KS TOOLS®



24 V

# UTENSILI SPECIALI PER VEICOLI COMMERCIALI & DI TRASPORTO

1  CARROZZERIA - RIVESTIMENTI INTERNI

2  MOTORE - SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO MOTORE

3  MOTORE - PINZE PER FASCETTE STRINGITUBI

4  MOTORE - IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE

5  MOTORE - TESTATA / BLOCCO MOTORE

6  MOTORE - TURBOCOMPRESSORE

7  MOTORE - DISPOSITIVI A INIEZIONE

8  MOTORE - CINGHIA AUSILIARIA - ALTERNATORE

9  IMPIANTO DI SCARICO / CATALIZZATORI

10  CLIMATIZZAZIONE

11  MANUTENZIONE BATTERIE

12  UTENSILI PER PARTI ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

13  UTENSILI PER ALTO VOLTAGGIO / IBRIDI

14  TRASMISSIONE

15  FRIZIONE

16  SOSPENSIONI / AMMORTIZZATORI

17  DISPOSITIVO DI STERZO E GEOMETRIA DELLO STERZO

18  ASSALI

19  CRISTALLI AUTO

20  MANUTENZIONE FRENI

21  CAMBIO OLIO

22  MONTAGGIO RUOTE / PNEUMATICI

23  FORNITURE GENERALI PER OFFICINA

i INDICE


PAGINA 4 - 65 1


PAGINA 66 - 81 2


PAGINA 82 - 91 3


PAGINA 92 - 111 4


PAGINA 112 - 141 5


PAGINA 142 - 153 6

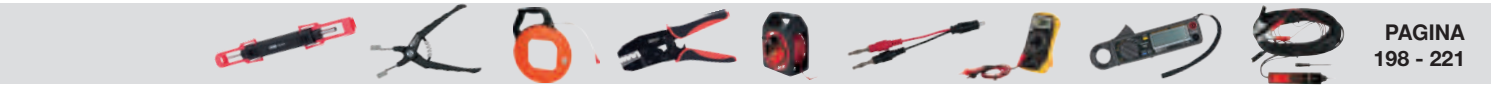

PAGINA 154 - 163 7


PAGINA 164 - 169 8


PAGINA 170 - 177 9


PAGINA 178 - 185 10


PAGINA 186 - 197 11


PAGINA 198 - 221 12


PAGINA 222 - 263 13


PAGINA 264 - 283 14


PAGINA 284 - 289 15


PAGINA 290 - 311 16


PAGINA 312 - 339 17


PAGINA 340 - 391 18


PAGINA 392 - 413 19


PAGINA 414 - 435 20


PAGINA 436 - 451 21

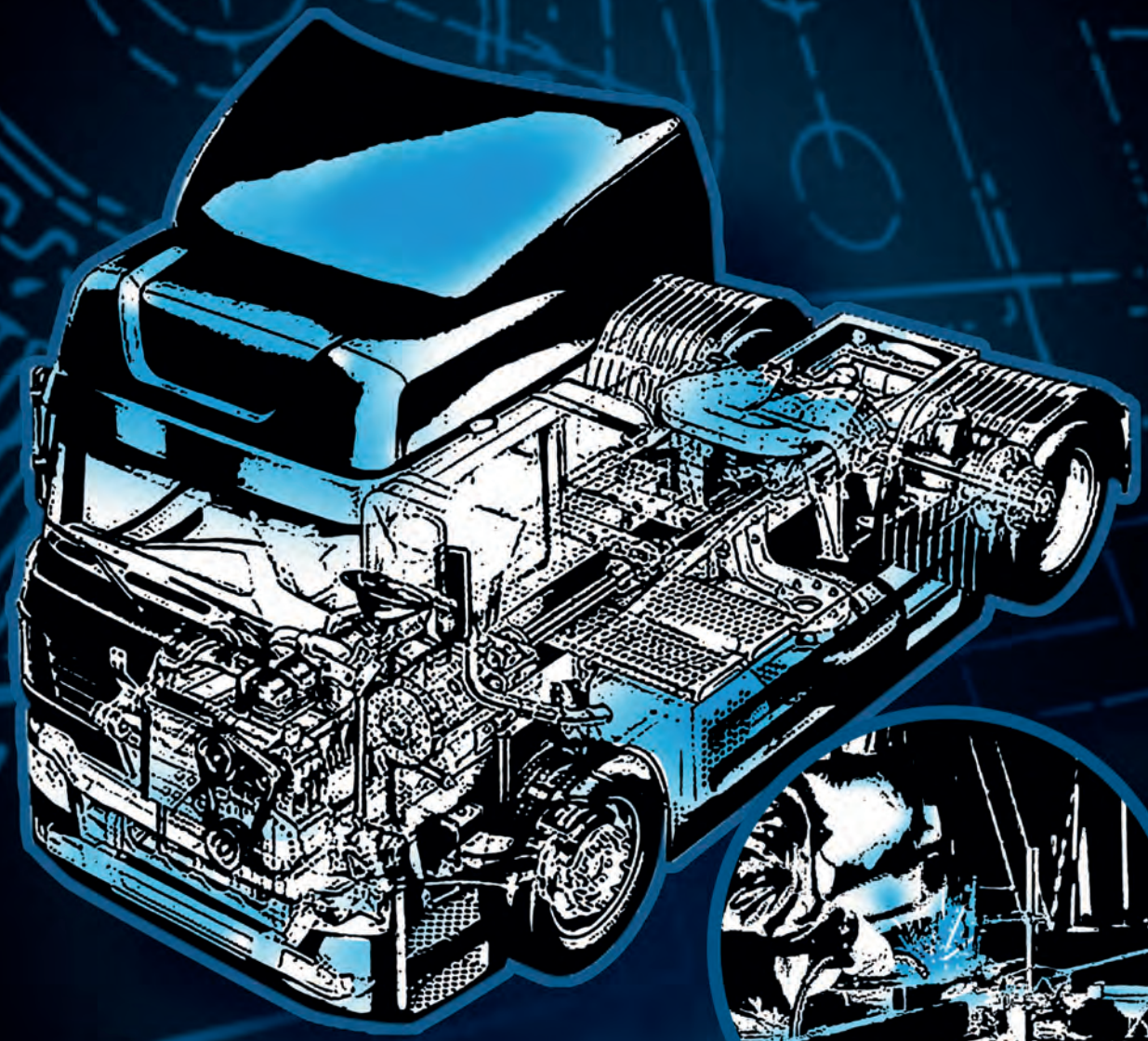

PAGINA 452 - 473 22


PAGINA 474 - 503 23


PAGINA 504 - 523 i

# CARROZZERIA - RIVESTIMENTI INTERNI

1







KS TOOLS®

Innovare è
la nostra missione!

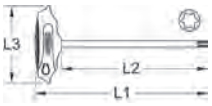
| | DA PAGINA |
|---|---|
| LUCI VEICOLO E PARAURTI | 6 |
| RIPARAZIONE MATERIALE PLASTICO | 6 |
| MODANATURE | 7 |
| UTENSILI PER APERTURA PORTIERE | 8 |
| DISPOSITIVO DI RIBALTAMENTO CABINA DEL CONDUCENTE | 8 |
| SPECCHIETTO ESTERNO | 9 |
| ATTREZZI DI SOLLEVAMENTO E SEPARAZIONE | 9 |
| UTENSILI PER CARROZZERIA | 11 |
| LIQUIDO REFRIGERANTE | 13 |
| PUNTA PER SALDATURE | 13 |
| PUNZONI CONICI | 15 |
| LEVERINI PER CENTRAGGIO E TRAZIONE | 15 |
| ATTREZZI LEVABOLLI | 19 |
| LIME PER CARROZZERIE | 29 |
| PUNZONATRICE, PINZA PROFILATRICE E PINZA PER AGGRAFFATURA | 29 |
| RODITRICE PER LAMIERA E CESOIE PER LAMIERA | 30 |
| SEGA PER LAMIERA | 32 |
| PINZE A MORSETTO | 33 |
| ATTREZZI RIVETTATURA | 38 |
| SALDATURA | 41 |
| LAVORAZIONE DELLE SUPERFICI | 43 |
| PULIZIA INTERNA ED ESTERNA | 50 |
| SPAZZOLE METALLICHE | 51 |
| VOLANTE E RACCORDO | 53 |
| AMMORTIZZATORI CABINA DEL CONDUCENTE | 53 |
| RADIO E SISTEMA DI NAVIGAZIONE | 54 |
| UTENSILI PER CLIP, RIVETTI E DI SBLOCCAGGIO | 54 |
| RIVESTIMENTO INTERNO E CUNEI | 56 |
| COLLEGAMENTI A VITE TELAIO | 60 |
| RIPIANO | 61 |
| ATTREZZI GENERICI | 64 |

## LUCI VEICOLO E PARAURTI

### Chiave a T impronta Torx, lunga

- Esecuzione extra lunga
- Impugnatura bicomponente
- Completamente temprata
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili








| | | L1 mm | L2 mm | L3 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 158.8051 | T10 | 403,0 | 373,0 | 80,0 | 30 | |
| 158.8052 | T15 | 403,0 | 373,0 | 80,0 | 30 | |
| 158.8053 | T20 | 403,0 | 373,0 | 100,0 | 40 | |
| 158.8054 | T25 | 408,0 | 373,0 | 100,0 | 40 | |
| 158.8055 | T27 | 408,0 | 373,0 | 100,0 | 40 | |
| 158.8056 | T30 | 408,0 | 373,0 | 100,0 | 45 | |

### Serie di chiavi Torx a T

- Esecuzione extra lunga
- Impugnatura bicomponente
- Completamente temprata
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili





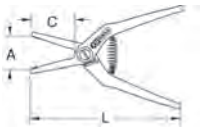
| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 158.8050 | 6 pz. | T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 | 375 | |



### Pinza per lampadine

- Con inserto in gommapiuma protettivo
- Per montaggio e smontaggio delle lampadine
- Con molla interna
- Ganasce con inserto in gommapiuma
- Adatta per lampadine di vetro da 4,0 mm a 6,0 mm
- Materiale plastico speciale








| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1054 | 0-32 | 45,0 | 160,0 | 70 | |

## RIPARAZIONE MATERIALE PLASTICO

### Kit di riparazione plastica (senza fili)

- Adatto alla riparazione di graffi o di danni simili dei componenti in plastica (a partire da uno spessore di 1 mm)
- Anche per plastiche con una quota di fibra di vetro di max. 40%
- Azionato a batteria per lavorare in luoghi in cui non è disponibile la corrente
- Utilizzabile anche direttamente con l'alimentatore
- Alloggiamento asta di riscaldamento per diversi morsetti di riparazione con Ø 0,6 e 0,8 mm
- Riscalda i morsetti con ca. 100 - 200 °C
- Piegabile con basamento
- Una carica della batteria basta per ca. 150 morsetti di riparazione
- Con 100 diverse clip per ogni tipo
- I morsetti di riparazione vengono compressi sui punti di rottura e danno una stabilità permanente al corpo in plastica
- Incluso indicatore di lavoro, status batteria e carica
- Non usare con la PRFV pura o il carbonio

**Campi di applicazione:** Paraurti, coperture, rivestimenti, etc.





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Corrente in ingresso: | DC 5V 2A |
| Corrente di uscita: | DC 3,7V max. 8A |
| Caricabatterie: | 100-240V / 50/60Hz |
| Tempo di ricarica: | 3-4 ore |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1035 | 302 pz. | Kit di riparazione plastica (senza fili) | 1,30 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.1036 | Dispositivi per la riparazione di plastiche | 400 | |
| 150.1037 | Alimentatore 12V, 100-240V, 50-60 Hz | 93 | |
| 150.1051 | Utensile di riparazione con morsetto a U Ø 0,6 mm, 100 pz. | 20 | |
| 150.1057 | Utensile di riparazione con morsetto a U Ø 0,8 mm, 100 pz. | 20 | |
| 150.1052 | Utensile di riparazione con morsetto a V Ø 0,6 mm, 100 pz. | 20 | |

### Graffa di ricambio

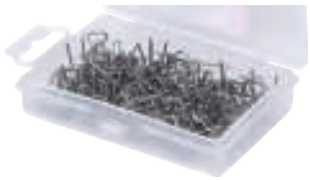
- Adatto per la riparazione di punti di rottura sui fari, parafango, etc.
- I morsetti vengono fusi sui punti di rottura
- Resistente all'ossidazione
- In acciaio inossidabile



| | Forma | Ø mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.1051 | A forma a U | 0,6 | 100 | 20 | |
| 150.1057 | A forma a U | 0,8 | 100 | 20 | |

### Graffa di ricambio

- Adatto per la riparazione di punti di rottura sui fari, parafango, etc.
- I morsetti vengono fusi sui punti di rottura
- Resistente all'ossidazione
- In acciaio inossidabile



| | Forma | Ø mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.1053 | A forma a W | 0,6 | 100 | 20 | |
| 150.1059 | A forma a W | 0,8 | 100 | 20 | |

### Graffa di ricambio

- Adatto per la riparazione di punti di rottura sui fari, parafango, etc.
- I morsetti vengono fusi sui punti di rottura
- Resistente all'ossidazione
- In acciaio inossidabile



| | Forma | Ø mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.1052 | A forma a V | 0,6 | 100 | 20 | |
| 150.1058 | A forma a V | 0,8 | 100 | 20 | |

### Graffa di ricambio

- Adatto per la riparazione di punti di rottura sui fari, parafango, etc.
- I morsetti vengono fusi sui punti di rottura
- Resistente all'ossidazione
- In acciaio inossidabile



| | Forma | Ø mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.1055 | A forma a U | 0,6 | 100 | 20 | |
| 150.1061 | A forma a U | 0,8 | 100 | 20 | |

## Ferro di saldatura per plastica

- Ideale per piccole riparazioni di plastiche, ad es. graffi nei paraurti, parafango, coperchi motore, etc.
- Micro-brasatore a corrente
- Incluso supporto





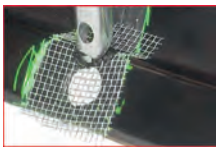
**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Potenza: | 60 Watt |
| Range di tensione: | 120, 220V / 230V / 240 V - 50Hz / 60Hz |
| Temperatura di esercizio: | 0 - 400 °C |
| Lunghezza cavo: | 1,35 m |
| Lamella a saldare: | 15 x 26 mm |

| | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|
| **960.1120** | 260,0 | 960 |

## Rete metallica per rinforzo

- Ideale per le riparazioni di plastiche
- Ridona la forma alla plastica
- In abbinamento con i tradizionali saldatori a stilo per plastica





| | Grandezza | Contenuto | g |
|---|---|---|---|
| **960.1126** | 150 x 110 mm | 5 | 25 |

## Kit saldatore a stilo per plastica

- Ideale per piccole riparazioni di plastiche, ad es. graffi nei paraurti, parafango, coperchi motore, etc.
- Micro brasatore con alimentazione a gas
- Con accensione piezoelettrica
- Alimentazione gas regolabile
- Con diversi stick per riparazione e rete metallica
- Riempimento con comune gas per accendini / gas butano ISO
- In robusta valigetta di plastica





| | | | g |
|---|---|---|---|
| **960.1115** | 33 pz. | Kit saldatore a stilo per plastica | 960 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| **960.1116** | Ferro di saldatura per plastica | 110 |
| **960.1117** | Supporto per saldatore a stilo, Ø 9,0 mm | 7 |
| **960.1118** | Supporto per saldatore a stilo, Ø 12,0 mm | 11 |
| **500.7111** | Giravite ESD p.meccanica di precisione p.viti a intaglio,3mm | 20 |
| **201.2316** | Spazzola p.candele,in filo di ottone,170mm | 20 |
| **960.1119** | Lima per pulizia, circolare | 6 |
| **960.1121** | Set rete metallica per rinforzo, 3 pz., 100x55 mm | 9 |
| **960.1122** | Serie stick di riparazione in PE (polietilene), 6 pz. nero | 15 |
| **960.1123** | Serie stick di riparazione in PP (polipropilene), 6 pz., nero | 15 |
| **960.1124** | Serie stick di riparazione in PS (polistirolo), 6 pz. nero | 15 |
| **960.1125** | ABS (Acrilonitrile butadiene stirene) serie stick di riparazione, 6 pz. nero | 15 |

# MODANATURE

## Serie pistole di riscaldamento a induzione MASTER

- Per allentare i raccordi a vite arrugginiti e consumati
- Per sciogliere giunzioni incollate “indissolubili”
- Principio di induzione
- Riscaldamento del punto preciso in pochi secondi
- Riscaldamento di componenti fino a max. 780 °C (incandescente)

**Campi di applicazione:** Viti, dadi e perni, fascette per marmitte o tubi, sonde lambda, cuscinetti fissi, articolazioni a sfera, volante (ad es. sistema di misurazione filettato per assali), raccordi filettati con microincapsulatura chimica (incollati) riscaldamenti di sedi di cuscinetti durante il montaggio e lo smontaggio





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Potenza: | 1500 Watt |

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| **500.8415** | 12 pz. | Serie pistole di riscaldamento a induzione MASTER | 3,88 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| **500.8420-1** | Pistola di riscaldamento a induzione | 1,83 |
| **500.8431** | Sonda ad induzione 15 mm, lunghezza standard | 0,05 |
| **500.8432** | Sonda ad induzione 19 mm, lunghezza standard | 0,05 |
| **500.8433** | Sonda ad induzione 22 mm, lunghezza standard | 0,05 |
| **500.8434** | Sonda ad induzione 26 mm, lunghezza standard | 0,05 |
| **500.8435** | Sonda ad induzione 32 mm, lunghezza standard | 0,06 |
| **500.8436** | Sonda ad induzione 38 mm, lunghezza standard | 0,07 |
| **500.8423** | Sonda ad induzione 22 mm, extra lunga | 0,08 |
| **500.8424** | Sonda ad induzione 26 mm, extra lunga | 0,08 |
| **500.8450** | Sonda ad induzione, lunghezza standard | 0,06 |
| **500.8445** | Sonda ad induzione plasmabile, universale | 0,04 |
| **500.8440** | Sonda-cuscino per pistola ad induzione | 0,18 |

## Sonda-cuscino per pistola ad induzione

- Materiale resistente al calore
- Delicato sulle superfici smaltate
- Superficie piana e flessibile
- Facile applicazione
- Utilizzabile in combinazione con la pistola di riscaldamento a induzione 500.8420-1

**Campi di applicazione:** Rimozione di adesivi, targhette, emblemi, pellicole adesive, fogli adesivi e piccole modanature decorative, dalle superfici verniciate





| | mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **500.8440** | 100 x 100 | 260,0 | 175 | |

## Serie di ventose per il montaggio di modanature

- Per fissare e sostenere modanature, stemmi e cornici di vetri
- La base larga può essere utilizzata come raschietto o leva
- con ventosa
- Applicazione facile e veloce
- Facile rimozione con il sollevamento della linguetta
- Dosaggio della pressione tramite dado ad alette





| | | Lunghezza mm | Ø ventosa in mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **140.1020** | 6 pz. | 180,0 | 85,0 | 250 | |

**Composta da:**

| | X | | g |
|---|---|---|---|
| **140.1021** | 6 | Ventosa di montaggio modanature, Ø 85mm | 40 |



# UTENSILI PER APERTURA PORTIERE

## Cuscino gonfiabile, con pompa

- Utilizzabile in modo universale per il posizionamento, fissaggio ed estrazione di parti della carrozzeria
- Ideale per aprire porte di veicoli senza danneggiamenti
- Supporto per il montaggio di finestrini e telai portiera
- Pressione estremamente elevata
- Pompaggio semplice tramite pompa manuale
- Cuscino gonfiabile robusto






| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 116.1035 | 200,0 | 150,0 | 190 | |

## Serie di cuscini gonfiabili, con pompa

- Utilizzabile in modo universale per il posizionamento, fissaggio ed estrazione di parti della carrozzeria
- Ideale per aprire porte di veicoli senza danneggiamenti
- Supporto per il montaggio di finestrini e telai portiera
- Per estrarre i rivestimenti interni
- Gonfiaggio tramite pompa manuale con attacco rapido
- Valvola di scarico sul soffietto
- Pressione estremamente elevata





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1685 | 4 pz. | Serie di cuscini gonfiabili, con pompa | 300 | |

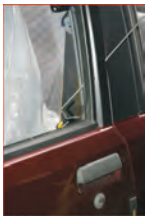
**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.1686 | Soffietto manuale | 84 | |
| 150.1687 | Cuscino gonfiabile, 180 x 40mm | 23 | |
| 150.1688 | Cuscino gonfiabile, 190 x 60mm | 27 | |
| 150.1689 | Cuscino gonfiabile, 160 x 160mm | 47 | |

## Kit utensili per apertura portiere di autoveicoli

- Ampia serie di utensili in acciaio piatto e rotondo, cuneo di nylon e chiave universale per il coperchio del serbatoio
- Per aprire dall'esterno di portiere di autoveicoli bloccate
- Ideale per servizi di rimorchio
- Utilizzabile per le marche di veicoli più comuni
- In robusta borsa in similpelle

**Indicazione:** non funziona con veicoli moderi con sistemi di bloccaggio elettronici

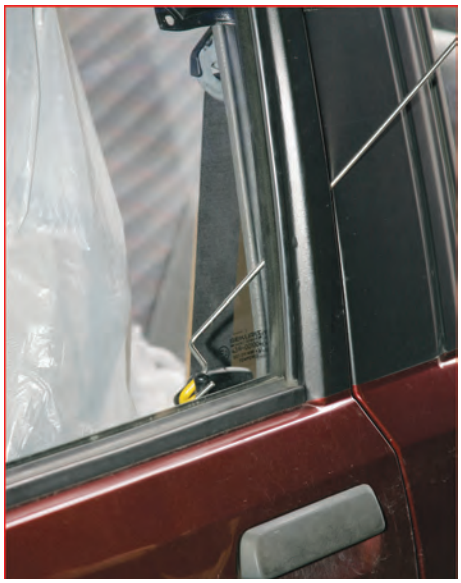





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1630 | 16 pz. | Kit utensili per apertura portiere di autoveicoli | 2,55 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.1611 | Filo apriportiera, gancio per pulsanti e di supporto | 90 | |
| 150.1612 | Filo apri-portiera, gancio a doppio scorrimento | 70 | |
| 150.1613 | Filo apri-portiera, utensile per Toyota Camry / Chrysler | 10 | |
| 150.1614 | Filo apriportiera, utensili Mercedes / Volvo | 60 | |
| 150.1615 | Filo apriportiera, utensile a duplice applicazione | 30 | |
| 150.1616 | Filo apriportiera, gancio per pulsanti / vetture giapponesi | 90 | |
| 150.1617 | Filo apri-portiera, utensile, Porsche | 20 | |
| 150.1618 | Filo apri-portiera, utensile per Chevrolet Astro / Camaro | 60 | |
| 150.1619 | Filo apri-portiera, doppia camma | 20 | |
| 150.1620 | Filo apri-portiera, trazione a pulsante | 20 | |
| 150.1621 | Filo apri-portiera, strumento speciale | 140 | |
| 150.1622 | Leva per apertura portiere, stretta | 60 | |
| 150.1623 | Leva per apertura portiere, larga | 120 | |
| 150.1624 | Fascetta di plastica per maniglie portiere | 10 | |
| 150.1625 | Cuneo in nylon per l'apertura delle portiere | 40 | |
| 150.1626 | Chiave universale per serrature di blocco | 10 | |



# DISPOSITIVO DI RIBALTAMENTO CABINA DEL CONDUCENTE

## Serie chiave cabina del conducente per Volvo / Scania

- adatto al ribaltamento della cabina del conducente
- adatto per l'azionamento della leva della valvola e della pompa di ribaltamento sulla cabina del conducente
- Poligonale
- Esecuzione particolarmente robusta
- Per utilizzo manuale
- Con impugnatura rivestita
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** FM12, FL10, FH500, FM440 e **Scania** 340 (114)





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.0730 | 2 pz. | Serie chiave cabina del conducente per Volvo / Scania | 1,14 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.0731 | Leva della valvola e chiave pompa ribaltabile, 22 mm | 380 | |
| 460.0732 | Leva per pompa ribaltabile, 535 mm | 756 | |

## Set di chiavi per cabina Mercedes

- adatto al ribaltamento della cabina del conducente
- adatto per l'azionamento pompa di ribaltamento sulla cabina del conducente
- Poligonale
- leva di azionamento con telescopio (480-820 mm)
- ampiezza chiave 30 mm e 33 mm
- Utilizzabile su entrambi i lati
- Esecuzione particolarmente robusta
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** 360 / 410 / 440 / 460 / 480 / 550 cabina del conducente





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.3695 | 2 pz. | Set di chiavi per cabina Mercedes | 4,00 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.3696 | Leva di azionamento, 480-820 mm | 2,27 | |
| 460.3697 | Chiave pompa di ribaltamento, 30x33 mm | 1,73 | |

## SPECCHIETTO ESTERNO

### Serie di giraviti ERGOTORQUE*plus*®

- Impugnatura bicomponente
- Trasmissione ottimale della coppia
- Lama temprata
- Cromati con punta brunita
- Lama in cromo-vanadio



| | | | g |
|---|---|---|---|
| **159.0010** | 6 pz. | Serie di giraviti ERGOTOR-QUE*plus*® | 708 |
| 4 x | | 3 - 4 - 5,5 - 6,5 mm | |
| 2 x | | PH1 - PH2 | |

### Serie di giraviti ERGOTORQUE*plus*®

- Impugnatura bicomponente
- Trasmissione ottimale della coppia
- Lama temprata
- Cromati con punta brunita
- Lama in cromo-vanadio



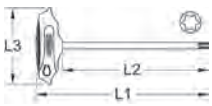
| | | | g |
|---|---|---|---|
| **159.0030** | 6 pz. | Serie di giraviti ERGOTOR-QUE*plus*® | 580 |
| 6 x | | T10 - T15 - T20 - T25 - T30 - T40 | |



### Chiave a T impronta Torx, lunga

- Esecuzione extra lunga
- Impugnatura bicomponente
- Completamente temprata
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili





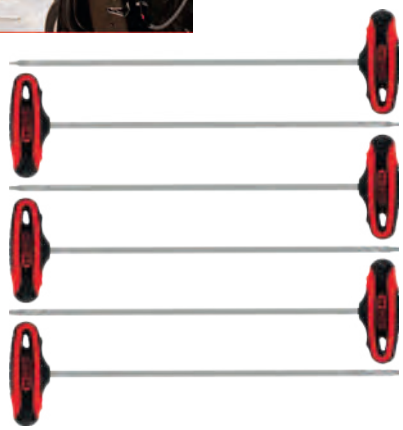



| | | L1 mm | L2 mm | L3 mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| **158.8051** | T10 | 403,0 | 373,0 | 80,0 | 30 |
| **158.8052** | T15 | 403,0 | 373,0 | 80,0 | 30 |
| **158.8053** | T20 | 403,0 | 373,0 | 100,0 | 40 |
| **158.8054** | T25 | 408,0 | 373,0 | 100,0 | 40 |
| **158.8055** | T27 | 408,0 | 373,0 | 100,0 | 40 |
| **158.8056** | T30 | 408,0 | 373,0 | 100,0 | 45 |

### Serie di chiavi Torx a T

- Esecuzione extra lunga
- Impugnatura bicomponente
- Completamente temprata
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili



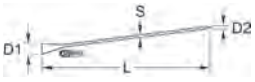


| | | | g |
|---|---|---|---|
| **158.8050** | 6 pz. | T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 | 375 |

## ATTREZZI DI SOLLEVAMENTO E SEPARAZIONE

### Leverino per centraggio e montaggi

- Esagonale
- Estremità temprate
- Forgiato
- Cono rettificato
- Acciaio speciale per utensili



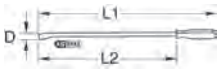



| | D1 mm | D2 mm | L mm | S mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| **129.2222** | 22,0 | 5,0 | 405,0 | 16,0 | 650 |

### Leva con estremità piatta

- Ideali per interventi di montaggio e smontaggio
- Per mettere in pressione parti bloccate
- Con impugnatura ergonomica mono-componente
- temprata in tutta la lunghezza
- Cromo-molibdeno








| | D mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| **911.8101** | 11,0 | 200,0 | 115,0 | 130 |
| **911.8102** | 15,0 | 300,0 | 185,0 | 220 |
| **911.8103** | 18,0 | 450,0 | 320,0 | 420 |
| **911.8104** | 18,0 | 600,0 | 470,0 | 560 |

### Serie di leve con estremità piatta

- Ideali per interventi di montaggio e smontaggio
- Per mettere in pressione parti bloccate
- Con impugnatura ergonomica mono-componente
- temprata in tutta la lunghezza
- Cromo-molibdeno





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| **911.8100** | 4 pz. | 11 x 115 mm - 15 x 185 mm - 18 x 320 mm - 18 x 470 mm | 1,33 |

### Palanchino articolato testa girevole

- Leva particolarmente versatile e robusta
- Testa regolabile in diverse posizioni
- Massima trasmissione della forza con minima necessità di spazio
- Impiego ottimale anche in spazi stretti
- Acciaio speciale per utensili





| | Lunghezza mm | Posizioni di arresto | kg |
|---|---|---|---|
| **911.8176** | 250,0 | 5 | 0,39 |
| **911.8177** | 300,0 | 5 | 0,46 |
| **911.8178** | 400,0 | 5 | 0,57 |

## Kit palanchino articolato testa girevole

- Leva particolarmente versatile e robusta
- Testa regolabile in diverse posizioni
- Massima trasmissione della forza con minima necessità di spazio
- Impiego ottimale anche in spazi stretti
- Acciaio speciale per utensili





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **911.8175** | 3 pz. | Kit palanchino articolato testa girevole | 1,50 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **911.8176** | Palanchino articolato testa girevole 250mm | 385 | |
| **911.8177** | Palanchino articolato testa girevole 300 mm | 455 | |
| **911.8178** | Palanchino articolato testa girevole 400mm | 565 | |

## Leva con estremità piatta

- L'estremità ad angolo della leva garantisce un supporto antiscivolo
- Ideali per interventi di montaggio e smontaggio
- Con lama e calotta di percussione in un unico pezzo
- Utilizzabile per l'ispezione di supporti difettosi
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | Raggio di curvatura | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **911.8411** | 0° | 900,0 | 1,70 | |
| **911.8412** | 45° | 900,0 | 1,75 | |
| **911.8413** | 75° | 600,0 | 1,17 | |
| **911.8414** | 90° | 600,0 | 1,20 | |

## Leva con estremità piatta

- L'estremità ad angolo della leva garantisce un supporto antiscivolo
- Ideali per interventi di montaggio e smontaggio
- Con lama e calotta di percussione in un unico pezzo
- Utilizzabile per l'ispezione di supporti difettosi
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica



| | Raggio di curvatura | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **911.8415** | 45° | 1150,0 | 4,75 | |

## Serie di leve con estremità piatta

- L'estremità ad angolo della leva garantisce un supporto antiscivolo
- Ideali per interventi di montaggio e smontaggio
- Con lama e calotta di percussione in un unico pezzo
- Utilizzabile per l'ispezione di supporti difettosi
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica



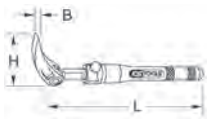


| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **911.8410** | 4 pz. | Serie di leve con estremità piatta | 8,70 | |

## Palanchino articolato telescopico testa girevole

- Prolunga della leva con pulsante per blocco in diverse posizioni
- Testa regolabile in diverse posizioni
- Extra sottile, con pulsante di facile utilizzo
- Massima trasmissione della forza con minima necessità di spazio
- Impiego ottimale anche in spazi stretti
- Acciaio speciale per utensili








| | L mm | H mm | B mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **911.8186** | 325-460 | 90,0 | 12,0 | 0,78 | |
| **911.8187** | 600-915 | 120,0 | 20,0 | 1,90 | |
| **911.8188** | 865-1350 | 145,0 | 24,0 | 4,26 | |

## Serie palanchini telescopici testa telescopica

- Prolunga della leva con pulsante per blocco in diverse posizioni
- Testa regolabile in diverse posizioni
- Extra sottile, con pulsante di facile utilizzo
- Massima trasmissione della forza con minima necessità di spazio
- Impiego ottimale anche in spazi stretti
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **911.8185** | 3 pz. | 325-460 - 600-915 - 865-1350 mm | 6,94 | |

## Leva di sollevamento

- Quadro
- Estremità temprate
- Laccato nero
- Acciaio speciale per utensili



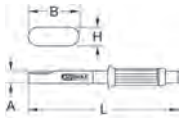



| | D1 mm | D2 mm | Lunghezza m | S mm | Numero impugnatura | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **156.0598** | 22,0 | 35,0 | 1,80 | 37,0 | - | 8,00 | |

## Scalpello da taglio per carrozzeria

- Ideale per staccare giunzioni a saldare
- Con lama riaffilabile
- Lama passante
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili





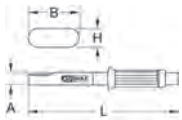



| | L mm | A mm | B mm | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **162.0216** | 300,0 | 25,0 | 19,0 | 6,0 | 330 | |

## Scalpello da taglio per carrozzeria

- Ideale per staccare giunzioni a saldare
- Con lama riaffilabile
- Lama passante
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili








| | L mm | A mm | B mm | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **162.0217** | 300,0 | 25,0 | 19,0 | 6,0 | 330 | |

## Scalpello da taglio per carrozzeria

- Ideale per staccare giunzioni a saldare
- Con lama riaffilabile
- Lama passante
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili








| | L mm | A mm | B mm | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **162.0218** | 240,0 | 25,0 | 19,0 | 6,0 | 330 | |

## Serie di scalpelli separatori per carrozzeria

- Ideale per staccare giunzioni a saldare
- Con lama riaffilabile
- Lama passante
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 162.0215 | 3 pz. | Serie di scalpelli separatori per carrozzeria | 1,00 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 162.0216 | Scalpello per carrozzeria, dritto | 330 |
| 162.0217 | Scalpello per carrozzeria, 15° piegato | 330 |
| 162.0218 | Scalpello per carrozzeria, 90° piegato | 330 |

## Scalpello da taglio per carrozzeria

- DIN 7255
- Forma ovale piatta
- Tagliente riaffilabile
- Extra piatto
- Brunito
- Cromo-vanadio





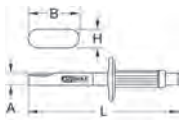



| | L mm | A mm | B mm | H mm | Numero impugnatura | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 140.2162 | 300,0 | 21,0 | 25,0 | 6,0 | - | 310 |

## Scalpello da taglio per carrozzeria con impugnatura di protezione

- DIN 7255
- Forma ovale piatta
- Tagliente riaffilabile
- Extra piatto
- Brunito
- Cromo-vanadio








| | L mm | A mm | B mm | H mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 140.2165 | 300,0 | 21,0 | 25,0 | 6,0 | 550 |

## Scalpello da taglio per carrozzeria

- Forma ovale piatta
- Estremità temprate
- Tagliente riaffilabile
- Gambo laccato a fuoco color oro
- Lucidato
- Cromo-molibdeno






| | L mm | A mm | B mm | H mm | Numero impugnatura | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 162.0271 | 250,0 | 30,0 | 23,0 | 13,0 | 162.0442 | 460 |

## Scalpello piatto con impugnatura di protezione

- Forma ovale piatta
- Extra sottile
- Tagliente riaffilabile
- Estremità temprate
- Gambo laccato a fuoco color oro
- Lucidato
- Cromo-molibdeno






| | L mm | A mm | B mm | H mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 162.0471 | 240,0 | 26,0 | 26,0 | 7,0 | 370 |

## Scalpello con tagliente maggiorato per carrozzeria

- Versione extralarga
- Con impugnatura protettiva
- Estremità temprate
- Ideale per tagliare lamiere e punti di saldatura
- Gambo laccato a polveri
- Acciaio speciale per utensili



| | B mm | L mm | g |
|---|---|---|---|
| 156.0330 | 60,0 | 240,0 | 600 |



## Set scalpelli a intaglio per carrozzieri

- Forma ovale piatta
- Ampio assortimento
- Con lama riaffilabile
- Extra piatto
- Brunito / cromo vanadio
- Lucidato / cromo - molibdeno





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 140.2145 | 4 pz. | Set scalpelli a intaglio per carrozzieri | 2,00 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 156.0330 | Tasso a spatola per carrozzieri, 240mm | 600 |
| 140.2162 | Scalpello per tranciare per carrozzeria, 300 mm | 310 |
| 140.2165 | Scalpello separatore con impugnatura di protezione, 300mm | 550 |
| 162.0471 | Scalpello a intaglio con impugnatura di protezione 240mm | 370 |

# UTENSILI PER CARROZZERIA

## Mini-trapano diritto pneumatico SlimPOWER

- Versione diritta
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Non reversibile
- Con mandrino autoserrante apertura 0,6 - 6,0 mm
- Per aree di difficile accesso
- Impiego ideale per lavori di carrozzeria e industriali
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni tramite guida a doppio rivestimento
- Per dimensioni ridotte
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter robusto








3/8"

**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Apertura mandrino: | 0,6 - 6 |
| Filettatura attacco mandrino: | 3/8" x 24 UNF |
| Potenza: | 186 Watt |
| Velocità a vuoto: | 7000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 3,3 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 97,4 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 86,4 dbA |
| Consumo d'aria: | 240 l/min |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | B mm | L mm | g |
|---|---|---|---|
| 515.5520 | 35,5 | 145,0 | 400 |

## Trapano diritto ad aria compressa

- Versione diritta
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Non reversibile
- Con mandrino autoserrante apertura fino a 10 mm
- Per aree di difficile accesso
- Impiego ideale per lavori di carrozzeria e industriali
- Con regolazione continua della velocità
- Regolazione del numero di giri dalla vite di regolazione
- Protezione dalle vibrazioni tramite guida a doppio rivestimento
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico speciale








**Dati tecnici:**

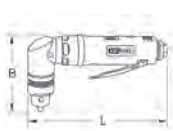
| | |
|---|---|
| Potenza: | 370 Watt |
| Velocità a vuoto: | 4000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 2,8 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 101,7 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 90,7 dbA |
| Consumo d'aria: | 350 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | B mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.5435 | 46,0 | 225,0 | 900 | |

## Mini-trapano angolare pneumatico SlimPOWER

- Versione angolare
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Non reversibile
- Mandrino con corona dentata – capacità 1 - 6,5 mm
- Per aree di difficile accesso
- Ideale per carrozzerie
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni tramite guida a doppio rivestimento
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Per dimensioni ridotte
- Carter robusto








3/8"

**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Apertura mandrino: | 0,6 - 6 |
| Filettatura attacco mandrino: | 3/8" x 24 UNF |
| Potenza: | 186 Watt |
| Velocità a vuoto: | 5000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 6,6 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 99,3 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 88,3 dbA |
| Consumo d'aria: | 240 l/min |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

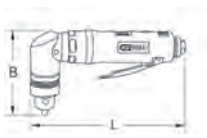
| | B mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.5525 | 90,0 | 145,0 | 700 | |



## Trapano angolare ad aria compressa

- Versione angolare
- Con meccanismo epicicloidale
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Non reversibile
- Mandrino a cremagliera apertura fino a 10 mm
- Per aree di difficile accesso
- Ideale per carrozzerie
- Con regolazione continua della velocità
- Regolazione del numero di giri dalla vite di regolazione
- Protezione dalle vibrazioni tramite guida a doppio rivestimento
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico speciale








**Dati tecnici:**

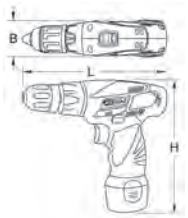
| | |
|---|---|
| Apertura mandrino: | 1 - 10 |
| Filettatura attacco mandrino: | 3/8" x 24 UNF |
| Potenza: | 370 Watt |
| Velocità a vuoto: | 1900 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 3,5 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 101,9 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 90,9 dbA |
| Consumo d'aria: | 350 l/min |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | B mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.5465 | 115,0 | 205,0 | 1,07 | |

## Trapano a batteria

- Estremamente leggero
- Carter in materiale bicomponente ergonomico e maneggevole
- Impiego universale grazie al robusto mandrino autoserrante
- Pratica leva di inversione destra/sinistra
- Controllo elettronico del numero di giri regolabile senza soluzione di continuità
- Con preselezione della coppia
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Base di ricarica con spegnimento automatico
- Carter in plastica antiurto
- In robusta valigetta di plastica








**Dati tecnici:**

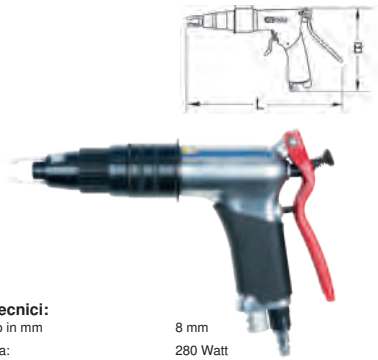
| | |
|---|---|
| Apertura mandrino: | 1 - 10 mm |
| Corrente elettrica: | 10,8 V |
| Numero giri max: | 0 - 1870 giri/min. |
| Coppia max.: | 24 Nm |
| Corrente ciclo a vuoto: | 3,5 A |
| Tempo di ricarica: | 1 ora |
| Batteria: | 10,8 V - 2,0 Ah |

| | L mm | B mm | H mm | Serie ricambio carboncini | Batteria | Numero delle batterie | Carica-batteria | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.3534 | 190,0 | 55,0 | 200,0 | 515.3595 | 515.3592 | 0 | 0 | 1,60 | |
| 515.3535 | 190,0 | 55,0 | 200,0 | 515.3595 | 515.3592 | 1 | 1 | 2,50 | |
| 515.3536 | 190,0 | 55,0 | 200,0 | 515.3595 | 515.3592 | 2 | 1 | 2,70 | |



## Trapano ad aria compressa Fastdrill per punti di saldatura

- Meccanismo speciale per momenti torcenti elevati
- Con impugnatura antiscivolo Soft-Grip
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Adatto per un utilizzo continuo
- Ideale per punti di saldatura interni ed esterni
- Per utilizzo con frese in carburo
- Molto potente
- Con archetto girevole e rimovibile per il fissaggio dell'oggetto
- Avanzamento mediante cilindro pneumatico
- Con regolazione continua della velocità
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Corpo robusto



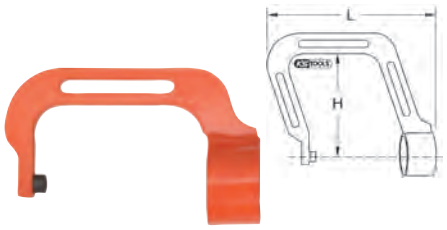

**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco in mm | 8 mm |
| Potenza: | 280 Watt |
| Velocità a vuoto: | 1000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 0,72 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 95,4 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 82,4 dbA |
| Consumo d'aria: | 340 l/min |
| Pressione di esercizio: | 6 bar |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | B mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **515.1311** | 175,0 | 315,0 | 1,85 | |

## Archetto piccolo, per Fastdrill

- Ampliamento per Fastdrill 515.1310
- Grande sporgenza dell'archetto per punti di saldatura in profondità
- L'archetto è sostituibile senza utilizzare utensili
- É ruotabile sul corpo macchina




| | H mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **515.1312** | 55,0 | 150,0 | 550 | |

## Archetto grande, per Fastdrill

- Ampliamento per Fastdrill 515.1310
- Grande sporgenza dell'archetto per punti di saldatura in profondità
- L'archetto è sostituibile senza utilizzare utensili
- É ruotabile sul corpo macchina




| | H mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **515.1313** | 130,0 | 206,0 | 800 | |

## Trapano pneumatico Fastdrill per punti di saldatura, con accessori

- Meccanismo speciale per momenti torcenti elevati
- Con impugnatura antiscivolo Soft-Grip
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Adatto per un utilizzo continuo
- Ideale per punti di saldatura interni ed esterni
- Per utilizzo con frese in carburo
- Molto potente
- Con archetto girevole e rimovibile per il fissaggio dell'oggetto
- Avanzamento mediante cilindro pneumatico
- Con regolazione continua della velocità
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Corpo robusto





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco in mm | 8 mm |
| Potenza: | 280 Watt |
| Velocità a vuoto: | 1000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 0,72 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 95,4 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 82,4 dbA |
| Consumo d'aria: | 340 l/min |
| Pressione di esercizio: | 6 bar |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **515.1310** | 3 pz. | Trapano pneumatico Fastdrill per punti di saldatura, con accessori | 2,40 | |

**Composta da:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **515.1311** | Trapano Fastdrill ad aria compressa | 1,85 | |
| **515.1312** | Archetto piccolo | 0,55 | |
| **515.1314** | Chiave a T | 0,04 | |

## LIQUIDO REFRIGERANTE

### Stick di lubrificante refrigerante

- Adatto per lavorazioni con punte a gradini, punte con svasatore e frese a gradini
- Contenuto 18g
- Per aumentare la durata



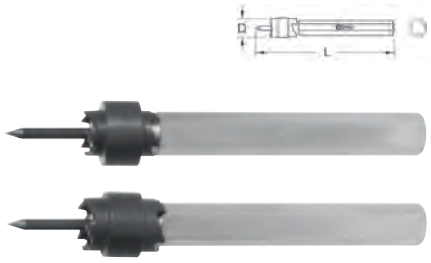

| | Volumi g | g | |
|---|---|---|---|
| **390.0190** | 18 | 44 | |

## PUNTA PER SALDATURE

### Fresa per punti di saldatura in HSS

- Taglio destrorso
- Corone intercambiabili
- Profondità di fresatura regolabile
- Per lavorazioni pratiche e rapide
- Per asportare i punti di saldatura
- Nessuna deformazione della lamiera
- Acciaio speciale ad alte prestazioni

Impiego ideale con avvitatori ad aria compressa, elettrici e a batteria.




| | D mm | D | L mm | Corona di ricambio | Punta a centrare | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **332.0951** | 8,0 | 5/16 | 72,0 | 332.0952 | 332.0955 | 1 | 30 | |
| **332.0953** | 10,0 | 3/8 | 72,0 | 332.0954 | 332.0955 | 1 | 30 | |

### Serie di frese per punti di saldatura in HSS

- Taglio destrorso
- Corone intercambiabili
- Profondità di fresatura regolabile
- Per lavorazioni pratiche e rapide
- Per asportare i punti di saldatura
- Nessuna deformazione della lamiera
- Acciaio speciale ad alte prestazioni

Impiego ideale con avvitatori ad aria compressa, elettrici e a batteria.

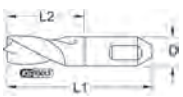


| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **332.0950** | 2 pz. | 8 - 10 mm | 100 | |

### Punta per punti di saldatura in HSSE

- Taglio destrorso
- Punta di centraggio
- Affilatura precisa
- Per forature precise senza centratura
- Per punti di saldatura
- Finitura lucida
- Acciaio ad alte prestazioni

Adatto all'impiego con trapani a mano.
Per forare lamiere in plastica, lamiere in rame, zinco, alluminio, ottone e acciaio.







| | D mm | L1 mm | L2 mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **332.0106** | 6,0 | 70,0 | 25,0 | 1 | 10 | |
| **332.0108** | 8,0 | 80,0 | 30,0 | 1 | 20 | |
| **332.0110** | 10,0 | 90,0 | 35,0 | 1 | 40 | |

## Punte per punti di saldatura in HSSE TiN

- Taglio destrorso
- Punta di centraggio
- Affilatura precisa
- Per forature precise senza centratura
- Per punti di saldatura
- Superficie rivestita in TiN
- Acciaio ad alte prestazioni

Adatto all'impiego con trapani a mano.
Per forare lamiere in plastica, lamiere in rame, zinco, alluminio, ottone e acciaio.




| | D mm | L1 mm | L2 mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 332.0206 | 6,0 | 70,0 | 25,0 | 1 | 10 | |
| 332.0208 | 8,0 | 80,0 | 30,0 | 1 | 20 | |
| 332.0210 | 10,0 | 90,0 | 35,0 | 1 | 40 | |

## Punte per punti di saldatura in HSSE TiCN

- Taglio destrorso
- Punta di centraggio
- Affilatura precisa
- Per forature precise senza centratura
- Per punti di saldatura
- Superficie rivestita in TiCN
- Acciaio ad alte prestazioni

Adatto all'impiego con trapani a mano.
Per forare lamiere in plastica, lamiere in rame, zinco, alluminio, ottone e acciaio.

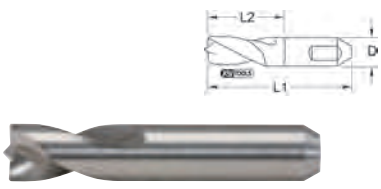



| | D mm | L1 mm | L2 mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 332.0308 | 8,0 | 80,0 | 30,0 | 1 | 20 | |
| 332.0310 | 10,0 | 90,0 | 35,0 | 1 | 40 | |

## Fresa per punti di saldatura in HSS

- Taglio destrorso
- Punta di centraggio
- Affilatura precisa
- Per forature precise senza centratura
- Per punti di saldatura
- Superficie rivestita in TiCN
- Acciaio ad alte prestazioni

Ideale per utensili pneumatici e frese Vario.




| | D mm | L1 mm | L2 mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 332.0408 | 6,5 | 44,0 | 15,0 | 1 | 10 | |
| 332.0708 | 8,0 | 44,0 | 15,0 | 1 | 10 | |

## Fresa per punti di saldatura in HSSE TiN

- Taglio destrorso
- Punta di centraggio
- Affilatura precisa
- Per forature precise senza centratura
- Per punti di saldatura
- Superficie rivestita in TiN
- Acciaio ad alte prestazioni

Ideale per utensili pneumatici e frese Vario.




| | D mm | L1 mm | L2 mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 332.0508 | 6,5 | 44,0 | 15,0 | 1 | 10 | |
| 332.0808 | 8,0 | 44,0 | 15,0 | 1 | 10 | |

## Fresa per punti di saldatura in HSSE TiN

- Taglio destrorso
- Punta di centraggio
- Affilatura precisa
- Per forature precise senza centratura
- Per punti di saldatura
- Superficie rivestita in TiN
- Acciaio ad alte prestazioni

Ideale per utensili pneumatici e frese Vario

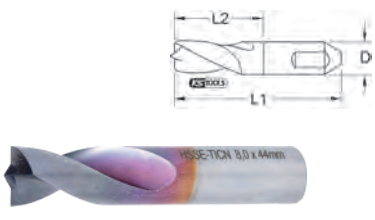



| | D mm | L1 mm | L2 mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 332.0809 | 8,0 | 44,0 | 23,0 | 10 | 134 | |

## Fresa per punti di saldatura in HSSE TiCN

- Taglio destrorso
- Punta di centraggio
- Affilatura precisa
- Per forature precise senza centratura
- Per punti di saldatura
- Superficie rivestita in TiCN
- Acciaio ad alte prestazioni

Ideale per utensili pneumatici e frese Vario.

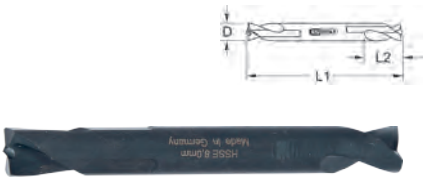



| | D mm | L1 mm | L2 mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 332.0608 | 8,0 | 44,0 | 15,0 | 1 | 10 | |

## Punta a doppia elica per punti di saldatura in HSSE

- Taglio destrorso
- Esecuzione rettificata al cobalto
- Tagliente a croce
- Angolo tagliente 135°
- Utilizzabile su entrambi i lati
- Extra corta e stabile
- Per materiali sottili
- Finitura lucida
- Acciaio ad alte prestazioni

Impiegabile su acciaio, acciaio fuso legato e non legato con resistenza fino a 900 N/mm², bronzo, ottone, leghe di alluminio a truciolo corto, grafite, lega nichel argento, ferro sintetizzato, pressofusione, sferoidale, ghisa malleabile e ghisa grigia




| | D mm | L1 mm | L2 mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 332.0908 | 8,0 | 70,0 | 16,3 | 1 | 20 | |

## Set punta a doppia elica per punti di saldatura in HSSE

- Taglio destrorso
- Esecuzione rettificata al cobalto
- Tagliente a croce
- Angolo tagliente 135°
- Utilizzabile su entrambi i lati
- Extra corta e stabile
- Per materiali sottili
- Finitura lucida
- Acciaio ad alte prestazioni

Impiegabile su acciaio, acciaio fuso legato e non legato con resistenza fino a 900 N/mm², bronzo, ottone, leghe di alluminio a truciolo corto, grafite, lega nichel argento, ferro sintetizzato, pressofusione, sferoidale, ghisa malleabile e ghisa grigia



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 332.0938 | 3 pz. | 3 x 332.0908 | 70 | |

## Punta per punti di saldatura in carburo

- Taglio destrorso
- Resistenza elevata
- A doppio tagliente
- Taglienti riportati in carburo
- Elevata resistenza termica fino a max. 1100°C
- Metallo duro ad alte prestazioni
- Ideale per forare lamiere di carrozzeria estremamente resistenti




| | D mm | L1 mm | L2 mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.1305 | 8,0 | 44,0 | 11,0 | 1 | 22 | |
| 515.1308 | 10,0 | 44,0 | 11,0 | 1 | 25 | |

# PUNZONI CONICI

## Spina passante

- temprata in tutta la lunghezza
- Cono rettificato
- Acciaio al carbonio-manganese-silicio






| | L mm | S mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 129.2161 | 110,0 | 11,0 | 0,07 | |
| 129.2162 | 120,0 | 13,0 | 0,11 | |
| 129.2163 | 150,0 | 15,0 | 0,19 | |
| 129.2164 | 170,0 | 17,0 | 0,27 | |
| 129.2165 | 170,0 | 19,0 | 0,34 | |
| 129.2166 | 190,0 | 21,0 | 0,45 | |
| 129.2167 | 200,0 | 23,0 | 0,47 | |
| 129.2168 | 200,0 | 25,0 | 0,68 | |
| 129.2169 | 210,0 | 27,0 | 0,84 | |
| 129.2170 | 210,0 | 28,0 | 0,91 | |
| 129.2171 | 230,0 | 29,0 | 1,06 | |
| 129.2172 | 230,0 | 31,0 | 1,21 | |
| 129.2173 | 250,0 | 33,0 | 1,52 | |
| 129.2174 | 280,0 | 34,0 | 1,80 | |
| 129.2175 | 280,0 | 36,0 | 2,02 | |
| 129.2176 | 280,0 | 37,0 | 2,14 | |

## Spina per montaggio

- temprata in tutta la lunghezza
- Cono rettificato
- Acciaio al carbonio-manganese-silicio






| | L mm | D mm | S mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 129.2177 | 120,0 | 5,0 | 11,0 | 0,08 | |
| 129.2178 | 120,0 | 5,0 | 13,0 | 0,09 | |
| 129.2179 | 150,0 | 6,0 | 15,0 | 0,17 | |
| 129.2180 | 170,0 | 7,0 | 17,0 | 0,24 | |
| 129.2181 | 170,0 | 7,0 | 19,0 | 0,30 | |
| 129.2182 | 190,0 | 8,0 | 21,0 | 0,41 | |
| 129.2183 | 190,0 | 9,0 | 23,0 | 0,49 | |
| 129.2184 | 200,0 | 10,0 | 25,0 | 0,59 | |
| 129.2185 | 210,0 | 12,0 | 28,0 | 0,81 | |
| 129.2186 | 230,0 | 12,0 | 31,0 | 1,05 | |
| 129.2187 | 250,0 | 13,0 | 34,0 | 1,35 | |
| 129.2188 | 270,0 | 14,0 | 37,0 | 1,72 | |

## Punzone conico per montaggio

- temprata in tutta la lunghezza
- Cono rettificato
- Cromo-vanadio





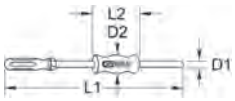

| | L mm | D mm | S mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 129.2189 | 180,0 | 5,0 | 12,0 | 0,11 | |
| 129.2190 | 200,0 | 6,0 | 13,0 | 0,15 | |
| 129.2191 | 200,0 | 8,0 | 16,0 | 0,22 | |
| 129.2192 | 200,0 | 9,0 | 20,0 | 0,34 | |
| 129.2193 | 230,0 | 10,0 | 22,0 | 0,46 | |
| 129.2194 | 250,0 | 11,0 | 24,0 | 0,62 | |
| 129.2195 | 280,0 | 12,0 | 27,0 | 0,87 | |
| 129.2196 | 315,0 | 14,0 | 30,0 | 1,26 | |
| 129.2197 | 340,0 | 15,0 | 32,0 | 1,57 | |
| 129.2198 | 380,0 | 16,0 | 36,0 | 2,23 | |

# LEVERINI PER CENTRAGGIO E TRAZIONE

## Estrattore a percussione

- Utensile per martellare dall'impiego flessibile
- Filettatura interna per l'inserimento di diversi estrattori, dadi e ganci
- Idoneo all'estrazione di cuscinetti a sfera, mozzi ruota, ecc.
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Acciaio speciale per utensili










| | L1 mm | L2 mm | D1 mm | D2 mm | | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 660.0501 | 170 | 40,0 | 10,0 | 30,0 | M10 | 0,40 | |
| 660.0502 | 170 | 80,0 | 10,0 | 50,0 | M10 | 0,90 | |
| 660.0503 | 250 | 100,0 | 16,0 | 45,0 | M10 | 1,30 | |
| 660.0504 | 250 | 100,0 | 16,0 | 45,0 | M10+G3/8" | 1,40 | |
| 660.0505 | 250 | 100,0 | 16,0 | 60,0 | G3/8" | 2,60 | |

## Estrattore a percussione universale

- Esecuzione molto robusta
- Per impiego universale su automobili e furgoni
- Forza di battuta fino a 11 tonnellate
- Con massa battente 6 kg
- Con pesi aggiuntivi di 3 kg
- Con attacco filettato M20x1,5 mm
- Pesi aggiuntivi avvitabili l'uno all'altro
- Acciaio speciale per utensili





| | L mm | kg | |
|---|---|---|---|
| 700.1415 | 850,0 | 12,00 | |

## Accessori:

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 700.1421 | Adattatore,filett.est.UN 1.1/2" p.estrattore a percussione | 0,72 | |
| 700.1423 | Adattatore,p.es. p.gancio doppio | 0,27 | |
| 700.1424 | Braccio estrattore,M20x1,5 p.snodi sferici | 2,40 | |
| 700.1425 | Gancio doppio | 0,75 | |
| 700.1428 | Adattatore,filett.est.M20x1,5xfilett.int.M16x2 | 0,72 | |
| 700.1430 | Adattatore,filett.est.M20x1,5xfilett.int. M18x1,5 | 0,72 | |
| 152.1056 | Adattatore filettato,filett.est.M17x1 | 0,24 | |
| 700.1411 | Flangia di smontaggio p.mozzi ruota/alberi di trasmissione | 2,55 | |

## Estrattore a percussione universali 6+3 kg con gancio di tiro

- Per l'utilizzo con morsetti di tiro
- Esecuzione molto robusta
- Per impiego universale su automobili e furgoni
- Forza di battuta fino a 11 tonnellate
- Con massa battente 6 kg
- Con pesi aggiuntivi di 3 kg
- Attacco filettato M 20 x 1,5 mm
- Pesi aggiuntivi che si possono mettere o togliere
- Acciaio speciale per utensili





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1475 | 3 pz. | Estrattore a percussione universali 6+3 kg con gancio di tiro | 13,24 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 140.2455 | Gancio di trazione universale, incl. adattatore, 2 pz. | 1,00 | |
| 700.1415 | Estrattore a percussione universale 6 + 3 kg, 850 mm | 12,00 | |

## Levabolli per angoli

- Idoneo per il livellamento professionale nell'area degli angoli e delle nervature
- Adatto anche per posizioni difficilmente accessibili
- Nessuna fusione degli angoli
- Impugnatura quadra per il controllo della posizione dell'utensile nei vani
- Pieghevole
- Acciaio speciale per utensili



| | Larghezza in mm | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2456 | 148,0 | 450,0 | 1,02 | |

## Staffa di trazione universale

- Ideale per lavori di riparazione di carrozzeria
- Ottimo per livellare punti estremamente profondi
- Utilizzabile con estrattore a percussione (M20 x 1,5)
- Pezzo scorrevole in plastica regolabile per alluminio
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili



| | Larghezza in mm | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2198 | 600,0 | M20x1,5 | 5,70 | |

## Pistola per saldatura 220 V - 50/60 Hz

- Maneggevole dispositivo da officina
- Per la riparazione di danni alla carrozzeria
- Per il livellamento della carrozzeria
- Supporto in plastica

**Dati tecnici:**
Requisito fusibile ritardato: 200 Ampere
Requisito fusibile rapido: 200 Ampere





| | | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 500.8551 | | 285,0 | 5,46 | |

## Estrattore a percussione da 1,5 Kg

- Per il livellamento senza problemi della carrozzeria
- Con peso scorrevole 1,5 kg
- Utilizzabile in combinazione con il Super Spotter
- Acciaio speciale per utensili





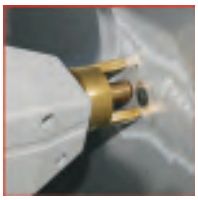
| | Lunghezza mm | Altezza mm | Testa di ricambio | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 500.8559 | 475,0 | 80,0 | 500.8561 | 2,08 | |



## Super kit Spotter

- Maneggevole dispositivo da officina
- Per la riparazione di danni alla carrozzeria
- Per il livellamento della carrozzeria
- Per mezzo di elettrodi speciali, punte e dischi vengono saldati alla lamiera, in modo tale da permettere, in combinazione con l'estrattore a percussione, un livellamento con battute controllate.
- È possibile posizionare sulla lamiera gli ancoraggi a saldare con un elettrodo caldo
- Comprende anche un elettrodo per la saldatura di viti a testa bombata ramate per il fissaggio di alloggiamenti, componenti, ecc. direttamente sulla carrozzeria.
- In robusta valigetta di plastica

**Dati tecnici:**
Requisito fusibile ritardato: 200 Ampere
Requisito fusibile rapido: 200 Ampere





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 500.8550 | 12 pz. | Super kit Spotter | 10,39 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 500.8551 | Pistola p.saldatura 220 V,50/60 Hz | 5,46 | |
| 500.8554 | Elettrodo p.punte da saldatura,rame | 0,01 | |
| 500.8556 | Elettrodo p.rivetti,magnetico,rame | 0,01 | |
| 500.8557 | Elettrodo p.dischi divisori,ottone | 0,01 | |
| 500.8558 | Elettrodo p.saldatura a punti,ottone | 0,01 | |
| 500.8559 | Estrattore a percussione,1,5 Kg | 2,08 | |
| 500.8560 | Prolunga p.elettrodo,ottone | 0,01 | |
| 500.8571 | Punte per saldare 2 x 50 mm ramate, pacco da 500 | 0,66 | |
| 500.8572 | Punte per saldare 2,5 x 50 mm ramate, pacco da 100 | 0,21 | |
| 500.8574 | Rivetti 3 x 3,2 mm ramato, pacco da 100 | 0,03 | |
| 500.8579 | Viti M4x16 mm ramate, pacco da 100 | 0,14 | |
| 500.8592 | Dischi divisori 8 x 16 ramati, confezione da 100 | 0,16 | |

## Kit di accessori per Super Spotter

- Per eliminare danni alla carrozzeria
- Incluso adattatore per estrattore a percussione
- I profili in filo d'acciaio flessibili e resistenti vengono fissati alla parte di carrozzeria da lavorare
- I ganci di tiro mobili agganciati alla graffa si adattano alla carrozzeria e all'ammaccatura
- È possibile applicare da 1 a 9 ganci, il che permette di riparare un'ammaccatura piccola e precisa o più estesa



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 500.8530 | 15 pz. | Kit di accessori per Super Spotter | 1,04 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 500.8531 | Elettrodo p.saldare p.filo ondulato | 23 | |
| 500.8532 | Filo ondulato Ø2mmxL=310mm,cf.da 10 | 122 | |
| 500.8533 | Posizionatore p.filo ondulato,magnetico | 34 | |
| 500.8534 | Testa multi-uncino c.6 ganci,attacco filett. est.M14x1,5 | 315 | |
| 500.8536 | Adattatore p.estrattore a percussione filett. int.M14x1,5,impiego c.500.8559 | 86 | |
| 500.8572 | Punte per saldare 2,5 x 50 mm ramate, pacco da 100 | 210 | |

## Elettrodi Super Spotter

- Utilizzabile in combinazione con il Super Spotter
- Rame o ottone











| | | g | |
|---|---|---|---|
| 500.8554 | Elettrodo p.punte da saldatura,rame | 10 | |
| 500.8556 | Elettrodo p.rivetti,magnetico,rame | 10 | |
| 500.8562 | Elettrodo p.viti,rame | 20 | |
| 500.8557 | Elettrodo p.dischi divisori,ottone | 10 | |
| 500.8558 | Elettrodo p.saldatura a punti,ottone | 10 | |
| 500.8560 | Prolunga p.elettrodo,ottone | 10 | |

## Ancoraggi a saldare assortiti Super Spotter

- Utilizzabile in combinazione con il Super Spotter
- Per fissaggio sulla carrozzeria
- In rame







| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 500.8570 | Punte per saldare 2 x 50 mm ramate, pacco da 100 | 0,14 | |
| 500.8571 | Punte per saldare 2 x 50 mm ramate, pacco da 500 | 0,66 | |
| 500.8572 | Punte per saldare 2,5 x 50 mm ramate, pacco da 100 | 0,21 | |
| 500.8573 | Punte per saldare 2,5 x 50 mm ramate, pacco da 500 | 1,15 | |
| 500.8592 | Dischi divisori 8 x 16 ramati, confezione da 100 | 0,16 | |
| 500.8595 | Disco divisore a tre punte ramato, pacco da 100 | 0,50 | |
| 500.8574 | Rivetti 3 x 3,2 mm ramato, pacco da 100 | 0,03 | |
| 500.8575 | Rivetti 3 x 4,5 mm ramati, pacco da 100 | 0,04 | |
| 500.8576 | Rivetti 3 x 8,2 mm ramato, pacco da 100 | 0,04 | |
| 500.8579 | Viti M4x16 mm ramate, pacco da 100 | 0,14 | |

## Assortimento di martinetti idraulici per autoveicoli, 10 t

- Per premere, allargare e serrare parti della carrozzeria
- Semplice impiego grazie al raccordo a innesto
- In dotazione pompa manuale idraulica e cilindro idraulico 10 t., tubo di prolunga, piastra spingidisco e diversi adattatori
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica con rotelle





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 160.0175 | 17 pz. | Assortimento di martinetti idraulici per autoveicoli, 10 t | 41,00 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 160.0176 | Pompa idraulica per martinetti per carrozzieri, 10 t | 7,00 | |
| 160.0177 | Pistone idraulico per martinetti per carrozzieri | 5,55 | |
| 160.0178 | Allargatore per martinetti per carrozzeria | 1,93 | |
| 160.0179 | Prolunga per martinetti per carrozzeria, 530mm | 3,34 | |
| 160.0180 | Prolunga per martinetti per carrozzeria, 400mm | 1,66 | |
| 160.0181 | Prolunga per martinetti per carrozzeria, 300 mm | 1,70 | |
| 160.0182 | Prolunga per martinetti per carrozzeria, 175mm | 1,70 | |
| 160.0183 | Adattatore per prolunghe, MxM | 1,66 | |
| 160.0184 | Piastra spingidisco, 150 x 95 mm | 1,14 | |
| 160.0185 | Piastra spingidisco, a V | 0,66 | |
| 160.0186 | Cuneo integrabile, zigrinato | 0,66 | |
| 160.0187 | Piastra spingidisco, inclinata | 0,86 | |
| 160.0188 | Pistone integrabile, inclinato | 0,86 | |
| 160.0189 | Cuscinetto di gomma, Ø 80mm | 0,66 | |
| 160.0190 | Spina integrabile, cilindro scanalato, Ø 50mm | 1,14 | |

## Spanner per lavori di riparazione

- Ideale per evitare deformazioni durante gli interventi di riparazione
- Tubo centrale orientabile, per accorciare o allungare lo spanner
- Con due ganasce
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Bagagliaio, vano motore, ecc.





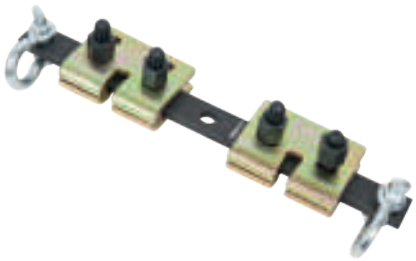
**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Apertura min.: | 1000,0 mm |
| Apertura max.: | 1200,0 mm |
| Larghezza ganasce: | 100,0 mm |

| | Ricambio copri-ganasce | kg | |
|---|---|---|---|
| 700.1445 | 700.1446 | 5,00 | |

## Attrezzo per morsetti di tiro universale

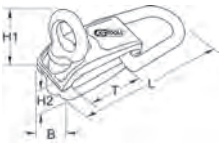
- Idoneo a riparazioni della carrozzeria e a interventi di trazione
- 2 ganasce per un fissaggio sicuro
- Incluse 2 impugnature
- Carico massimo 5 tonnellate
- Impiego universale invertendo le ganasce
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Larghezza denti di innesto mm | Apertura occhiello mm | Profondità di serraggio mm | Max. carico kg | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 700.1457 | 540,0 | 120,0 | 30 x 32 | 20,0 | 5.000 | 6,26 | |

## Mini-morsetto di trazione

- Bidirezionali
- Anello laterale montabile sia a destra sia a sinistra
- Ideale per riparazioni sulla carrozzeria
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

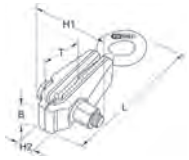




| | Lunghezza mm | Larghezza denti di innesto mm | Apertura occhiello mm | Profondità di serraggio mm | Bulloni di fissaggio | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 140.2400 | 150,0 | 36,0 | 25 x 25 | 27,0 | M12x1,75 | 930 | |

## Morsetti standard di trazione

- Monodirezionale
- Ideale per riparazioni sulla carrozzeria
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

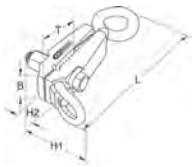




| | Lunghezza mm | Larghezza denti di innesto mm | Apertura occhiello mm | Profondità di serraggio mm | Bulloni di fissaggio | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 140.2405 | 215,0 | 44,0 | 35 x 41 | 32,0 | M17x90 | 1,95 | |

## Morsetto standard di trazione

- Bidirezionali
- Ideale per riparazioni sulla carrozzeria
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili





| | Lunghezza mm | Larghezza denti di innesto mm | Apertura occhiello mm | Profondità di serraggio mm | Bulloni di fissaggio | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 140.2410 | 235,0 | 44,0 | 35 x 41 | 32,0 | M17x90 | 2,13 | |

## Morsetto di trazione stretto

- Monodirezionale
- Nessuna rotazione grazie al dispositivo di sicurezza
- Ideale per riparazioni sulla carrozzeria
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili





| | Lunghezza mm | Larghezza denti di innesto mm | Profondità di serraggio mm | Bulloni di fissaggio | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 140.2415 | 255,0 | 32,0 | 70,0 | M14x85 | 1,65 | |

## Morsetto di trazione per carrozzieri

- Monodirezionale
- Altezza serraggio elevata
- Ideale per riparazioni sulla carrozzeria
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili





| | Lunghezza mm | Larghezza denti di innesto mm | Apertura occhiello mm | Profondità di serraggio mm | Bulloni di fissaggio | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 140.2420 | 245,0 | 38,0 | 35 x 41 | 64,0 | M14x130 | 2,04 | |

## Morsetto di trazione per carrozzieri con ganasce diverse

- Monodirezionale
- Altezza serraggio elevata
- Ideale per riparazioni sulla carrozzeria
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

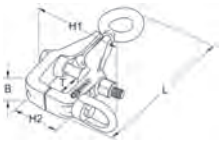





| | Lunghezza mm | Larghezza denti di innesto mm | Apertura occhiello mm | Profondità di serraggio mm | Bulloni di fissaggio | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.2425** | 225,0 | 38,0 | 35 x 41 | 64,0 | M14x130 | 2,01 | |

## Morsetto di trazione per carrozzieri bidirezionale

- Bidirezionali
- Ideale per riparazioni sulla carrozzeria
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

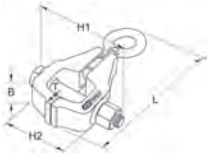





| | Lunghezza mm | Larghezza denti di innesto mm | Apertura occhiello mm | Profondità di serraggio mm | Bulloni di fissaggio | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.2430** | 245,0 | 38,0 | 35 x 41 | 64,0 | M14x130 | 2,21 | |

## Morsetto di trazione grande

- Monodirezionale
- Con bocca extra grande
- Ideale per riparazioni sulla carrozzeria
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

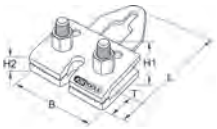





| | Lunghezza mm | Larghezza denti di innesto mm | Apertura occhiello mm | Profondità di serraggio mm | Bulloni di fissaggio | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.2435** | 240,0 | 46,0 | 35 x 41 | 42,0 | M19x150 | 3,00 | |

## Morsetto di trazione con doppia ganascia

- Monodirezionale
- Nessuna rotazione grazie al dispositivo di sicurezza
- Ideale per riparazioni sulla carrozzeria
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili






| | Lunghezza mm | Larghezza denti di innesto mm | Profondità di serraggio mm | Bulloni di fissaggio | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.2440** | 175,0 | 120,0 | 32,0 | M17x90 | 2,49 | |

## Morsetto di tiro a una bocca

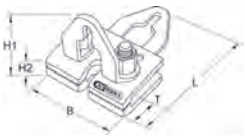
- Monodirezionale
- Con bocca extra grande
- Ideale per riparazioni sulla carrozzeria
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Larghezza denti di innesto mm | Apertura occhiello mm | Profondità di serraggio mm | Bulloni di fissaggio | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.2404** | 170,0 | 40,0 | 30 x 50 | 32,0 | M14x90 | 1,20 | |

## Morsetto di trazione con doppia ganascia bidirezionale

- Bidirezionali
- Nessuna rotazione grazie al dispositivo di sicurezza
- Ideale per riparazioni sulla carrozzeria
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili






| | Lunghezza mm | Larghezza denti di innesto mm | Profondità di serraggio mm | Bulloni di fissaggio | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.2445** | 175,0 | 120,0 | 32,0 | M17x90 | 2,86 | |

## Morsetto di tiro con doppia ganascia a 3 direzioni

- A tre direzioni
- Nessuna rotazione grazie al dispositivo di sicurezza
- Ideale per riparazioni sulla carrozzeria
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili






| | Lunghezza mm | Larghezza denti di innesto mm | Profondità di serraggio mm | Bulloni di fissaggio | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.2450** | 175,0 | 120,0 | 32,0 | M17x90 | 3,40 | |

## Morsetto di tiro a V

- Monodirezionale
- Ideale per riparazioni sulla carrozzeria
- Versione robusta
- Per l'impiego con estrattore a percussione universale (700.1415), adattatore (700.1421) e gancio doppio (700.1425)
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Larghezza denti di innesto mm | Profondità di serraggio mm | Bulloni di fissaggio | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.2436** | 135,0 | 35,0 | 29,0 | M12x70 | 666 | |

## Gancio di trazione universale

- Gancio di tiro universale per carrozzeria
- Ideale per tutti gli utensili con occhiello
- Lega di acciaio bonificato di alta qualità
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **140.2455** | 2 pz. | Gancio di trazione universale | 1,00 | |

## Connettore catena di trazione

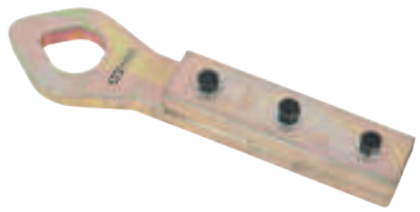
- Ideale per collegare o accorciare catene di trazione
- Per catene da 3/8" e 5/16"
- Carico massimo 10 tonnellate
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili



| | | Lunghezza totale mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2462 | | 255,0 | 1,22 | |

## Morsetto di tiro universale per carrozzeria

- Ideale per riparazioni sulla carrozzeria
- Monodirezionale
- Per spazi ristretti
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili



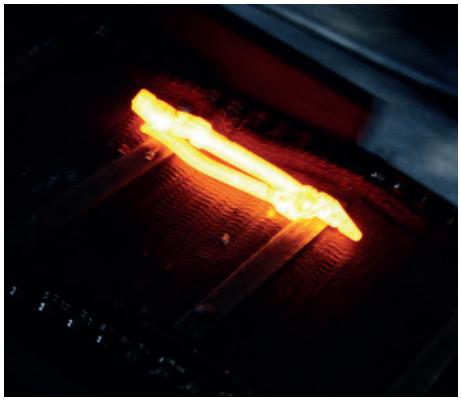
| | | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 140.2469 | | 260,0 | 35,0 | 30,0 | 1,85 | |

## Piastra di trazione universale

- Piastra di trazione per carrozzeria universale
- Serie di fori per l'orientamento di ogni telaio convenzionale e di molti telai modulari
- Ideale per riparazioni sulla carrozzeria
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili



| | | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 140.2460 | | 300,0 | 75,0 | 12,0 | 1,00 | |

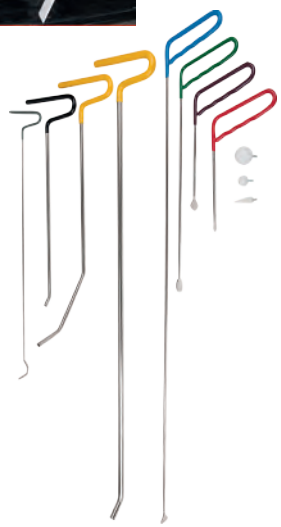


# ATTREZZI LEVABOLLI

## Set di tassi

- Adatti per la rimozione di ammaccature
- Ideale per danni da grandine
- Diverse forme della testa
- Facile applicazione
- Impugnature rivestite
- Con pratica borsa di trasporto
- Acciaio speciale per utensili





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2490 | 11 pz. | Set di tassi | 3,80 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2491 | Utensile semicircolare , 260 mm | 100 | |
| 140.2492 | Utensile semicircolare , 230 mm | 100 | |
| 140.2493 | Attrezzo tondo, 470 mm | 150 | |
| 140.2494 | Utensile semicircolare a punta, 970 mm | 120 | |
| 140.2495 | Ferro a testa sferica, inclinata, 500 mm | 400 | |
| 140.2496 | Ferro a testa sferica, inclinata, 1000 mm | 120 | |
| 140.2497 | Attrezzo speciale con gancio, 670 mm | 300 | |
| 140.2498 | Ferro a testa sferica, doppia inclinazione, 600 mm | 500 | |
| 140.2499 | Serie punte in plastica, 3 pz. | 240 | |

## Set martello per livellare l'alluminio

- Per lavori di livellamento nel settore carrozzeria
- Ideale per piccole ammaccature e impatti di pietre
- Teste in plastica intercambiabili
- Per una lavorazione delicata della lamiera
- Impugnatura rivestita



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.5290 | 5 pz. | Set martello per livellare l'alluminio | 375 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 140.5291 | Martello per spianare | 333 | |
| 140.5292 | Testa in plastica, piatta | 13 | |
| 140.5293 | Testa in plastica, conica/lunga | 9 | |
| 140.5294 | Testa in plastica, conica/corta | 8 | |
| 140.5295 | Testa in plastica, cilindrica, 38 mm | 13 | |

## Set mini martello di precisione

- Per lavori di livellamento nel settore carrozzeria
- Ideale per piccole ammaccature e impatti di pietre
- Maniglia in plastica cuneiforme
- Teste in metallo e plastica per la lavorazione delicata della lamiera



| | | | g | ø Martello mm | Altezza della testa del martello | Lunghezza totale mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 140.5296 | 3 pz. | | 63 | 24,0 | 43,0 | 180,0 | 75 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 140.1246 | Mini martello di predizione, 180 mm | 53 | |
| 140.1247 | Testa in metallo, bombata | 15 | |
| 140.1253 | Testa in plastica, piegata | 7 | |



## Set mini martello di precisione

- In robusta valigetta di plastica
- Per lavori di livellamento nel settore carrozzeria
- Ideale per piccole ammaccature e impatti di pietre
- Diverse teste in metallo e plastica per la lavorazione delicata della lamiera
- Maniglia in plastica cuneiforme



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.1245 | 7 pz. | Set mini martello di precisione | 242 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 140.1246 | Mini martello di predizione, 180 mm | 53 | |
| 140.1247 | Testa in metallo, bombata | 15 | |
| 140.1248 | Testa in alluminio, bombata | 6 | |
| 140.1249 | Testa in rame, piegata | 18 | |
| 140.1251 | Testa in rame, cilindrica | 25 | |
| 140.1252 | Testa in plastica, cilindrica, Ø 24 mm | 4 | |
| 140.1253 | Testa in plastica, piegata | 7 | |

## Set di martelli per spianare universale

- Per lavori di livellamento nel settore carrozzeria
- Assortimento pratico
- Per spianare e lisciare le lamiere di carrozzeria
- Martello con 9 inserti diversi
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 140.5245 | 14 pz. | Set di martelli per spianare universale | 1,00 | |

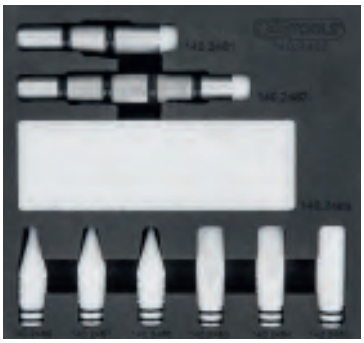
**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 140.5246 | Martello universale | 190 | |
| 140.5247 | Inserto per zigrinatura, grezzo | 66 | |
| 140.5248 | Inserto per zigrinatura, fine | 68 | |
| 140.5249 | Inserto, liscio | 74 | |
| 140.5250 | Inserto in alluminio | 32 | |
| 140.5251 | Inserto, in rame | 82 | |
| 140.5253 | Inserto, in plastica | 12 | |
| 140.5261 | Inserto a punta, conico/piatto | 64 | |
| 140.5262 | Inserto a punta, conico/a punta | 40 | |
| 140.5263 | Cuneo integrabile | 67 | |
| 140.5264 | Serie di grani metrici, 4 pz. | 4 | |
| 140.5265 | Punta di espulsione | 15 | |
| 151.2602 | Chiave maschio esagonale piegata, fosfatata, corta, 2 mm | 10 | |

## Serie di punzoni in teflon

- Ideale per eliminare ripristinare la deformazione causata da un'ammaccatura
- Livellamento senza danni alla vernice
- I rialzamenti vengono corretti con battute mirate sull'ammaccatura
- Ideale anche per allentare serraggi nella lamiera
- Con inserti intercambiabili
- Incluse 2 maniglie
- Plastica molta robusta





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2480 | 10 pz. | Serie di punzoni in teflon | 280 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2481 | Impugnatura corta, 90 mm | 32 | |
| 140.2482 | Impugnatura lunga, 130 mm | 50 | |
| 140.2483 | Testa cilindrica | 16 | |
| 140.2484 | Testa cuneiforme, arrotondata | 13 | |
| 140.2485 | Testa cuneiforme, quadra | 12 | |
| 140.2486 | Testa cuneiforme, a punta | 10 | |
| 140.2487 | Testa sferica, arrotondata | 11 | |
| 140.2488 | Testa cilindrica con sfera | 10 | |
| 140.2489 | Serie piastre di battuta, 2 pz., 155 mm | 120 | |

## Specchio per rilevazione bolli

- Perfetto per una migliore individuazione di ammaccature, per esempio quelle causate dalla grandine
- Ottimale per la documentazione di danni da parcheggio, il ritiro di leasing, incidenti, qualità delle riparazioni, etc.
- Anche per il controllo di qualità delle superfici industriali
- Guida lineare variabile per riconoscere facilmente le piccole deformazioni
- Adatto anche per impiego mobile
- Ripiegata in pochi secondi
- Con maniglia in plastica non girevole
- In pratica borsa Ø 300 mm





| | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2599 | 800,0 | 320 | |

## Specchio per tirabolli

- Perfetto per una migliore individuazione di ammaccature, per esempio quelle causate dalla grandine
- Anche per impiego mobile
- Con ventosa per l'impiego senza problemi sul veicolo
- Regolabile attraverso il braccio a collo di cigno
- Per un migliore trasporto, il braccio a collo di cigno si stacca facilmente dallo schermo, grazie ad un collegamento a scatto
- Plastica





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2597 | 240,0 | 200,0 | 370 | |

## Specchio per tirabolli con luce

- Perfetto per una migliore individuazione di ammaccature, per esempio quelle causate dalla grandine
- Anche per impiego mobile
- Con l'illuminazione vengono proiettate strisce sulla vernice
- Con ventosa per l'impiego senza problemi sul veicolo
- Regolabile attraverso il braccio a collo di cigno
- Per un migliore trasporto, il braccio a collo di cigno si stacca facilmente dallo schermo, grazie ad un collegamento a scatto
- Cavo di collegamento 230 V
- Custodia in plastica chiusa





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2598 | 360,0 | 203,0 | 1,48 | |

## Set di estrattori a percussione professionali per ammaccature

- Ideale per la riparazione di piccole ammaccature
- Non servono lavori di spatolatura e verniciatura
- Permette di tirare l'ammaccatura in modo elastico, per avere risultati migliori
- Incluso piccolo estrattore a percussione
- Con 10 diversi pad di livellamento





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2510 | 11 pz. | Set di estrattori a percussione professionali per ammaccature | 896 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 914.0066 | Estrattore a percussione | 860 | |
| 140.2501 | Adesivo circolare, piatto, Ø 40 mm | 5 | |
| 140.2511 | Adesivo circolare, piatto, Ø 35 mm | 4 | |
| 140.2521 | Adesivo circolare, piatto, Ø 32 mm | 4 | |
| 140.2531 | Adesivo sferico, circolare, Ø 25 mm | 3 | |
| 140.2541 | Adesivo sferico, circolare, Ø 20 mm | 3 | |
| 140.2551 | Adesivo sferico, circolare, Ø 15 mm | 2 | |
| 140.2561 | Adesivo ellittico, piatto, 48 x 33 mm | 5 | |
| 140.2571 | Adesivo ellittico, piatto, 40 x 27 mm | 4 | |
| 140.2581 | Adesivo ellittico, piatto, 33 x 22 mm | 3 | |
| 140.2591 | Adesivo quadrato, 32 x 17 mm | 3 | |

## Serie di utensili professionali per ammaccature

- Ideale per la riparazione di piccole ammaccature
- Non servono lavori di spatolatura e verniciatura
- Permette di tirare l'ammaccatura in modo elastico, per avere risultati migliori
- Include rimuovi ammaccature con piedi in gomma
- Con 10 diversi pad di livellamento





| | | | g |
|---|---|---|---|
| 914.0065 | 11 pz. | Serie di utensili professionali per ammaccature | 316 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 914.0067 | Rimuovi ammaccature con piedi gommati | 280 |
| 140.2501 | Adesivo circolare, piatto, Ø 40 mm | 5 |
| 140.2511 | Adesivo circolare, piatto, Ø 35 mm | 4 |
| 140.2521 | Adesivo circolare, piatto, Ø 32 mm | 4 |
| 140.2531 | Adesivo sferico, circolare, Ø 25 mm | 3 |
| 140.2541 | Adesivo sferico, circolare, Ø 20 mm | 3 |
| 140.2551 | Adesivo sferico, circolare, Ø 15 mm | 2 |
| 140.2561 | Adesivo ellittico, piatto, 48 x 33 mm | 5 |
| 140.2571 | Adesivo ellittico, piatto, 40 x 27 mm | 4 |
| 140.2581 | Adesivo ellittico, piatto, 33 x 22 mm | 3 |
| 140.2591 | Adesivo quadrato, 32 x 17 mm | 3 |

## Set estrattore ammaccature ad aria compressa professionale

- Ideale per la riparazione di piccole ammaccature
- Non servono lavori di spatolatura e verniciatura
- Permette di tirare l'ammaccatura in modo elastico, per avere risultati migliori
- Compreso estrattore ammaccature ad aria compressa
- Con 10 diversi pad di livellamento

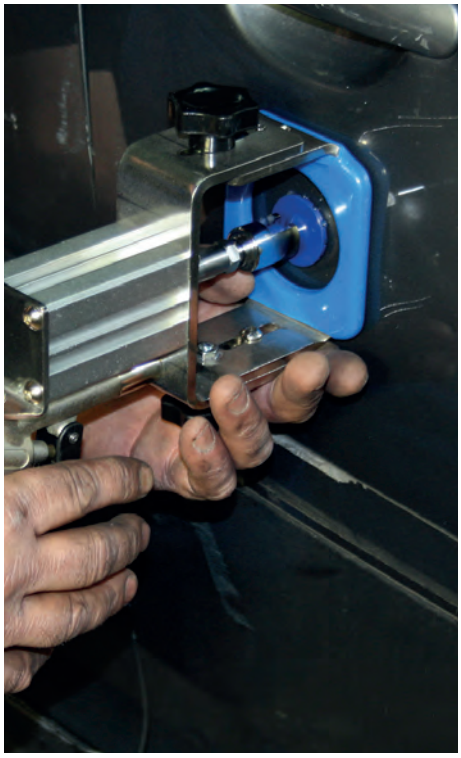




| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 140.2520 | 12 pz. | Set estrattore ammaccature ad aria compressa professionale | 1,48 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 140.2522 | Estrattore-livellatore ad aria compressa | 1440 |
| 140.2501 | Adesivo circolare, piatto, Ø 40 mm | 5 |
| 140.2511 | Adesivo circolare, piatto, Ø 35 mm | 4 |
| 140.2521 | Adesivo circolare, piatto, Ø 32 mm | 4 |
| 140.2531 | Adesivo sferico, circolare, Ø 25 mm | 3 |
| 140.2541 | Adesivo sferico, circolare, Ø 20 mm | 3 |
| 140.2551 | Adesivo sferico, circolare, Ø 15 mm | 2 |
| 140.2561 | Adesivo ellittico, piatto, 48 x 33 mm | 5 |
| 140.2571 | Adesivo ellittico, piatto, 40 x 27 mm | 4 |
| 140.2581 | Adesivo ellittico, piatto, 33 x 22 mm | 3 |
| 140.2591 | Adesivo quadrato, 32 x 17 mm | 3 |
| 140.2523 | Adattatore prolunga | 37 |



## Adesivi per attrezzo levabolli

- Ideale per la riparazione di piccole ammaccature
- Non servono lavori di spatolatura e verniciatura
- Permette di tirare l'ammaccatura in modo elastico, per avere risultati migliori
- Utilizzabile in combinazione con utensile per spianare



| | Contenuto | | g |
|---|---|---|---|
| 140.2505 | 5 | Accessori per trazione utensili levabolli, rotonda, piatta, Ø 40 mm, 5 pezzi | 25 |
| 140.2515 | 5 | Accessori per trazione utensili levabolli, rotonda, piatta, Ø 35 mm, 5 pezzi | 20 |
| 140.2525 | 5 | Accessori per trazione utensili levabolli, rotonda, piatta, Ø 32 mm, 5 pezzi | 20 |
| 140.2535 | 5 | Accessori per trazione utensili levabolli, sferico, rotondo, Ø 25 mm, 5 pezzi | 15 |
| 140.2545 | 5 | Accessori per trazione utensili levabolli, sferico, rotondo, Ø 20 mm, 5 pezzi | 15 |
| 140.2555 | 5 | Accessori per trazione utensili levabolli, sferico, rotondo, Ø 15 mm, 5 pezzi | 10 |
| 140.2565 | 5 | Accessori per trazione utensili levabolli, elliptical, piatta, 48 x 33 mm, 5 pezzi | 25 |
| 140.2575 | 5 | Accessori per trazione utensili levabolli, elliptical, piatta, 40 x 22 mm, 5 pezzi | 20 |
| 140.2585 | 5 | Accessori per trazione utensili levabolli, elliptical, piatta, 33 x 22 mm, 5 pezzi | 15 |
| 140.2595 | 5 | Accessori per trazione utensili levabolli, rettangolare, 32 x 17 mm, 5 pezzi | 15 |

## Martello ad aria compressa per rimuovere ammaccature

- Perfetto per il trattamento di ammaccature nella carrozzeria
- Tramite il vuoto si crea una depressione e la ventosa aderisce alla carrozzeria permettendo di sollevare facilmente le ammaccature e i bolli.
- Regolazione dell'aria compressa tramite rubinetto a sfera
- In dotazione 3 ventose intercambiabili e 1 gancio di tiro
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





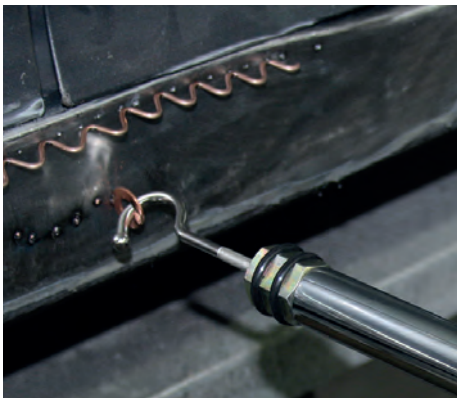
**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di esercizio: | 6 - 8 bar |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 1/4" - 6,35 mm |
| Attacco filettato: | 1/4" |
| Peso estrattore a percussione: | 1,2 kg |
| Forza di estrazione: | fino a 100 kg |

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 140.2080 | 5 pz. | Martello ad aria compressa per rimuovere ammaccature | 4,50 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 140.2083 | Martello per spianare con massa battente | 2,40 |
| 140.2084 | Ventosa Ø 75 mm | 0,13 |
| 140.2085 | Ventosa Ø 100 mm | 0,17 |
| 140.2086 | Ventosa Ø 125 mm | 0,26 |
| 140.2087 | Gancio di tiro | 0,10 |



## Martello in alluminio

- Con manico in hickory
- Testa in alluminio
- Non danneggia i materiali acciaiosi



| | g | Ø mm | Lunghezza mm | Altezza della testa del martello | Numero impugnatura | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 140.2121 | 280 | 30,0 | 310,0 | 145,0 | 140.2122 | 140.2123 | 380 |

## Set di livellamento per carrozzeria in alluminio

- Per lavori di livellamento nel settore carrozzeria alluminio
- Assortimento pratico
- Per spianare e lisciare le lamiere di carrozzeria in alluminio
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **140.2475** | 7 pz. | Set di livellamento per carrozzeria in alluminio | 3,50 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **140.2476** | Tasso a tacco carrozzeria alluminio | 186 | |
| **140.2477** | Tasso a virgola carrozzeria alluminio | 350 | |
| **140.2478** | Carrozzeria alluminio tasso universale | 210 | |
| **140.2479** | Tasso a spicchio carrozzeria alluminio | 265 | |
| **700.1489** | Carrozzeria alluminio martello a punta piatta testa bombata, circolare / punta | 110 | |
| **700.1490** | Carrozzeria alluminio martello a punta piatta testa bombata, circolare / punta piatta | 140 | |
| **700.1491** | Carrozzeria alluminio martello a punta piatta testa bombata, circolare / angolata | 148 | |

## Martello per carrozzieri con zigrinatura grossolana, tonda/a punta

- Per la lavorazione successiva senza avanzamento sui punti riparati
- Grazie al profilo speciale nella superficie di battuta, vengono tirati i punti di tensione dalla lamiera
- Con una testa quadra a zigrinatura grossolana per livellare
- Testa a penna bombata per un livellamento preciso
- Acciaio speciale per utensili

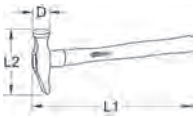




| | Lunghezza mm | Altezza della testa del martello | Diametro della parte tonda | Larghezza punta | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.2109** | 280,0 | 120,0 | 40,0 | 20,0 | 460 | |

## Martello per spianare

- Manico in frassino
- Esecuzione forgiata
- Superfici battenti temprate a induzione
- Testa e penna levigate lucide
- Angoli smussati
- Testa laccata, verniciatura a polveri
- Testa in acciaio speciale di elevata qualità






| | g | D mm | L1 mm | L2 mm | Numero impugnatura | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.4003** | 400 | 30,0 | 310,0 | 118,0 | 140.5304 | 140.5404 | 560 |

## Martello standard per carrozzieri, testa piccola tonda/quadra

- Martello per spianare con una testa piana quadra e una testa tonda leggermente convessa
- Superfici molate
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Altezza della testa del martello | Diametro della parte tonda | Lato quadro | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.2138** | 325,0 | 100,0 | 30,0 | 28 x 28 mm | 390 | |

## Martello standard per carrozzieri, testa grande tonda/quadra

- Martello per spianare con testa quadra e tonda, lisce
- Superfici molate
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Altezza della testa del martello | Diametro della parte tonda | Lato quadro | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.2133** | 325,0 | 100,0 | 40,0 | 39 x 39 mm | 420 | |

## Martello per carrozzieri con zigrinatura fine, testa tonda/quadra

- Con una testa quadra a zigrinatura grossolana per il serraggio
- Con una testa tonda e leggermente convessa per lisciare
- Superfici di lavoro lisce
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Altezza della testa del martello | Diametro della parte tonda | Lato quadro | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.2139** | 325,0 | 100,0 | 40,0 | 38 x 38 mm | 490 | |

## Martello per carrozzieri con zigrinatura grossolana, tonda/quadra

- Con una testa quadra a zigrinatura fine per il serraggio
- Con una testa tonda e leggermente convessa per lisciare
- Superfici di lavoro lisce
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Altezza della testa del martello | Diametro della parte tonda | Lato quadro | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.2132** | 325,0 | 100,0 | 40,0 | 38 x 38 mm | 490 | |

## Martello per carrozzieri con teste convesse, tonda/quadra

- Martello per spianare con teste spiccatamente convesse
- Superfici molate
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Altezza della testa del martello | Diametro della parte tonda | Lato quadro | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.2130** | 325,0 | 105,0 | 30,0 | 26 x 26 mm | 390 | |

## Martello standard per carrozzieri con testa convessa, piccola tonda/quadra

- Martello per spianare con una testa piana quadra e una testa tonda leggermente convessa
- Superfici molate
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Altezza della testa del martello | Diametro della parte tonda | Lato quadro | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.2135** | 325,0 | 100,0 | 30,0 | 27 x 27 mm | 390 | |

## Carrozzeria alluminio martello a punta piatta testa bombata, circolare / punta

- Per lavori di livellamento nel settore carrozzeria alluminio
- Martello per spianare con una testa tonda e leggermente convessa
- Testa a penna conica per un livellamento preciso
- Superficie lucidata
- Alluminio



| | Lunghezza mm | Altezza della testa del martello | Diametro della parte tonda | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **700.1489** | 300,0 | 140,0 | 40,0 | 110 | |

## Martello per carrozzieri con testa diritta, tonda/a punta

- Martello per spianare con una testa tonda e leggermente convessa
- Testa a penna conica per un livellamento preciso
- Superficie di lavoro liscia
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Altezza della testa del martello | Diametro della parte tonda | g |
|---|---|---|---|---|
| 140.2137 | 325,0 | 140,0 | 40,0 | 460 |

## Carrozzeria alluminio martello a punta piatta testa bombata, circolare / punta piatta

- Per lavori di livellamento nel settore carrozzeria alluminio
- Martello per spianare con una testa tonda e leggermente convessa
- Testa a penna per un livellamento preciso
- Superficie lucidata
- Alluminio



| | Lunghezza mm | Altezza della testa del martello | Diametro della parte tonda | Larghezza punta | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 700.1490 | 300,0 | 140,0 | 40,0 | 20,0 | 140 |

## Martello per carrozzieri con testa diritta, tonda/a punta piatta

- Martello per spianare con una testa tonda e leggermente convessa
- Testa a penna per un livellamento preciso
- Superficie di lavoro liscia
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Altezza della testa del martello | Diametro della parte tonda | Larghezza punta | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 140.2136 | 325,0 | 140,0 | 40,0 | 19,0 | 460 |

## Martello per carrozzieri con testa curva, piana/a penna

- Martello per spianare con una testa tonda e leggermente convessa
- Testa a penna bombata per un livellamento preciso
- Superficie di lavoro liscia
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Altezza della testa del martello | Diametro della parte tonda | Larghezza punta | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 140.2131 | 325,0 | 140,0 | 40,0 | 19,0 | 460 |

## Carrozzeria alluminio martello a punta piatta testa bombata, circolare / angolata

- Per lavori di livellamento nel settore carrozzeria alluminio
- Martello per spianare con una testa piana quadra e una testa tonda leggermente convessa
- Superficie lucidata
- Alluminio



| | Lunghezza mm | Altezza della testa del martello | Diametro della parte tonda | Lato quadro | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 700.1491 | 300,0 | 100,0 | 40,0 | 38 x 38 mm | 148 |

## Martello standard per carrozzieri con testa convessa, grande tonda/quadra

- Martello per spianare con una testa piana quadra e una testa tonda leggermente convessa
- Superfici molate
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Altezza della testa del martello | Diametro della parte tonda | Lato quadro | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 140.2134 | 325,0 | 100,0 | 40,0 | 38 x 38 mm | 490 |

## Martello per eliminare ammaccature dal paraurti

- Ideale per eliminare ammaccature dal paraurti
- Versione extrapesante
- Testa a penna bombata per un livellamento preciso
- Applicazione facile e sicura
- Superfici molate
- Con manico in hickory
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Altezza della testa del martello | Lato quadro | Larghezza punta | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 140.2461 | 380,0 | 220 | 30 x 38 mm | 35 | 1,31 |

## Martello per carrozzeria

- Per lavori di livellamento nel settore carrozzeria
- Versione pregiata
- Superficie di lavoro grossolana
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Altezza della testa del martello | Lato quadro | g |
|---|---|---|---|---|
| 140.2204 | 325,0 | 60,0 | 30 x 45 mm | 330 |

## Martello standard da carrozzeria, leggermente convesso

- Per lavori di livellamento nel settore carrozzeria
- Versione pregiata
- Superficie di lavoro liscia e leggermente convessa
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Altezza della testa del martello | Lato quadro | g |
|---|---|---|---|---|
| 140.2209 | 325,0 | 60,0 | 30 x 45 mm | 330 |

## Martello standard da carrozzeria, molto convesso

- Per lavori di livellamento nel settore carrozzeria
- Versione pregiata
- Superficie di lavoro liscia e molto convessa
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Altezza della testa del martello | Lato quadro | g |
|---|---|---|---|---|
| 140.2319 | 325,0 | 60,0 | 30 x 45 mm | 360 |

## Set di martelli per ammaccature per carrozzieri

- Per lavori di livellamento nel settore carrozzeria
- Versione pregiata
- Assortimento ottimale con teste grezze e convesse
- Superfici molate
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 140.2200 | 3 pz. | Set di martelli per ammaccature per carrozzieri | 1,02 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 140.2204 | Martello con testa per carrozzeria, 30x45 mm | 330 |
| 140.2209 | Martello standard per carrozzerie, leggermente curvato, 30x45 mm | 330 |
| 140.2319 | Martello standard per carrozzerie, molto curvato, 30x45 mm | 360 |



## Serie di tassi per carrozzieri

- Per lavori di livellamento nel settore carrozzeria
- Versione pregiata
- Inclusi utensili per comprimere e correggere
- Acciaio speciale per utensili





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **140.2125** | 3 pz. | Serie di tassi per carrozzieri | 2,04 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **140.2112** | Tasso p.carrozzieri tipo curvo zigrinato,120mm | 1,13 | |
| **140.2132** | Martello p.carrozzieri c.zigrinatura grossolana,tondo/quadro,325mm | 0,49 | |
| **140.2133** | Martello standard p.carrozzieri,testa grande tonda/quadra,325mm | 0,42 | |

## Serie di tassi per carrozzieri

- Per lavori di livellamento nel settore carrozzeria
- Assortimento pratico
- Per spianare e lisciare le lamiere di carrozzeria
- In robusta valigetta di plastica



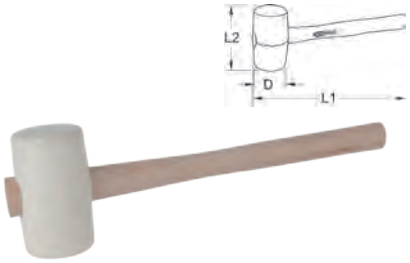
| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **140.2100** | 7 pz. | Serie di tassi per carrozzieri | 7,50 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **140.2114** | Tasso universale p.carrozzieri,70mm | 1,38 | |
| **140.2115** | Tasso p.carrozzieri,tipo a virgola. 130mm | 1,63 | |
| **140.2116** | Tasso p.carrozzieri tipo a tacco,60mm | 1,13 | |
| **140.2119** | Tasso p.carrozzieri tipo curvo allungato,-spesso,120mm | 1,40 | |
| **140.2133** | Martello standard p.carrozzieri,testa grande tonda/quadra,325mm | 0,42 | |
| **140.2137** | Martello p.carrozzieri c.testa diritta,tondo/a punta,325mm | 0,46 | |
| **140.2139** | Martello p.carrozzieri,tondo/quadro,325mm | 0,49 | |

## Mazzuola in gomma

- DIN 5128
- Manico conico ad incastro in frassino
- Testa in caucciù duro
- Con testa in gomma bianca




| | g | D mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| **140.1234** | 270 | 55,0 | 300,0 | 115,0 | 300 |
| **140.1235** | 500 | 60,0 | 340,0 | 115,0 | 595 |
| **140.1236** | 735 | 65,0 | 380,0 | 130,0 | 855 |

## Mazzuola in gomma

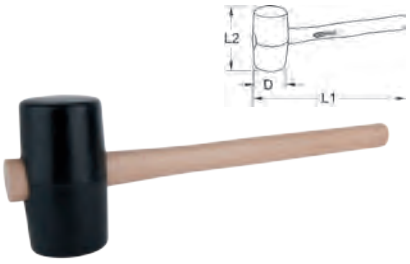
- DIN 5128
- Manico in frassino
- Testa in caucciù duro




| | g | D mm | L1 mm | L2 mm | Numero impugnatura | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.5221** | 300 | 45,0 | 300,0 | 80,0 | 140.5304 | 140.5404 | 340 |
| **140.5222** | 500 | 58,0 | 310,0 | 95,0 | 140.5305 | 140.5405 | 560 |
| **140.5223** | 700 | 63,0 | 345,0 | 112,0 | 140.5306 | 140.5405 | 780 |

## Mazzuola in gomma

- DIN 5128
- Manico conico ad incastro in frassino
- Testa in caucciù duro




| | g | D mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| **140.1230** | 425 | 60,0 | 340,0 | 110,0 | 525 |

## Mazzuola in gomma

- DIN 5128
- Manico in fibra di vetro
- Testa in caucciù duro

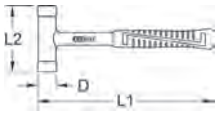



| | g | D mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| **140.1237** | 500 | 56,0 | 325,0 | 100,0 | 520 |

## Mazzuola antirimbalzo

- Con manico in hickory
- Antirimbalzo grazie alla graniglia sferica di acciaio all'interno
- Effetto di battuta fino al 100% superiore rispetto alle normali mazzuole
- Resistenti e antischeggia
- Teste in poliammide intercambiabili,
- Per un minore rischio di infortuni







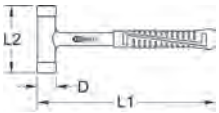

| | g | D mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| **140.1215** | 350 | 32,0 | 330,0 | 120,0 | 480 |



## Mazzuola antirimbalzo

- Manico tubolare in acciaio e impugnatura rivestita
- Antirimbalzo grazie alla graniglia sferica di acciaio all'interno
- Effetto di battuta fino al 100% superiore rispetto alle normali mazzuole
- Resistenti e antischeggia
- Teste in poliammide intercambiabili,
- Per un minore rischio di infortuni



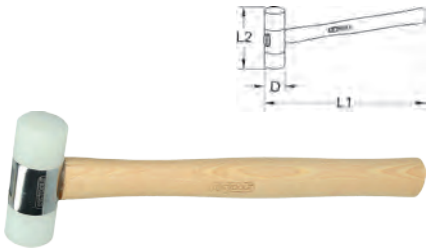





| | g | D mm | L1 mm | L2 mm | Testa di ricambio | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.5270** | 360 | 25,0 | 270,0 | 105,0 | 140.5280 | 0,36 |
| **140.5271** | 480 | 30,0 | 290,0 | 105,0 | 140.5281 | 0,48 |
| **140.5272** | 590 | 35,0 | 295,0 | 110,0 | 140.5282 | 0,59 |
| **140.5273** | 850 | 40,0 | 300,0 | 120,0 | 140.5283 | 0,85 |
| **140.5274** | 990 | 45,0 | 305,0 | 120,0 | 140.5284 | 0,99 |
| **140.5275** | 1110 | 50,0 | 310,0 | 125,0 | 140.5285 | 1,11 |
| **140.5276** | 1290 | 55,0 | 325,0 | 135,0 | 140.5286 | 1,29 |
| **140.5277** | 1670 | 60,0 | 335,0 | 140,0 | 140.5287 | 1,67 |

## Mazzuola in nylon

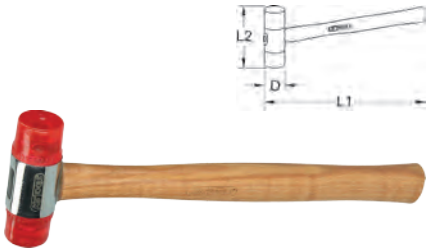
- Con corpo di impatto in nylon resistente
- Resistente e antischeggia
- Manico in frassino
- Ideale per lavori su ammaccature e interventi delicati sulla carrozzeria




| | g | D mm | L1 mm | L2 mm | Numero impugnatura | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.5211** | 200 | 28,0 | 260,0 | 82,0 | 140.5301 | 140.5401 | 230 |
| **140.5212** | 340 | 35,0 | 300,0 | 95,0 | 140.5304 | 140.5404 | 450 |

## Mazzuola in plastica

- Con teste in resina sintetica trasparente infrangibile
- Corpo di impatto intercambiabile (raccordo filettato)
- Manico in frassino
- Ideale per lavori su ammaccature e interventi delicati sulla carrozzeria

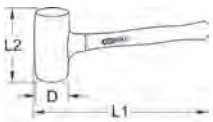



| | g | D mm | L1 mm | L2 mm | Numero impugnatura | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.5201** | 200 | 28,0 | 260,0 | 82,0 | 140.5301 | 140.5401 | 210 |
| **140.5202** | 340 | 35,0 | 300,0 | 95,0 | 140.5304 | 140.5404 | 350 |

## Mazzuola antirimbalzo

- Con manico in poliuretano-fibra di vetro
- Superficie zigrinata per una presa sicura
- Antiscintilla grazie al rivestimento in gomma
- Antirimbalzo grazie alle sfere di acciaio posizionate nella testa
- Efficacia del colpo superiore a quello ottenuto con le mazzuole tradizionali
- Per un minore rischio di infortuni





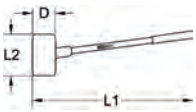



| | g | D mm | L1 mm | L2 mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| **140.5252** | 400 | 40,0 | 270,0 | 81,0 | 0,48 |
| **140.5254** | 560 | 40,0 | 305,0 | 100,0 | 0,64 |
| **140.5255** | 645 | 42,0 | 325,0 | 100,0 | 0,73 |
| **140.5256** | 860 | 50,0 | 342,0 | 118,0 | 0,86 |
| **140.5257** | 1270 | 56,0 | 355,0 | 118,0 | 1,35 |
| **140.5258** | 1720 | 65,0 | 370,0 | 135,0 | 1,80 |

## Mazzuola antirimbalzo, extra lunga

- Con manico in poliuretano-fibra di vetro
- Impugnatura in gomma per una presa migliore
- Antirimbalzo grazie alle sfere di acciaio posizionate nella testa
- Efficacia del colpo superiore a quello ottenuto con le mazzuole tradizionali
- Per un minore rischio di infortuni








| | g | D mm | L1 mm | L2 mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| **140.5259** | 5500 | 105,0 | 890,0 | 180,0 | 5,76 |

## Utensile di controllo corrosione

- adatto per il controllo della carrozzeria, del telaio, delle linee di frenatura, etc.
- Mazzuola in plastica
- incluso raschietto e piccola estremità di rottura



| | Ø mm | Lunghezza mm | Lunghezza testa mm | g |
|---|---|---|---|---|
| **140.2129** | 16,0 | 157,0 | 90,0 | 74 |

## Tasso 3 in 1

- Con forma tonda, a punta e a incudine
- Ideale per riparare ammaccature
- Con superfici di lavoro convessa e liscia
- Superficie lucidata
- Acciaio





| | Larghezza in mm | Altezza mm | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|---|
| **140.2105** | 37,0 | 74,0 | 61,5 | 285 |
| **140.2106** | 37,0 | 86,5 | 39,5 | 394 |
| **140.2107** | 42,0 | 74,0 | 95,5 | 590 |

## Serie di tassi 3 in 1

- Ogni ferro è dotato di 1 forma arrotondata, 1 a punta e 1 a incudine
- Ideale per riparare ammaccature
- Con superfici di lavoro convessa e liscia
- Ogni forma è disponibile in diverse grandezze
- Per lavorazioni in spazi angusti
- Acciaio





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| **140.2108** | 3 pz. | Serie di tassi 3 in 1 | 1,37 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| **140.2105** | Tasso 3 in 1, 37x74 mm | 285 |
| **140.2106** | Tasso 3 in 1, 37x86,5 mm | 394 |
| **140.2107** | Tasso 3 in 1, 42x98,5 mm | 590 |



## Leva a gomito per carrozzieri

- Con impugnatura verniciata di blu
- Superfici di lavoro fresate e lucidate
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg |
|---|---|---|---|
| **140.2151** | 240,0 | 45,0 | 1,07 |

## Leva piana per carrozzieri

- Con impugnatura verniciata di blu
- Superfici di lavoro fresate e lucidate
- Versione leggera
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **140.2150** | 250,0 | 50,0 | 290 | |

## Palanchino, largo

- Ideale per lavori su carrozzeria
- Forma larga
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **156.0520** | 290,0 | 50,0 | 840 | |

## Tasso per carrozzieri, tipo curvo zigrinato

- Superficie di lavoro convessa
- Per spianare con faccia zigrinata
- Faccia zigrinata verniciata di rosso
- Superficie lucidata



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **140.2112** | 120,0 | 58,0 | 1,13 | |

## Palanchino

- Ideale per lavori su carrozzeria
- Forma larga
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **156.0507** | 420,0 | 60,0 | 1,82 | |

## Palanchino, lungo

- Ideale per lavori su carrozzeria
- Forma larga e lunga
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **156.0529** | 390,0 | 55,0 | 1,26 | |

## Tasso a virgola per carrozzeria in alluminio

- Per lavori di livellamento nel settore carrozzeria alluminio
- Superficie superiore convessa e liscia su ogni lato
- Impiego universale
- Superficie lucidata
- Alluminio



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **140.2477** | 135,0 | 60,0 | 350 | |

## Leverini di sollevamento per spianare

- Ideale per lavori su carrozzeria
- Forma curvata larga
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **156.0506** | 520,0 | 60,0 | 2,24 | |

## Tasso per carrozzieri, tipo inclinato

- Con superfici di lavoro lisce, convesse e piane
- Superficie lucidata



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **140.2110** | 105,0 | 60,0 | 670 | |

## Tasso per carrozzieri, tipo a virgola

- Superficie superiore convessa e liscia su ogni lato
- Superficie lucidata



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **140.2115** | 130,0 | 59,0 | 1,63 | |

## Palanchino, stretto

- Ideale per lavori su carrozzeria
- Forma stretta
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **156.0519** | 270,0 | 30,0 | 620 | |

## Tasso per carrozzieri, tipo curvo allungato, sottile

- Con superfici di lavoro lisce, convesse e piane
- Superficie lucidata
- Versione sottile



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **140.2111** | 115,0 | 55,0 | 960 | |

## Tasso con spallamento per carrozzeria in alluminio

- Per lavori di livellamento nel settore carrozzeria alluminio
- Superficie superiore convessa e liscia su ogni lato
- Impiego universale
- Superficie lucidata
- Alluminio



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **140.2476** | 75,0 | 30,0 | 186 | |

## Tasso per carrozzieri, tipo a tacco

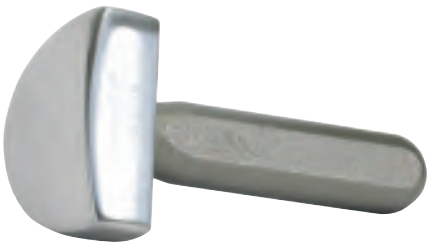
- Superficie superiore convessa e liscia su ogni lato



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2116 | 60,0 | 80,0 | 1,13 | |

## Tasso per carrozzieri, tipo a testa convessa con impugnatura

- Con superfici di lavoro lievemente convesse e lisce
- Superficie lucidata



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2118 | 60,0 | 80,0 | 1,47 | |

## Tasso per carrozzieri, tipo a doppia testa

- A incudine
- Con superfici di lavoro convessa e liscia
- Superficie lucidata



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2113 | 59,5 | 53,0 | 1,38 | |

## Tasso per carrozzieri, tipo a incudine

- Superfici di lavoro convesse e lisce
- Superficie lucidata



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Impugnatura mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 140.2117 | 130,0 | 65,0 | 120,0 | 3,66 | |

## Tasso a spicchio per carrozzeria in alluminio

- Per lavori di livellamento nel settore carrozzeria alluminio
- Superficie superiore convessa e liscia su ogni lato
- Impiego universale
- Superficie lucidata
- Alluminio



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2479 | 102,0 | 58,0 | 265 | |

## Tasso universale per carrozzeria in alluminio

- Per lavori di livellamento nel settore carrozzeria alluminio
- Forma a pugno
- Con superfici di lavoro convessa e liscia
- Impiego universale
- Superficie lucidata
- Alluminio



| | Lunghezza mm | Altezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2478 | 70,0 | 65,0 | 210 | |

## Tasso a incudine per carrozzeria

- Superfici di lavoro convesse e lisce
- Superficie lucidata



| | Lunghezza mm | ø Testa | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2103 | 125,0 | 54,0 | 750 | |

## Tasso per carrozzieri tipo curvo allungato, spesso

- Con superfici di lavoro lisce, convesse e piane
- Superficie lucidata



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2119 | 120,0 | 58,0 | 1,40 | |

## Tasso universale per carrozzieri

- Forma a pugno
- Con superfici di lavoro convessa e liscia
- Impiego universale
- Superficie lucidata



| | Lunghezza mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2114 | 70,0 | 85,0 | 1,38 | |

## Tasso a incudine grande per carrozzeria

- Superfici di lavoro convesse e lisce
- Superficie lucidata



| | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|
| 140.2104 | 125,0 | 1,20 | |

## Tasso per carrozzieri, tipo curvo

- Con superfici di lavoro lisce, convesse e piane
- Superficie lucidata



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2120 | 120,0 | 58,0 | 1,63 | |

## Forma a pugno per carrozzeria

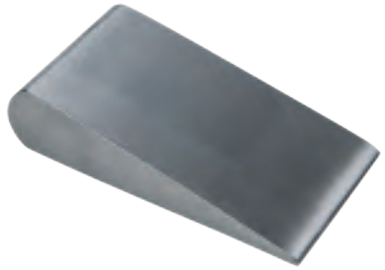
- Forma a diabolo
- Superficie lucidata



| | ø mm | Altezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2101 | 55,0 | 55,0 | 740 | |

## Cuneo a pugno per carrozzeria

- Forma a cuneo
- Superficie lucidata



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 140.2102 | 111,0 | 62,0 | 27,0 | 840 |



## Martinetto pieghevole

- Ideale per sistemare la lamiera della carrozzeria
- Importante ausilio per l'adattamento
- Asola per l'orientamento laterale
- Durata estrema
- Materiale plastico speciale





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|---|
| 140.2141 | 270,0 | 40,0 | 180 |

## Utensile per martellare, mezzotondo

- Ideale per sistemare la lamiera della carrozzeria
- Preciso raddrizzamento della lamiera della carrozzeria
- Raddrizzamento di spazi curvi
- Durata estrema
- Materiale plastico speciale



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|---|
| 140.2142 | 280,0 | 90,0 | 220 |

## Incudine tonda

- Adatti per sistemare la lamiera della carrozzeria
- Punta stabile
- Facile applicazione
- Versione robusta
- Durata estrema
- Materiale plastico speciale





| | Lunghezza mm | kg |
|---|---|---|
| 140.2146 | 180,0 | 1,60 |

## Pugno, piatto e convesso

- Ideale per sistemare la lamiera della carrozzeria
- Ideale per il bloccaggio
- Versione robusta
- Durata estrema
- Materiale plastico speciale



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|---|
| 140.2163 | 190,0 | 50,0 | 320 |

## Martinetto angolare

- Ideale per sistemare la lamiera della carrozzeria
- Utilizzabile per l'orientamento degli angoli
- Versione robusta
- Durata estrema
- Materiale plastico speciale





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|---|
| 140.2149 | 280,0 | 100,0 | 200 |



## Blocco per il raddrizzamento profili

- Ideale per sistemare la lamiera della carrozzeria
- Per bordi convessi
- Per superfici grandi
- Durata estrema
- Materiale plastico speciale



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg |
|---|---|---|---|
| 140.2144 | 360,0 | 60,0 | 1,28 |

## Ceppo di allineamento in plastica, piccolo

- Ideale per sistemare la lamiera della carrozzeria
- Bloccaggio ottimale
- Per punti difficili da raggiungere
- Versione robusta
- Materiale plastico speciale



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 140.2164 | 65,0 | 75,0 | 40,0 | 400 |

## Ceppo di allineamento in plastica, grande

- Ideale per sistemare la lamiera della carrozzeria
- Bloccaggio ottimale
- Versione robusta
- Materiale plastico speciale



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 140.2167 | 120,0 | 75,0 | 40,0 | 700 |



# LIME PER CARROZZERIE

## Lima per carrozziere

- Con impugnatura e per un sicuro utilizzo con due mani
- Per applicazioni piatte
- Lima dentata su entrambi i lati
- Include una lima
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili





| | | Taglio | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Lima | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.3010** | 1 | Taglio singolo | 490,0 | 35,0 | 140.3013 | 640 |
| **140.3011** | 1 | Taglio incrociato | 490,0 | 35,0 | 140.3014 | 640 |
| **140.3012** | 3 | Taglio incrociato | 490,0 | 35,0 | 140.3015 | 640 |

## Supporto per lima per carrozzeria

- Con impugnatura e pomello permettono l'utilizzo con due mani
- Per applicazioni piatte
- Idoneo a lima per carrozzeria - dentatura radiale e obliqua
- In legno legno





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|---|
| **140.3016** | 525,0 | 25,0 | 350 |

## Lima per carrozzeria

- DIN 7264 forma A
- Piatto
- Fresata, dentatura obliqua
- Idoneo al supporto per lima per carrozzeria 140.3016



| | | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|---|---|
| **161.0017** | 1 | 350,0 | 35,0 | 250 |
| **161.0018** | 2 | 350,0 | 35,0 | 250 |
| **161.0019** | 3 | 350,0 | 35,0 | 250 |

## Lima per carrozzeria

- DIN 7264 forma A
- Piatto
- Fresata, dentatura radiale
- Idoneo al supporto per lima per carrozzeria 140.3016



| | | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|---|---|
| **161.0021** | 1 | 350,0 | 35,0 | 262 |
| **161.0022** | 2 | 350,0 | 35,0 | 262 |

## Supporto per lima per carrozzeria

- Con impugnatura e pomello permettono l'utilizzo con due mani
- Per applicazioni mezzotonde
- Ideale per lima mezzotonda (cava)
- In legno legno





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|---|
| **140.3017** | 525,0 | 25,0 | 277 |

## Lima per carrozzeria

- DIN 7264 Forma F
- Mezzotonda (cava)
- Mezzotonda, radiale dentata
- Idoneo al supporto per lima per carrozzeria 140.3017

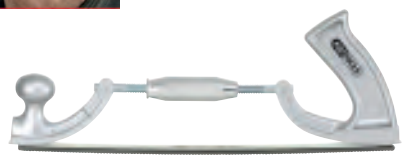


| | | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|---|---|
| **161.0023** | 1 | 350,0 | 30,0 | 250 |

## Lima per carrozziere, regolabile

- Con impugnatura e pomello permettono l'utilizzo con due mani
- Per impiego su applicazioni piane e ricurve
- Lima dentata su entrambi i lati
- Inclusa una lima - radiale 10 denti
- Alluminio





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Supporto di ricambio | Lama di ricambio | g |
|---|---|---|---|---|---|
| **140.3090** | 350,0 | 34,0 | 140.3091 | 140.3092 | 770 |

## Supporto carta vetrata flessibile con inserto in gomma

- Con sistema a serraggio rapido per il supporto del nastro abrasivo
- Rivestimento in gomma per garantire una posizione fissa del nastro abrasivo
- Molto elastico
- Si adatta alla forma della carrozzeria
- Manici in legno ergonomici





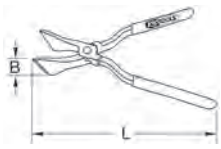
| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|---|
| **140.3019** | 400,0 | 70,0 | 440 |

# PUNZONATRICE, PINZA PROFILATRICE E PINZA PER AGGRAFFATURA

## Pinza per aggraffatura

- Per trattenere lamiere
- Versione diritta
- Impugnatura rivestita
- Ghisa





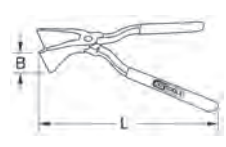



| | L mm | B mm | g |
|---|---|---|---|
| **222.1601** | 280,0 | 52,0 | 660 |

## Pinza per aggraffatura

- Per trattenere lamiere
- Ganasce inclinate a 45°
- Impugnatura rivestita
- Ghisa








| | L mm | B mm | g |
|---|---|---|---|
| **222.1602** | 260,0 | 52,0 | 670 |

## Pinza per aggraffatura

- Per trattenere lamiere
- Ganasce inclinate a 90°
- Impugnatura rivestita
- Ghisa





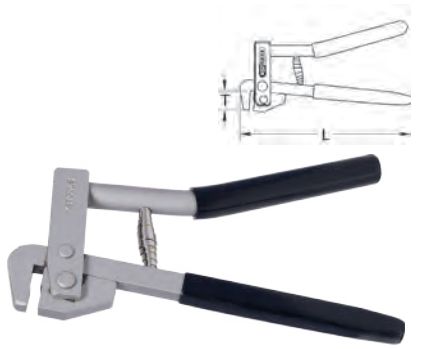



| | L mm | B mm | g |
|---|---|---|---|
| **222.1603** | 260,0 | 52,0 | 760 |



## Pinza profilatrice piccola

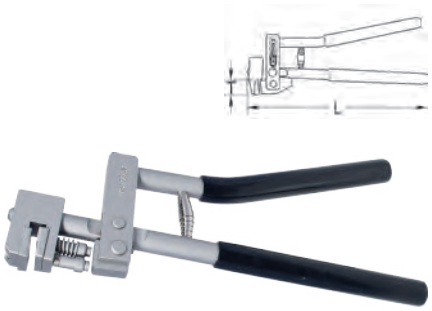
- Apertura automatica
- Per profilare lamiere e parti di carrozzeria
- Spessore del materiale fino a 1 mm
- Particolarmente indicata per piccoli bordi di lamiera, curvature e archi
- Sforzo minimo
- Ganasce temprate
- Acciaio speciale per utensili




| | L mm | T mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 118.0056 | 220,0 | 13,0 | 900 | |

## Pinza profilatrice

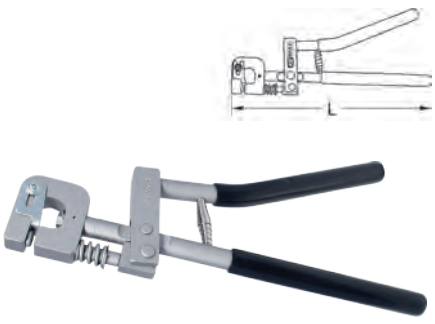
- Apertura automatica
- Per profilare lamiere e parti di carrozzeria
- Spessore del materiale fino a 1 mm
- Sforzo minimo
- Ganasce temprate
- Acciaio speciale per utensili




| | L mm | T mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 118.0058 | 280,0 | 13,0 | 1,00 | |

## Punzonatrice

- Apertura automatica
- Per la foratura di lamiere piane e ad angolo
- Spessore del materiale fino a 1,25 mm
- Carico fino a 40,0 mm
- Diametro foro 5 mm
- Sforzo minimo
- Acciaio speciale per utensili

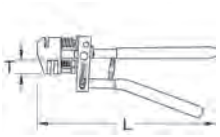



| | L mm | Diametro dei fori | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 118.0057 | 300,0 | max. 5 mm | 1,00 | |

## Pinza profilatrice e punzonatrice

- Apertura automatica
- Facile passaggio da una funzione all'altra ruotando semplicemente la testa
- Per profilare e forare lamiere e parti di carrozzeria
- Fori in materiale con spessore fino a 1,25 mm
- Diametro foro 5 mm
- Sforzo minimo
- Acciaio speciale per utensili








| | L mm | T mm | Diametro dei fori | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 118.0055 | 285,0 | 13,0 | max. 5 mm | 1,23 | |

## Serie di punzoni di foratura

- Utilizzabile in modo ideale in tutti i settori di lavorazione della lamiera
- Enorme forza di punzonatura grazie alla meccanica a leva
- Profondità di lavoro regolabile fino a 47 mm
- 7 diversi punzoni di foratura con controsupporto (2,38 mm - 7,14 mm)
- Facile passaggio
- Impugnatura rivestita
- Corpo della pinza in pressofusione
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 118.0105 | 16 pz. | Serie di punzoni di foratura | 1,33 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 118.0106 | Punzonatrice | 1,02 | |
| 118.0107 | Punzone, 2,38 mm | 0,01 | |
| 118.0108 | Punzone, 3,18 mm | 0,01 | |
| 118.0109 | Punzone, 3,97 mm | 0,01 | |
| 118.0110 | Punzone, 4,76 mm | 0,01 | |
| 118.0111 | Punzone, 5,56 mm | 0,01 | |
| 118.0112 | Punzone, 6,35 mm | 0,01 | |
| 118.0113 | Punzone, 7,14 mm | 0,01 | |
| 118.0114 | Contro-supporto, 2,38 mm | 0,01 | |
| 118.0115 | Contro-supporto, 3,18 mm | 0,01 | |
| 118.0116 | Contro-supporto, 3,97 mm | 0,01 | |
| 118.0117 | Contro-supporto, 4,76 mm | 0,01 | |
| 118.0121 | Contro-supporto, 5,56 mm | 0,01 | |
| 118.0122 | Contro-supporto, 6,35 mm | 0,01 | |
| 118.0123 | Contro-supporto, 7,14 mm | 0,01 | |
| 118.0126 | Anelli di tenuta su albero a gomiti | 0,01 | |

## Pinza profilatrice e punzonatrice ad aria compressa

- Apertura automatica
- Per profilare e forare lamiere e parti di carrozzeria
- Profili e fori fino ad uno spessore del materiale di 1,5 mm
- Diametro foro 5 mm
- Sforzo minimo
- Impugnatura in gomma
- Acciaio speciale per utensili





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Larghezza piegatura: | 22 mm |
| Profondità piegatura: | 12 mm |
| Consumo d'aria: | 113 l/min |
| Pressione di esercizio: | 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4" |

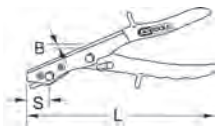
| | Lunghezza mm | Ø mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.1295 | 250,0 | 55,0 | 1,30 | |

# RODITRICE PER LAMIERA E CESOIE PER LAMIERA

## Cesoia roditrice

- Taglio senza sbavature
- Nessuna deformazione della lamiera
- Angoli taglienti puliti
- Con dispositivo di arresto
- Impugnatura rivestita
- Taglia lamiera fino a 1,2 mm
- Ideale anche per alluminio, rame e plastica
- Acciaio speciale per utensili





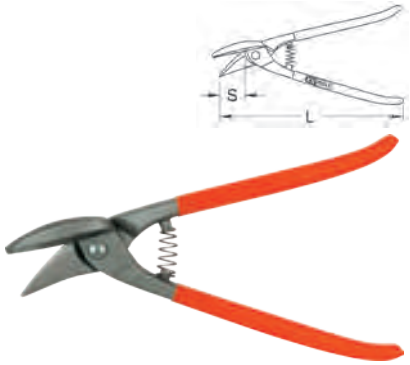



| | Ø mm | B mm | L mm | S mm | Lama di ricambio | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 140.2175 | 1,2 | 14,0 | 265,0 | 3,0 | 140.2175-1 | 460 | |



## Cesoia, taglio destro

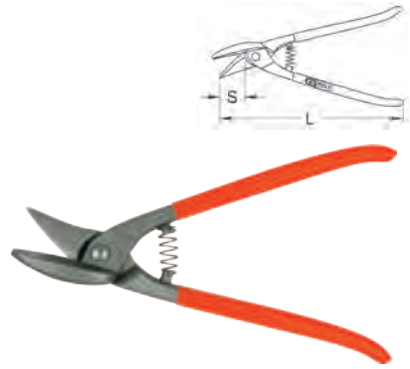
- Taglio destrorso
- Con molla
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Impugnatura rivestita
- Taglia lamiere in acciaio fino a 1,2 mm, acciaio inox fino a 0,7 mm
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | L mm | S mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 118.0145 | 1,2 (0,7) | 280,0 | 38,0 | 630 |

## Cesoia, taglio sinistro

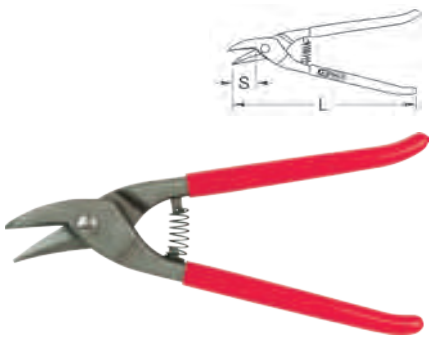
- Taglio sinistro
- Con molla
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Impugnatura rivestita
- Taglia lamiere in acciaio fino a 1,2 mm, acciaio inox fino a 0,7 mm
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | L mm | S mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 118.0146 | 1,2 (0,7) | 280,0 | 38,0 | 540 |

## Cesoia punzonatrice, taglio destro

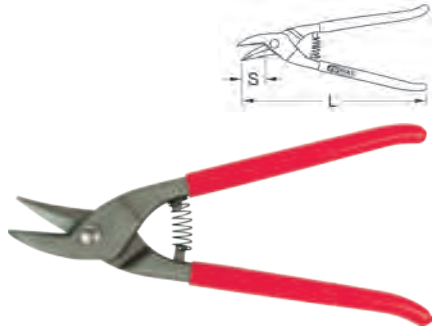
- Taglio destrorso
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Impugnatura rivestita
- Taglia lamiere in acciaio fino a 1,2 mm, acciaio inox fino a 0,7 mm
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | L mm | S mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 118.0147 | 1,2 (0,7) | 250,0 | 42 | 455 |

## Cesoia punzonatrice, taglio sinistro

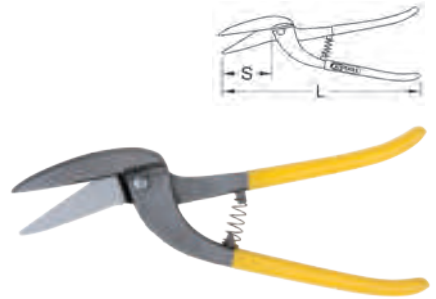
- Taglio sinistro
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Impugnatura rivestita
- Taglia lamiere in acciaio fino a 1,2 mm, acciaio inox fino a 0,7 mm
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | L mm | S mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 118.0148 | 1,2 (0,7) | 250,0 | 42 | 455 |

## Cesoia per lamiere Pelikan

- Taglio destrorso
- Con molla
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Impugnatura rivestita
- Taglia lamiere in acciaio fino a 1,2 mm, acciaio inox fino a 0,7 mm
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | L mm | S mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 118.0149 | 1,2 (0,7) | 305,0 | 73,5 | 465 |

## Mini-cesoia, taglio diritto

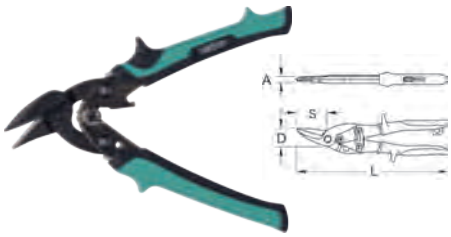
- Taglio dritto
- Ottimale per tagli curvi
- Impugnatura con apertura automatica
- Con molla interna
- Con dispositivo di arresto
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio fino a 1,2 mm
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | A mm | D mm | L mm | S mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 118.0152 | 1,2 | 10,0 | 20,0 | 180,0 | 20,0 | 300 |

## Mini-cesoia, taglio destro

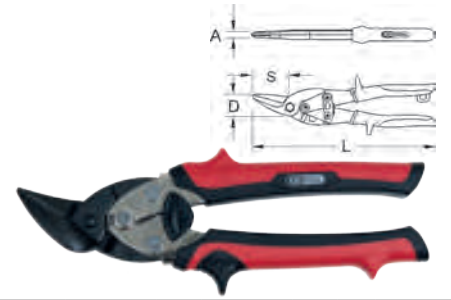
- Taglio destrorso
- Ottimale per tagli curvi
- Impugnatura con apertura automatica
- Con molla interna
- Con dispositivo di arresto
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio fino a 1,2 mm
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | A mm | D mm | L mm | S mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 118.0151 | 1,2 | 17,0 | 33,0 | 180,0 | 20,0 | 300 |

## Mini-cesoia, taglio sinistro

- Taglio sinistro
- Ottimale per tagli curvi
- Impugnatura con apertura automatica
- Con molla interna
- Con dispositivo di arresto
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio fino a 1,2 mm
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | A mm | D mm | L mm | S mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 118.0153 | 1,2 | 20,0 | 25,0 | 180,0 | 20,0 | 300 |

## Serie di mini-cesoie

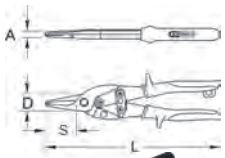
- Impugnatura con apertura automatica
- Con molla interna
- Con dispositivo di arresto
- Impugnatura bicomponente
- Risparmio di forza del 25%
- Taglio sinistro, destro & diritto
- Lama liscia
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Acciaio fino a 1,2 mm
- Cromo-molibdeno



| | | | g |
|---|---|---|---|
| 118.0150 | 3 pz. | Serie di mini-cesoie | 800 |

## Cesoia a doppia leva per taglio lamiere, taglio diritto

- Taglio dritto
- Impugnatura con apertura automatica
- Lame dentate
- Con molla interna
- Con dispositivo di arresto
- Con foro per appenderla
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Impugnatura bicomponente
- Taglia lamiere in acciaio fino a 1,2 mm, acciaio inox fino a 0,7 mm
- Acciaio speciale per utensili

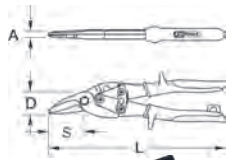





| | Ø mm | A mm | D mm | L mm | S mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 118.0051 | 1,2 (0,7) | 20,0 | 19,0 | 250,0 | 45,0 | 400 |

## Cesoia a doppia leva per lamiere, taglio destrorso

- Taglio destrorso
- Impugnatura con apertura automatica
- Lame dentate
- Con molla interna
- Con dispositivo di arresto
- Con foro per appenderla
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Impugnatura bicomponente
- Taglia lamiere in acciaio fino a 1,2 mm, acciaio inox fino a 0,7 mm
- Acciaio speciale per utensili

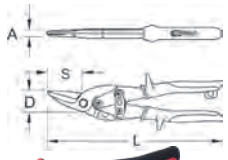





| | Ø mm | A mm | D mm | L mm | S mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 118.0052 | 1,2 (0,7) | 18,0 | 21,0 | 240,0 | 42,0 | 400 |

## Cesoia a doppia leva per lamiere, taglio sinistro

- Taglio sinistro
- Impugnatura con apertura automatica
- Lame dentate
- Con molla interna
- Con dispositivo di arresto
- Con foro per appenderla
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Impugnatura bicomponente
- Taglia lamiere in acciaio fino a 1,2 mm, acciaio inox fino a 0,7 mm
- Acciaio speciale per utensili






| | Ø mm | A mm | D mm | L mm | S mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 118.0053 | 1,2 (0,7) | 17,0 | 26,0 | 240,0 | 44,0 | 400 |

## Serie di cesoie a doppia leva per lamiere

- Impugnatura con apertura automatica
- Lame dentate
- Con molla interna
- Con dispositivo di arresto
- Con foro per appenderla
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Impugnatura bicomponente
- Taglia lamiere in acciaio fino a 1,2 mm, acciaio inox fino a 0,7 mm
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 118.0050 | 3 pz. | Serie di cesoie a doppia leva per lamiere | 1,20 |

## Cesoia per contornare a doppia leva, taglio destro

- Taglio destrorso
- Impugnatura con apertura automatica
- Lame dentate
- Con molla interna
- Con dispositivo di arresto
- Con foro per appenderla
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Impugnatura bicomponente
- Taglia lamiere in acciaio fino a 1,5 mm, acciaio inox fino a 1,0 mm
- Acciaio speciale per utensili



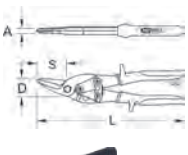



| | | Ø mm | A mm | D mm | L mm | S mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 118.0045 | Destra | 1,5 (1,0) | 30,0 | 50,0 | 260,0 | 40,0 | 380 |

## Cesoia per contornare a doppia leva, taglio sinistro

- Taglio sinistro
- Impugnatura con apertura automatica
- Lame dentate
- Con molla interna
- Con dispositivo di arresto
- Con foro per appenderla
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Impugnatura bicomponente
- Taglia lamiere in acciaio fino a 1,5 mm, acciaio inox fino a 1,0 mm
- Acciaio speciale per utensili








| | | Ø mm | A mm | D mm | L mm | S mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 118.0046 | Sinistra | 1,5 (1,0) | 30,0 | 50,0 | 260,0 | 40,0 | 380 |

## Cesoia manuale a leva da banco

- Idoneo a tutti i tagli diritti e rotondi
- Tagli quasi tutti i materiali fino a 1,5 mm
- Facile taglio di raggi esterni e interni, contorni, curve, angoli, ecc.
- Nessuna deformazione del materiale
- Taglio senza problemi di pezzi diritti più lunghi
- Lunghezza di taglio ca. 190 mm
- Autoaffilante grazie alla lama speciale, non serve ravvivare
- Incluso supporto per un banco da lavoro

**Campi di applicazione:** Acciaio, rame, alluminio, ottone, acciaio inox, ecc.





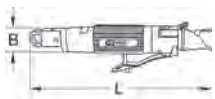
| | Larghezza taglio mm | Max. durezza del materiale mm | kg |
|---|---|---|---|
| 118.0144 | 250,0 | 1,5 | 4,50 |

## SEGA PER LAMIERA

### Mini-seghetto alternativo pneumatico per carrozzeria SlimPOWER

- Scarico dell'aria posteriore dal tubo di scarico
- Per utilizzo con una sola mano
- per lavori su carrozzeria, montanti e profili
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Idonea a raggi ridotti
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Per dimensioni ridotte
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter robusto








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Corsa: | 7,9 mm |
| Numero di corse: | 6000 corse/min |
| Potenza: | 186 Watt |
| Accelerazione vibrazioni: | < 28,8 m/s² |
| Livello di pressione acustica: | 90,3 dbA |
| Livello di potenza sonora: | 101,3 dbA |
| Consumo d'aria: | 240 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | B mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|
| 515.5545 | 36,0 | 170,0 | 129.3740-129.3746 | 500 |

## Lama per seghetto alternativo

- Flessibile e antirottura
- Ideale per metallo smaltato, acciaio inox, lamiera in acciaio, lamiera di carrozzerie, materiale pressato e Resopal

Utilizzabile in: Ober, KS, Pneutec, CP, KS 515.3000 e 515.3200



| | Numero di denti | ZpZ | D mm | L mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 129.3740 | 80 | 32 | 1,0 | 100,0 | 5 | 30 | |
| 129.3742 | 60 | 24 | 1,0 | 100,0 | 5 | 30 | |
| 129.3744 | 45 | 18 | 1,0 | 100,0 | 5 | 30 | |
| 129.3746 | 35 | 14 | 2,0 | 100,0 | 5 | 30 | |

## Lama per seghetto alternativo

- Flessibile e antirottura
- Ideale per metallo smaltato, acciaio inox, lamiera in acciaio, lamiera di carrozzerie, materiale pressato e Resopal

Utilizzabile in: SIG e Flex



| | Numero di denti | ZpZ | D mm | L mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 129.3750 | 80 | 32 | 0,7 | 100,0 | 5 | 20 | |
| 129.3752 | 60 | 24 | 1,0 | 100,0 | 5 | 20 | |
| 129.3754 | 45 | 18 | 1,4 | 100,0 | 5 | 20 | |
| 129.3756 | 35 | 14 | 1,8 | 100,0 | 5 | 20 | |

# PINZE A MORSETTO

## Serie di mini-morsetti per carrozzieri

- Ideale per la lavorazione di lamiere di carrozzerie
- Apertura regolabile per diversi spessori di lamiera
- Utilizzabile anche in spazi ristretti, per es. passaruota, tagli per finestrini, vano motore, ecc.
- Con ganasce inclinabili
- Pressione regolabile attraverso il dado ad alette
- Apertura 0 – 7 mm
- Permette un allineamento e un posizionamento perfetti

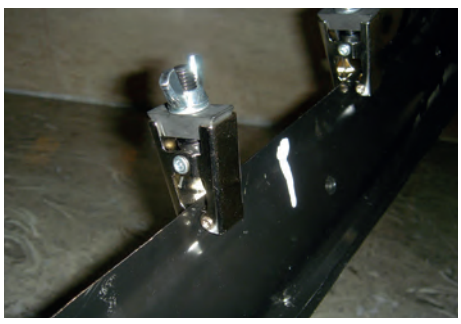




| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1105 | 4 pz. | Serie di mini-morsetti per carrozzieri | 315 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1106 | 4 | Mini-morsetto per carrozzeria | 78 | |



## Micro pinza a morsetto

- Ideale in casi di condizioni di spazio limitate
- Guida diritta per ganasce mobili
- Con vite in ottone per la regolazione di precisione
- Con leva di sgancio per blocco a leva articolata
- Ideale per riparazioni su alluminio
- Resistente agli spruzzi di saldatura
- Utilizzo con una sola mano
- Lega in alluminio





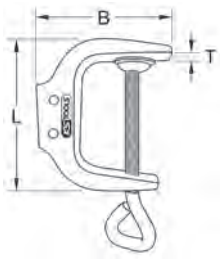
| | Capacità di serraggio mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1026 | 0 - 12,0 | 92,0 | 120 | |

## Morsetto per pinza a morsetto

- In alternativa ad una morsa
- Per lavori leggeri
- Per il montaggio su banchi e piani da lavoro





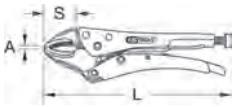



| | L mm | B mm | T mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.2072 | 91,0 | 84,0 | 24,3 | 300 | |

## Pinza a morsetto

- Ganasce con dentatura forgiata
- Mascelle dentate
- Con regolazione a vite
- Con leva di sgancio
- Con dispositivo di arresto
- Per materiali tondeggianti e piatti
- Come supporto per il lavori di saldatura
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno

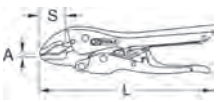







| | A mm | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1031 | 0-50 | 140,0 | 19,3 | 180 | |
| 115.1032 | 0-55 | 175,0 | 24,0 | 340 | |
| 115.1033 | 0-60 | 220,0 | 27,5 | 520 | |








| | A mm | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1196 | 0-40 | 175,0 | 30,0 | 400 | |
| 115.1197 | 0-50 | 220,0 | 37,0 | 600 | |

## Pinza a morsetto Power

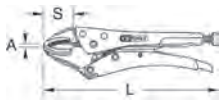
- Ganasce con dentatura forgiata
- Impedisce lo scivolamento anche con carichi elevati
- Dentatura delle ganasce ben studiata
- Con regolazione a vite
- Con leva di sgancio
- Con dispositivo di arresto
- Per materiali tondeggianti e piatti
- Come supporto per il lavori di saldatura
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno



## Pinza a morsetto con leva di sgancio rapido

- Ganasce con dentatura forgiata
- Mascelle dentate
- Con regolazione a vite
- Con dispositivo di arresto
- Per materiali tondeggianti e piatti
- Come supporto per il lavori di saldatura
- Con leva di sgancio rapido
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno
- Impugnatura bicomponente





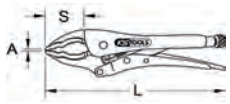



| | A mm | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.2031 | 0-30 | 125,0 | 21,0 | 300 | |
| 115.2032 | 0-40 | 175,0 | 27,0 | 390 | |
| 115.2033 | 0-55 | 225,0 | 30,0 | 600 | |

## Pinza a morsetto a grande apertura

- Ganasce con dentatura forgiata
- Mascelle dentate
- Con regolazione a vite
- Con leva di sgancio
- Con dispositivo di arresto
- Per materiali tondeggianti e piatti
- Come supporto per il lavori di saldatura
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno





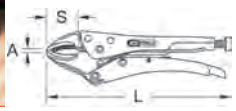



| | A mm | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1506 | 0-64 | 235,0 | 50,0 | 600 | |

## Pinza a morsetto a grande apertura con leva di sgancio rapido

- Ganasce con dentatura forgiata
- Mascelle dentate
- Con regolazione a vite
- Con dispositivo di arresto
- Per materiali tondeggianti e piatti
- Come supporto per il lavori di saldatura
- Con leva di sgancio rapido
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno
- Impugnatura bicomponente








| | A mm | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.2006 | 0-65 | 230,0 | 51,0 | 620 | |

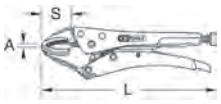




## Pinza a morsetto con ganasce diritte

- Ganasce con dentatura forgiata
- Mascelle dentate
- Con regolazione a vite
- Con leva di sgancio
- Con dispositivo di arresto
- Per materiali tondeggianti e piatti
- Come supporto per il lavori di saldatura
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante





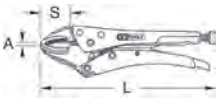



| | A mm | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1501 | 0-28,5 | 175,0 | 27,0 | 370 | |
| 115.1502 | 0-45,5 | 225,0 | 30,0 | 600 | |

## Pinza a morsetto con leva di sgancio rapido, ganasce diritte

- Ganasce con dentatura forgiata
- Mascelle dentate
- Con regolazione a vite
- Con dispositivo di arresto
- Per materiali tondeggianti e piatti
- Come supporto per il lavori di saldatura
- Con leva di sgancio rapido
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno
- Impugnatura bicomponente





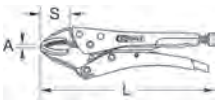



| | A mm | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.3011 | 0-40 | 175,0 | 25,0 | 400 | |
| 115.3012 | 0-50 | 250,0 | 30,0 | 600 | |

## Pinza a morsetto con ganasce a V

- Ganasce con dentatura forgiata
- Mascelle dentate
- Con regolazione a vite
- Con leva di sgancio
- Con dispositivo di arresto
- Per materiali tondeggianti e piatti
- Come supporto per il lavori di saldatura
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno





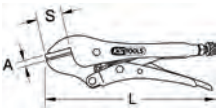



| | A mm | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1151 | 0-25 | 185,0 | 24,0 | 400 | |
| 115.1152 | 0-32 | 225,0 | 27,5 | 600 | |

## Pinza per chiudere tubazioni

- Ganasce con dentatura forgiata
- Con regolazione a vite
- Con leva di sgancio
- Con dispositivo di arresto
- Con dado esagonale per un serraggio sicuro
- Pinza per chiudere tubazioni
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno





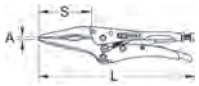



| | A mm | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1504 | 0-30,5 | 175,0 | 29,5 | 360 | |



## Pinza per chiudere tubazioni

- Ganasce con dentatura forgiata
- Mascelle dentate
- Con regolazione a vite
- Con leva di sgancio
- Con dispositivo di arresto
- Pinza per chiudere tubazioni
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno



| | A mm | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1505 | 0-86 | 255,0 | 118,0 | 500 | |

## Pinza a morsetto per saldare con tagliafilo

- Per una presa sicura di dadi e teste delle viti
- 3 punti di appoggio impediscono lo scivolamento e l'arrotondamento
- Con leva di sgancio
- Con dispositivo di arresto
- Con regolazione a vite
- Buon adattamento alla superficie del rivestimento
- Con funzione tagliacavi
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno




| | mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1175 | 11-19 | 175,0 | 370 | |
| 115.1176 | 16-27 | 240,0 | 700 | |

## Pinza a morsetto a catena

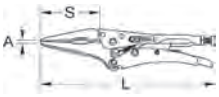
- Per la tenuta e il tensionamento di diversi profili
- Con leva di sgancio
- Con dispositivo di arresto
- Con regolazione a vite
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Buon adattamento alla superficie del rivestimento
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno




| | Ø mm | Lunghezza mm | Catena di ricambio | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1171 | 150,0 | 220,0 | 115.1172 | 755 | |

## Pinza a morsetto con ganasce lunghe sottili

- Ganasce con dentatura forgiata
- Mascelle dentate
- Con regolazione a vite
- Con leva di sgancio
- Con dispositivo di arresto
- Per materiali tondeggianti e piatti
- Come supporto per il lavori di saldatura
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno

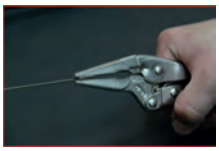
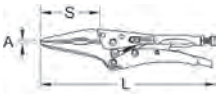





| | A mm | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1177 | 0-25 | 125,0 | 35 | 110 | |
| 115.1034 | 0-35 | 150,0 | 45,0 | 180 | |
| 115.1035 | 0-45 | 210,0 | 65,0 | 340 | |

## Pinza a morsetto a ganasce lunghe con leva di sgancio rapido

- Ganasce con dentatura forgiata
- Mascelle dentate
- Con regolazione a vite
- Con dispositivo di arresto
- Per materiali tondeggianti e piatti
- Come supporto per il lavori di saldatura
- Con leva di sgancio rapido
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno
- Impugnatura bicomponente

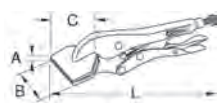





| | A mm | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.2034 | 0-45 | 170,0 | 45,0 | 300 | |
| 115.2035 | 0-60 | 205,0 | 53,0 | 500 | |

## Pinza a morsetto con ganasce piatte

- Ganasce con dentatura forgiata
- Con leva di sgancio
- Con dispositivo di arresto
- Con regolazione a vite
- Ampia apertura per il serraggio di lamiere piane e ad angolo
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno

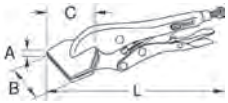





| | A mm | B mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1076 | 0-50 | 80,0 | 40,0 | 210,0 | 465 | |
| 115.1077 | 0-55 | 80,0 | 45,0 | 250,0 | 675 | |

## Pinza a morsetto a ganasce piatte, ampia apertura, con leva di sgancio rapido

- Ganasce con dentatura forgiata
- Con dispositivo di arresto
- Con regolazione a vite
- Ampia apertura per il serraggio di lamiere piane e ad angolo
- Con leva di sgancio rapido
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno
- Impugnatura bicomponente

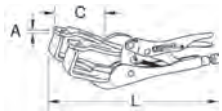





| | A mm | C mm | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.2076 | 0-40 | 45,0 | 205,0 | 80,0 | 600 | |
| 115.2077 | 0-55 | 45,0 | 250,0 | 80,0 | 800 | |

## Pinza a morsetto per saldature

- Con ganasce temprate
- Possibile allineamento dei punti di saldatura
- Con leva di sgancio
- Con regolazione a vite
- Per sostenere e modificare lamiere e profili
- Con dispositivo di arresto
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno

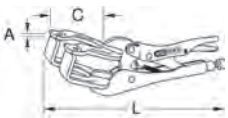





| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1078 | 0-45 | 70,0 | 220,0 | 600 | |
| 115.1079 | 0-55 | 70,0 | 260,0 | 780 | |

## Pinza a morsetto per saldatura con leva di sgancio rapido

- Con ganasce temprate
- Possibile allineamento dei punti di saldatura
- Con regolazione a vite
- Per sostenere e modificare lamiere e profili
- Con dispositivo di arresto
- Con leva di sgancio rapido
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno
- Impugnatura bicomponente

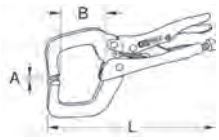


| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.2078 | 0-45 | 70,0 | 220,0 | 710 | |
| 115.2079 | 0-65 | 70,0 | 260,0 | 875 | |

## Pinza a morsetto per saldature

- Ganasce semicircolari forgiate
- Con leva di sgancio
- Con dispositivo di arresto
- Con regolazione a vite
- Per elementi profilati e ingombranti
- Buon adattamento alla superficie del rivestimento
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno





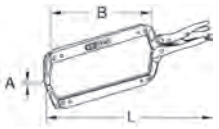



| | A mm | B mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 115.1070 | 0-35 | 40,0 | 170,0 | 240 |

## Pinza a morsetto per saldature, extra lunga

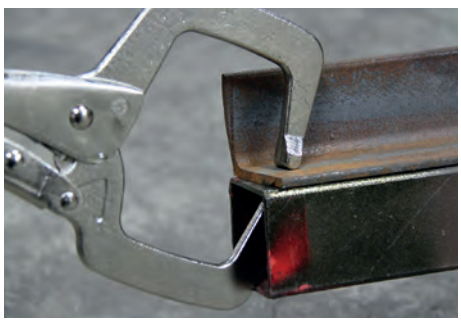
- Ganasce tonde forgiate
- Con leva di sgancio
- Con dispositivo di arresto
- Con regolazione a vite
- Per elementi profilati e ingombranti
- Grande profondità di serraggio per lamiere frontali e posteriori
- Buon adattamento alla superficie del rivestimento
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno








| | A mm | B mm | L mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 115.1072 | 0-270 | 250,0 | 450,0 | 1,18 |

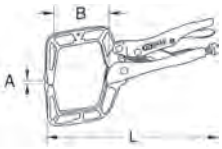




## Pinza a morsetto per saldature

- Profondità di serraggio molto elevata
- Ganasce tonde forgiate
- Con leva di sgancio
- Con dispositivo di arresto
- Con regolazione a vite
- Per elementi profilati e ingombranti
- Buon adattamento alla superficie del rivestimento
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno





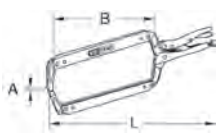



| | A mm | B mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 115.1071 | 0-100 | 90,0 | 270,0 | 780 |

## Pinza a morsetto per saldature, extra lunga

- Ganasce tonde forgiate
- Con leva di sgancio
- Con dispositivo di arresto
- Con regolazione a vite
- Per elementi profilati e ingombranti
- Grande profondità di serraggio per lamiere frontali e posteriori
- Buon adattamento alla superficie del rivestimento
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno





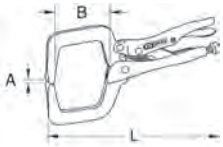



| | A mm | B mm | L mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 115.0573 | 0-295 | 415,0 | 610,0 | 1,50 |

## Pinza a morsetto per saldatura con leva di sgancio rapido

- Profondità di serraggio molto elevata
- Ganasce tonde forgiate
- Con leva di sgancio rapido
- Con dispositivo di arresto
- Con regolazione a vite
- Per elementi profilati e ingombranti
- Buon adattamento alla superficie del rivestimento
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno
- Impugnatura bicomponente





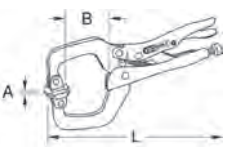



| | A mm | B mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 115.2008 | 0-45 | 45,0 | 165,0 | 300 |
| 115.2009 | 0-90 | 85,0 | 280,0 | 900 |

## Pinza a morsetto per saldature con ganasce snodate

- Ganasce piatte forgiate
- Ganasce mobili
- Con leva di sgancio
- Con dispositivo di arresto
- Con regolazione a vite
- Per elementi profilati e ingombranti
- Buon adattamento alla superficie del rivestimento
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno



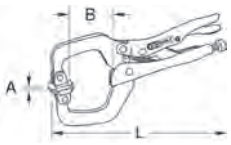





| | A mm | B mm | L mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 115.1178 | 0-25 | 25,0 | 125,0 | 0,15 |
| 115.1073 | 0-35 | 40,0 | 170,0 | 0,24 |
| 115.1074 | 0-100 | 70,0 | 285,0 | 0,78 |
| 115.1075 | 0-270 | 240,0 | 420,0 | 1,25 |
| 115.0570 | 0-420 | 395,0 | 610,0 | 1,54 |

## Pinza a morsetto per saldature con ganasce snodate

- Ganasce piatte forgiate
- Ganasce mobili
- Con leva di sgancio rapido
- Con dispositivo di arresto
- Con regolazione a vite
- Per elementi profilati e ingombranti
- Buon adattamento alla superficie del rivestimento
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Nichelato
- Cromo-molibdeno
- Impugnatura bicomponente

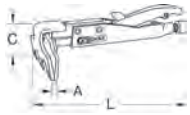





| | A mm | B mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.2013 | 0-30 | 40,0 | 175,0 | 0,30 | |
| 115.2014 | 0-85 | 75,0 | 290,0 | 0,85 | |

## Pinza a morsetto per saldature

- Per lamiere sovrapposte
- Ganasce in acciaio speciale
- Con dispositivo di arresto
- Con leva di sgancio rapido
- Con regolazione a vite
- Particolarmente adatte per la saldatura a punti
- Impugnatura nichelata
- Cromo-molibdeno

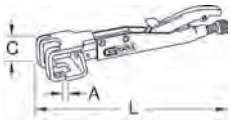





| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1080 | 0-20 | 56,0 | 205,0 | 548 | |

## Pinza a morsetto per saldature

- Per lamiere ad angolo sovrapposte
- Ganasce in acciaio speciale
- Con dispositivo di arresto
- Con leva di sgancio rapido
- Con regolazione a vite
- ideale per l'adattamento di lamiere di carrozzerie
- Impugnatura nichelata
- Cromo-molibdeno

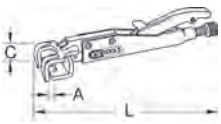





| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1081 | 0-20 | 39,0 | 230,0 | 568 | |

## Pinza a morsetto per saldature

- Per lamiere ad angolo affiancate
- Ganasce in acciaio speciale
- Con dispositivo di arresto
- Con leva di sgancio rapido
- Con regolazione a vite
- Per la saldatura a punti tra le ganasce
- Adatto anche per profilo a U
- Impugnatura nichelata
- Cromo-molibdeno

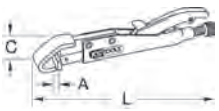





| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1082 | 0-15 | 26,0 | 215,0 | 562 | |

## Pinza a morsetto per saldature

- per lamiere piegate sovrapposte
- Ganasce in acciaio speciale
- Con dispositivo di arresto
- Con leva di sgancio rapido
- Con regolazione a vite
- Ideale per saldature sulle pieghe
- Adatto anche per profilo a U
- Impugnatura nichelata
- Cromo-molibdeno

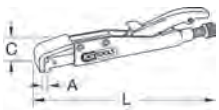





| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1083 | 0-20 | 30,0 | 210,0 | 509 | |

## Pinza a morsetto per saldature

- Per lamiere sovrapposte
- Versione sottile
- Ganasce in acciaio speciale
- Con dispositivo di arresto
- Con leva di sgancio rapido
- Con regolazione a vite
- Per il serraggio ad angolo retto sulle pieghe della lamiera
- Utilizzabile in spazi difficili
- Impugnatura nichelata
- Cromo-molibdeno



| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1084 | 0-16 | 30,0 | 195,0 | 488 | |

## Serie di pinze a morsetto per saldatura

- Per lamiere sovrapposte
- Forma sottile
- Ganasce in acciaio speciale
- Con dispositivo di arresto
- Con leva di sgancio rapido
- Con regolazione a vite
- Per il serraggio ad angolo retto sulle pieghe della lamiera
- Utilizzabile in spazi difficili da raggiungere
- Per la saldatura a punti tra le ganasce
- Adatta anche per i profili a U
- Particolarmente adatte per la saldatura a punti
- Impugnatura nichelata
- Cromo-molibdeno



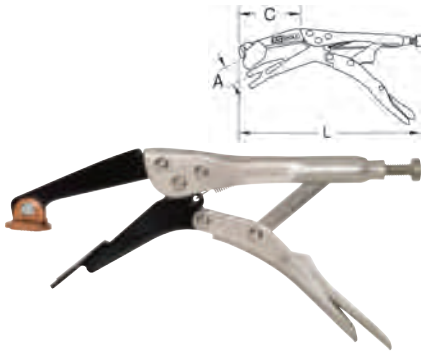

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1085 | 5 pz. | Serie di pinze a morsetto per saldatura | 2,62 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 115.1080 | Pinza a morsetto per saldature, 205 mm | 548 | |
| 115.1081 | Pinza a morsetto per saldature, 230 mm | 568 | |
| 115.1082 | Pinza a morsetto per saldature, 215 mm | 562 | |
| 115.1083 | Pinza a morsetto per saldature, 210 mm | 509 | |
| 115.1084 | Pinza a morsetto per saldature, 195 mm | 488 | |

## Pinza a morsetto per saldature

- Ganasce piatte forgiate
- Ganasce mobili
- Mascelle dentate
- Nessun incollaggio con gli elettrodi
- Con leva di sgancio rapido
- Con dispositivo di arresto
- Buon adattamento alla superficie del rivestimento
- Ganascia in lega di rame
- Nessun cedimento sotto carico
- Leva di sgancio a pressione costante
- Impugnatura nichelata
- Cromo-molibdeno



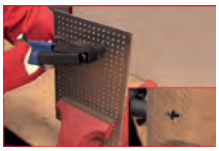

| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1180 | 0-70 | 85,0 | 240,0 | 500 | |

# ATTREZZI RIVETTATURA

## Serie di rivettatrici per inserti in plastica con inserti

- Adatto per rivetti in plastica
- Testa della pinza piccola
- Impiego in posti difficilmente accessibili
- Testina del rivetto piegata a 90°
- Con impugnatura rivestita
- Inclusi 40 rivetti in plastica
- Corpo in pressofusione

Rivetti in plastica: 5,0x15,8 - 5,0x17,2 - 6,3x25,2 - 6,6x17,2 mm





| | | | g |
|---|---|---|---|
| 150.9650 | 41 pz. | Serie di rivettatrici per inserti in plastica con inserti | 760 |

**Composta da:**

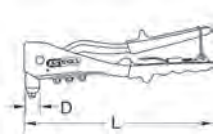
| | | g |
|---|---|---|
| 150.9651 | Pinza per rivetti in plastica | 580 |
| 150.9652 | Rivetti di ricambio confezione da 10, 17,2 x 6,6 mm | 20 |
| 150.9653 | Rivetti di ricambio confezione da 10, 25,2 x 6,3 mm | 22 |
| 150.9654 | Rivetti di ricambio confezione da 10, 17,2 x 5 mm | 15 |
| 150.9655 | Rivetti di ricambio confezione da 10, 15,8 x 5 mm | 16 |

## Rivettatrice manuale standard

- Ideale per rivetti ciechi
- Incluse quattro testine intercambiabili
- Scorta e chiave nel corpo della pinza
- Testa della pinza piccola
- Con arresto di sicurezza nell'impugnatura
- Con impugnatura rivestita
- Corpo in pressofusione

Rivetti ciechi: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm








| | D mm | L mm | g |
|---|---|---|---|
| 150.9510 | 21,0 | 270,0 | 920 |

## Assortimento rivettatrice manuale standard

- Ideale per rivetti ciechi
- Quattro testine intercambiabili
- Scorta e chiave nel corpo della pinza
- Inclusi 200 rivetti ciechi
- Con impugnatura rivestita
- Corpo in pressofusione

Rivetti ciechi: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm

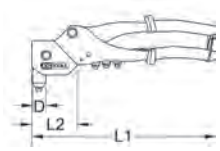


| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 150.9520 | 205 pz. | Assortimento rivettatrice manuale standard | 1,25 |

## Rivettatrice manuale

- Ideale per rivetti ciechi
- Testa girevole a 360°
- Per posizioni di difficile accesso
- Testa della pinza piccola
- Con arresto di sicurezza nell'impugnatura
- Incluse quattro testine intercambiabili
- Corpo in pressofusione

Rivetti ciechi: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm







| | D mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 150.9540 | 21,0 | 290,0 | 70,0 | 751 |

## Rivettatrice manuale con testa girevole

- Ideale per rivetti ciechi
- Testa girevole a 360°
- Per posizioni di difficile accesso
- Corpo in pressofusione

Rivetti ciechi: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm



| | L mm | g |
|---|---|---|
| 150.9619 | 290,0 | 500 |

## Assortimento rivettatrice manuale orientabile

- idonee a rivetti ciechi, rivetti filettati ciechi e tasselli metallici corpo cavo
- Testa girevole a 360°
- Per posizioni di difficile accesso
- Con quattro testine intercambiabili e mandrino guida rivetti
- Corpo in pressofusione

Rivetti ciechi: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm
Rivetti filettati: M3 - M4 - M5 - M6
Tasselli metallici corpo cavo: 3,0 - 6,0 mm



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 150.9610 | 10 pz. | Assortimento rivettatrice manuale orientabile | 1,96 |

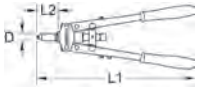
**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 150.9570 | Testine p.pinze rivettatrici,2mm | 10 |
| 150.9571 | Testine p.pinze rivettatrici,3mm | 10 |
| 150.9572 | Testine p.pinze rivettatrici,4mm | 10 |
| 150.9573 | Testine p.pinze rivettatrici,4.8mm | 10 |
| 150.9613 | Mandrino guida rivetti p.pinza rivettatrice,M3,p.150.9610 | 30 |
| 150.9614 | Mandrino guida rivetti p.pinza rivettatrice, M4, 150.9610 | 30 |
| 150.9615 | Mandrino guida rivetti p.pinza rivettatrice, M5, 150.9610 | 30 |
| 150.9616 | Mandrino guida rivetti p.pinza rivettatrice, M6, 150.9610 | 30 |
| 150.9619 | Rivettatrici manuali con testa girevole a 360° | 500 |
| 150.9620 | Puntale p.ancoraggi,p.150.9610 | 160 |

## Rivettatrice manuale a braccio lungo

- Ideale per rivetti ciechi
- Incluse quattro testine intercambiabili
- Versione extralunga
- Trasmissione ottimale della forza
- Scorta e chiave nel corpo della pinza
- Con impugnatura rivestita
- Corpo in pressofusione

Rivetti ciechi: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm






| | D mm | L1 mm | L2 mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 150.9530 | 21,0 | 410,0 | 59,0 | 1,50 |



## Set rivettatrice manuale per boccole filettate

- Idonea a boccole filettate
- Incluse quattro testine intercambiabili
- Versione extralunga
- Trasmissione ottimale della forza
- Idonea a boccole in alluminio, acciaio e acciaio inox
- Con impugnatura rivestita
- Corpo in pressofusione

**Campi di applicazione:** per boccole filettate da 5,0, 6,0, 8,0 e 10,0 mm



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **150.9660** | 10 pz. | Set rivettatrice manuale per boccole filettate | 1,60 | |

**Composta da:**

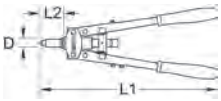
| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **150.9661** | Rivettatrice manuale a braccio lungo | 1,29 | |
| **150.9662** | Foro filettato, M5 | 0,04 | |
| **150.9663** | Testina per pinza rivettatrice, M5 | 0,03 | |
| **150.9664** | Foro filettato, M6 | 0,04 | |
| **150.9665** | Testina per pinza rivettatrice, M6 | 0,03 | |
| **150.9666** | Foro filettato, M8 | 0,04 | |
| **150.9667** | Testina per pinza rivettatrice, M8 | 0,03 | |
| **150.9668** | Foro filettato, M10 | 0,03 | |
| **150.9669** | Testina per pinza rivettatrice, M10 | 0,03 | |
| **150.9670** | Chiave per foro filettato , 10 mm | 0,01 | |



## Rivettatrice universale

- idonee a rivetti ciechi, rivetti filettati ciechi e tasselli metallici corpo cavo
- Manici ribaltabili per garantire una forza più elevata
- Testine nel manico ribaltabile
- Impugnatura bicomponente
- Corpo in pressofusione

Rivetti ciechi: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 - 6,4 mm






| | D mm | L1 mm | L2 mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **150.9633** | 30,0 | 510,0 | 45,0 | 1,60 | |

## Assortimento rivettatrice universale

- idonee a rivetti ciechi, rivetti filettati ciechi e tasselli metallici corpo cavo
- Manici ribaltabili per garantire una forza più elevata
- Testine nel manico ribaltabile
- Impugnatura bicomponente
- Corpo in pressofusione

Rivetti ciechi: 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 - 6,4 mm
rivetti filettati: M4 - M5 - M6 - M8 - M10







| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **150.9630** | 17 pz. | Assortimento rivettatrice universale | 2,67 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **150.9570** | Testine p.pinze rivettatrici,2mm | 10 | |
| **150.9571** | Testine p.pinze rivettatrici,3mm | 10 | |
| **150.9572** | Testine p.pinze rivettatrici,4mm | 10 | |
| **150.9573** | Testine p.pinze rivettatrici,4.8mm | 10 | |
| **150.9575** | Testine p.pinze rivettatrici,6.4mm | 10 | |
| **150.9630-1** | Container di intercettazione per 150.9630 | 100 | |
| **150.9632** | Testa di ricambio per testine, per 150.9630 | 40 | |
| **150.9634** | Mandrino guida rivetti p.pinza rivettatrice, M4, 150.9630 | 40 | |
| **150.9635** | Mandrino guida rivetti p.pinza rivettatrice, M5, 150.9630 | 40 | |
| **150.9636** | Mandrino guida rivetti p.pinza rivettatrice, M6, 150.9630 | 40 | |
| **150.9637** | Rivettatrice universale, 510 mm | 1350 | |
| **150.9638** | Mandrino guida rivetti p.pinza rivettatrice,M8,p.150.9630 | 70 | |
| **150.9640** | Mandrino guida rivetti p.pinza rivettatrice,M10,p.150.9630 | 70 | |
| **150.9642** | Chiave a forchetta 8,5 + 5,5 mm, per 150.9630 | 15 | |
| **150.9643** | Chiave a forchetta 17 + 12 mm, per 150.9630 | 29 | |
| **150.9644** | Chiave a forchetta 19 + 15 mm, per 150.9630 | 35 | |
| **151.2026** | Chiave maschio esagonale piegata,corta,6mm | 30 | |

## Rivettatrice ad aria compressa

- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Adatto a rivettare rivetti ciechi
- Orientabile sul raccordo d'innesto per un utilizzo più flessibile
- Rivestito
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Robusta struttura in alluminio








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Grandezza dei rivetti: | 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm |
| Lunghezza corsa: | 14 mm |
| Forza di trazione: | 8677,5 N |
| Accelerazione vibrazioni: | < 1,20 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 98,6 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 85 dbA |
| Consumo d'aria: | 1 l/corsa |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | B mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **515.3102** | 195,0 | 290,0 | 1,50 | |

## Rivettatrice ad aria compressa

- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Per rivettare in modo professionale in modalità continua
- Per rivettare acciaio, alluminio, acciaio inox o rame fino a 6,4 mm
- Con 6 testine intercambiabili, 4,8 mm preinstallato
- Particolarmente silenzioso
- Orientabile su attacco filettato per un impiego flessibile
- Rivestito
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Robusta struttura in alluminio








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Grandezza dei rivetti: | 2,4 - 3,2 - 4 - 4,8 - 5,6 - 6,4mm |
| Lunghezza corsa: | 19 mm |
| Forza di trazione: | 13839,5 N |
| Accelerazione vibrazioni: | < 0,60 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 85 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 73,3 dbA |
| Consumo d'aria: | 1,8 l/corsa |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | B mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **515.3101** | 210,0 | 340,0 | 2,00 | |







## Assortimento rivetti a strappo

- Spinotto in acciaio
- In cassetta di plastica



| | | | |
|---|---|---|---|
| **970.0150** | 400 pz. | Assortimento rivetti a strappo | 250 |
| 100 x | | 2,4 mm | |
| 100 x | | 3,2 mm | |
| 100 x | | 4,0 mm | |
| 100 x | | 4,8 mm | |

## Assortimento rivetti filettati, alluminio

- Rivetti filettati in alluminio
- In robusta valigetta di plastica



| | | | |
|---|---|---|---|
| **970.0620** | 150 pz. | Assortimento rivetti filettati, alluminio | 220 |
| 25 x | | M3 x 9 mm | |
| 25 x | | M4 x 11 mm | |
| 25 x | | M5 x 13 mm | |
| 25 x | | M6 x 15 mm | |
| 25 x | | M8 x 18 mm | |
| 25 x | | M10 x 21 mm | |

## Assortimento rivetti filettati

- Puntale protettivo della scarpa in acciaio
- In robusta valigetta di plastica



| | | | |
|---|---|---|---|
| **970.0610** | 150 pz. | Assortimento rivetti filettati | 460 |
| 25 x | | M3 x 9 mm | |
| 25 x | | M4 x 11 mm | |
| 25 x | | M5 x 13 mm | |
| 25 x | | M6 x 15 mm | |
| 25 x | | M8 x 18 mm | |
| 25 x | | M10 x 21 mm | |

## Assortimento rivetti filettati, acciaio e alluminio

- Rivetti filettati in acciaio/alluminio
- In robusta valigetta di plastica



| | | | |
|---|---|---|---|
| **970.0630** | 300 pz. | Assortimento rivetti filettati, acciaio e alluminio | 0,96 |
| 25 x | | M3 x 9 mm | |
| 25 x | | M4 x 11 mm | |
| 25 x | | M5 x 13 mm | |
| 25 x | | M6 x 15 mm | |
| 25 x | | M8 x 18 mm | |
| 25 x | | M10 x 21 mm | |
| 25 x | | M3 x 9 mm | |
| 25 x | | M4 x 11 mm | |
| 25 x | | M5 x 13 mm | |
| 25 x | | M6 x 15 mm | |
| 25 x | | M8 x 18 mm | |
| 25 x | | M10 x 21 mm | |

# SALDATURA

## Protezione elettronica da sovraccarico

- sopprime i continui picchi di tensione su valori non preoccupanti, proteggendo così la corrente a bordo da sovratensioni
- Impedisce disturbi alla rete di bordo con la carica della batteria installata anche con lavori di saldatura
- Carico massimo 200 A (8/20 µs)
- Con protezione fusibili
- Segnale visivo e sonoro in caso di picchi di tensione
- Con protezione delle polarità
- Il collegamento alla batteria avviene tramite due morsetti a coccodrillo rivestiti in plastica
- Robusta versione per officina



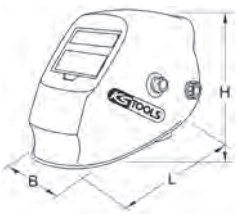


| | ϟ | Lunghezza del cavo mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.3045 | 12/24V | 195 | 480 | |
| 150.3085 | 24 V | 195 | 480 | |

## Maschera di protezione a casco per saldatori

- Si commuta automaticamente da chiaro a scuro non appena viene innescato l'arco elettrico
- Grazie a celle solari di alta qualità non è più necessario cambiare batterie
- Sistema di commutazione ritardato per il passaggio da scuro a chiaro per evitare danni alle cornee durante saldature ad alto amperaggio
- Possibilità di commutazione rapida per saldatura a tratti e a punti
- Scelta di commutazione per tempo di scatto
- Testiera robusta e regolabile
- Protezione collo completa
- Casco protettivo secondo norme EN 175 / Protezione cornee secondo norme EN379 1/2/1






**Dati tecnici:**

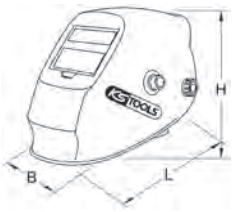
| | |
|---|---|
| Tempi di reazione della commutazione: | 1/25.000 s |
| | 0,6 s di ritardo |
| Vetrino visore: | 98 x 40 mm (3.7/8" x 1.5/8") |
| Misure cassetta: | 110 x 90 x 9 mm (4.3/8" x 3.1/2" x 0,35") |
| Alimentazione: | Batteria al litio + celle solari |
| Protezione da UV/IR: | Secondo norme EN169 /fino a DIN 16 |
| Assortimento colori: | A regolazione continua da DIN 9-13 |
| | Impostazione standard della luce: DIN 3 (4) |
| Temperatura di esercizio: | da -5°C fino +55°C |
| Temperatura di stoccaggio: | da -20°C fino +70°C |

| | L mm | B mm | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 310.0180 | 330,0 | 200,0 | 200,0 | 830 | |

## Casco protettivo da saldatore con lampada frontale integrata

- Ideale per aree di lavoro con cattive condizioni di luce
- Si commuta automaticamente da chiaro a scuro non appena viene innescato l'arco elettrico
- Grazie a celle solari di alta qualità non è più necessario cambiare batterie
- Sistema di commutazione ritardato per il passaggio da scuro a chiaro per evitare danni alle cornee durante saldature ad alto amperaggio
- Possibilità di commutazione rapida per saldatura a tratti e a punti
- Scelta di commutazione per tempo di scatto
- Testiera robusta e regolabile
- Protezione collo completa
- Casco protettivo secondo norme EN 175 / Protezione cornee secondo norme EN379 1/2/1
- LED Power Chip CREE da 3 Watt
- 100 lumen di flusso luminoso
- Raggio d'illuminazione fino a 100 m
- Cono luminoso variabile con regolazione da spot a flusso
- Con tasto multifunzione (1W / 3W / lampeggiante)
- Lampada orientabile in 5 posizioni
- Protezione contro gli spruzzi d'acqua secondo norme IPX3
- Ca. 3 ore di durata
- Incluse 3 batterie AAA da 1,5V



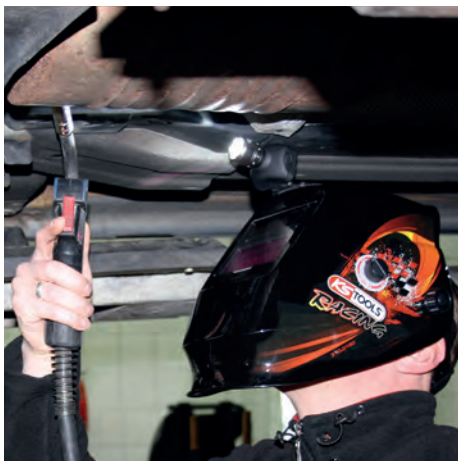





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Tempi di reazione della commutazione: | 1/25.000 s |
| | 0,6 s di ritardo |
| Vetrino visore: | 98 x 40 mm (3.7/8" x 1.5/8") |
| Misure cassetta: | 110 x 90 x 9 mm (4.3/8" x 3.1/2" x 0,35") |
| Alimentazione: | Batteria al litio + celle solari |
| Protezione da UV/IR: | Secondo norme EN169 /fino a DIN 16 |
| Assortimento colori: | A regolazione continua da DIN 9-13 |
| | Impostazione standard della luce: DIN 3 (4) |
| Temperatura di esercizio: | da -5°C fino +55°C |
| Temperatura di stoccaggio: | da -20°C fino +70°C |
| Raggio d'illuminazione: | max. 100,0 m |
| Luminosità: | 3 W |

| | L mm | B mm | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 310.0185 | 330,0 | 200,0 | 200,0 | 575 | |



## Grembiule per saldatori

- In pelle
- Lunghezza regolabile
- Misura della vita regolabile
- Taschino



| | | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 985.7019 | L | 910,0 | 775 | |
| 985.7020 | XL | 1080,0 | 775 | |

## Manica in pelle

- Marrone scuro
- In pelle bovina conciata
- Estremità con polsino elastico



| | L mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|
| 985.7021 | 400,0 | 2 | 320 | |

## Manica in pelle

- Marrone scuro
- In pelle bovina conciata
- Estremità con polsino elastico



| | L mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|
| 985.7022 | 400,0 | 2 | 335 | |

## Giacca per saldatori

- Chiusura anteriore doppia in pelle
- Con chiusura a velcro
- Polsini regolabili
- Collo imbottito e con chiusura a velcro per una maggiore protezione
- Tasca interna



| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 985.7000 | L | 1,80 | |
| 985.7001 | XL | 1,80 | |
| 985.7002 | XXL | 1,82 | |
| 985.7003 | XXXL | 1,82 | |

## Guanti in pelle per saldatori

- In pelle bovina conciata
- Comoda e confortevole
- Adatta per l'esposizione al calore
- Polsini aperti



| | Grandezza | g | |
|---|---|---|---|
| 985.7034 | 8 | 365 | |
| 985.7035 | 9 | 365 | |
| 985.7036 | 10 | 365 | |
| 985.7037 | 11 | 365 | |

## Guanti in pelle lunghi per saldatori

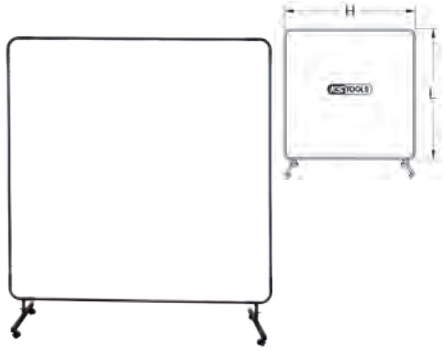
- In pelle bovina conciata
- Extra lunghe
- Comoda e confortevole
- Adatta per l'esposizione al calore
- Polsini aperti



| | Grandezza | g | |
|---|---|---|---|
| 985.7038 | 8 | 495 | |
| 985.7039 | 9 | 495 | |
| 985.7040 | 10 | 495 | |
| 985.7041 | 11 | 495 | |

## Telaio per parete di protezione per saldatori

- Telaio molto robusto con tubi in acciaio
- Con ruote girevoli
- Con raccordo girevole a 360°




| | L mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 985.7026 | 1780,0 | 1780,0 | 4,50 | |

## Tenda di protezione da saldatore

- Resistente a raggi UV, fiamme e all'usura
- Bordi con occhielli a 30 cm di distanza l'uno dall'altro
- Senza telaio





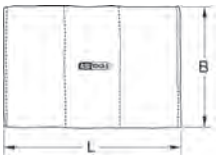



| | Codice colore | L mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 985.7027 | | 1740,0 | 1740,0 | 1,72 | |
| 985.7028 | | 1740,0 | 1740,0 | 1,72 | |
| 985.7029 | | 1740,0 | 1740,0 | 1,72 | |

## Stuoie ignifughe

- Senza amianto
- Riduce il pericolo di incendio
- Impiego molto flessibile
- Ottima plasmabilità








| | B mm | L mm | max. °C | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 610.3350 | 330,0 | 500,0 | 700 | 0,33 | |
| 610.3351 | 460,0 | 800,0 | 700 | 0,65 | |
| 610.3399 | 1500,0 | 2000,0 | 600 | 2,11 | |

## Pistola per saldatura 220 V - 50/60 Hz

- Maneggevole dispositivo da officina
- Per la riparazione di danni alla carrozzeria
- Per il livellamento della carrozzeria
- Supporto in plastica

**Dati tecnici:**
Requisito fusibile ritardato: 200 Ampere
Requisito fusibile rapido: 200 Ampere





| | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|
| 500.8551 | 285,0 | 5,46 | |

## Estrattore a percussione da 1,5 Kg

- Per il livellamento senza problemi della carrozzeria
- Con peso scorrevole 1,5 kg
- Utilizzabile in combinazione con il Super Spotter
- Acciaio speciale per utensili





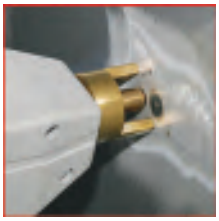
| | Lunghezza mm | Altezza mm | Testa di ricambio | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 500.8559 | 475,0 | 80,0 | 500.8561 | 2,08 | |



## Super kit Spotter

- Maneggevole dispositivo da officina
- Per la riparazione di danni alla carrozzeria
- Per il livellamento della carrozzeria
- Per mezzo di elettrodi speciali, punte e dischi vengono saldati alla lamiera, in modo tale da permettere, in combinazione con l'estrattore a percussione, un livellamento con battute controllate.
- È possibile posizionare sulla lamiera gli ancoraggi a saldare con un elettrodo caldo
- Comprende anche un elettrodo per la saldatura di viti a testa bombata ramate per il fissaggio di alloggiamenti, componenti, ecc. direttamente sulla carrozzeria.
- In robusta valigetta di plastica

**Dati tecnici:**
Requisito fusibile ritardato: 200 Ampere
Requisito fusibile rapido: 200 Ampere





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 500.8550 | 12 pz. | Super kit Spotter | 10,39 | |

**Composta da:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 500.8551 | Pistola p.saldatura 220 V,50/60 Hz | 5,46 | |
| 500.8554 | Elettrodo p.punte da saldatura,rame | 0,01 | |
| 500.8556 | Elettrodo p.rivetti,magnetico,rame | 0,01 | |
| 500.8557 | Elettrodo p.dischi divisori,ottone | 0,01 | |
| 500.8558 | Elettrodo p.saldatura a punti,ottone | 0,01 | |
| 500.8559 | Estrattore a percussione,1,5 Kg | 2,08 | |
| 500.8560 | Prolunga p.elettrodo,ottone | 0,01 | |
| 500.8571 | Punte per saldare 2 x 50 mm ramate, pacco da 500 | 0,66 | |
| 500.8572 | Punte per saldare 2,5 x 50 mm ramate, pacco da 100 | 0,21 | |
| 500.8574 | Rivetti 3 x 3,2 mm ramato, pacco da 100 | 0,03 | |
| 500.8579 | Viti M4x16 mm ramate, pacco da 100 | 0,14 | |
| 500.8592 | Dischi divisori 8 x 16 ramati, confezione da 100 | 0,16 | |

## Kit di accessori per Super Spotter

- Per eliminare danni alla carrozzeria
- Incluso adattatore per estrattore a percussione
- I profili in filo d'acciaio flessibili e resistenti vengono fissati alla parte di carrozzeria da lavorare
- I ganci di tiro mobili agganciati alla graffa si adattano alla carrozzeria e all'ammaccatura
- È possibile applicare da 1 a 9 ganci, il che permette di riparare un'ammaccatura piccola e precisa o più estesa



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 500.8530 | 15 pz. | Kit di accessori per Super Spotter | 1,04 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 500.8531 | Elettrodo p.saldare p.filo ondulato | 23 | |
| 500.8532 | Filo ondulato Ø2mmxL=310mm,cf.da 10 | 122 | |
| 500.8533 | Posizionatore p.filo ondulato,magnetico | 34 | |
| 500.8534 | Testa multi-uncino c.6 ganci,attacco filett. est.M14x1,5 | 315 | |
| 500.8536 | Adattatore p.estrattore a percussione filett. int.M14x1,5,impiego c.500.8559 | 86 | |
| 500.8572 | Punte per saldare 2,5 x 50 mm ramate, pacco da 100 | 210 | |

## Elettrodi Super Spotter

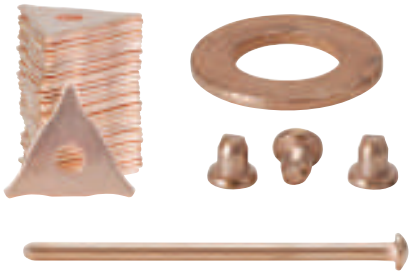
- Utilizzabile in combinazione con il Super Spotter
- Rame o ottone



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 500.8554 | Elettrodo p.punte da saldatura,rame | 10 | |
| 500.8556 | Elettrodo p.rivetti,magnetico,rame | 10 | |
| 500.8562 | Elettrodo p.viti,rame | 20 | |
| 500.8557 | Elettrodo p.dischi divisori,ottone | 10 | |
| 500.8558 | Elettrodo p.saldatura a punti,ottone | 10 | |
| 500.8560 | Prolunga p.elettrodo,ottone | 10 | |

## Ancoraggi a saldare assortiti Super Spotter

- Utilizzabile in combinazione con il Super Spotter
- Per fissaggio sulla carrozzeria
- In rame



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 500.8570 | Punte per saldare 2 x 50 mm ramate, pacco da 100 | 0,14 | |
| 500.8571 | Punte per saldare 2 x 50 mm ramate, pacco da 500 | 0,66 | |
| 500.8572 | Punte per saldare 2,5 x 50 mm ramate, pacco da 100 | 0,21 | |
| 500.8573 | Punte per saldare 2,5 x 50 mm ramate, pacco da 500 | 1,15 | |
| 500.8592 | Dischi divisori 8 x 16 ramati, confezione da 100 | 0,16 | |
| 500.8595 | Disco divisore a tre punte ramato, pacco da 100 | 0,50 | |
| 500.8574 | Rivetti 3 x 3,2 mm ramato, pacco da 100 | 0,03 | |
| 500.8575 | Rivetti 3 x 4,5 mm ramati, pacco da 100 | 0,04 | |
| 500.8576 | Rivetti 3 x 8,2 mm ramato, pacco da 100 | 0,04 | |
| 500.8579 | Viti M4x16 mm ramate, pacco da 100 | 0,14 | |

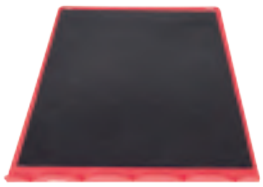
# LAVORAZIONE DELLE SUPERFICI

## Kit protezione magnete

- Ideale per la protezione di bordi di porte e modanature
- Ideale per lavori di lucidatura, verniciatura e levigatura
- Utilizzo flessibile grazie alla pellicola magnetica elastica
- Superficie in robusta plastica speciale
- Applicazione semplice







| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 903.1040 | 2 pz. | Kit protezione magnete | 131 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 903.1041 | Protettore magnete, piccolo, 120 mm | 51 | |
| 903.1042 | Protettore magnete, grande, 150 mm | 80 | |

## Pistola pneumatica per sabbiatura

- Perfette per le lavorazioni punto a punto
- Con flacone di ricarica integrato 600 $cm^3$
- Ideale per grana 46-100
- Idoneo a sabbia al quarzo, perle di vetro, granulato in plastica, corindone pregiato, corindone normale e granulato di vetro
- L'alimentazione di materiale per sabbiatura può essere disattivata e quindi è utilizzabile come normale pistola ad aria compressa
- Contenitore ABS
- Robusta impugnatura in acciaio
- Ugello in acciaio, non soggetto ad usura

**Campi di applicazione:** Sverniciatura, rimozione del colore, rimozione della ruggine, pulizia, pulizia delle superfici





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Consumo d'aria: | 200 l/min |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | Lunghezza mm | Altezza mm | Ø mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.1909 | 260,0 | 280,0 | 5,0 | 1,30 | |

## Pistola pulizia aria compressa Soda

- ideale per pulire e rimuovere smalti, colori, etc.
- per tutte le possibili superfici come vetro, plastica, gomma, legno, pietra, etc.
- La soda riscalda la lamiera o la deforma in tal modo
- Ad aria compressa, semplice da usare
- erogazione efficiente ed ecocompatibile con NaHCO3 (Natron)
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 - 8,2 bar (90 - 120 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4" |
| Consumo d'aria: | 57 l/min |

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 515.1919 | Pistola pulizia aria compressa Soda | 1,47 | |

## Graniglia per sabbiatura a base di soda

- ideale per pulire e rimuovere smalti, colori, etc.
- per tutte le possibili superfici come vetro, plastica, gomma, legno, pietra, etc.
- La soda riscalda la lamiera o la deforma in tal modo
- erogazione efficiente ed ecocompatibile con NaHCO3 (Natron)
- in pratici secchi da 5 kg



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Contenuto di acqua: | < 0,25% |
| Contenuto di cloruro: | < 150 ppm |
| Contenuto di solfato: | < 150 ppm |
| Frazione di setacciatura: | < 0,5 mm: 95% |

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 515.1923 | Graniglia per sabbiatura a base di soda | 5,38 | |

## Smerigliatrice a stilo ad aria compressa, 70.000 giri/min

- Versione diritta
- Scarico posteriore dell'aria tramite tubo di scarico
- Ideale per frese rotative in metallo duro, corindone e carburo di tungsteno
- Per lavorazioni in spazi angusti
- Dimensioni molto pratiche e piccole
- Utilizzabile per diversi lavori di riparazione
- Con anello per regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4" e chiave di serraggio
- Carter in alluminio




**Dati tecnici:**

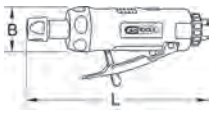
| | |
|---|---|
| Lunghezza tubo: | 1 m |
| Diametro interno tubo: | 5 mm |
| Area mandrino di serraggio | 3 mm |
| Potenza: | 150 KW |
| Velocità a vuoto: | 70000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 0,80 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 86 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 74 dbA |
| Consumo d'aria: | 140 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 1/4" - 6,35 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | D mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.3198 | 16,0 | 132,0 | 330 | |

## Mini-smerigliatrice diritta pneumatica SlimPOWER

- Versione diritta
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Per frese HM, mini mole a troncare e mole in pietra con gambo di 6 mm
- Ideale per lavori di levigatura, lucidatura e incisione
- Per lavorazioni in spazi angusti
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Per dimensioni ridotte
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter robusto








**Dati tecnici:**

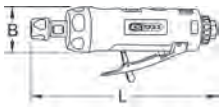
| | |
|---|---|
| Mandrino di serraggio: | 6 mm |
| Potenza: | 220 Watt |
| Velocità a vuoto: | 25000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 2,6 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 95,6 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 84,6 dbA |
| Consumo d'aria: | 283 l/min |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | B mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.5530 | 35,0 | 123,0 | 300 | |

## Smerigliatrice ad aria compressa

- Versione diritta
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Per frese HM, mini mole a troncare e mole in pietra con gambo di 6 mm
- Ideale per lavori di levigatura, lucidatura e incisione
- Per lavorazioni in spazi angusti
- Dimensioni molto pratiche e piccole
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Regolazione del numero di giri dalla vite di regolazione
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico speciale








**Dati tecnici:**

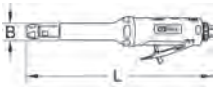
| | |
|---|---|
| Mandrino di serraggio: | 6 mm |
| Potenza: | 370 Watt |
| Velocità a vuoto: | 23000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 2,0 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 101,1 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 90,1 dbA |
| Consumo d'aria: | 350 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | B mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.5410 | 45,0 | 188,0 | 620 | |

## Smerigliatrice ad aria compressa diritta, a stelo lungo

- Versione diritta
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Per frese HM, mini mole a troncare e mole in pietra con gambo di 6 mm
- Ideale per lavori di levigatura, lucidatura e incisione
- Per lavori in aree difficilmente raggiungibili
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con regolazione continua della velocità
- Regolazione del numero di giri dalla vite di regolazione
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico speciale







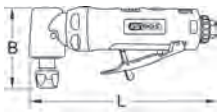

**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Mandrino di serraggio: | 6 mm |
| Potenza: | 370 Watt |
| Velocità a vuoto: | 23000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 2,4 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 102,6 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 91,6 dbA |
| Consumo d'aria: | 350 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | B mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.5415 | 26,0 | 350,0 | 1,15 | |

## Mini-smerigliatrice angolare pneumatica SlimPOWER

- Versione angolare
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Per frese HM, mini mole a troncare e mole in pietra con gambo di 6 mm
- Ideale per lavori di levigatura, lucidatura e incisione
- Per lavorazioni in spazi angusti
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Per dimensioni ridotte
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter robusto



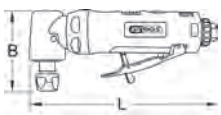
**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Velocità a vuoto: | 19000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 3,5 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 97,9 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 86,9 dbA |
| Consumo d'aria: | 283 l/min |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | B mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.5535 | 75,0 | 123,0 | 300 | |

## Mini-smerigliatrice angolare pneumatica SlimPOWER

- Versione angolare
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Per frese HM, mini mole a troncare e mole in pietra con gambo di 6 mm
- Ideale per lavori di levigatura, lucidatura e incisione
- Per lavorazioni in spazi angusti
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Per dimensioni ridotte
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter robusto



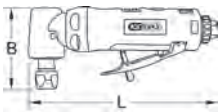
**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Mandrino di serraggio: | 6 mm |
| Potenza: | 220 Watt |
| Velocità a vuoto: | 18000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 6,5 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 97,8 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 86,8 dbA |
| Consumo d'aria: | 283 l/min |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | B mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.5540 | 70,0 | 270,0 | 700 | |

## Smerigliatrice angolare ad aria compressa

- Versione angolare
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Per frese HM, mini mole a troncare e mole in pietra con gambo di 6 mm
- Ideale per lavori di levigatura, lucidatura e incisione
- Per lavorazioni in spazi angusti
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con regolazione continua della velocità
- Regolazione del numero di giri dalla vite di regolazione
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico speciale



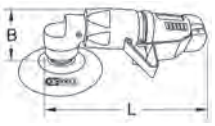
**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Curvatura: | 80 mm |
| Mandrino di serraggio: | 6 mm |
| Potenza: | 370 Watt |
| Velocità a vuoto: | 18000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 4,4 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 101 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 90,0 dbA |
| Consumo d'aria: | 350 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | B mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.5420 | 85,0 | 200,0 | 780 | |

## Mini-lucidatrice ad aria compressa SlimPOWER

- Versione angolare
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Per utilizzo con una sola mano
- Ideale per operazioni di levigatura
- Per lavorazioni in spazi angusti
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Per dimensioni ridotte
- Attacco: Filettatura esterna
- Inclusi 3 dischi in velcro
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter robusto



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Potenza: | 186 Watt |
| Velocità a vuoto: | 5000 Giri/min. |
| Diametro spugna: | 50 + 75 mm |
| Diametro del disco in velcro: | 46 mm |
| Accelerazione vibrazioni: | < 3,3 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 96,9 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 85,9 dbA |
| Consumo d'aria: | 240 l/min |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | B mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.5590 | 55,0 | 140,0 | 600 | |

## Disco abrasivo

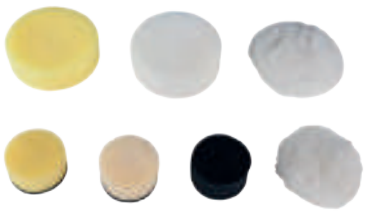
- Con attacco in velcro
- Con filettatura femmina



| | Ø mm | Materiale | Contenuto | g |
|---|---|---|---|---|
| 515.5101 | 46,0 | Flessibile | 5 | 275 |
| 515.5102 | 75,0 | Flessibile | 5 | 125 |
| 515.5103 | 46,0 | Fisso | 5 | 55 |

## Dischi per lucidatura

- Per la lucidatura di superfici lisce



| | Ø mm | Materiale | Codice colore | Contenuto | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.5126 | 50,0 | Plastica | Giallo | 5 | 10 |
| 515.5122 | 85,0 | Plastica | Giallo | 5 | 55 |
| 515.5127 | 50,0 | Plastica | Bianco | 5 | 10 |
| 515.5123 | 85,0 | Plastica | Bianco | 5 | 55 |
| 515.5128 | 50,0 | Plastica | Nero | 5 | 10 |
| 515.5129 | 50,0 | Lana di agnello | | 5 | 48 |
| 515.5124 | 80,0 | Lana di agnello | | 5 | 80 |

## Serie con mini-lucidatrice ad aria compressa

- Per punti di difficile accesso e lavori di riparazione
- Con impugnatura antiscivolo Soft-Grip
- Versione angolare
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Per utilizzo con una sola mano
- Ideale per operazioni di levigatura
- Per lavorazioni in spazi angusti
- Protezione dalle vibrazioni
- Per dimensioni ridotte
- Disco abrasivo con velcro
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Attacco: Filettatura interna
- Carter robusto
- In robusta valigetta di plastica




**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Velocità a vuoto: | 2500 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 0,77 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 94 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 81 dbA |
| Consumo d'aria: | 113 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 5,2 bar |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4" |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.5120 | 5 pz. | Serie con mini-lucidatrice ad aria compressa | 1,80 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 515.5121 | Mini lucidatrice ad aria compressa da 1/4” | 1,00 | |
| 515.5122 | Disco in plastica giallo, Ø 85,0mm, conf. da 5 | 0,06 | |
| 515.5123 | Disco in plastica bianco, Ø 85,0mm, conf. da 5 | 0,06 | |
| 515.5124 | Disco di lucidatura in agnello, Ø 80,0mm, conf. da 5 | 0,08 | |
| 515.5112 | Disco abrasivo, Ø 76,5 mm, conf. da 5 | 0,02 | |

## Disco abrasivo

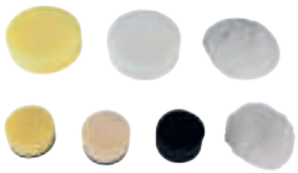
- Con attacco in velcro
- Con filettatura esterna



| | Ø mm | Materiale | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.5113 | 46,0 | Flessibile | 5 | 13 | |
| 515.5112 | 76,5 | Flessibile | 5 | 20 | |

## Dischi per lucidatura

- Per la lucidatura di superfici lisce



| | Ø mm | Materiale | Codice colore | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.5126 | 50,0 | Plastica | Giallo | 5 | 10 | |
| 515.5122 | 85,0 | Plastica | Giallo | 5 | 55 | |
| 515.5127 | 50,0 | Plastica | Bianco | 5 | 10 | |
| 515.5123 | 85,0 | Plastica | Bianco | 5 | 55 | |
| 515.5128 | 50,0 | Plastica | Nero | 5 | 10 | |
| 515.5129 | 50,0 | Lana di agnello | | 5 | 48 | |
| 515.5124 | 80,0 | Lana di agnello | | 5 | 80 | |

## Disco abrasivo

- Con attacco in velcro
- Con filettatura femmina



| | Ø mm | Materiale | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.5101 | 46,0 | Flessibile | 5 | 275 | |
| 515.5102 | 75,0 | Flessibile | 5 | 125 | |
| 515.5103 | 46,0 | Fisso | 5 | 55 | |

## Dischi per levigatura

- Per levigare superfici grezze in legno, metallo, laccate o pietra naturale
- Per smussare gli spigoli

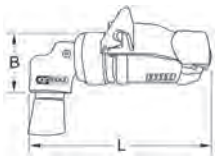


| | Ø mm | Grana | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.5119 | 50,0 | 320 | 10 | 16 | |
| 515.5116 | 75,0 | 320 | 10 | 19 | |
| 515.5118 | 50,0 | 400 | 10 | 16 | |
| 515.5115 | 75,0 | 400 | 10 | 19 | |
| 515.5117 | 50,0 | 600 | 10 | 16 | |
| 515.5114 | 75,0 | 600 | 10 | 19 | |

## Mini-levigatrice pneumatica SlimPOWER per dischi piccoli

- Versione angolare
- Scarico dell’aria posteriore dall’impugnatura
- Per utilizzo con una sola mano
- Ideale per operazioni di levigatura
- Per lavorazioni in spazi angusti
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Per dimensioni ridotte
- Per dischi avvitabili con diametro 26,7 mm
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4”
- Attacco: Filettatura interna
- Carter robusto








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Velocità a vuoto: | 19000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 3,5 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 96,8 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 85,8 dbA |
| Consumo d’aria: | 283 l/min |
| Diametro min. del tubo dell’aria: | 3/8” - 10 mm |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4”NPT |

| | B mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.5570 | 65,0 | 120,0 | 300 | |

## Dischi per levigatura

- Per levigare superfici grezze in legno, metallo, laccate o pietra naturale
- Per smussare gli spigoli
- Con filettatura esterna



| | Materiale | Ø mm | Grana | Codice colore | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.5071 | | 26,7 | 60 | Marrone | 10 | 10 | |
| 515.5072 | | 26,7 | 80 | Marrone | 10 | 20 | |
| 515.5073 | | 26,7 | 150 | Lilla | 10 | 20 | |
| 515.5074 | | 26,7 | 300 | Blu | 10 | 20 | |
| 515.5075 | Disco di pulitura | 26,7 | | Nero | 10 | 25 | |

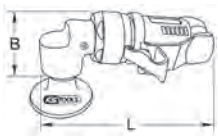




## Mini-levigatrice pneumatica per Dischi grandi SlimPOWER

- Versione angolare
- Scarico dell’aria posteriore dall’impugnatura
- Per utilizzo con una sola mano
- Ideale per operazioni di levigatura
- Per lavorazioni in spazi angusti
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Per dimensioni ridotte
- Per dischi avvitabili con diametro 50,0 mm
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4”
- Attacco: Filettatura interna
- Carter robusto








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Velocità a vuoto: | 19000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 3,5 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 96,8 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 85,8 dbA |
| Consumo d’aria: | 283 l/min |
| Diametro min. del tubo dell’aria: | 3/8” - 10 mm |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4”NPT |

| | B mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.5580 | 70,0 | 120,0 | 300 | |

## Dischi per levigatura

- Per levigare superfici grezze in legno, metallo, laccate o pietra naturale
- Per smussare gli spigoli
- Con filettatura esterna

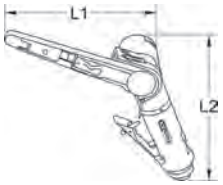


| | Materiale | Ø mm | Grana | Codice colore | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.5081 | Tessuto abrasivo | 50,0 | | Bianco | 10 | 60 | |
| 515.5083 | Carta vetrata | 50,0 | 80 | Marrone | 10 | 60 | |
| 515.5084 | Carta vetrata | 50,0 | 150 | Lilla | 10 | 60 | |
| 515.5082 | Carta vetrata | 50,0 | 240 | Marrone | 10 | 30 | |
| 515.5085 | Carta vetrata | 50,0 | 300 | Blu | 10 | 60 | |
| 515.5086 | Disco di pulitura | 50,0 | | Lilla | 10 | 100 | |
| 515.5087 | Disco di pulitura | 50,0 | | Nero | 10 | 100 | |

## LEVIGATRICE A NASTRO AD ARIA COMPRESSA

- Con impugnatura antiscivolo Soft-Grip
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Testa regolabile a 360°
- Blocco per una facile sostituzione del nastro abrasivo
- Ideale per piccole superfici (larghezza nastro 10 mm)
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con regolazione continua della velocità
- Regolazione del numero di giri dalla vite di regolazione
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter leggero in alluminio
- Per nastri abrasivi di lunghezza 330 mm








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Velocità nastro: | 1188 m/min |
| Velocità a vuoto: | 18000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 1,01 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 81 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 73 dbA |
| Consumo d'aria: | 142 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.3549 | 150,0 | 170,0 | 800 | |

## Nastri abrasivi per levigatrice ad aria compressa

- Nastri abrasivi per levigatrici a nastro ad aria compressa, 515.3549



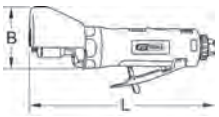
| | Grana | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.3551 | 80 | 10 | 60 | |
| 515.3552 | 100 | 10 | 80 | |
| 515.3553 | 120 | 10 | 100 | |



## Troncatrice ad aria compressa

- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Per dischi di smerigliatura fino a Ø 75 mm x 10 mm
- Con coperchio di sicurezza
- Ideale per tagliare lamiere e acciaio
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Per lavorazioni in aree di difficile accesso
- Con regolazione continua della velocità
- Regolazione del numero di giri dalla vite di regolazione
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico speciale








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Potenza: | 370 Watt |
| Velocità a vuoto: | 23000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 6,2 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 103,2 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 92,2 dbA |
| Consumo d'aria: | 350 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | B mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.5440 | 85,0 | 200,0 | 820 | |

## Versione angolare

- Per punti di difficile accesso e lavori di riparazione
- Con impugnatura antiscivolo Soft-Grip
- Versione angolare
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Per utilizzo con una sola mano
- Ideale per operazioni di levigatura
- Per lavorazioni in spazi angusti
- Protezione dalle vibrazioni
- Per dimensioni ridotte
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Attacco: Filettatura interna
- Carter robusto
- Disco abrasivo con velcro
- In robusta valigetta di plastica



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| | 2,5 mm |
| Velocità a vuoto: | 15000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 0,77 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 94 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 81 dbA |
| Consumo d'aria: | 113 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 5,2 bar |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4" |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.5110 | 63 pz. | Versione angolare | 1,45 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 515.5111 | Mini levigatrice roto-orbitali | 700 | |
| 515.5119 | Mole per levigatura di ricambio grana 320 Ø 50mm, conf. da 10 | 16 | |
| 515.5118 | Mole per levigatura di ricambio grana 400 Ø 50mm, conf. da 10 | 16 | |
| 515.5117 | Mole per levigatura di ricambio grana 600 Ø 50mm, conf. da 10 | 16 | |
| 515.5116 | Mole per levigatura di ricambio grana 320 Ø 75mm, conf. da 10 | 19 | |
| 515.5115 | Mole per levigatura di ricambio grana 400 Ø 75mm, conf. da 10 | 19 | |
| 515.5114 | Mole per levigatura di ricambio grana 600 Ø 75mm, conf. da 10 | 19 | |
| 515.5113 | Disco abrasivo, Ø 46,0 mm, conf. da 5 | 13 | |
| 515.5112 | Disco abrasivo, Ø 76,5 mm, conf. da 5 | 20 | |

## Disco abrasivo

- Con attacco in velcro
- Con filettatura esterna



| | Ø mm | Materiale | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.5113 | 46,0 | Flessibile | 5 | 13 | |
| 515.5112 | 76,5 | Flessibile | 5 | 20 | |

## Dischi per levigatura

- Per levigare superfici grezze in legno, metallo, laccate o pietra naturale
- Per smussare gli spigoli



| | Ø mm | Grana | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.5119 | 50,0 | 320 | 10 | 16 | |
| 515.5116 | 75,0 | 320 | 10 | 19 | |
| 515.5118 | 50,0 | 400 | 10 | 16 | |
| 515.5115 | 75,0 | 400 | 10 | 19 | |
| 515.5117 | 50,0 | 600 | 10 | 16 | |
| 515.5114 | 75,0 | 600 | 10 | 19 | |



## Rettificatrice eccentrica ad aria compressa di precisione con aspirazione polvere

- Scarico posteriore dell'aria tramite tubo di scarico
- Forma ergonomica per lavorazioni con minimo sforzo
- Altezza minima e struttura composta leggera per lavorazioni controllate
- Per lavori di smerigliatura o lucidatura
- Utilizzabile con sacca per la polvere o aspiratore industriale, a scelta
- Incluso sacchetto di raccolta della polvere in stoffa
- Con 6 fori sul disco: 80 mm / Ø 11 mm
- Con regolazione continua della velocità
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico speciale



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| | 2,5 mm |
| Attacco disco in velcro: | Ø 152,4 mm = 6" |
| Lunghezza tubo: | 2 m |
| Potenza: | 240 Watt |
| Velocità a vuoto: | 10000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 0,80 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 71 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 60 dbA |
| Consumo d'aria: | 255 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | D mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **515.3061** | 150,0 | 196,0 | 1,50 | |

## Rettificatrice eccentrica ad aria compressa di sgrossatura con aspirazione polvere

- Scarico posteriore dell'aria tramite tubo di scarico
- Forma ergonomica per lavorazioni con minimo sforzo
- Altezza minima e struttura composta leggera per lavorazioni controllate
- Per lavori di smerigliatura o lucidatura
- Utilizzabile con sacca per la polvere o aspiratore industriale, a scelta
- Incluso sacchetto di raccolta della polvere in stoffa
- Con 6 fori sul disco: 80 mm / Ø 11 mm
- Con regolazione continua della velocità
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico speciale



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| | 5 mm |
| Attacco disco in velcro: | Ø 152,4 mm = 6" |
| Lunghezza tubo: | 2 m |
| Potenza: | 240 Watt |
| Velocità a vuoto: | 10000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 0,80 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 71 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 60 dbA |
| Consumo d'aria: | 225 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 1/4" - 6,35 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | D mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **515.3066** | 150,0 | 100,0 | 900 | |

## Set smerigliatrice pneumatica multifunzione

- Per la rimozione della protezione sottoscocca, sigillanti, ruggine, corrosione, residui metallici, vernice, pellicole e scritte
- Con impugnatura antiscivolo Soft-Grip
- Per aree di difficile accesso
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Facile da utilizzare
- Ideale per lavori di levigatura e incisione
- Per lavorazioni in spazi angusti
- Protezione dalle vibrazioni
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter robusto
- In robusta valigetta di plastica





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Velocità a vuoto: | 4000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 0,7 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 100 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 89,0 dbA |
| Consumo d'aria: | 350 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **515.5430** | 8 pz. | Set smerigliatrice pneumatica multifunzione | 4,70 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **515.5431** | Levigatrice multifunzione con impugnatura, 212 mm | 1,40 | |
| **515.5432** | Disco per pellicola, versione chiara, Ø100 mm | 0,26 | |
| **515.5433** | Nastro spazzolatore grosso | 0,25 | |
| **515.5434** | Nastro spazzolatore fine | 0,33 | |
| **515.5436** | Attacco per nastro spazzolatore | 0,90 | |
| **515.5437** | Disco di sgrossatura, pacco da 2 | 0,08 | |
| **515.5438** | Attacco per disco di sgrossatura | 0,38 | |

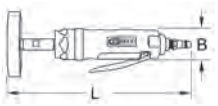




## Disco abrasivo in gomma per utensili pneumatici

- Versione diritta
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Ideale per la rimozione di adesivi, colla e residui di vernice
- Con regolazione continua della velocità
- Regolazione del numero di giri dalla vite di regolazione
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico speciale








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco utensili: | 5/16" - 24 mm |
| Potenza: | 370 Watt |
| Velocità a vuoto: | 4000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 1,6 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 102,5 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 91,5 dbA |
| Consumo d'aria: | 350 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | B mm | L mm | Disco abrasivo adatto | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **515.5445** | 45,0 | 200,0 | 515.1243 | 760 | |

## Mandrino di serraggio per serie di dischi abrasivi

- con filettatura interna M8
- Stelo mandrino di serraggio Ø 6 mm
- per il fissaggio di dischi per pellicola su trapani



| | Misura del filetto interno | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **515.1218** | M8 | 40,0 | 25 | |

## disco abrasivo

- Per la rimozione di adesivi, colla e residui di vernice su superfici laccate
- Il disco abrasivo in gomma di colore neutro evita danni alle superfici
- Non utilizzare su smerigliatrici diritte





**Dati tecnici:**

Numero giri max: 4000 giri/min

Gambo: M8

| | Larghezza in mm | Ø mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **515.1243** | 15,0 | 90,0 | 1 | 110 | |
| **515.1285** | 15,0 | 90,0 | 6 | 660 | |

## disco abrasivo con lamelle

- Per la rimozione di adesivi, colla e residui di vernice su superfici laccate
- Il disco abrasivo in gomma di colore neutro evita danni alle superfici
- Non utilizzare su smerigliatrici diritte



**Dati tecnici:**

Numero giri max: 4000 giri/min

Gambo: M8

| | Larghezza in mm | Ø mm | Contenuto | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **515.1247** | 24,0 | 100 | 1 | 0,29 | |
| **515.1366** | 24,0 | 100 | 6 | 1,74 | |



## disco abrasivo con lamelle

- Per la rimozione di adesivi, colla e residui di vernice su superfici laccate
- Il disco abrasivo in gomma di colore neutro evita danni alle superfici
- Non utilizzare su smerigliatrici diritte



**Dati tecnici:**

Numero giri max: 4000 giri/min

Gambo: M8

| | Larghezza in mm | Ø mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **515.1248** | 20,0 | 90 | 1 | 160 | |
| **515.1368** | 20,0 | 90 | 6 | 960 | |

## disco abrasivo con lamelle

- Per la rimozione di adesivi, colla e residui di vernice su superfici laccate
- Il disco abrasivo in gomma di colore neutro evita danni alle superfici
- Non utilizzare su smerigliatrici diritte



**Dati tecnici:**

Numero giri max: 4000 giri/min

Gambo: M8

| | Larghezza in mm | Ø mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **515.1249** | 26,5 | 100 | 1 | 260 | |
| **515.1369** | 26,5 | 100 | 6 | 1560 | |

## Kit legno per saldatura

- Idoneo per la lavorazione di superfici stagnate a caldo
- Serie completa di legni per saldatura
- Legno di faggio



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **903.1010** | 5 pz. | Kit legno per saldatura | 460 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **903.1011** | Cuneo legno per saldatura, 180 x 53 x 34 mm | 120 | |
| **903.1012** | Cuneo legno per saldatura, 158 x 40 x 50 mm | 120 | |
| **903.1013** | Cuneo legno per saldatura, 130 x 41 x 40 mm | 80 | |
| **903.1016** | Ceppo legno per saldatura, 92 x 30 x 25 mm | 40 | |
| **903.1017** | Ceppo legno per saldatura, 92 x 47 x 20 mm | 60 | |

## Spatola in acciaio inox con impugnatura corta

- Impugnatura bicomponente
- Molata
- Lucidata
- Con foro per appenderlo
- Durata elevata
- Resistente all'ossidazione
- Acciaio inossidabile

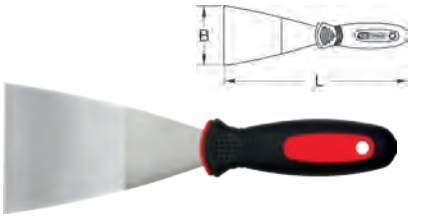




| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **144.0631** | 50,0 | 100,0 | 20 | |
| **144.0632** | 75,0 | 113,0 | 30 | |
| **144.0633** | 100,0 | 116,0 | 50 | |
| **144.0634** | 150,0 | 120,0 | 85 | |

## Spatola in acciaio inox

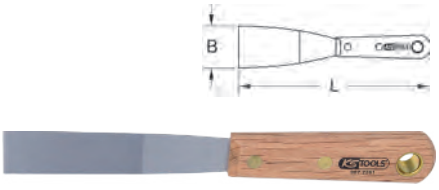
- Impugnatura bicomponente
- Molata
- Lucidata
- Con foro per appenderlo
- Acciaio inossidabile




| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **144.0622** | 225,0 | 30,0 | 72 | |
| **144.0624** | 225,0 | 40,0 | 73 | |
| **144.0625** | 225,0 | 50,0 | 75 | |
| **144.0626** | 225,0 | 60,0 | 84 | |
| **144.0628** | 225,0 | 80,0 | 85 | |

## Spatola in acciaio inox

- Impugnatura in legno
- Molata
- Lucidata
- Con foro per appenderlo
- Impiegabile anche con temperature estremamente basse
- Estrema resistenza alla corrosione intercristallina e all'ossidazione
- Durata elevata
- Per autoclave (riscaldamento dell'utensile oltre i 100° C per sterilizzazione)
- Resistente all'ossidazione e agli acidi
- Acciaio inossidabile




| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **907.2261** | 225,0 | 25,0 | 70 | |
| **907.2262** | 225,0 | 38,0 | 70 | |
| **907.2263** | 225,0 | 50,0 | 70 | |
| **907.2264** | 225,0 | 63,0 | 70 | |
| **907.2265** | 225,0 | 75,0 | 80 | |

## Tampone con platorello in gomma espansa

- Per tendere tela smeriglio, carta vetrata ecc.
- Impugnatura ergonomica per una presa comoda.
- Impiego ideale su superfici piane
- Morsetto di fissaggio in acciaio inox
- Materiale plastico speciale



| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **515.3095** | 210,0 | 105,0 | 330 | |

## Serie di tamponi per tela abrasiva

- Ideale per lavori di levigatura e lucidatura
- Per l'incollaggio di carta sabbiata ecc. attraverso attacco a velcro
- Impiego ideale su superfici piane
- Forma ergonomica per lavorazioni con minimo sforzo
- Altezza minima
- Con aspirazione della polvere in combinazione con un aspiratore industriale
- Con impugnatura Soft Touch antiscivolo
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico speciale

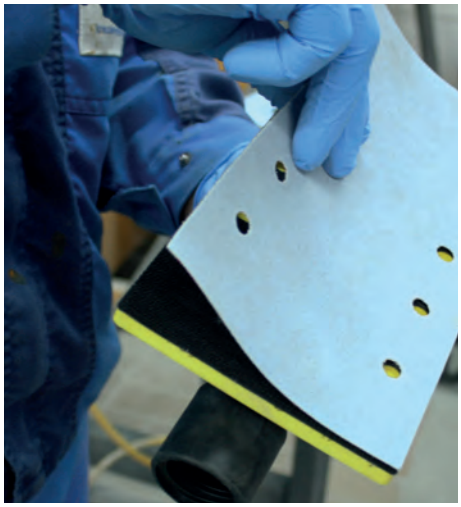




| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **140.3065** | 3 pz. | Serie di tamponi per tela abrasiva | 690 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **140.3066** | Blocco levigatura manuale, piccolo, 70x125 mm | 180 | |
| **140.3067** | Blocco levigatura manuale, medio, 90x175 mm | 215 | |
| **140.3068** | Blocco levigatura manuale, grande, 115x225 mm | 290 | |



# PULIZIA INTERNA ED ESTERNA

## Purificatore d'aria al plasma con ionizzatore

- Elimina gli odori e disinfetta gli interni del veicolo
- Compatto e leggero con elevato rilascio di ozono
- Per l'applicazione in scomparti passeggeri chiusi
- Disattivazione automatica in modalità elimina odori dopo 60 minuti
- Disinfezione automatica in modalità disinfezione dopo 30 minuti con passaggio automatico alla modalità elimina odori per 30 minuti
- Lavora senza additivi chimici, quindi garantisce una pulizia senza residui
- Non lascia tracce su superfici sensibili
- Elimina muffe, batteri, funghi e acari!
- Comprende un filtro di ricambio con tecnologia HEPA ai carboni attivi
- Utilizzo semplice







**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Misure: | 173x122x49 mm |
| Versione batteria: | Ioni di litio |
| Batteria: | 850 mAh |
| Tensione di esercizio: | DC 12-24V / AC 100-240V / 50/60 Hz |
| Consumo corrente: | 5 W |
| Conversione ozono: | 5 mg/h |
| Densità ioni negativi: | 3000000 pezzi/cm² |
| Area copertura: | 15m² |

| | Filtro di ricambio | Deodorante | g | |
|---|---|---|---|---|
| **550.1183** | 550.1199 | 550.1189 | 360 | |

## Pistola di pulizia ad aria compressa

- Ideale per spruzzare liquidi detergenti o olio
- Con flacone di ricarica integrato 750 cm³
- Facile applicazione
- Versione robusta
- Metallo rivestito

**Campi di applicazione:** Applicazione di cera, sigillanti, impregnanti, detergenti a freddo, detergenti, antiruggine, oli, ecc.





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Consumo d'aria: | 170 l/min |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4" |

| | Lunghezza mm | Altezza mm | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **515.1911** | 310,0 | 230,0 | 4,5 | 500 | |

## Pistola per pulizia ad aria compressa

- Ideale per la pulizia professionale di imbottiture, montanti porte, canali di ventilazione, tappeti, tappetini, sedili in stoffa, ecc.
- Ad aria compressa, semplice da usare
- Tecnologia di pulizia a rotazione con cuscinetti a sfera, ciclonica, unica
- Efficiente e a basso consumo energetico, grazie a turbolenze create in modo mirato
- Per tutte le superfici possibili, da pulire a umido o a secco
- Idoneo anche a superfici difficili da raggiungere, per es. tra i sedili e le cuciture
- Grazie alla soluzione di pulizia atomizzata le superfici pulite asciugano anche particolarmente in fretta
- Con regolatore della pressione
- Con raccordo a inserto con snodo sferico orientabile a 360° e inclinabile di 30°





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Velocità a vuoto: | 8000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 3,9 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 106 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 95 dbA |
| Consumo d'aria: | 160 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **515.1980** | 1.000 ml | 680 | |

## Spazzola

- Integrazione perfetta per la pulizia degli interni
- Utilizzabile in combinazione con la pistola di pulizia ad aria compressa (515.1980)
- Con raccordo a vite
- Supporto in plastica



| | | g | |
|---|---|---|---|
| **515.1983** | Spazzola | 27 | |

## Spazzola a pennello

- Integrazione perfetta per la pulizia degli interni
- Utilizzabile in combinazione con la pistola di pulizia ad aria compressa (515.1980)
- Con foro per appenderlo
- Supporto in plastica



| | | g | |
|---|---|---|---|
| **515.1986** | Spazzola a pennello | 60 | |

## Nebulizzatore schiumogeno a pompa (erogatore di schiuma)

- In pregiato polietilene
- Inclusi 3 ugelli di spruzzo per diversa densità della schiuma
- Ideale per lavori di pulizia e disinfezione
- Per diverse sostanze chimiche, per es. detergenti, solventi, ecc.
- con leva di sicurezza
- Guarnizioni in Viton®



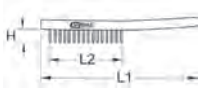


| | | g |
|---|---|---|
| 150.8267 | 1,8 | 440 |

# SPAZZOLE METALLICHE

## Spazzola in filo d'acciaio a 3 ranghi

- 3 file
- Impiego universale
- Struttura in legno
- Per la lavorazione di superfici
- Con setole in acciaio

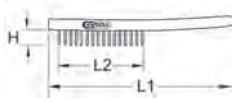





| | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 201.2305 | 32,0 | 290,0 | 138,0 | 120 |

## Spazzola in filo d'acciaio a 4 ranghi

- 4 file
- Impiego universale
- Struttura in legno
- Per la lavorazione di superfici
- Con setole in acciaio

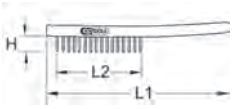





| | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 201.2311 | 32,0 | 290,0 | 138,0 | 120 |

## Spazzola in filo d'acciaio inox a 3 ranghi

- 3 file
- Impiego universale
- Struttura in legno
- Per la lavorazione di superfici
- Con setole in acciaio inox

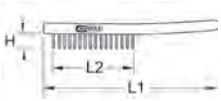





| | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 201.2310 | 32,0 | 290,0 | 138,0 | 120 |

## Spazzola in filo d'acciaio inox a 4 ranghi

- 4 file
- Impiego universale
- Struttura in legno
- Per la lavorazione di superfici
- Con setole in acciaio inox

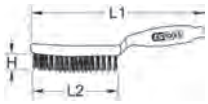





| | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 201.2306 | 32,0 | 290,0 | 138,0 | 100 |

## Spazzola in filo d'ottone a 3 ranghi

- 3 file
- Impiego universale
- Struttura in plastica
- Per la lavorazione di superfici
- Filo in ottone liscio

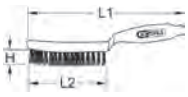





| | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 201.2326 | 25,0 | 285,0 | 130,0 | 105 |

## Spazzola in filo d'acciaio a 4 ranghi

- 4 file
- Impiego universale
- Struttura in plastica
- Per la lavorazione di superfici
- filo d'acciaio liscio

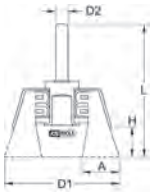





| | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 201.2325 | 25,0 | 285,0 | 130,0 | 120 |

## Spazzola a tazza in filo d'acciaio 0,3 mm

- Con gambo a 6 mm
- Possibilità di velocità elevate
- Elevata durata grazie alla guarnizione robusta
- Per l'impiego con trapani
- Per la lavorazione di superfici
- filo d'acciaio ondulato

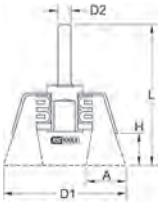





| | Giri/min. max. | A mm | D1 mm | D2 mm | H mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 340.0001 | 4500 | 10,0 | 38,0 | 6,0 | 20,0 | 55,0 | 50 |
| 340.0002 | 4500 | 10,0 | 50,0 | 6,0 | 20,0 | 70,0 | 60 |
| 340.0003 | 4500 | 10,0 | 63,0 | 6,0 | 20,0 | 88,0 | 70 |
| 340.0004 | 4500 | 15,0 | 75,0 | 6,0 | 25,0 | 105,0 | 80 |
| 340.0005 | 4500 | 15,0 | 80,0 | 6,0 | 25,0 | 112,0 | 90 |

## Spazzola a tazza in filo d'acciaio inox 0,3 mm

- Con gambo a 6 mm
- Possibilità di velocità elevate
- Elevata durata grazie alla guarnizione robusta
- Per l'impiego con trapani
- Per la lavorazione di superfici
- filo d'acciaio ondulato e antiruggine






| | Giri/min. max. | A mm | D1 mm | D2 mm | H mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 340.0011 | 4500 | 10,0 | 38,0 | 6,0 | 20,0 | 55,0 | 50 |
| 340.0012 | 4500 | 10,0 | 50,0 | 6,0 | 20,0 | 70,0 | 60 |
| 340.0013 | 4500 | 10,0 | 63,0 | 6,0 | 20,0 | 88,0 | 70 |
| 340.0014 | 4500 | 15,0 | 75,0 | 6,0 | 25,0 | 105,0 | 80 |
| 340.0015 | 4500 | 15,0 | 80,0 | 6,0 | 25,0 | 112,0 | 90 |



## Spazzola a pennello in filo d'acciaio 0,3 mm

- Con gambo a 6 mm
- Per l'impiego con trapani
- Per posizioni di difficile accesso
- Per la lavorazione di superfici
- filo d'acciaio ondulato




| | Giri/min. max. | D1 mm | D2 mm | H mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 340.0016 | 20000 | 17,0 | 6,0 | 22,0 | 65,0 | 30 |
| 340.0017 | 18000 | 23,0 | 6,0 | 25,0 | 68,0 | 40 |
| 340.0018 | 18000 | 30,0 | 6,0 | 25,0 | 68,0 | 50 |

## Spazzola a pennello in filo d'acciaio 0,5 mm

- Con gambo a 6 mm
- Per l'impiego con trapani
- Per posizioni di difficile accesso
- Per la lavorazione di superfici
- filo d'acciaio ondulato




| | Giri/min. max. | D1 mm | D2 mm | H mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 340.0019 | 20000 | 17,0 | 6,0 | 22,0 | 65,0 | 30 |
| 340.0020 | 18000 | 23,0 | 6,0 | 25,0 | 68,0 | 40 |
| 340.0021 | 18000 | 30,0 | 6,0 | 25,0 | 68,0 | 40 |

## Spazzola a tazza in filo d'acciaio ritorto 0,5 mm

- Versione con filo intrecciato
- Con foro filettato
- Per l'uso con smerigliatrici angolari portatili
- Ideale per lavori pesanti
- Per la lavorazione di superfici
- filo d'acciaio ondulato




| | Giri/min. max. | mm | D mm | H mm | L mm | Numero di mazzetti | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 340.0022 | 12500 | M14 x 2,0 | 65,0 | 20,0 | 55,0 | 18 | 160 |
| 340.0023 | 11500 | M14 x 2,0 | 80,0 | 22,0 | 68,0 | 20 | 200 |
| 340.0024 | 11500 | M14 x 2,0 | 90,0 | 22,0 | 77,0 | 20 | 240 |

## Spazzola a tazza in filo d'acciaio inox ritorto 0,5 mm

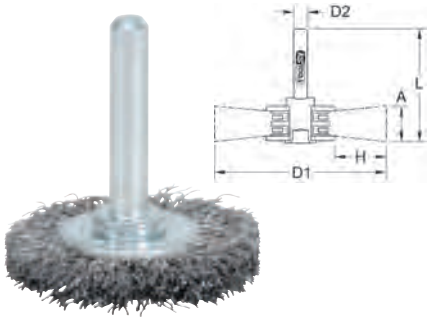
- Versione con filo intrecciato
- Con foro filettato
- Per l'uso con smerigliatrici angolari portatili
- Ideale per lavori pesanti
- Per la lavorazione di superfici
- filo d'acciaio ondulato e antiruggine




| | Giri/min. max. | mm | D mm | H mm | L mm | Numero di mazzetti | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 340.0025 | 12500 | M14 x 2,0 | 65,0 | 20,0 | 55,0 | 18 | 160 |
| 340.0026 | 11500 | M14 x 2,0 | 80,0 | 22,0 | 68,0 | 20 | 200 |
| 340.0027 | 11500 | M14 x 2,0 | 90,0 | 22,0 | 77,0 | 20 | 240 |

## Spazzola a disco in filo d'acciaio 0,3 mm

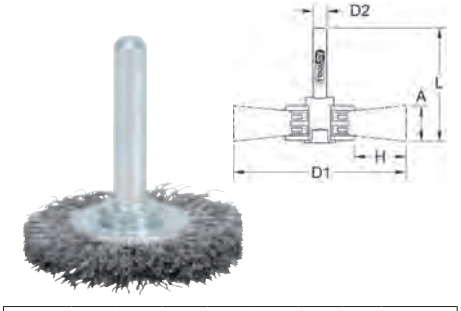
- Con gambo a 6 mm
- Qualità industriale di lunga durata
- Per l'impiego con trapani
- Per la lavorazione di superfici
- filo d'acciaio ondulato




| | Giri/min. max. | A mm | D1 mm | D2 mm | H mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 340.0028 | 20000 | 9,0 | 30,0 | 6,0 | 6,0 | 45,0 | 40 |
| 340.0029 | 15000 | 14,0 | 50,0 | 6,0 | 12,0 | 45,0 | 40 |
| 340.0030 | 15000 | 14,0 | 60,0 | 6,0 | 17,0 | 45,0 | 60 |
| 340.0031 | 15000 | 16,0 | 70,0 | 6,0 | 19,0 | 45,0 | 80 |
| 340.0032 | 15000 | 18,0 | 80,0 | 6,0 | 20,0 | 45,0 | 100 |

## Spazzola a disco in filo d'acciaio inox 0,3 mm

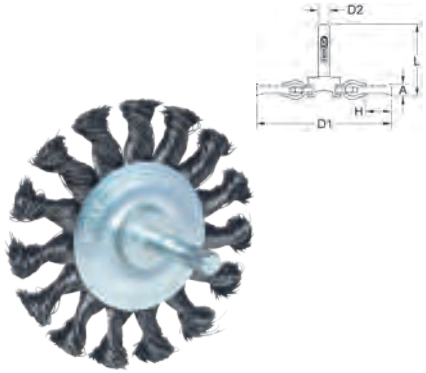
- Con gambo a 6 mm
- Qualità industriale di lunga durata
- Per l'impiego con trapani
- Per la lavorazione di superfici
- filo d'acciaio ondulato e antiruggine




| | Giri/min. max. | A mm | D1 mm | D2 mm | H mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 340.0033 | 20000 | 9,0 | 30,0 | 6,0 | 6,0 | 45,0 | 40 |
| 340.0034 | 15000 | 14,0 | 50,0 | 6,0 | 12,0 | 45,0 | 40 |
| 340.0035 | 15000 | 14,0 | 60,0 | 6,0 | 17,0 | 45,0 | 60 |
| 340.0036 | 15000 | 16,0 | 70,0 | 6,0 | 19,0 | 45,0 | 80 |
| 340.0037 | 15000 | 18,0 | 80,0 | 6,0 | 20,0 | 45,0 | 100 |

## Spazzola a disco in filo d'acciaio ritorto 0,3 mm

- Versione con filo intrecciato
- Con gambo a 6 mm
- Versione industriale, lunga durata.
- Per l'impiego con trapani
- Per la rimozione di protezioni sottoscocca
- Per la lavorazione di superfici
- filo d'acciaio liscio




| | Giri/min. max. | A mm | D1 mm | D2 mm | H mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 340.0038 | 15000 | 12,0 | 75,0 | 6,0 | 15,0 | 43,0 | 100 |

## Spazzola a disco in filo d'acciaio ritorto 0,5 mm

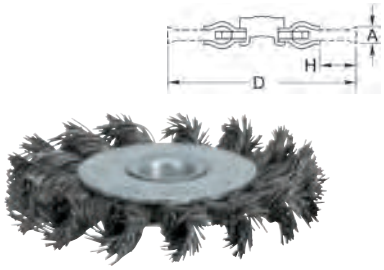
- Versione con filo intrecciato
- Con gambo a 6 mm
- Versione industriale, lunga durata.
- Per l'impiego con trapani
- Per la rimozione di protezioni sottoscocca
- Per la lavorazione di superfici
- filo d'acciaio liscio




| | Giri/min. max. | A mm | D1 mm | D2 mm | H mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 340.0039 | 15000 | 12,0 | 75,0 | 6,0 | 15,0 | 43,0 | 100 |

## Spazzola a disco in filo d'acciaio ritorto 0,5 mm

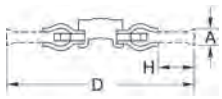
- Versione con filo intrecciato
- Con foro da 22,2 mm
- Versione industriale di lunga durata
- Per l'uso con smerigliatrici angolari portatili
- Per la rimozione di residui di gomma, ruggine e vernice
- Per la lavorazione di superfici
- filo d'acciaio liscio




| | Giri/min. max. | A mm | D mm | H mm | Numero di mazzetti | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 340.0040 | 12500 | 11,0 | 75,0 | 16,0 | 15 | 90 |
| 340.0041 | 12500 | 11,0 | 100,0 | 20,5 | 18 | 120 |
| 340.0042 | 12500 | 11,0 | 115,0 | 23,5 | 20 | 140 |
| 340.0043 | 12500 | 11,0 | 125,0 | 24,5 | 22 | 150 |

## Spazzola a disco in filo d'acciaio inox ritorto 0,5 mm

- Versione con filo intrecciato
- Con foro da 22,2 mm
- Versione industriale di lunga durata
- Per l'uso con smerigliatrici angolari portatili
- Per la rimozione di residui di gomma, ruggine e vernice
- Per la lavorazione di superfici
- Filo d'acciaio liscio e antiruggine

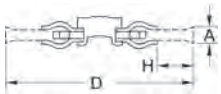





| | Giri/min. max. | A mm | D mm | H mm | Numero di mazzetti | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 340.0044 | 12500 | 11,0 | 75,0 | 16,0 | 15 | 90 |
| 340.0045 | 12500 | 11,0 | 100,0 | 20,5 | 18 | 120 |
| 340.0046 | 12500 | 11,0 | 115,0 | 23,5 | 20 | 140 |
| 340.0047 | 12500 | 11,0 | 125,0 | 24,5 | 22 | 150 |

## Spazzola a disco in filo d'acciaio ritorto con calotta bombata 0,5 mm

- Versione con filo intrecciato
- Con foro filettato
- Versione industriale, lunga durata.
- Per l'uso con smerigliatrici angolari portatili
- Per aree di difficile accesso
- Per la lavorazione di superfici
- filo d'acciaio liscio

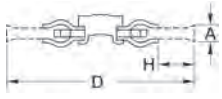





| | Giri/min. max. | mm | A mm | D mm | H mm | Numero di mazzetti | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 340.0048 | 12500 | M 14 x 2,0 | 12,0 | 100,0 | 20,0 | 18 | 190 |
| 340.0049 | 15000 | M 14 x 2,0 | 12,0 | 115,0 | 24,0 | 20 | 210 |

## Spazzola a disco in filo d'acciaio inox ritorto con calotta bombata 0,5 mm

- Versione con filo intrecciato
- Con foro filettato
- Versione industriale di durata particolarmente lunga
- Per l'uso con smerigliatrici angolari portatili
- Per aree di difficile accesso
- Per la lavorazione di superfici
- Filo d'acciaio liscio e antiruggine



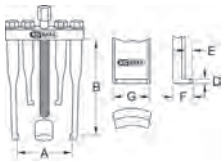



| | Giri/min. max. | mm | A mm | D mm | H mm | Numero di mazzetti | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 340.0050 | 12500 | M 14 x 2,0 | 12,0 | 100,0 | 20,0 | 18 | 190 |
| 340.0051 | 15000 | M 14 x 2,0 | 12,0 | 115,0 | 24,0 | 20 | 210 |

## VOLANTE E RACCORDO

### Estrattore universale a 2 bracci per volanti autovetture

- Ideale per una rimozione rapida, pulita e senza danni del volante
- con gancio corto e lungo e tassello di spinta per vite di pressione
- Impiego universale grazie alla scanalature longitudinali nel ponticello retraibile
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale per utensili






| | A mm | B mm | max t | mm | mm | D mm | E mm | F mm | G mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 670.0201 | 90 | 135 | 2,5 | M14x1,5 x 130 | 17 | 5 | 3,5 | 11 | 7,5 | 900 |

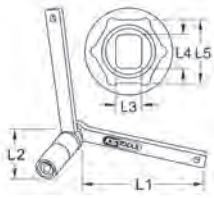
## AMMORTIZZATORI CABINA DEL CONDUCENTE

### Chiave di reazione speciale per Volvo, piatta/ovale, 18 mm

- Per il montaggio/smontaggio degli ammortizzatori della cabina conducente
- Tenuta sicura dello stelo del cilindro in caso di rotazione contemporanea del dado di raccordo
- Esecuzione particolarmente robusta
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili

**Esempi di applicazione:** Ammortizzatori della cabina conducente **Volvo**








| | L1 mm | L2 mm | L3 mm | L4 mm | L5 mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 455.0090 | 150,0 | 100,0 | 7,2 | 10,0 | 18,0 | 710 |

## Dispositivo di bloccaggio per ammortizzatori a gas

- ideale per l'inserimento di ammortizzatori a gas deboli o difettosi
- utilizzabile sui cofani dei motori o portelloni
- per ammortizzatori a gas don diametro biella fino a 30 mm
- Alluminio



| | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|
| 140.2327 | 80,0 | 86 |

## Tenditore molle ammortizzatori per sospensioni cabina del conducente

- Per una compressione della molla in sicurezza degli ammortizzatori della cabina conducente
- Esecuzione estremamente piccola e sottile
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** FM e FH





| | Ø mm | Apertura min. mm | Apertura max. mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.5700 | 75 | 70,0 | 170,0 | 3,85 |



## RADIO E SISTEMA DI NAVIGAZIONE

### Kit di montaggio e smontaggio autoradio e sistema di navigazione

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio di autoradio e navigatori
- Per l'allentamento e il bloccaggio
- Assortimento di diversi sistemi di sblocco
- In astuccio di plastica elastica






| | | | g |
|---|---|---|---|
| 500.1370 | 18 pz. | Kit di montaggio e smontaggio autoradio e sistema di navigazione | 160 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 500.1371 | Dispositivo radio / navigatore, utensile di sblocco, 2 pz., fra l'altro Blaupunkt | 22 |
| 500.1372 | Radio / navigatore, utensile di sblocco BMW | 20 |
| 500.1373 | Dispositivo radio / navigatore, utensile di sblocco, 4 pz. | 15 |
| 500.1374 | Dispositivo radio / navigatore, utensile di sblocco, 2 pz., fra l'altro Becker | 6 |
| 500.1375 | Dispositivo radio / navigatore, utensile di sblocco, VW, 2 pz. | 6 |
| 500.1376 | Radio / navigatore, utensile di sblocco BMW, Opel | 2 |
| 500.1377 | Dispositivo radio / navigatore, utensile di sblocco, Becker, 2 pz. | 11 |
| 500.1378 | Dispositivo radio / navigatore, utensile di sblocco, Škoda, 2 pz. | 7 |
| 500.1379 | Dispositivo radio / navigatore, Blaupunkt, 2 pz. | 24 |

### Kit di montaggio e smontaggio autoradio e sistema di navigazione

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio di autoradio e navigatori
- Per l'allentamento e il bloccaggio
- Ampio assortimento di diversi sistemi d sblocco
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 500.1380 | 52 pz. | Kit di montaggio e smontaggio autoradio e sistema di navigazione | 1,41 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 500.1366 | Utensile di sblocco radio Panasonic, 2 pz. | 6 |
| 500.1367 | Utensile di sblocco radio Kenwood, 2 pz. | 4 |
| 500.1368 | Utensile di sblocco radio Panasonic, 2 pz. | 5 |
| 500.1369 | Utensile di sblocco radio Pioneer, JVC, 2 pz. | 6 |
| 500.1371 | Dispositivo radio / navigatore, utensile di sblocco, 2 pz., fra l'altro Blaupunkt | 22 |
| 500.1372 | Radio / navigatore, utensile di sblocco BMW | 20 |
| 500.1373 | Dispositivo radio / navigatore, utensile di sblocco, 4 pz. | 15 |
| 500.1374 | Dispositivo radio / navigatore, utensile di sblocco, 2 pz., fra l'altro Becker | 6 |
| 500.1375 | Dispositivo radio / navigatore, utensile di sblocco, VW, 2 pz. | 6 |
| 500.1376 | Radio / navigatore, utensile di sblocco BMW, Opel | 2 |
| 500.1377 | Dispositivo radio / navigatore, utensile di sblocco, Becker, 2 pz. | 11 |
| 500.1378 | Dispositivo radio / navigatore, utensile di sblocco, Škoda, 2 pz. | 7 |
| 500.1379 | Dispositivo radio / navigatore, Blaupunkt, 2 pz. | 24 |
| 500.1381 | Utensile di sblocco radio Opel, 2 pz. | 15 |
| 500.1382 | Utensile di sblocco radio Mercedes, BMW, 2 pz. | 21 |
| 500.1383 | Attrezzo a punta per lo smontaggio del blocco accensione Ø 1,25 mm, 2 pz. | 9 |
| 500.1384 | Attrezzo a punta per lo smontaggio del blocco accensione Ø 2,0 mm, 2 pz. | 1 |
| 500.1385 | Utensile di sblocco radio Clarion, 2 pz. | 11 |
| 500.1386 | Utensile di sblocco radio Kenwood, 2 pz. | 9 |
| 500.1387 | Utensile di sblocco radio Clarion, 2 pz. | 28 |
| 500.1388 | Utensile di sblocco radio Kenwood, 2 pz. | 7 |
| 500.1389 | Utensile di sblocco radio Sony, 2 pz. | 7 |
| 500.1396 | Utensile di sblocco radio Kenwood, 2 pz. | 7 |
| 500.1397 | Utensile di sblocco radio Sony, 2 pz. | 7 |
| 500.1398 | Utensile di sblocco radio Sony, 2 pz. | 4 |
| 500.1399 | Utensile di sblocco radio Fiat, 2 pz. | 10 |

## UTENSILI PER CLIP, RIVETTI E DI SBLOCCAGGIO

### Serie di pinze per rivetti

- Per smontare rivetti ad espansione in plastica
- Apertura automatica
- Inclusa versione piegata e dritta
- Plastica





| | | | g |
|---|---|---|---|
| 115.1096 | 2 pz. | Serie di pinze per rivetti | 40 |

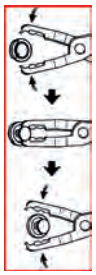
**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 115.1097 | Pinza per rivetti, rossa, piegata, 100mm | 20 |
| 115.1098 | Pinza per rivetti, blu, diritta, 100mm | 20 |




### Serie di pinze per rivestimenti interni

- Per smontare rivetti e clip ad espansione in plastica
- Con diversi fori
- Punte piegate a 35° + 80°
- Apertura automatica
- Cromo-vanadio





| | | | g |
|---|---|---|---|
| 115.1086 | 2 pz. | Serie di pinze per rivestimenti interni | 380 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 115.1087 | Pinza per rivestimenti interni, punte a 35°, 190 mm | 180 |
| 115.1088 | Pinza per rivestimenti interni, punte a 80°, 200mm | 190 |

### Estrattore per clips

- Per clip in metallo e plastica
- Utensile resistente per smontare i rivestimenti delle portiere
- Semplice leva di sgancio per uno smontaggio senza danni di copricerchi in plastica
- Buon effetto leva grazie all'inclinazione nella zona anteriore.
- Versione robusta con manico quadrato stabile
- Con isolamento
- Con impugnatura ergonomica mono-componente





| | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|
| 911.8150 | 300,0 | 190 |

### Dispositivo allentamento clip, corto

- Per clip in metallo e plastica
- Utensile resistente per smontare i rivestimenti delle portiere
- Buon effetto leva grazie all'inclinazione nella zona anteriore.
- Esecuzione robusta con manico stabile
- Con foro per appenderlo
- Inclinato a 15°
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Apertura mm | g |
|---|---|---|---|
| 140.2371 | 245,0 | 4,0 | 65 |
| 140.2372 | 245,0 | 8,0 | 65 |
| 140.2373 | 245,0 | 10,0 | 65 |

## Dispositivo di allentamento clip, lungo

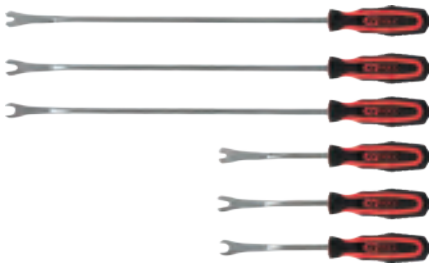
- Per clip in metallo e plastica
- Utensile resistente per smontare i rivestimenti delle portiere
- Buon effetto leva grazie all'inclinazione nella zona anteriore.
- Esecuzione robusta con manico stabile
- Con foro per appenderlo
- Inclinato a 15°
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Apertura mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2374 | 510,0 | 4,0 | 150 | |
| 140.2375 | 510,0 | 8,0 | 150 | |
| 140.2376 | 510,0 | 10,0 | 150 | |

## Set allentamento clip

- Per clip in metallo e plastica
- Utensile resistente per smontare i rivestimenti delle portiere
- Buon effetto leva grazie all'inclinazione nella zona anteriore.
- Esecuzione robusta con manico stabile
- Con foro per appenderlo
- Inclinato a 15°
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2370 | 6 pz. | Set allentamento clip | 1,00 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2371 | Estrattore per clip corto, lunghezza 245mm, apertura 4mm | 65 | |
| 140.2372 | Estrattore per clip corto, lunghezza 245mm, apertura 8mm | 65 | |
| 140.2373 | Estrattore per clip corto, lunghezza 245mm, apertura 10mm | 65 | |
| 140.2374 | Estrattore per clip lungo, lunghezza 510mm, apertura 4mm | 150 | |
| 140.2375 | Estrattore per clip lungo, lunghezza 510mm, apertura 8mm | 150 | |
| 140.2376 | Estrattore per clip lungo, lunghezza 510mm, apertura 10mm | 150 | |

## Serie di estrattori per molle

- Utensile speciale creato per rimuovere clip di metallo e plastica e tappi senza danneggiare i materiali.
- Piatto e inclinato
- con impugnatura in gomma
- Metallo



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2232 | 2 pz. | Serie di estrattori per molle | 90 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2223 | Dispositivo allentamento clip, a punte piegate | 45 | |
| 140.2224 | Dispositivo allentamento clip, forma dritta | 45 | |

## Leva di sgancio doppia, inclinata

- Parte posteriore della leva piatta
- Versione resistente
- Con lato spatola dritto e affilato
- Ideale per smontare le parti di rivestimento senza danneggiare la vernice.
- Con foro per appenderlo
- Materiale plastico speciale





| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8106 | 200,0 | 30,0 | 40 | |

## Leva di sgancio doppia, profilo diritto

- Parte posteriore della leva piatta
- Versione robusta grazie alla profilatura
- Lato spatola smussato
- Ideale per smontare le parti di rivestimento senza danneggiare la vernice.
- Con foro per appenderlo
- Materiale plastico speciale





| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8107 | 200,0 | 30,0 | 40 | |

## Leva per clip, forma a U, stretta e piagata

- Impiego universale
- Ideale per la rimozione di modanature, rivestimenti, calotte, ecc.
- Lama di taglio obliqua
- Con foro per appenderlo
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio inossidabile





| | Larghezza in mm | Profondità in mm | Lunghezza totale mm | | Spessore lame mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 911.8191 | 6,0 | 13,0 | 230,0 | 95,0 | 2,5 | 120 | |



## Leva di sgancio a V

- Impiego universale
- Ideale per la rimozione di modanature, rivestimenti, calotte, ecc.
- Con lama di taglio
- Lama di taglio obliqua
- Con foro per appenderlo
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio inossidabile





| | Larghezza in mm | Profondità in mm | Lunghezza totale mm | | Spessore lame mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 911.8192 | 5,0 | 8,0 | 230,0 | 95,0 | 2,5 | 120 | |

## Leva di sgancio a U, larga, incurvata

- Impiego universale
- Ideale per la rimozione di modanature, rivestimenti, calotte, ecc.
- Lama di taglio obliqua
- Con foro per appenderlo
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio inossidabile





| | Larghezza in mm | Profondità in mm | Lunghezza totale mm | | Spessore lame mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 911.8193 | 8,0 | 20,0 | 260,0 | 120,0 | 2,5 | 210 | |

## Leva di sgancio a U, larga, inclinata

- Impiego universale
- Ideale per la rimozione di modanature, rivestimenti, calotte, ecc.
- Lama di taglio obliqua
- Con foro per appenderlo
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio inossidabile





| | Larghezza in mm | Profondità in mm | Lunghezza totale mm | | Spessore lame mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 911.8194 | 16,0 | 20,0 | 230,0 | 95,0 | 2,5 | 150 | |

## Leva di sgancio a Y, larga, con doppia inclinazione

- Impiego universale
- Ideale per la rimozione di modanature, rivestimenti, calotte, ecc.
- Lama di taglio obliqua
- Con foro per appenderlo
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio inossidabile





| | Larghezza in mm | Profondità in mm | Lunghezza totale mm | l= mm =l | Spessore lame mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 911.8195 | 8,0 | 20,0 | 230,0 | 95,0 | 2,5 | 150 | |

## Serie di leve di sgancio e lame da taglio

- Impiego universale grazie a diverse lame
- Ideale per la rimozione di modanature, rivestimenti, calotte, ecc.
- Lama di taglio obliqua
- Con foro per appenderlo
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio inossidabile





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8190 | 5 pz. | Serie di leve di sgancio e lame da taglio | 2,00 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 911.8191 | Leva di sgancio a U,stretta,inclinata,in acciaio inossidabile,230mm | 120 | |
| 911.8192 | Leva di sgancio a V,230mm | 120 | |
| 911.8193 | Leva di sgancio a U,larga,incurvata,230mm | 210 | |
| 911.8194 | Leva di sgancio a U,larga,inclinata,230mm | 150 | |
| 911.8195 | Leva di sgancio a Y,larga,c.doppia inclinazione,230mm | 150 | |

## Leva di sgancio a U

- Per clip in metallo e plastica
- Utensile resistente per smontare i rivestimenti delle portiere
- Buon effetto leva grazie all'inclinazione nella zona anteriore.
- Versione robusta
- Impugnatura rivestita
- Cromo-vanadio

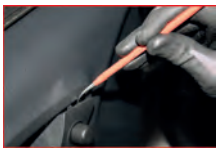




| | L mm | Apertura mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2325 | 173,0 | 5,0 | 120 | |

## Set utensile di sollevamento di precisione

- Ideale per smontare parti di rivestimento, modanature, ecc. senza danneggiare la vernice
- Pratica composizione diverse varianti di sollevamento
- Versione compatta e robusta
- Per lavori di precisione su parti di rivestimento molto delicate
- con impugnatura morbida
- Acciaio inossidabile





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8225 | 3 pz. | Set utensile di sollevamento di precisione | 113 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 911.8226 | Utensile di sollevamento nero 3,4 x 5,5 mm, lunghezza 185 mm | 36 | |
| 911.8227 | Utensile di sollevamento blu 7,5 x 10,1 mm, lunghezza 185 mm | 37 | |
| 911.8228 | Utensile di sollevamento rosso 10,2 x 12,6 mm, lunghezza 185 mm | 39 | |

## Estrattore per clip

- Ideale per la rimozione e allentamento delle clip
- Con diverse estremità lunghe
- Versione piatta e robusta
- Superficie laccata
- Metallo





| | L1 mm | L2 mm | L3 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 140.2249 | 230,0 | 100,0 | 50,0 | 170 | |

# RIVESTIMENTO INTERNO E CUNEI

## Cuneo per modanature decorative

- Con attacco a forma di cuneo
- Versione sottile
- Con 2 diverse forme a cuneo
- Angoli a 90° e 30°
- Ideale per smontare le parti di rivestimento senza danneggiare la vernice.
- Materiale plastico speciale



| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8122 | 180,0 | 20,0 | 40 | |

## Leva di sgancio doppia

- Con attacco a forma di cuneo
- Versione particolarmente robusta
- Con 2 diverse angolature 75° e 30°
- Materiale plastico speciale



| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8123 | 200,0 | 30,0 | 70 | |

## Cuneo protettivo per listelli

- Con attacco a forma di cuneo
- Versione larga
- Con angolo di 90°
- Ideale per smontare le parti di rivestimento senza danneggiare la vernice.
- Materiale plastico speciale



| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8121 | 160,0 | 60,0 | 80 | |



## Leva di sgancio con aggancio a cuneo

- Con attacco a forma di cuneo
- Occhiello per la rimozione dell'ammortizzatore
- Con angolo di 90°
- Ideale per smontare le parti di rivestimento senza danneggiare la vernice.
- Materiale plastico speciale



| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8124 | 180,0 | 30,0 | 70 | |

## Serie di cunei in plastica

- Ideale per smontare diverse parti del rivestimento
- Pratico assortimento di diversi tipi di cunei e leve
- Versione compatta e robusta
- Ideale per smontare parti di rivestimento, modanature, ecc. senza danneggiare la vernice
- Per lavori di precisione su parti di rivestimento molto delicate
- Materiale plastico speciale





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8120 | 5 pz. | Serie di cunei in plastica | 300 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 911.8121 | Cuneo protettivo p.listelli,160mm | 80 | |
| 911.8122 | Cuneo p.modanature decorative,180mm | 40 | |
| 911.8123 | Leva di sgancio doppia,200mm | 70 | |
| 911.8124 | Leva di sgancio c.anello di trazione,180mm | 70 | |
| 911.8125 | Leva di sgancio standard,210mm | 80 | |

## Leva di sgancio doppia, inclinata

- Parte posteriore della leva piatta
- Versione resistente
- Con lato spatola dritto e affilato
- Ideale per smontare le parti di rivestimento senza danneggiare la vernice.
- Con foro per appenderlo
- Materiale plastico speciale





| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8106 | 200,0 | 30,0 | 40 | |

## Leva di sgancio doppia, profilo diritto

- Parte posteriore della leva piatta
- Versione robusta grazie alla profilatura
- Lato spatola smussato
- Ideale per smontare le parti di rivestimento senza danneggiare la vernice.
- Con foro per appenderlo
- Materiale plastico speciale





| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8107 | 200,0 | 30,0 | 40 | |

## Leva a cuneo doppia, piccola

- Parte posteriore della leva piatta
- Versione sottile
- Punta del cuneo appuntita e liscia
- Ideale per smontare le parti di rivestimento senza danneggiare la vernice.
- Con foro per appenderlo
- Materiale plastico speciale



| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8110 | 200,0 | 15,0 | 20 | |

## Leva doppia con un'estremità a cucchiaio appuntito e una arrotondata

- Parte posteriore della leva piatta
- Lati piatti e flessibili
- Lato spatola smussato
- Ideale per smontare le molle
- Con foro per appenderlo
- Materiale plastico speciale





| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8108 | 200,0 | 25,0 | 20 | |

## Leva doppia con un'estremità arrotondata e una a punta

- Parte anteriore e posteriore ovale piatta
- Entrambe le estremità sono taglienti
- Flessibile
- Ideale per smontare le molle
- Con foro per appenderlo
- Materiale plastico speciale





| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8109 | 200,0 | 20,0 | 20 | |

## Utensile per lo sgancio peso con taglio sega

- Ideale per lo smontaggio delicato di sganci pesi su cerchi in alluminio
- Con lato raschietto piano e lato tagliente flessibile
- Parte posteriore della leva piatta, lato spatola affilato, lato tagliente con sega a raggio
- Leva speciale per la rimozione di contrappesi adesivi
- Anche per staccare etichette, targhette e adesivi
- Le superfici non vengono danneggiate
- Riaffilabile con una lima
- Resistente ai solventi
- Materiale plastico speciale





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Raggio in mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 911.8111 | 200,0 | 25,0 | 38,0 | 20 | |

## Leva di sgancio standard

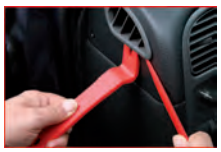
- Con attacco a forma di cuneo
- Con funzione di leva e cuneo
- Ideale per smontare le parti di rivestimento senza danneggiare la vernice.
- Materiale plastico speciale



| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8125 | 210,0 | 20,0 | 80 | |

## Serie di utensili per interni

- Ideale per smontare diverse parti del rivestimento
- Pratico assortimento di diversi tipi di cunei e leve
- Versione compatta e robusta
- Ideale per smontare parti di rivestimento, modanature, ecc. senza danneggiare la vernice
- Per lavori di precisione su parti di rivestimento molto delicate
- Con foro per appenderlo
- Materiale plastico speciale





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8105 | 6 pz. | Serie di utensili per interni | 280 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 911.8106 | Leva di sgancio doppia,inclinata,200mm | 40 | |
| 911.8107 | Leva di sgancio doppia,profilo diritto,200mm | 40 | |
| 911.8108 | Leva doppia c.un'estremità a cucchiaio appuntito e una arrotondata,200mm | 20 | |
| 911.8109 | Leva doppia c.un'estremità arrotondata e una a punta,200mm | 20 | |
| 911.8110 | Leva a cuneo doppia,piccola,200mm | 20 | |
| 911.8111 | Leva a raschietto e da taglio p.contrappesi adesivi,200mm | 20 | |

## Serie di cunei in plastica MASTER

- Ideale per smontare diverse parti del rivestimento
- Pratico assortimento di diversi tipi di cunei e leve
- Versione compatta e robusta
- Ideale per smontare parti di rivestimento, modanature, ecc. senza danneggiare la vernice
- Per lavori di precisione su parti di rivestimento molto delicate
- Materiale plastico speciale
- In una pratica custodia





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8205 | 11 pz. | Serie di cunei in plastica MASTER | 530 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 911.8106 | Leva di sgancio doppia,inclinata,200mm | 40 | |
| 911.8107 | Leva di sgancio doppia,profilo diritto,200mm | 40 | |
| 911.8108 | Leva doppia c.un'estremità a cucchiaio appuntito e una arrotondata,200mm | 20 | |
| 911.8109 | Leva doppia c.un'estremità arrotondata e una a punta,200mm | 20 | |
| 911.8110 | Leva a cuneo doppia,piccola,200mm | 20 | |
| 911.8111 | Leva a raschietto e da taglio p.contrappesi adesivi,200mm | 20 | |
| 911.8121 | Cuneo protettivo p.listelli,160mm | 80 | |
| 911.8122 | Cuneo p.modanature decorative,180mm | 40 | |
| 911.8123 | Leva di sgancio doppia,200mm | 70 | |
| 911.8124 | Leva di sgancio c.anello di trazione,180mm | 70 | |
| 911.8125 | Leva di sgancio standard,210mm | 80 | |

## Serie di racle e cunei in plastica

- Ideale per smontare diverse parti del rivestimento
- Assortimento pratico di diversi tipi di cunei e racle
- Versione compatta e robusta
- Ideale per smontare parti di rivestimento, modanature, ecc. senza danneggiare la vernice
- Per lavori di precisione su parti di rivestimento molto delicate
- Materiale plastico speciale



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8210 | 4 pz. | Serie di racle e cunei in plastica | 120 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 911.8211 | Racla per vetro, dritta, 175 mm | 20 | |
| 911.8212 | Racla per vetro, inclinata, 175 mm | 30 | |
| 911.8213 | Solleva-cuneo, angolato, 175 mm | 30 | |
| 911.8214 | Solleva-cuneo, punta piegata, 175 mm | 30 | |

## Cuneo per modanature con feltro

- Con inserto in feltro
- Per il montaggio corretto attraverso la compressione delle modanature decorative
- Non danneggia le superfici dei rivestimenti
- Adatto per registrare le portiere dell'autoveicolo o allargare le aperture (guarnizioni dei finestrini).
- Materiale plastico speciale



| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8141 | 250,0 | 20,0 | 70 | |

## Cuneo in plastica combinato

- Non danneggia le superfici dei rivestimenti
- Idoneo per modanature decorative, rivestimenti delle portiere, guarnizioni in gomma, ecc.
- Materiale plastico speciale



| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8142 | 250,0 | 20,0 | 30 | |

## Cuneo di plastica per modanature decorative

- Ideale per registrare le portiere dell'autoveicolo o allargare le aperture
- Non danneggia le superfici dei rivestimenti
- Impiegabile per modanature decorative, rivestimenti delle portiere, guarnizioni in gomma, ecc.
- Materiale plastico speciale





| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8138 | 195,0 | 30,0 | 90 | |
| 911.8139 | 195,0 | 60,0 | 150 | |

## Cuneo combinato per modanature decorative

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio di modanature, rivestimenti delle portiere, guide dei finestrini, ecc.
- Apertura a coda di rondine inclinata a 45°
- Non danneggia le superfici dei rivestimenti
- Ottimo effetto leva grazie alla superficie di appoggio ridotta e al manico lungo
- Per sollevare in modo ottimale i componenti e gli elementi di fissaggio con le estremità sagomate a lama
- Materiale plastico speciale





| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8140 | 210,0 | 26,0 | 90 | |

## Serie di cunei in plastica

- Ideale per registrare le portiere dell'autoveicolo o allargare le aperture
- Non danneggia le superfici dei rivestimenti
- Impiegabile per modanature decorative, rivestimenti delle portiere, guarnizioni in gomma, ecc.
- Plastica speciale antiurto





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8160 | 5 pz. | Serie di cunei in plastica | 430 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 911.8138 | Cuneo di plastica p.modanature decorative,30mm | 90 | |
| 911.8139 | Cuneo di plastica p.modanature decorative,60mm | 150 | |
| 911.8140 | Cuneo combinato p.modanature decorative,23,5mm | 90 | |
| 911.8141 | Cuneo p.modanature c.feltro,250mm | 70 | |
| 911.8142 | Cuneo in plastica combinato,250mm | 30 | |



## Set pinza per morsetti dei sedili

- Per serrare graffe per imbottiture di sedili auto
- Per tutte le graffe per imbottiture più comuni
- Incluse 100 graffe per selleria
- Impugnatura rivestita
- Cromo-vanadio





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 118.0160 | 101 pz. | Set pinza per morsetti dei sedili | 310 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 118.0161 | Graffe per selleria, 100 pz. | 85 | |
| 118.0162 | Pinza per graffe per selleria | 180 | |

## Cuscino gonfiabile, con pompa

- Utilizzabile in modo universale per il posizionamento, fissaggio ed estrazione di parti della carrozzeria
- Ideale per aprire porte di veicoli senza danneggiamenti
- Supporto per il montaggio di finestrini e telai portiera
- Pressione estremamente elevata
- Pompaggio semplice tramite pompa manuale
- Cuscino gonfiabile robusto





| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **116.1035** | 200,0 | 150,0 | 190 | |

## Serie di cuscini gonfiabili, con pompa

- Utilizzabile in modo universale per il posizionamento, fissaggio ed estrazione di parti della carrozzeria
- Ideale per aprire porte di veicoli senza danneggiamenti
- Supporto per il montaggio di finestrini e telai portiera
- Per estrarre i rivestimenti interni
- Gonfiaggio tramite pompa manuale con attacco rapido
- Valvola di scarico sul soffietto
- Pressione estremamente elevata





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **150.1685** | 4 pz. | Serie di cuscini gonfiabili, con pompa | 300 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **150.1686** | Soffietto manuale | 84 | |
| **150.1687** | Cuscino gonfiabile, 180 x 40mm | 23 | |
| **150.1688** | Cuscino gonfiabile, 190 x 60mm | 27 | |
| **150.1689** | Cuscino gonfiabile, 160 x 160mm | 47 | |

## Leva per listelli finestrino

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio di modanature e rivestimenti delle portiere
- Sfruttamento ottimale della leva su tutta la lunghezza
- Impiego ottimale grazie al profilo inclinato
- Ideale per superfici incurvate.
- Parte posteriore con profilo semicircolare per un perfetto compressione del listello.
- Plastica speciale infrangibile





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **911.8118** | 350,0 | 180,0 | 690 | |

## Serie di ganci

- Ideale per rimuovere o inserire O-Ring e guarnizioni
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **550.1045** | 4 pz. | Serie di ganci | 120 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **550.1046** | Gancio,dritto | 27 | |
| **550.1047** | Gancio,piegato a 45° | 27 | |
| **550.1048** | Gancio,piegato a 90° | 27 | |
| **550.1049** | Gancio,piegato a 135° | 27 | |





## Serie di utensili a gancio “MASTER”

- Ideale per rimuovere o inserire O-Ring e guarnizioni
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **550.1070** | 9 pz. | Serie di utensili a gancio “MASTER” | 680 | |

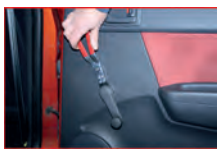
**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **550.1046** | Gancio,dritto | 27 | |
| **550.1047** | Gancio,piegato a 45° | 27 | |
| **550.1048** | Gancio,piegato a 90° | 27 | |
| **550.1049** | Gancio,piegato a 135° | 27 | |
| **550.1071** | Gancio grande,dritto | 91 | |
| **550.1072** | Gancio grande,piegato a 90° | 105 | |
| **550.1073** | Gancio grande,a falce | 88 | |
| **550.1074** | Gancio c.impugnatura a T,forma S,120mm | 42 | |
| **550.1075** | Gancio c.impugnatura a T,forma S,165mm | 96 | |

## Pinza per molle di portiere

- Idoneo al montaggio e allo smontaggio del fusibile dei tergicristalli
- Impedisce danni ai rivestimenti portiere
- Impugnatura rivestita
- Cromo-vanadio
- Testa brunita

**Campi di applicazione:** Parasole, specchietto retrovisore, manovelle dei finestrini, ecc.





| | Apertura mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **115.0994** | 8-45 | 210,0 | 140 | |

## Utensile per montaggio e smontaggio di anelli di sicurezza

- Semplice smontaggio dei tergicristalli
- Estremità chiusa per il montaggio
- Estremità aperta per lo smontaggio
- Superficie laccata

**Campi di applicazione:** Manovelle dei finestrini e maniglie delle portiere



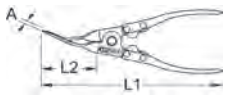


| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2279 | 265,0 | 120 | |

## Pinza per rivetti di rivestimenti portiere

- Per allentare con semplicità le clip di tutti i tipi sull'intero veicolo
- Grazie all'allentamento senza danneggiamenti, le clip possono essere riutilizzate
- Chiusura automatica
- Con molla a scatto
- Testa brunita
- Cromo-vanadio








| | A mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1051 | 32,0 | 240,0 | 80,0 | 240 | |

## Serie di utensili per rimozione modanature e griglie di aerazione

- Con parte inferiore in gomma per evitare graffi
- Per lo smontaggio dei perni di cristalli auto difficili da rimuovere.
- Ideale per smontare bicamere che sono dotate di perni con uncini sui due lati
- Utilizzabile per tutti i tipi di perno da estrarre in posizione orizzontale rispetto al vetro.
- Lunghezza totale 220,0 mm
- Con foro per appenderlo
- Impugnatura rivestita



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2202 | 2 pz. | Serie di utensili per rimozione modanature e griglie di aerazione | 280 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2351 | Utensili p.rimozione modanature e griglie di aerazione,destra | 140 | |
| 140.2352 | Utensili p.rimozione modanature e griglie di aerazione,sinistra | 140 | |

## COLLEGAMENTI A VITE TELAIO

### Inserto speciale per Mercedes

- per allentare e stringere il raccordo speciale della sovrastruttura del veicolo
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione: Mercedes** Bus (405), Unimog (437), Econic (956), Actros (963), Arocs (964), Atego (967), Zetros (949)








1/2"

| | | L mm | D1 mm | D2 mm | T mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.0016 | E30 | 46,0 | 34,0 | 30,0 | 30,0 | 220 | |

### Inserto speciale per Mercedes, lungo

- per allentare e stringere il raccordo speciale della sovrastruttura del veicolo
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione: Mercedes** Bus (405), Unimog (437), Econic (956), Actros (963), Arocs (964), Atego (967), Zetros (949)








3/4"

| | | L mm | D1 mm | D2 mm | T mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.0014 | E30 | 111,0 | 38,0 | 38,0 | 31,0 | 762 | |





## Pistola termica ad induzione con accessori

- Per allentare i raccordi a vite arrugginiti e consumati
- Per sciogliere giunzioni incollate "indissolubili"
- Principio di induzione
- Riscaldamento del punto preciso in pochi secondi
- Riscaldamento di componenti fino a max. 780 °C (incandescente)

**Campi di applicazione:** Viti, dadi e perni, fascette per marmitte o tubi, sonde lambda, cuscinetti fissi, articolazioni a sfera, volante (ad es. sistema di misurazione filettato per assali), raccordi filettati con microincapsulatura chimica (incollati) riscaldamenti di sedi di cuscinetti durante il montaggio e lo smontaggio





**Dati tecnici:**

Potenza: 1500 Watt

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 500.8420 | 4 pz. | Pistola termica ad induzione con accessori | 3,30 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 500.8432 | Sonda ad induzione 19 mm, lunghezza standard | 0,05 | |
| 500.8450 | Sonda ad induzione, lunghezza standard | 0,06 | |
| 500.8420-1 | Pistola di riscaldamento a induzione | 1,83 | |
| 500.8433 | Sonda ad induzione 22 mm, lunghezza standard | 0,05 | |

## Pistola termica ad induzione con accessori

- Per allentare i raccordi a vite arrugginiti e consumati
- Per sciogliere giunzioni incollate “indissolubili”
- Principio di induzione
- Riscaldamento del punto preciso in pochi secondi
- Riscaldamento di componenti fino a max. 780 °C (incandescente)

**Campi di applicazione:** Viti, dadi e perni, fascette per marmitte o tubi, sonde lambda, cuscinetti fissi, articolazioni a sfera, volante (ad es. sistema di misurazione filettato per assali), raccordi filettati con microincapsulatura chimica (incollati) riscaldamenti di sedi di cuscinetti durante il montaggio e lo smontaggio





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Potenza: | 1500 Watt |
| Tensione di esercizio: | 230V |
| Lunghezza cavo: | 2,3 |

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 500.8430 | 9 pz. | Pistola termica ad induzione con accessori | 2,15 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 500.8420-1 | Pistola di riscaldamento a induzione | 1,83 |
| 500.8431 | Sonda ad induzione 15 mm, lunghezza standard | 0,05 |
| 500.8432 | Sonda ad induzione 19 mm, lunghezza standard | 0,05 |
| 500.8433 | Sonda ad induzione 22 mm, lunghezza standard | 0,05 |
| 500.8434 | Sonda ad induzione 26 mm, lunghezza standard | 0,05 |
| 500.8435 | Sonda ad induzione 32 mm, lunghezza standard | 0,06 |
| 500.8436 | Sonda ad induzione 38 mm, lunghezza standard | 0,07 |
| 500.8450 | Sonda ad induzione, lunghezza standard | 0,06 |
| 500.8445 | Sonda ad induzione plasmabile, universale | 0,04 |



# RIPIANO

## Cavalletto per vetri con ventose di gomma

- Ideale per togliere vetri con la rimozione o l’applicazione di materiale adesivo, ecc.
- Quattro ventose di gomma mobili tengono in posizione il vetro, proteggendolo dai graffi
- Cavalletto regolabile in altezza
- Per vetri di quasi ogni dimensione
- Pieghevole, quindi salvaspazio per lo stoccaggio
- Struttura robusta
- Caricabile fino a 50 kg con ventose in gomma
- Caricabile fino a 300 kg senza ventose in gomma
- Tubolare in acciaio zincato





**Dati tecnici:**

Max. carico: 50 kg

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 140.2225 | 1030,0 | 50,0 | 1040,0 | 8,40 |

## Ripieno universale

- Ideale per togliere vetri con la rimozione o l’applicazione di materiale adesivo, ecc.
- Supporti tubolari con imbottitura antiscivolo rivestita garantiscono una presa ottimale senza rischio di graffi
- Cavalletto regolabile in altezza
- Per vetri di quasi ogni dimensione
- Pieghevole, quindi salvaspazio per lo stoccaggio
- Struttura robusta
- Carico massimo 80 kg
- Tubolare in acciaio zincato





**Dati tecnici:**

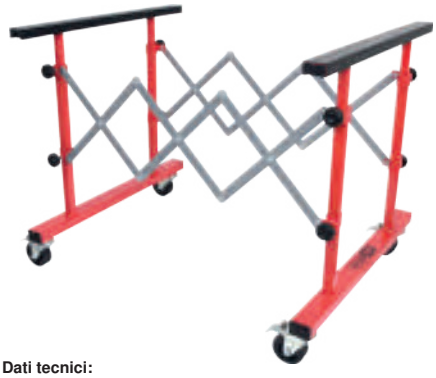
Max. carico: 80 kg

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | Imbottitura | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 140.2226 | 1030,0 | 900,0 | 940,0 | 140.2226-1 | 6,60 |

## Telescopio universale carrello multiuso con ruote

- Ideale per lavori di riparazione di carrozzeria, di verniciatura o per togliere vetri con la rimozione o l’applicazione di materiale adesivo, ecc.
- Supporti tubolari con imbottitura antiscivolo rivestita garantiscono una presa ottimale senza rischio di graffi
- Il multitalento con impiego universale: larghezza e altezza sono regolabili e bloccabili in modo continuo
- Per vetri di quasi tutte le dimensioni
- Utilizzabile anche come banco di lavoro o per trasportare componenti
- Poco ingombrante, dopo l’utilizzo si può ripiegare
- Con 4 stabili ruote pivotanti, di cui 2 con freno
- Facile applicazione
- Carico massimo 100 kg
- Struttura robusta in tubo quadro





**Dati tecnici:**

Max. carico: 100 kg

| | Lunghezza mm | Larghezza min. mm | Larghezza max. mm | Altezza min. mm | Altezza max. mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 500.8100 | 1320,0 | 257,0 | 1380,0 | 845,0 | 1320,0 | 23,50 |

## Banco di supporto universale con ruote

- Ideale per togliere vetri con la rimozione o l’applicazione di materiale adesivo, ecc.
- Supporti tubolari con imbottitura antiscivolo rivestita garantiscono una presa ottimale senza rischio di graffi
- Per vetri di quasi tutte le dimensioni
- Pieghevole, quindi salvaspazio per lo stoccaggio
- Con 4 ruote pivotanti, 2 con freno
- Facile applicazione
- Carico massimo 100 kg
- Robusta costruzione in tubi d’acciaio





**Dati tecnici:**

Max. carico: 100 kg

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | Imbottitura | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 140.2227 | 900,0 | 760,0 | 930,0 | 140.2228 | 8,00 |

## Supporto per verniciatura

- Ideale per la rimozione del cofano motore, del bagagliaio e dei paraurti per lavori di smerigliatura o verniciatura
- Dispositivi di serraggio regolabili offrono una tenuta ottimale e sicurezza contro i graffi
- Regolabile in larghezza, altezza e inclinazione
- Per quasi tutte le dimensioni
- Con 4 stabili ruote, di cui 2 con freno e pivotanti
- Lavoro efficiente, con una mano sola
- Nessuna interruzione della verniciatura, per un risultato perfetto
- Grande risparmio di tempo nella preparazione della verniciatura
- Migliori risultati di verniciatura
- Portata fino a 35 kg
- Robusta costruzione in tubi d'acciaio





**Dati tecnici:**

Max. carico: 35 kg

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **140.2254** | 1100,0 | 780,0 | 1500,0 | 17,50 |

## Supporto rotante per verniciatura

- Ideale per la rimozione del cofano motore, del bagagliaio e dei paraurti e piccoli componenti per lavori di smerigliatura o verniciatura
- Dispositivi di serraggio regolabili offrono una tenuta ottimale e sicurezza contro i graffi
- Regolabile in larghezza, altezza e inclinazione
- Orientabile a 360° tramite la leva a pedale
- Per quasi tutte le dimensioni
- Inclusa prolunga, che si può smontare in qualsiasi momento
- Con 6 bracci di supporto regolabili universali
- Incluso supporto pistola su un lato
- Con 2 ruote stabili
- Lavoro efficiente, con una mano sola
- Nessuna interruzione della verniciatura, per un risultato perfetto
- Grande risparmio di tempo nella preparazione della verniciatura
- Migliori risultati di verniciatura
- Portata fino a 35 kg
- Costruzione robusta zincata





**Dati tecnici:**

Max. carico: 35 kg

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **140.2384** | 1900,0 | 800,0 | 1000,0 | 17,00 |

## Carrello carta a 2 piani

- Ideale per il pre-mascheramento di lavori di verniciatura
- Distributore carta mobile a 2 piani per un totale di 2 rotoli di carta
- Per carta e pellicola di mascheratura, fino ad un max. di 45 cm
- Dotato di rulli di pressione per nastro adesivo regolabili
- Incluso supporto pistola su un lato
- Taglio senza problemi e diritto utilizzando una lama affilata
- Con pratici vani portaoggetti
- Con 2 ruote stabili
- Compresa impugnatura per una facile manovrabilità
- Robusta costruzione in tubi d'acciaio





| | Altezza totale mm | Larghezza in mm | Profondità in mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **140.2382** | 920,0 | 660,0 | 600,0 | 11,00 |

## Carrello carta a 4 piani

- Ideale per il pre-mascheramento di lavori di verniciatura
- Distributore carta mobile a 4 piani per un totale di 4 rotoli di carta
- Per carta e pellicola di mascheratura, fino ad un max. di 45 cm
- Due ripiani per max. 30 cm e due ripiani per max. 45 cm
- Dotato di rulli di pressione per nastro adesivo regolabili
- Taglio senza problemi e diritto utilizzando una lama affilata
- Con 2 ruote stabili
- Compresa impugnatura per un facile spostamento in officina
- Robusta costruzione in tubi d'acciaio





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **140.2383** | 580,0 | 560,0 | 1080,0 | 11,00 |

## Carrello carta a 3 piani

- Ideale per il pre-mascheramento di lavori di verniciatura
- Distributore carta mobile a 4 piani per un totale di 6 rotoli di carta
- Per carta e pellicola di mascheratura, fino ad un max. di 90 cm
- Dotato di rulli di pressione per nastro adesivo regolabili
- Semplice sostituzione dei rotoli di carta
- Regolabile per diverse lunghezze
- Incluso supporto pistola su entrambe i lati
- Con 4 ruote stabili pivotanti
- compresa staffa per una facile manovrabilità
- Robusta costruzione in tubi d'acciaio





| | Altezza totale mm | Larghezza in mm | Profondità in mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **140.2350** | 1130,0 | 1240,0 | 540,0 | 29,00 |

## Carrello a pareti grigliate

- per un uso universale
- Con 4 ruote stabili pivotanti
- Carico massimo fino a 80 kg
- Robusta costruzione in tubi d'acciaio



**Dati tecnici:**

Portata totale: 80 kg

| | Altezza totale mm | Larghezza in mm | Profondità in mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **160.0260** | 1965,0 | 900,0 | 600,0 | 40,86 |

## ECO*line* Carrello di servizio per officina

- Stabile costruzione in lamiera d'acciaio
- Facile spostamento anche con carico elevato
- Tutti i ripiani con bordi più alti
- Dimensioni interne base 565 x 395 mm
- Con impugnatura laterale
- Con 2 ruote Ø 100 mm
- Con 2 ruote pivotanti Ø 100 mm dotate di freno
- Elevata stabilità





**Dati tecnici:**

Portata totale: 150 kg
Diametro ruota: 100 mm

| | H mm | B mm | T mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **890.0001** | 850,0 | 680,0 | 425,0 | 12,60 |

## ECO*line* Carrello di servizio officina con rivestimento piastre forate

- Stabile costruzione in lamiera d'acciaio
- Facile spostamento anche con carico elevato
- Tutti i ripiani con bordi più alti
- Dimensioni interne base 565 x 395 mm
- Rivestimento laterale delle piastre forate per l'alloggiamento di ulteriori utensili
- Retro chiuso
- Fissaggio ben ordinato degli utensili
- Con impugnatura laterale
- Con 2 ruote Ø 100 mm
- Con 2 ruote pivotanti Ø 100 mm dotate di freno
- Elevata stabilità





**Dati tecnici:**

Portata totale: 150 kg
Diametro ruota: 100 mm

| | H mm | B mm | T mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **890.0006** | 850,0 | 682,0 | 426,0 | 20,00 |

## Carrello di servizio per officina

- Versione in plastica extra stabile
- Senza viti, facile da montare
- Distanza tra i ripiani 30 cm
- Con due impugnature
- Con 2 ruote pivotanti 100 mm
- Con 2 ruote fisse 100 mm
- Elevata stabilità
- Peso esiguo
- Colonne in alluminio anodizzato



**Dati tecnici:**

Portata totale: 200 kg
Diametro ruota: 100 mm

| | H mm | B mm | T mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **800.0020** | 1010,0 | 860,0 | 480,0 | 12,10 |

## Carrello di servizio per officina con rivestimento

- Versione in plastica extra stabile
- Con ripiano rivestito
- Senza viti, facile da montare
- Distanza tra i ripiani 30 cm
- Con due impugnature
- Con 2 ruote pivotanti 100 mm
- Con 2 ruote fisse 100 mm
- Elevata stabilità
- Peso esiguo
- Colonne in alluminio anodizzato



**Dati tecnici:**

Portata totale: 200 kg
Diametro ruota: 100 mm

| | H mm | B mm | T mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **800.0021** | 1010,0 | 860,0 | 480,0 | 12,10 |

## Carrello di servizio per officina con 2 cassetti

- Versione in plastica extra stabile
- Senza viti, facile da montare
- 2 cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Con due impugnature
- Con 2 ruote pivotanti 100 mm
- Con 2 ruote fisse 100 mm
- Elevata stabilità
- Peso esiguo
- Colonne in alluminio anodizzato



**Dati tecnici:**

Portata totale: 200 kg
Diametro ruota: 100 mm

| | H mm | B mm | T mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **800.0030** | 1010,0 | 860,0 | 480,0 | 14,20 |

## Carrello di servizio per officina con 2 cassetti e rivestimento

- Versione in plastica extra stabile
- Senza viti, facile da montare
- 2 cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Con due impugnature
- Con 2 ruote pivotanti 100 mm
- Con 2 ruote fisse 100 mm
- Elevata stabilità
- Peso esiguo
- Colonne in alluminio anodizzato



**Dati tecnici:**

Portata totale: 200 kg
Diametro ruota: 100 mm

| | H mm | B mm | T mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **800.0031** | 1010,0 | 860,0 | 480,0 | 15,00 |

# ATTREZZI GENERICI

## Calibro per contorni

- Per rilevare e registrare i profili della carrozzeria
- Risultati precisi e professionali
- Facile applicazione
- Attacco laterale in metallo per il montaggio opzionale di un secondo Calibro
- Ampliamento del campo di lavoro fino a 500 mm
- Con scala lunga 250 mm / 10" / suddivisione in mm/pollici
- Profondità max. 45 mm
- Con 4 magneti sul lato posteriore
- Versione resistente alle deformazioni
- Plastica

**Campi di applicazione:** Lavori di carrozzeria / costruzioni di modelli / falegnameria / piastrellatura




| | H mm | T mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **140.2147** | 100,0 | 20,0 | 280,0 | 421 | |

## Cuneo commisurato alla fessura

- Per la modifica e il montaggio di parti di carrozzeria
- La distanza originale può essere misurata con lo spessimetro su una parte non danneggiata
- Ideale anche per una rapida misurazione comparativa
- Con scala di misurazione
- Con impugnatura
- Plastica



| | Lunghezza mm | Campo di misura mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **150.1569** | 155,0 | 0,5 - 120,0 | 25 | |

## Serie di spessimetri per carrozzieri

- Per la modifica e il montaggio di cristalli e parti di carrozzeria
- Si adatta alla carrozzeria in quanto orientabile e scorrevole nel supporto
- Lo spessimetro può essere regolato su 3 dimensioni e può essere posizionato senza problemi in base al requisito corrispondente
- Le 10 piastre distanziatrici permettono una determinazione precisa della misura della fessura
- La distanza originale può essere misurata con lo spessimetro su una parte non danneggiata
- Nessun danneggiamento o graffio a parti verniciate della carrozzeria
- Con ventosa di fissaggio
- Con collo di cigno flessibile
- Plastica





| | | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **150.1570** | 3 pz. | 110,0 | 20,0 | 45,0 | 100 | |

## Supporto telescopico cofano motore posteriore o anteriore

- Ideale per lavori sul cofano o sul bagagliaio, per esempio per sostituire gli ammortizzatori
- Il bagagliaio o il vano motore possono essere bloccati in qualsiasi posizione
- A regolazione continua
- Con pratico meccanismo di bloccaggio
- Acciaio speciale per utensili





| | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|
| **140.2199** | 650 - 1500 | 1,80 | |

## Supporto telescopico cofano motore posteriore o anteriore

- Adatto per proteggere la calotta motore o portello posteriore
- adatto anche per bloccare i pedali
- Le superfici gommate proteggono dai graffi
- Permette una pressione del freno costante per lungo tempo
- Impostabile in maniera continua





| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| **140.2178** | 640,0 - 1090,0 | 920 | |

## Stetoscopio per meccanico

- Molto flessibile
- Serve per la verifica acustica e la valutazione di componenti sotto carico
- Diagnosi dei difetti rapida e precisa attraverso i rumori
- Con punta in acciaio

**Campi di applicazione:**
Motore: Valvole, cuscinetti, bulloni pistone
Alternatore: Rumore cuscinetti
Differenziale: Rumore durante la marcia
Carrozzeria: Scricchiolii e cigolii





| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| **150.1645** | 1120,0 | 200 | |

## Stetoscopio per meccanico, elettronico

- Molto flessibile
- Serve per la verifica acustica e la valutazione di componenti sotto carico
- Diagnosi dei difetti rapida e precisa attraverso i rumori
- Inclusa batteria block 9V
- Con punta in acciaio

**Campi di applicazione:**
Motore: Valvole, cuscinetti, bulloni pistone
Alternatore: Rumore cuscinetti
Differenziale: Rumore durante la marcia
Carrozzeria: Scricchiolii e cigolii



| | Lunghezza del cavo mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **150.1410** | 1160,0 | 190,0 | 100 | |

## Stetoscopio elettronico professionale

- Per diagnosi dei difetti professionali
- Serve per la verifica acustica e la valutazione di componenti sotto carico
- Garantisce risultati di controllo precisi, chiari e inequivocabili sui rumori
- Contiene 6 sensori indipendenti, che possono essere applicati per esempio sul fondo del veicolo o nel vano motore
- Semplice classificazione delle fonti di disturbo grazie al codice cromatico dei cavi e alla tabella dei colori sulla scatola
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:**
Motore: Valvole, cuscinetti, bulloni pistone
Alternatore: Rumore cuscinetti
Differenziale: Rumore durante la marcia
Carrozzeria: Scricchiolii e cigolii





| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **150.1695** | 18 pz. | Stetoscopio elettronico professionale | 2,50 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **150.1695-1** | Cuffie | 350 | |
| **150.1695-2** | Amplificatore con interruttore di selezione a colori | 115 | |
| **150.1695-3** | Stetoscopio, apparecchio base | 165 | |
| **150.1695-4** | Velcro, confezione da 8 | 9 | |
| **150.1695-5** | Sonda | 10 | |
| **150.1695-6** | Morsetti per cavi con codice cromatico, 6 pz. | 755 | |

## Strumento cercafughe ad ultrasuoni

- Individuazione acustica dei difetti di tenuta sulla carrozzeria
- Il ricevitore viene posizionato lungo il rivestimento esterno della carrozzeria
- Facilita l'individuazione di rumori prodotti da vento o infiltrazioni d'acqua
- In una pratica custodia





| | | g |
|---|---|---|
| **150.1690** | Strumento cercafughe ad ultrasuoni | 460 |

## Strumento di misurazione dello spessore dei rivestimenti

- Per una rapida misurazione dei rivestimenti
- Per rivestimenti su alluminio, ferro e metalli non ferrosi
- Ideale per scoprire danni da incidente
- Display digitale con luce
- Spegnimento automatico
- Comando ad una mano solo
- Robusto carter in plastica
- Con pratica custodia





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Display: | Display LCD 3.1/2" |
| Ambiente di utilizzo: | 0°C - 50°C (32°F - 50°F) umidità < 75% |
| Tempo di reazione: | 1 secondo |
| "Spessore" sagoma di carico: | 0-40 mils (0-1000 µm) |
| Precisione di misurazione: | +/- 4 dgts da 0 a 7,8 mils |
| | +/- 10 dgts da 0 a 199 µm |
| | +/- (3% + 4 dgts) da 7,9 mils a 40 mils |
| | +/- (3% + 10 dgts) da 200 a 1000 µm |

| | H mm | B mm | T mm | g |
|---|---|---|---|---|
| **150.3010** | 148,0 | 105,0 | 42,0 | 280 |

## Pistola ad aria calda con accessori

- Potente ventola dell'aria calda con 2 livelli di potenza
- Regolazione della temperatura continua
- Rotella di regolazione con marcatura per 6 intervalli di temperatura
- Staffa di supporto per posizionamento di taglio
- Inclusi 4 diversi ugelli adattatori
- livello di potenza 1: 200 - 300 l/min (max.450°C)
- livello di potenza 2: 350 - 500 l/min (max.650°C)
- regolazione temperatura 1≈50°C / 2≈100°C / 3≈200°C / 4≈350°C / 5≈550°C / 6≈650°C

**Campi di applicazione:** Rimozione di colore, saldature di tubi, riduzioni di PVC, saldature, curvature di plastica, asciugature, scongelamenti, ecc.





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **960.1190** | 5 pz. | Pistola ad aria calda con accessori | 1,11 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **960.1191** | Pistola ad aria calda | 670 | |
| **960.1192** | Ugello ad ampio raggio 75 mm | 20 | |
| **960.1193** | Ugello riflettore | 20 | |
| **960.1194** | Ugello riduttore 45 mm | 20 | |
| **960.1195** | Ugello riduttore 14 mm | 50 | |



## Serie di pistole per aria calda, digitali

- Potente ventola dell'aria calda con 2 livelli di potenza
- Regolazione della temperatura continua digitale
- Incluso dispositivo per il posizionamento di taglio
- 10 livelli di ventilazione
- Inclusi 4 diversi ugelli adattatori
- Display LCD
- Potenza: 2000W
- livello di potenza 1: 200 - 300 l/min (max.450°C)
- livello di potenza 2: 350 - 500 l/min (max.650°C)
- regolazione temperatura 50 - 650°C

**Campi di applicazione:** Rimozione di colore, saldature di tubi, riduzioni di PVC, saldature, curvature di plastica, asciugature, scongelamenti, ecc.





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **960.1175** | 5 pz. | Serie di pistole per aria calda, digitali | 850 | |

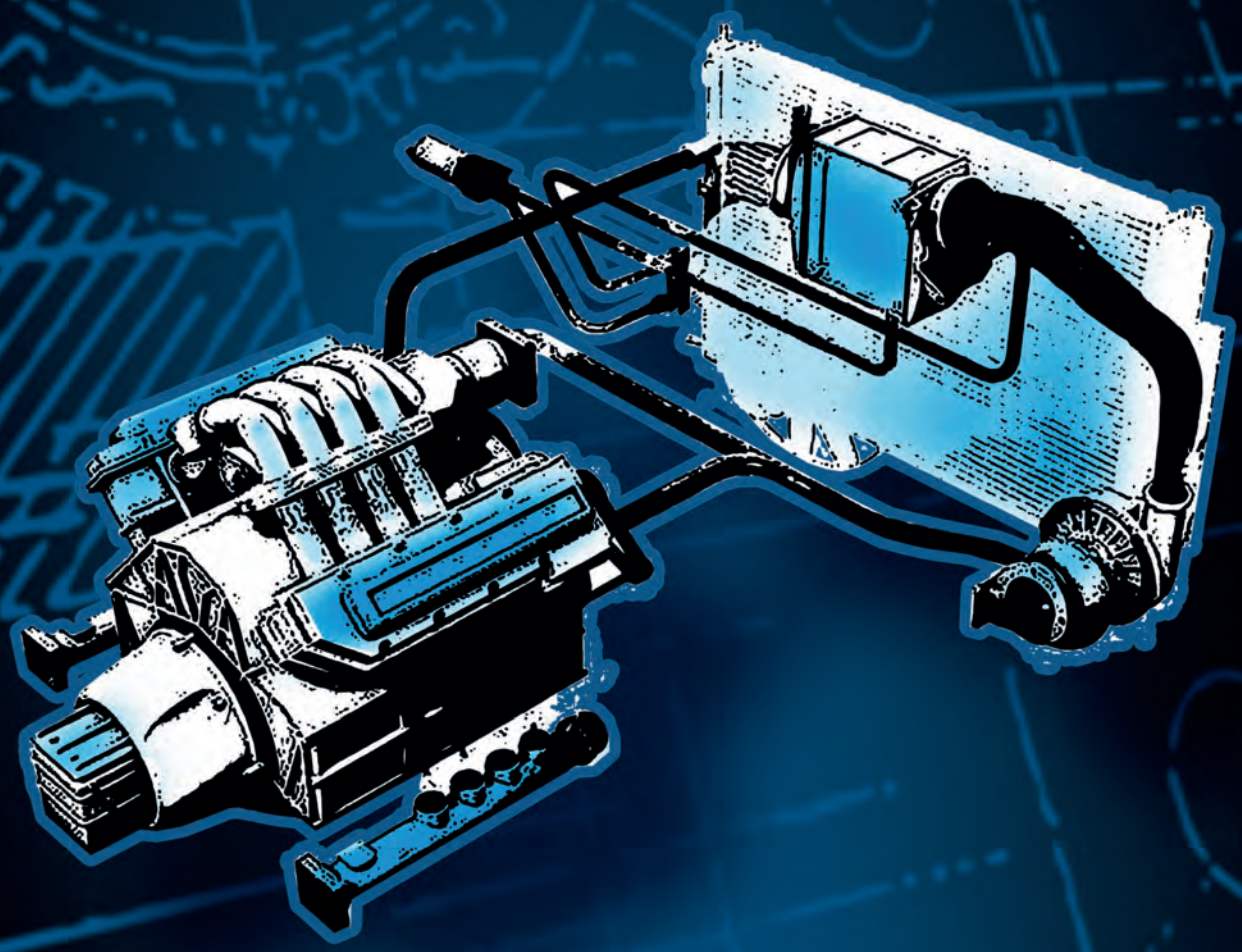
**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **960.1176** | Pistola ad aria calda, digitale | 740 | |
| **960.1192** | Ugello ad ampio raggio 75 mm | 20 | |
| **960.1193** | Ugello riflettore | 20 | |
| **960.1194** | Ugello riduttore 45 mm | 20 | |
| **960.1195** | Ugello riduttore 14 mm | 50 | |



# MOTORE - SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO MOTORE







KS TOOLS®

Innovare è
la nostra missione!

| | DA PAGINA |
|---|---|
| TESTER PER LA POMPA DELL'ACQUA | 68 |
| DISPOSITIVI DI RABBOCCO A VUOTO PER SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO | 68 |
| DISPOSITIVI DI LAVAGGIO | 68 |
| POMPA DI SCARICO SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO | 68 |
| ADATTATORE TESTER DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO | 68 |
| ADATTATORE CONICO PER SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO | 68 |
| KIT DI ASSISTENZA PER LA DIAGNOSI DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO | 69 |
| DISPOSITIVO DI CONTROLLO PERDITE TESTA CILINDRO | 69 |
| BUSSOLE PER INTERRUTTORE TERMICO | 70 |
| SISTEMA DI SUPPORTO VENTILATORE | 70 |
| MISURATORE NUMERO DI GIRI | 70 |
| TESTER ACQUA DI RAFFREDDAMENTO E PROTEZIONE ANTIGELO | 70 |
| MISURATORI DI TEMPERATURA | 71 |
| ATTREZZI PER FASCETTE STRINGITUBO | 72 |
| UTENSILI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO TUBI | 76 |
| UTENSILI SBLOCCAGGIO FLESSIBILE | 76 |
| VASCHE DI RACCOLTA | 77 |
| CONTENITORI GRADUATI, FUSTI E IMBUTI | 78 |
| POMPE PER TRAVASO | 79 |
| POMPA A BARILE | 81 |
| FASCETTE DI SERRAGGIO | 81 |

## TESTER PER LA POMPA DELL'ACQUA

### Serie con tester per la pompa dell'acqua

- Permette un'efficiente visualizzazione del flusso del refrigerante
- Non serve smontare la pompa dell'acqua
- Il test avviene con il motore acceso
- Diagnosi rapida
- Attacco flessibile con rastrematura conica per diametri interni del flessibile da 10, 15, 18 e 20 mm
- Raccordo a innesto tubolare per diametro esterno del flessibile da 10 - 20 mm impostabile in maniera continua





| | | | g |
|---|---|---|---|
| 150.9020 | 8 pz. | Serie con tester per la pompa dell'acqua | 520 |

**Composta da:**

| | X | | g |
|---|---|---|---|
| 150.9021 | 1 | Apparecchio di misurazione (bassa pressione 0-15 psi) | 192 |
| 150.9022 | 2 | Tappi ciechi | 2 |
| 150.9023 | 1 | Serie tenuta tubo di gomma, 2 pz. | 63 |
| 150.9025 | 1 | Guaina in plastica 6 mm, lunghezza 2 m | 30 |
| 150.9026 | 1 | Manicotto per flessibile con filettatura esterna | 52 |
| 150.9027 | 1 | Raccordo a innesto per tubo | 130 |

## DISPOSITIVI DI RABBOCCO A VUOTO PER SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

### Apparecchio di riempimento per impianto di raffreddamento

- Impiego universale per il riempimento dell'impianto di raffreddamento dei veicoli attuali
- Grazie alla creazione di un vuoto all'interno del circuito di raffreddamento, il liquido nuovo viene automaticamente aspirato nel circuito stesso
- Durante la procedura di creazione del vuoto, viene controllata anche la tenuta del circuito
- Il riempimento senza creazione di bolle evita l'inglobamento di aria nel sistema di raffreddamento
- Non è necessario pulire l'impianto di raffreddamento
- Universale, grazie all'attacco conico in gomma
- In robusta valigetta di plastica

**Avvertenza: l'apparecchio non svuota automaticamente l'impianto dal vecchio liquido!**



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Manometro: | a max. -30 PSI / -1 Bar |
| Pressione dell'aria: | min. 550kPa - max. 690kPa |
| Consumo d'aria: | max. 180l/min a 690kPa |
| Pressione negativa: | 0,85 bar a 690kPa |

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 150.2070 | 4 pz. | Apparecchio di riempimento per impianto di raffreddamento | 1,88 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 150.2070-1 | Vuotometro | 1,28 |
| 150.2070-29 | Cono in gomma,grande | 0,07 |
| 150.2070-28 | Cono in gomma,piccolo | 0,06 |
| 150.2070-30 | Tubo,1,5 m | 0,20 |



## DISPOSITIVI DI LAVAGGIO

### Pistola ad aria compressa per lavaggio sistema di raffreddamento

- Ideale per un lavaggio rapido e potente del sistema di raffreddamento
- Ricrea un funzionamento ottimale del sistema di raffreddamento
- Utilizzabile senza solventi
- Funziona con aria compressa e acqua aumentando la pressione di quest'utlima
- La pistola di lavaggio del sistema di raffreddamento è dotata di un tradizionale collegamento dell'acqua 1/2" / Ø 13 mm
- Ugello universale di gomma con diversi diametri 19,0 / 29,0 / 32,0 / 36,5 und 40,0 mm
- Per tutti i flessibili dei radiatori più comuni
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico speciale





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione in entrata: | max. 8,5 bar |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | Ø mm | Lunghezza totale mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.1216 | 19,0 / 29,0 / 32,0 / 36,5 / 40,0 | 350,0 | 300 | |

## POMPA DI SCARICO SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

### Pompa di pressione con manometro

- Ideale per il controllo di tenuta degli impianti di raffreddamento e riscaldamento
- Intervallo di misura: 0 - 2,5 bar
- Con valvola di scarico
- Manometro con coperchio di protezione in gomma
- Versione robusta



| | | | g |
|---|---|---|---|
| 455.0111 | Pompa di pressione con manometro | 473 | |

## ADATTATORE TESTER DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

### Adattatore tester del sistema di raffreddamento

- Per la diagnosi di perdite nei sistemi di raffreddamento
- Con attacco rapido
- Filettatura interna risp. chiusura a baionetta
- Facile applicazione
- Impiego ottimale con il dispositivo la pompa di controllo KS 455.0111
- Versione robusta



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 455.0113 | Adattatore filettato M42x3,0 | 163 | |
| 455.0114 | Adattatore filettato M45x3,0 | 137 | |
| 455.0115 | Adattatore filettato M45x4,0 | 84 | |
| 455.0116 | Adattatore filettato M52x3,0 | 114 | |
| 455.0117 | Adattatore filettato M62x4,0 | 169 | |
| 455.0118 | Adattatore filettato M72x4,0 | 216 | |
| 455.0119 | Adattatore a baionetta Ø 60 mm | 105 | |

## ADATTATORE CONICO PER SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

### Adattatore conico per sistema di raffreddamento

- Per la diagnosi di perdite nel sistema di raffreddamento
- La depressione creata tiene il cono di gomma idoneo nell'apertura del radiatore o del serbatoio di compensazione
- Utilizzo direttamente sul radiatore o sul serbatoio di compensazione
- Tenuta sicura
- Facile applicazione
- Utilizzabile con i comuni dispositivi di controllo e rabbocco a vuoto
- Versione robusta





| | Ø mm | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 455.0136 | 17,0 - 31,0 | 180,0 | 62 | |
| 455.0137 | 24,0 - 39,0 | 180,0 | 77 | |
| 455.0138 | 34,0 - 50,0 | 180,0 | 110 | |

### Serie tester con adattatori conici per sistema di condizionamento 17,0 -50,0 mm

- Per la diagnosi di perdite nel sistema di raffreddamento
- La depressione creata tiene il cono di gomma idoneo nell'apertura del radiatore o del serbatoio di compensazione
- Utilizzo direttamente sul radiatore o sul serbatoio di compensazione
- Tenuta sicura
- Facile applicazione
- Utilizzabile con i comuni dispositivi di controllo e rabbocco a vuoto
- Versione robusta





| | | | g |
|---|---|---|---|
| 455.0135 | 3 pz. | Serie tester con adattatori conici per sistema di condizionamento 17,0 -50,0 mm | 265 |

**Composta da:**

| | | |
|---|---|---|
| 455.0136 | Adattatore di controllo conico impianto di raffreddamento, Ø 17,0 - 31,0 mm | 62 |
| 455.0137 | Adattatore di controllo conico impianto di raffreddamento, Ø 24,0 - 39,0 mm | 77 |
| 455.0138 | Adattatore di controllo conico impianto di raffreddamento, Ø 34,0 - 50,0 mm | 110 |

## Tester adattatore cono espansore impianto di raffreddamento

- Per la diagnosi di perdite nel sistema di raffreddamento
- In combinazione con raccordi di riempimento idoneo anche per riempire l'impianto di raffreddamento
- La depressione creata tiene il cono di gomma idoneo nell'apertura del radiatore o del serbatoio di compensazione
- Utilizzo direttamente sul radiatore o sul serbatoio di compensazione
- Tenuta sicura grazie alla funzione di espansione
- Non serve avere un dispendioso adattatore singolo
- Per quasi tutti i produttori di autoveicoli
- Facile applicazione
- Impiego ottimale con il dispositivo la pompa di controllo KS 455.0111
- Versione robusta in POM (poliossimetilene)




| | Ø mm | H mm | |
|---|---|---|---|
| 455.0141 | 17,0 - 37,0 | 170,0 | 252 |
| 455.0142 | 28,0 - 41,0 | 170,0 | 280 |
| 455.0143 | 37,0 - 50,0 | 170,0 | 320 |
| 455.0144 | 47,0 - 60,0 | 170,0 | 410 |

## Serie tester adattatore cono espansore impianto di raffreddamento 17,0 - 60,0 mm

- Per la diagnosi di perdite nel sistema di raffreddamento
- In combinazione con raccordi di riempimento idoneo anche per riempire l'impianto di raffreddamento
- La depressione creata tiene il cono di gomma idoneo nell'apertura del radiatore o del serbatoio di compensazione
- Utilizzo direttamente sul radiatore o sul serbatoio di compensazione
- Tenuta sicura grazie alla funzione di espansione
- Non serve avere un dispendioso adattatore singolo
- Per quasi tutti i produttori di autoveicoli
- Facile applicazione
- Impiego ottimale con il dispositivo la pompa di controllo KS 455.0111
- Versione robusta in POM (poliossimetilene)



| | | | |
|---|---|---|---|
| 455.0140 | 4 pz. | Serie tester adattatore cono espansore impianto di raffreddamento 17,0 - 60,0 mm | 1,50 |

**Composta da:**

| | | |
|---|---|---|
| 455.0141 | Adattatore sistema di raffreddamento, Ø 17-37 mm | 252 |
| 455.0142 | Adattatore sistema di raffreddamento, Ø 28-41 mm graduato | 280 |
| 455.0143 | Adattatore sistema di raffreddamento, Ø 37-50 mm graduato | 320 |
| 455.0144 | Adattatore sistema di raffreddamento, Ø 47-60 mm graduato | 410 |

## KIT DI ASSISTENZA PER LA DIAGNOSI DEL SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

## Tester per sistemi di raffreddamento mezzi pesanti

- Per la diagnosi di perdite nei sistemi di raffreddamento
- 7 adattatori ≈ 85% di copertura nel settore dei veicoli commerciali
- Alloggiamento sicuro e ottimale come per il coperchio originale
- Manometro con coperchio di protezione in gomma
- Pompa manuale in metallo e tubo flessibile con valvola limitatrice di pressione
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili





| | | | |
|---|---|---|---|
| 455.0110 | 9 pz. | Tester per sistemi di raffreddamento mezzi pesanti | 1,62 |

**Composta da:**

| | | |
|---|---|---|
| 455.0111 | Pompa manuale per tester del sistema di raffreddamento, 2,5 bar/36 psi | 473 |
| 455.0112 | Tubo flessibile con limitazione di pressione per pompa manuale 455.0111 | 155 |
| 455.0113 | Adattatore filettato M42x3,0 | 163 |
| 455.0114 | Adattatore filettato M45x3,0 | 137 |
| 455.0115 | Adattatore filettato M45x4,0 | 84 |
| 455.0116 | Adattatore filettato M52x3,0 | 114 |
| 455.0117 | Adattatore filettato M62x4,0 | 169 |
| 455.0118 | Adattatore filettato M72x4,0 | 216 |
| 455.0119 | Adattatore a baionetta Ø 60 mm | 105 |

## Kit diagnosi cono espansore sistema di raffreddamento

- Per la diagnosi di perdite nel sistema di raffreddamento
- La depressione creata tiene il cono di gomma idoneo nell'apertura del radiatore o del serbatoio di compensazione
- Utilizzo direttamente sul radiatore o sul serbatoio di compensazione
- Tenuta sicura grazie alla funzione di espansione
- Non serve avere un dispendioso adattatore singolo
- Per quasi tutti i produttori di autoveicoli
- Facile applicazione
- incl. pompa manuale con manometro
- Versione robusta in POM (poliossimetilene)
- In combinazione con raccordi di riempimento idoneo anche per riempire l'impianto di raffreddamento





| | | | |
|---|---|---|---|
| 455.0145 | 5 pz. | Kit diagnosi cono espansore sistema di raffreddamento | 1,80 |

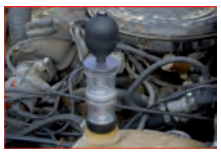
**Composta da:**

| | | |
|---|---|---|
| 455.0111 | Pompa manuale per tester del sistema di raffreddamento, 2,5 bar/36 psi | 473 |
| 455.0141 | Adattatore sistema di raffreddamento, Ø 17-37 mm | 252 |
| 455.0142 | Adattatore sistema di raffreddamento, Ø 28-41 mm graduato | 280 |
| 455.0143 | Adattatore sistema di raffreddamento, Ø 37-50 mm graduato | 320 |
| 455.0144 | Adattatore sistema di raffreddamento, Ø 47-60 mm graduato | 410 |

## DISPOSITIVO DI CONTROLLO PERDITE TESTA CILINDRO

## Set per testare le perdite di CO2 nella testata motore

- Per l'individuazione dei difetti di tenuta su motori a combustione
- Individuazione razionale e affidabile di crepe e perdite
- Rileva l'eventuale presenza di CO2 nel liquido di raffreddamento
- Impiego ideale su testate motore, guarnizioni testa cilindro e blocco motore
- Perdite visibili grazie al cambiamento di colore del liquido del tester
- Per tutti i veicoli con motore a raffreddamento ad acqua (gas, diesel e benzina)
- Il liquido reagente autorigenerante può essere utilizzato più volte
- In robusta valigetta di plastica





| | | | |
|---|---|---|---|
| 150.1910 | 8 pz. | Set per testare le perdite di CO2 nella testata motore | 1,43 |

**Composta da:**

| | | |
|---|---|---|
| 150.1911 | Pompetta di aspirazione | 30 |
| 150.1912 | Valvola in ottone a due vie | 120 |
| 150.1913 | Apparecchio base c.2 camere test e cono | 120 |
| 150.1914 | Liquido reagente,250 ml | 250 |
| 150.1915 | Contenitore vuoto,250 ml | 30 |
| 150.1916 | Adattatore #1 | 60 |
| 150.1917 | Adattatore #2 | 80 |
| 150.1918 | Adattatore #3 | 110 |



## BUSSOLE PER INTERRUTTORE TERMICO

### Chiave a bussola speciale

- Profilo aperto esagonale
- Idonea al montaggio di sensori di temperatura, interruttori termici e altri componenti cablati dall'alto o lateralmente
- Adatta anche a raccordi di tubature piegate
- Cromate opache
- Cromo-vanadio





3/8"

| | mm | ■ | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.3810 | 10,0 | 3/8" | 19 | |
| 150.3811 | 11,0 | 3/8" | 41 | |
| 150.3812 | 12,0 | 3/8" | 49 | |
| 150.3814 | 14,0 | 3/8" | 69 | |
| 150.3817 | 17,0 | 3/8" | 108 | |
| 150.3819 | 19,0 | 3/8" | 135 | |

### Kit di chiavi a bussola speciali

- Profilo aperto esagonale
- Idonea al montaggio di sensori di temperatura, interruttori termici e altri componenti cablati dall'alto o lateralmente
- Adatta anche a raccordi di tubature piegate
- Cromate opache
- Cromo-vanadio
- Su supporto con clip





3/8"

| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.3805 | 6 pz. | Kit di chiavi a bussola speciali | 460 | |

**Composta da:**

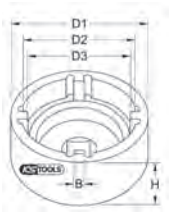
| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.3810 | 3/8" Chiave a innesto speciale, 10 mm | 19 | |
| 150.3811 | 3/8" Chiave a innesto speciale, 11 mm | 41 | |
| 150.3812 | 3/8" Chiave a innesto speciale, 12 mm | 49 | |
| 150.3814 | 3/8" Chiave a innesto speciale, 14 mm | 69 | |
| 150.3817 | 3/8" Chiave a innesto speciale, 17 mm | 108 | |
| 150.3819 | 3/8" Chiave a innesto speciale, 19 mm | 135 | |

## SISTEMA DI SUPPORTO VENTILATORE

### Chiave ghiere cuscinetti ventola per Volvo con 4 perni

- adatto in modo ideale per lo smontaggio dei dadi e del ventilatore
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione: Volvo** FM12 cuscinetto ventola






1/2"

| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | H mm | Numero denti | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.0950 | 73,0 | 60,0 | 54 | 48,0 | 4 | 6,0 | 780 | |

## MISURATORE NUMERO DI GIRI

### Contagiri fotoelettrico

- Strumento di misurazione digitale a laser
- Per una misurazione senza contatto della velocità di rotazione / del numero dei giri
- Display a LED 18mm
- Memorizza automaticamente: ultimo valore misurato / valore minimo / massimo
- Puntamento laser di precisione sul punto da misurare
- Misurazione dei giri senza contatto per mezzo dei riflettori in dotazione



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Campo di misura: | 2,5 - 99.999 U/min |
| Misurazione distanze: | 50-500 mm |
| Risoluzione: | 0,1 giri/min fino a 999,9, 1 giri/min fino a 1000 |
| Precisione di misurazione: | 0,05% +/- 1 |
| Alimentazione: | 3x 1,5V AAA (non incluse) |
| Misure: | 185x73x37mm |
| Temperatura di esercizio: | 0° / +50°C |

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 455.0130 | Contagiri fotoelettrico | 415 | |

### Accessori:

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 455.0131 | Strisce di nastro riflettenti L 200 x A 12 mm, conf- 3 pz. | 1 | |

## TESTER ACQUA DI RAFFREDDAMENTO E PROTEZIONE ANTIGELO

### Rifrattometro - strumento ottico per il controllo del liquido batterie e del liquido antigelo

- Per controllare velocemente e in modo preciso la quantità dell'acido del liquido batteria e dell'antigelo
- Utilizzabile anche per l'acqua di raffreddamento e dei tergicristalli
- Oculare regolabile rivestito in gomma
- Con compensazione automatica della temperatura (ATC)
- Utilizzabile anche a temperature inferiori a 10°C
- Funzione di correzione del valore misurato grazie al bimetallo
- Versione in alluminio
- Buona leggibilità grazie alle linee di separazione ben definite
- Possibilità di taratura successiva
- Include giravite di taratura e pompetta
- In un pratico astuccio in plastica








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Acido batteria: | Liquido per batterie (intervallo di misura da 1,1 a 1,4 kg/l) |
| Liquido di raffreddamento propilene: | Resistenza alle temperature (intervallo di misura da 0° a - 50° C) |
| Liquido di raffreddamento etilene: | Resistenza alle temperature (intervallo di misura da 0° a - 50° C) |
| Liquido tergicristalli: | Antigelo (intervallo di misura da 0° a - 40° C) |

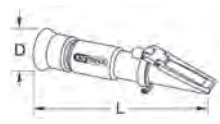
| | D mm | L mm | Superficie vetro mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 550.1290 | 40,0 | 149,0 | 40 x 13 | 630 | |

### Rifrattometro - strumento ottico per il controllo del liquido batterie, del liquido antigelo e dell'additivo AdBlue®

- Per controllare velocemente e in modo preciso la quantità dell'acido del liquido batteria, dell'antigelo e dell'additivo AdBlue®
- Utilizzabile anche per l'acqua di raffreddamento e dei tergicristalli
- Oculare regolabile rivestito in gomma
- Con compensazione automatica della temperatura (ATC)
- Utilizzabile anche a temperature inferiori a 10°C
- Funzione di correzione del valore misurato grazie al bimetallo
- Versione in alluminio
- Buona leggibilità grazie alle linee di separazione ben definite
- Possibilità di taratura successiva
- Include giravite di taratura e pompetta
- In un pratico astuccio in plastica

*AdBlue® è un marchio registrato dell'associazione automobilistica tedesca VDA








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Acido batteria: | Liquido per batterie (intervallo di misura da 1,1 a 1,3 kg/l) |
| Liquido di raffreddamento propilene: | Resistenza alle temperature (intervallo di misura da -25° a - 50° C) |
| Liquido di raffreddamento etilene: | Resistenza alle temperature (intervallo di misura da -25° a - 50° C) |
| Liquido tergicristalli: | Antigelo (intervallo di misura da -10° a - 40° C) |
| Per additivi AdBlue® (VDA): | Serbatoio urea (intervallo di misura 30% - 35%) |

| | D mm | L mm | Superficie vetro mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 550.1285 | 40,0 | 160,0 | 40 x 13 | 480 | |

## Tester protezione antigelo

- Per controllare velocemente e in modo preciso la qualità dell'antigelo
- Per miscele a base di acqua e glicole etilenico su circuiti di raffreddamento per autovetture, veicoli commerciali, ecc.
- Permette anche un controllo visivo per la ruggine e altre impurità
- Utilizzabile anche a temperature inferiori a 10°C
- Di facile lettura tramite la visualizzazione a pendolo (fino a -50°C / -60°F)
- Versione pregiata
- Custodia in plastica
- Buona leggibilità





| | | g |
|---|---|---|
| 550.1241 | Tester protezione antigelo | 120 |

# MISURATORI DI TEMPERATURA

## Termometro

- Idoneo al controllo della temperatura della corrente d'aria sui canali di ventilazione
- Anche per il controllo della temperatura dell'acqua
- Con asta di misurazione lunga e stretta
- Scala ruotabile con suddivisione in °C e °F





| | Lunghezza mm | Campo di misura °C | Campo di misura °F | g |
|---|---|---|---|---|
| 150.1963 | 210,0 | 0 - 200 | 0 - 400 | 27 |

## Termometro digitale

- Idoneo al controllo della temperatura della corrente d'aria sui canali di ventilazione
- Anche per il controllo della temperatura dell'acqua
- Con asta di misurazione lunga e stretta
- Buona leggibilità
- Inclusa batteria block 9V
- Con funzione Hold
- Con display LCD





| | Lunghezza mm | Campo di misura °C | g |
|---|---|---|---|
| 150.1968 | 125,5 | -50 - +150 | 145 |

## Termometro a raggi infrarossi

- Pistola laser per la misurazione della temperatura senza contatto
- Particolarmente adatta all'applicazione nell'industria, edilizia, nel settore automobilistico, chimico e per il controllo alimentare
- Raggio di misurazione laser con punto di riferimento rosso
- Display illuminato
- Display digitale LCD
- Funzione di spegnimento automatico
- Inclusa batteria block 9V
- Robusto carter in plastica

**Campi di applicazione:** a motore funzionante, posizioni di difficile accesso, liquidi, linee sotto tensione, impianti di riscaldamento, a gas, di condizionamento, sistemi di raffreddamento, freni surriscaldati, sostanze chimiche aggressive e generi alimentari





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Commutabile: | °C / °F |
| Campo di misura: | -20°C - 500°C |
| Shift mode per il campo spettrale: | 0,85 - 0,90 - 0,95 µm |
| Potenza d'uscita max.: | 1mW |
| Alimentazione: | Batteria 9 V block |

| | | g |
|---|---|---|
| 150.3040 | Termometro a raggi infrarossi | 135 |



## Telecamera termica con lampada UV

- Compatta telecamera termica per applicazioni in edilizia, elettrotecnica, industria meccanica, settore automotive, ecc.
- Misurazione affidabile della temperatura e salvataggio di immagini e dati per la preparazione di report.
- Possibilità di registrazioni dati precisi anche a distanza di sicurezza
- Display a colori per la valutazione e l'analisi sicure delle condizioni della temperatura
- Con laser a croce per un posizionamento preciso
- Tre gamme di colori per la rappresentazione delle immagini: Ferro, arcobaleno e grigio
- Campo di misurazione selezionabile tra Celsius °C e Fahrenheit °F
- Luci LED integrate facilitano il lavoro in aree buie
- Le luci UV integrate sono ideali per il riconoscimento di perdite nei sistemi di raffreddamento e climatizzazione.
- Spegnimento automatico regolabile
- Data e ora regolabili per un preciso rilevamento dei dati
- Interfaccia Micro USB integrata
- L'interruttore on/off serve anche per la protezione della videocamera
- Incl. 3 batterie AA
- In robusta valigetta di plastica
- Per sostituire il silent block dei bracci longitudinali/ braccetti trasversali sull'assale anteriore e posteriore

**Vantaggi:**
- Misurazione precisa delle temperature
- Report dei risultati con immagini integrate
- Rapida diagnosi dei difetti
- Sicurezza e distanza maggiore per i collaboratori

**Contenuto:**
- Apparecchio base
- Schede Micro SD da 2 GB
- Serie di batterie 3xAA

**Dati tecnici:**
- Precisione: ±1,5 % o 1,5°C
- Campo di misura: da -30° fino a + 650° C (-22° fino a 1202° F)
- Gradi di emissione: 4 valori preimpostati, adattamento specifico per l'utente possibile da ε 0,10 a 1,00
- Rapporto distanza-superficie da misurare (E:M): 30:1
- Risoluzione del valore di misurazione: 0,1°C/°F
- Tempo di risposta: >125 ms
- Campo spettrale: da 8 a 14 µm
- Laser: Il laser a croce incornicia il campo di misurazione della temperatura
- Rilevatore: Tecnologia IR-EX™ (sensore IR-Array integrato con sensore CMOS)
- Risoluzione immagine (H x L): 16.384 pixel (128 x 128)
- Campo visivo (H x L): 30,0°
- Campo superiore: 650°C
- Sensibilità termica: 150 mK
- Frequenza di aggiornamento: <9 Hz
- Gamme di colori: 3 (Ferro, arcobaleno e grigio)
- Formato file foto: Bitmap (BMP) con temperatura e grado di emissione
- Schermo: A colori TFT 1,77" (pixel 128 x 160)
- Batterie: 3xAA
- Durata della batteria con laser e luce: 12 ore
- Memorizzazione: Scheda Micro SD da 2 GB
- Temperatura di esercizio: da 0 a 50°C (da 31° a 122°F)





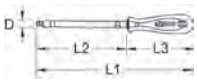
| | | g |
|---|---|---|
| 150.3220 | Telecamera termica con lampada UV | 300 |

# ATTREZZI PER FASCETTE STRINGITUBO

## Giravite a bussola ERGOTORQUE*plus*®

- Impugnatura bicomponente
- Esagonale
- Flessibile
- Coppia di torsione limitata
- Doppia molla a spirale
- Rivestite in plastica
- Cromo-vanadio





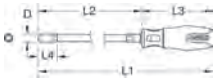



| | mm | D mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | L4 mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **159.1126** | 6,0 | 10,8 | 259,0 | 150,0 | 109,0 | 9,3 | 155 |
| **159.1127** | 7,0 | 11,7 | 259,0 | 150,0 | 109,0 | 10,0 | 155 |
| **159.2128** | 8,0 | 11,9 | 259,0 | 150,0 | 109,0 | 10,0 | 155 |
| **159.1125** | 10,0 | 12,5 | 279,0 | 170,0 | 109,0 | 14,3 | 170 |

## Giravite a bussola ERGOTORQUE*plus*®, forma lunga

- Impugnatura bicomponente
- Esagonale
- Flessibile
- Ideale per fascette per tubi a vite profonde
- Coppia di torsione limitata
- Doppia molla a spirale
- Rivestite in plastica
- Cromo-vanadio





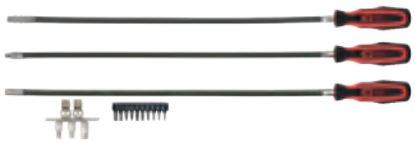



| | mm | D mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | L4 mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **911.1175** | 5 | 11,9 | 614,0 | 500,0 | 114,0 | 8,9 | 270 |
| **911.1176** | 6 | 10,9 | 614,0 | 500,0 | 114,0 | 11,3 | 280 |
| **911.1177** | 7 | 11,7 | 614,0 | 500,0 | 114,0 | 11,3 | 280 |
| **911.1178** | 8 | 11,7 | 614,0 | 500,0 | 114,0 | 11,3 | 280 |

## Serie di giraviti ERGOTORQUE*plus*®

- Impugnatura bicomponente
- Lama flessibile con molla a spirale
- Coppia di torsione limitata
- Rivestite in plastica
- Comprende anche le bussole e gli inserti da 1/4" più comuni
- In scatola espositore



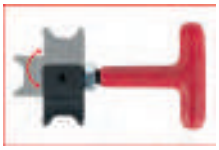


| | | | kg |
|---|---|---|---|
| **911.1180** | 16 pz. | Serie di giraviti ERGOTORQUE*plus*® | 1,30 |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 1/4" |
| 1 x |  | 1/4" |
| 1 x |  | 7 mm |
| 3 x |  | 5 - 6 - 8 mm |
| 2 x |  | 5.5 - 6.5 mm |
| 2 x |  | PH1 - PH2 |
| 6 x |  | T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 |

## Utensile di estrazione speciale per fascette HENN®

- Utilizzabili in maniera universale per veicoli con fascette HENN®
- Ideale per sbloccare e allentare le fascette sui flessibili di aria di carico o di refrigerante
- Testa ruotabile di 90° tramite l'impugnatura girevole per aree difficilmente accessibili
- Impugnatura rivestita
- Acciaio speciale per utensili





| | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|
| **150.2233** | 96,0 | 95 |

## Serraggio fascette

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di fascette
- Applicazione semplice
- Necessità di spazio minime
- Attacco a vite non soggetto a usura
- Azionamento manuale
- Attacco esagonale e da 1/4"
- Cromo-molibdeno





| | Ø mm | Ø mm | Apertura in mm | g |
|---|---|---|---|---|
| **115.0910** | 6-40 | 0-37 | 80 | 130 |
| **115.0911** | 6-65 | 0-62 | 105 | 160 |

## Pinza a morsetto per fascette stringitubo

- Ganasce con dentatura forgiata
- Mascelle dentate
- Con regolazione a vite
- Con leva di sgancio rapido
- Con dispositivo di arresto
- Per materiali tondeggianti e piatti
- Nichelato
- Cromo-vanadio





| | Capacità di serraggio mm | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|
| **115.1126** | 18-36 | 175,0 | 231 |
| **115.1127** | 18-54 | 230,0 | 420 |

## Serie di pinze per fascette stringitubi

- Ganasce con dentatura forgiata
- Mascelle dentate
- Con regolazione a vite
- Con leva di sgancio rapido
- Con dispositivo di arresto
- Per materiali tondeggianti e piatti
- Nichelato
- Cromo-vanadio





| | | | g |
|---|---|---|---|
| **115.1125** | 2 pz. | 175 - 230 mm | 653 |

## Pinza a morsetto per fascette pinzabili

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio delle fascette
- Presa ottimale grazie alla struttura particolare delle ganasce
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Impugnatura rivestita
- Facile applicazione
- Acciaio speciale per utensili





| | Capacità di serraggio mm | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|
| **115.1181** | 0-55 | 260,0 | 380 |

## Pinza a morsetto per fascette, curva

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio delle fascette
- Inclinato a 90°
- Presa ottimale grazie alla struttura particolare delle ganasce
- Con scanalature di attacco spostate lateralmente
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Impugnatura rivestita
- Facile applicazione
- Acciaio speciale per utensili



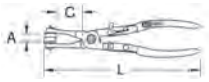


| | Capacità di serraggio mm | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|
| 115.1182 | 0-22 | 220,0 | 380 |

## Pinza per fascette stringitubo, inclinata

- Testa orientabile a 45°
- Con ganasce mobili
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Con bloccaggio
- Impugnatura rivestita
- Cromo-molibdeno








| | A mm | C mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 115.1042 | 0-65 | 55,0 | 220,0 | 210 |

## Pinza per fascette stringitubo, inclinata

- Testa orientabile a 90°
- Con ganasce mobili
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Con bloccaggio
- Impugnatura rivestita
- Cromo-molibdeno



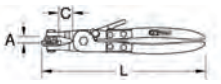


| | Ø mm | Capacità di serraggio mm | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 115.1198 | 18- 53 | 5-43 | 210,0 | 400 |

## Pinza per fascette universale

- Profilo a corona universale
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Impugnatura rivestita
- Con bloccaggio
- Molto versatile
- Cromo-molibdeno





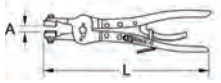



| | A mm | C mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 115.1043 | 0-48,5 | 40,0 | 220,0 | 240 |

## Pinza a morsetto per fascette pinzabili

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette
- Ganasce girevoli
- Inclusa funzione di bloccaggio
- Apertura e chiusura delicate
- Impugnatura rivestita
- Acciaio speciale per utensili





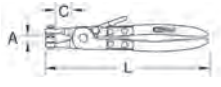



| | A mm | L mm | g |
|---|---|---|---|
| 115.1167 | 15-56 | 275,0 | 400 |

## Pinza per fascette stringitubi

- Impugnatura rivestita
- Per fascette a molla
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Cromo-molibdeno








| | A mm | C mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 115.1046 | 0-45 | 37,0 | 220,0 | 230 |

## Pinza per fascette stringitubo, inclinata

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette
- Inclinato a 110°
- Ganasce girevoli
- Con dispositivo di bloccaggio
- Impugnatura rivestita
- Acciaio speciale per utensili








| | A mm | L mm | g |
|---|---|---|---|
| 115.1173 | 6-58 | 250,0 | 400 |

## Pinza per fascette con doppio tirante Bowden

- Impugnatura rivestita
- Per fascette a molla autoserranti
- Con tirante Bowdenzug 600 mm
- Tirante Bowdenzug regolabile in lunghezza
- Con bloccaggio
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Acciaio speciale per utensili








| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1065 | 0 - 70 | 270,0 | 600,0 | 115.1065-1 | 540 |



## Pinza per fascette stringitubi, VAG

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio di fascette stringitubi con estremità a punta
- Impugnatura rivestita
- Con tirante Bowdenzug 600 mm
- Inclusa funzione di blocco, arresto e leva di sgancio
- Molla interna
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione:** Motori TDI **VAG** 2.0 (BKD), particolarmente adatto per il tubo del radiatore difficile da raggiungere





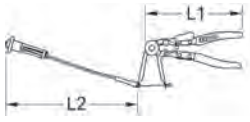



| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 115.1169 | 0 - 60 | 260,0 | 600,0 | 500 |

## Pinza per fascette con tirante Bowden

- Impugnatura rivestita
- Per fascette a molla autoserranti
- Con tirante Bowden 650 mm
- Inclusa funzione di blocco, arresto e leva di sgancio
- Molla interna
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Cromo-molibdeno







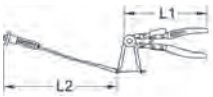

| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 115.1168 | 0 - 70 | 260,0 | 650,0 | 500 |

## Pinza per fascette con tirante Bowden

- Per l'apertura e la chiusura delle fascette stringitubo
- Ideale per le fascette a molla autoserranti difficili da raggiungere
- Con tirante Bowden rinforzato da 590 mm
- Con bloccaggio
- Molla interna
- La torsione della pinza viene ridotta nel caso di fascette resistenti
- Con sistema ad attacco rapido per il tirante Bowden di riserva
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio temprato

**Campi di applicazione**: MUBEA e NORMA





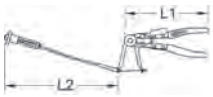



| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.0901 | 15 - 54 | 260,0 | 730,0 | 115.0902 | 500 |

## Pinza per fascette con tirante Bowden

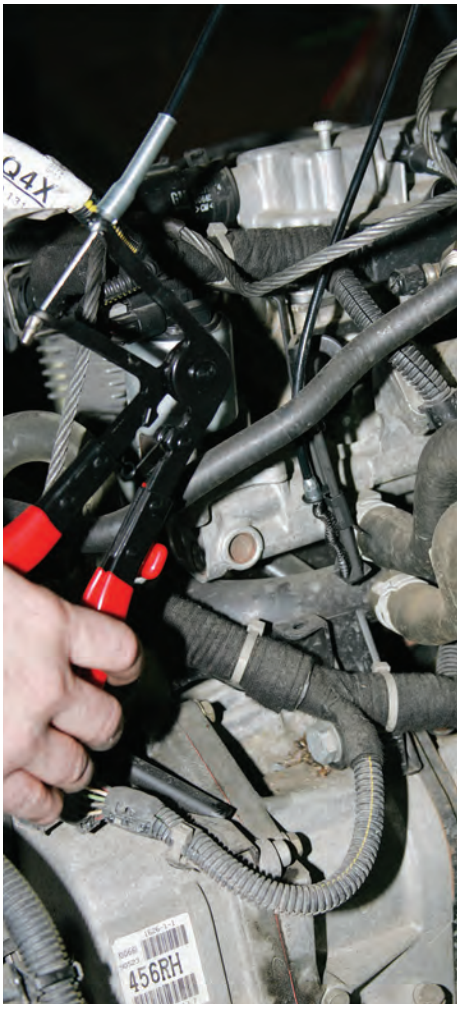
- Per fascette stringitubo autoserranti
- Particolarmente adatta a tubi del carburante, tubi per acqua di raffreddamento e di lavaggio
- Con supporto piatto per fascette con estremità piatte
- Apertura e chiusura della fascetta senza danno al tubo anche su punti di difficile accesso
- Con tirante Bowden 650 mm
- Con bloccaggio
- Apertura automatica
- Impugnatura rivestita
- Cromo-molibdeno







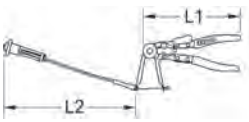

| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1041 | 0 - 60 | 200,0 | 650,0 | 115.1041-1 | 470 |




## Pinza fascette serramanicotto Clic e Clic-R

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette
- Con tirante Bowden da 600 mm per punti difficili da raggiungere
- Con arresto continuo
- Con leva di sgancio rapido
- Facile applicazione
- Acciaio speciale per utensili








| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 115.1189 | 0-50 | 210,0 | 600,0 | 330 |

## Pinza per anelli stringitubi con supporti prismatici girevoli

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette Click, Click-R e Cobra
- Ideale anche per fascette stringitubi autoserranti con estremità piatte a 3 fissaggi
- Particolarmente adatta a tubi del carburante, tubi per acqua di raffreddamento e di lavaggio
- Con supporti prismatici girevoli
- Apertura automatica
- Superficie nichelata
- Acciaio speciale per utensili





| | Capacità di serraggio mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1188 | 8-18 | 210,0 | 200 | |

## Pinza per fascette stringitubi Clic, piegata

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette Click, Click-R e Cobra
- Ideale anche per fascette stringitubi autoserranti con estremità piatte a 3 fissaggi
- Testa orientabile a 90°
- Apertura e chiusura delicate
- Ganasce forgiate
- Impugnatura rivestita
- Acciaio speciale per utensili





| | Capacità di serraggio mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1179 | 0-18 | 180,0 | 160 | |



## Pinza per fascette stringitubi Clic, forgiata

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette Click, Click-R e Cobra
- Ideale anche per fascette stringitubi autoserranti con estremità piatte a 3 fissaggi
- Per fascette V2A riutilizzabili
- Impugnatura rivestita
- Apertura automatica
- Cromo-molibdeno






| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1045 | 0-38 | 25,0 | 180,0 | 215 | |

## Pinza per fascette Clic

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette Click, Click-R e Cobra
- Ideale anche per fascette stringitubi autoserranti con estremità piatte a 3 fissaggi
- Impugnatura rivestita
- Apertura automatica
- Cromo-molibdeno






| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1040 | 0-25 | 40,0 | 160,0 | 120 | |

## Pinza per fascette stringitubi

- Impugnatura rivestita
- Per fascette a molla
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Cromo-molibdeno





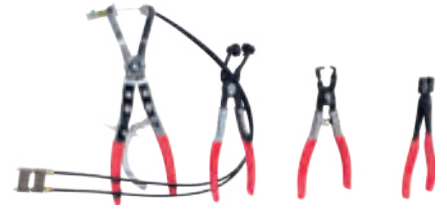

| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1047 | 0-45 | 37,0 | 220,0 | 230 | |

## Serie di pinze stringitubo

- Impugnatura rivestita
- Ideale per fascette situate in profondità
- Con bloccaggio
- Per fascette a molla autoserranti con 3 punti di attacco
- Apertura automatica
- Per aprire e chiudere le fascette ad espansione plastica tipo "Clic" + "Clic R"
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Acciaio speciale per utensili

**Campo di applicazione:** Per aprire e chiudere impianti di iniezione, ventilazione serbatoi, impianti di raffreddamento e di lavaggio, tubi sotto pressione, ecc.





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1104 | 4 pz. | Serie di pinze stringitubo | 1,12 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 115.1045 | Pinza per fascette stringitubo Clic, forgiata, 180 mm | 215 | |
| 115.1042 | Pinza per fascette stringitubo Clic, inclinata, 220 mm | 210 | |
| 115.1187 | Pinza per anelli stringitubo con supporti prismatici 8-18mm | 189 | |
| 115.1065 | Pinza per fascette stringitubo con doppio tirante Bowden, 600mm | 540 | |

## Serie di pinze per fascette stringitubi per autovetture

- Impugnatura rivestita
- Per l'apertura e la chiusura di fascette Cobra
- Con ganasce a pressione mobili
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Meccanismo ad apertura automatica
- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di fascette
- Incluso tirante Bowden
- Cromo-molibdeno





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1055 | 7 pz. | Serie di pinze per fascette stringitubi per autovetture | 4,00 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 115.1041 | Pinza per fascette stringitubi con cavo Bowden, 650 mm | 470 | |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 115.1042 | Pinza per fascette stringitubo Clic, inclinata, 220 mm | 210 |
| 115.1043 | Pinza universale per fascette stringitubi, 220 mm | 240 |
| 115.1044 | Pinza separatrice per tubi, 195 mm | 190 |
| 115.1045 | Pinza per fascette stringitubo Clic, forgiata, 180 mm | 215 |
| 115.1046 | Pinza per fascette stringitubo, variante 1, 220 mm | 230 |
| 115.1047 | Pinza per fascette stringitubo, variante 2, 220 mm | 230 |

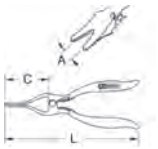
## UTENSILI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO TUBI

### Pinza separatrice per tubi

- Idoneo al montaggio e allo smontaggio
- Per staccare raccordi inseriti su cappucci
- Per l'apertura professionale di innesti del tubo carburante
- Per un'applicazione a regola d'arte e senza danni
- Punte delle ganasce estremamente piatte
- Impugnatura rivestita
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Tubi del carburante, sistemi a pressione e tubi dell'acqua








| | A mm | L mm | C mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 115.1044 | 0-30 | 195,0 | 70,0 | 190 |

### Utensile regolabile per la rimozione dei tubi

- Per l'allentamento di viti di tubi del radiatore bloccate
- Vite di fermo per la regolazione delle ganasce
- Inserto delicato sui materiali
- Sforzo minimo
- Utilizzo semplice
- Manico in plastica
- Acciaio speciale per utensili





| | Lunghezza mm | Ø mm | g |
|---|---|---|---|
| 115.1199 | 180,0 | 15-54 | 180 |

### Pinza foro flessibile con elevata forza di allentamento

- Per l'allentamento di viti di tubi del radiatore bloccate
- Vite di fermo per la regolazione delle ganasce
- maggiore forza di allentamento grazie al cavo di trazione
- Inserto delicato sui materiali
- Sforzo minimo
- Utilizzo semplice
- Manico in plastica
- Acciaio speciale per utensili





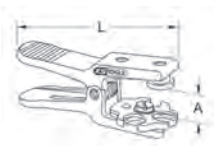
| | Lunghezza mm | Ø mm | g |
|---|---|---|---|
| 115.1103 | 285,0 | 45-120 | 530 |

## UTENSILI SBLOCCAGGIO FLESSIBILE

### Serie di pinze serratubi ALL-in-ONE

- Per scollegare condutture di tubi flessibili da 4,75 mm (3/16") fino a 14 mm (9/16")
- Supporto rotativo a 4 dimensioni
- Ideale per lavori di manutenzione con benzina, olio, acqua e liquidi refrigeranti
- Protegge da infiltrazioni di umidità e corpi estranei
- Impiego ideale su automobili, transporter e vetture familiari di grandi dimensioni, veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole e per impieghi industriali.
- Materiale plastico speciale








| | | Ø mm | A mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 122.1295 | 3 pz. | 4,75-14 | 38,0 | 120,0 | 149 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 122.1296 | ALLinONE Fluidstopper Ø 4,75 - 14 mm | 60 |
| 122.1297 | Tappo in plastica di ricambio per pinza serratubi 122.1296 | 50 |

### Serie di morsetti serratubi

- Per il serraggio facile di circuiti realizzati con tubi flessibili da 10 mm (3/8") fino a 45,0 mm (1.3/4")
- Regolazione continua del getto, regolazione minima del getto o arresto totale del getto.
- Tutta la sezione del tubo viene premuta contro il gancio in acciaio senza procurare danni al tubo stesso.
- Con clip di fissaggio orientabile in metallo
- Ideale per lavori di manutenzione con benzina, olio, acqua e liquidi refrigeranti
- Protegge dalla fuoriuscita di benzina, olio, acqua e liquidi refrigeranti
- Impiego ideale su automobili, transporter e vetture familiari di grandi dimensioni, veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole e per impieghi industriali.
- Resistenza termica fino a 160 °C
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g |
|---|---|---|---|
| 122.1200 | 4 pz. | Serie di morsetti serratubi | 420 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 122.1201 | Morsetto per tubi max. Ø 10 mm (3/8") | 41 |
| 122.1202 | Morsetto per tubi max. Ø 15 mm (1/2") | 46 |
| 122.1203 | Morsetto per tubi max. Ø 25 mm (3/1") | 96 |
| 122.1204 | Morsetto per tubi max. Ø 45 mm (1.3/4") | 237 |

### Serie pinza di allentamento flessibili, in modo continuo, piegato

- regolazione continua
- Per il serraggio facile di circuiti realizzati con tubi flessibili da 20 mm fino a 74,0 mm
- Per il bloccaggio totale del flusso
- Tutta la sezione del tubo viene premuta contro la guarnizione della pinza per sigillare le perdite senza procurare danni al tubo stesso
- Le ganasce flessibili consentono un uso universale
- Ideale per lavori di manutenzione con benzina, olio, acqua e liquidi refrigeranti
- Protegge dalla fuoriuscita di benzina, olio, acqua e liquidi refrigeranti
- Impiego ideale su automobili, transporter e vetture familiari di grandi dimensioni, veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole e per impieghi industriali.
- Brunito
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g |
|---|---|---|---|
| 115.5010 | 3 pz. | Serie pinza di allentamento flessibili, in modo continuo, piegato | 895 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 115.5012 | Set pinze serratubi, piegate, Ø 20,0 mm | 70 |
| 115.5013 | Set pinze serratubi, piegate, Ø 35,0 mm | 320 |
| 115.5014 | Set pinze serratubi, piegate, Ø 74,0 mm | 505 |

## Serie di pinze serratubi

- Per il serraggio facile di circuiti realizzati con tubi flessibili da 16 mm (5/8") fino a 60 mm (2.3/8")
- Per il bloccaggio totale del flusso
- Tutta la sezione del tubo viene premuta contro la guarnizione della pinza per sigillare le perdite senza procurare danni al tubo stesso.
- Blocco regolabile con funzione di arresto
- Protegge dalla fuoriuscita di benzina, olio, acqua e liquidi refrigeranti
- Impiego ideale su automobili, transporter e vetture familiari di grandi dimensioni, veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole e per impieghi industriali.
- Resistenza termica fino a 160 °C
- Materiale plastico speciale





| | | | g |
|---|---|---|---|
| 115.5050 | 3 pz. | Serie di pinze serratubi | 370 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 115.5052 | Pinza serratubi,Ø15mm | 80 |
| 115.5053 | Pinza serratubi,Ø30mm | 130 |
| 115.5054 | Pinza serratubi,Ø60mm | 160 |

## Serie di pinze serratubi inclinate a 90°

- Per il serraggio facile di circuiti realizzati con tubi flessibili da 16 mm (5/8") fino a 35 mm (2.3/8")
- Versione angolare per l'impiego anche in condizioni di spazio ristretto
- Per il bloccaggio totale del flusso
- Tutta la sezione del tubo viene premuta contro la guarnizione della pinza per sigillare le perdite senza procurare danni al tubo stesso.
- Blocco regolabile con funzione di arresto
- Protegge dalla fuoriuscita di benzina, olio, acqua e liquidi refrigeranti
- Impiego ideale su automobili, transporter e vetture familiari di grandi dimensioni, veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole e per impieghi industriali.
- Resistenza termica fino a 160 °C
- Materiale plastico speciale





| | | | g |
|---|---|---|---|
| 115.5055 | 3 pz. | Serie di pinze serratubi inclinate a 90° | 370 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 115.5057 | Pinza serratubi 90° Ø 15mm | 55 |
| 115.5058 | Pinza serratubi 90° Ø 23mm | 95 |
| 115.5059 | Pinza serratubi 90° Ø 35mm | 130 |

# VASCHE DI RACCOLTA

## Bacinella 7,5 litri

- Con tre maniglie di trasporto
- Scarico sicuro e pulito attraverso il bordo sfioratore tutto intorno e lo scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Antiurto





| | Ø mm | H mm | g |
|---|---|---|---|
| 150.9359 | 385,0 | 130,0 | 620 |

## Vaschetta di raccolta da 8 litri

- Con tre maniglie di trasporto
- Scarico sicuro e pulito attraverso il beccuccio di scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Raccordi a vite con guarnizione in gomma per il trasporto sicuro
- Antiurto





| | B mm | H mm | L mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 150.9357 | 340,0 | 120,0 | 600,0 | 1,06 |

## Bacinella 17 litri

- Con tre maniglie di trasporto
- Scarico sicuro e pulito attraverso il bordo sfioratore tutto intorno e lo scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Antiurto





| | Ø mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|
| 150.9360 | 445,0 | 145,0 | 1,07 |

## Bacinella 17 litri

- Con tre maniglie di trasporto
- Scarico sicuro e pulito attraverso il bordo sfioratore tutto intorno e lo scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Antiurto





| | Ø mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|
| 150.9361 | 445,0 | 145,0 | 1,16 |



## Vasca per la raccolta, mobile, 30 litri, extra piatta con ruote

- Con cinque maniglie di trasporto
- Bordo extra piatto alto 12,0 cm
- Scarico sicuro e pulito attraverso il contenitore chiuso e lo scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Con quattro ruote orientabili
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Compreso filtro rimovibile
- Raccordi a vite con guarnizione in gomma per il trasporto sicuro
- Antiurto





| | B mm | H mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.9354 | 600,0 | 120,0 | 850,0 | 5,60 | |

## Collettore da 55 litri, extra piatto

- Con quattro maniglie di trasporto
- Bordo extra piatto alto 11,0 cm
- Scarico sicuro e pulito attraverso il bordo sfioratore tutto intorno e lo scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Antiurto
- Polietilene





| | L mm | B mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.9358 | 1030,0 | 724,0 | 110,0 | 6,80 | |

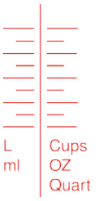
# CONTENITORI GRADUATI, FUSTI E IMBUTI

## Serie di contenitori graduati

- Assortimento di contenitori graduati di diverse dimensioni
- Molteplici possibilità di applicazione
- Trasparente
- Infrangibile
- Suddivisione scala smaltata di rosso
- Resistente a olio, benzina e acido
- Con maniglia e scarico
- PE (polietilene)

**Scale:** L / ml, once, quarti








| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9205 | 3 pz. | 250 - 500 - 1.000 ml | 227 | |

## Contenitore graduato con scarico flessibile

- Molteplici possibilità di applicazione
- Scarico flessibile a forma di imbuto per uno svuotamento accurato
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo e liquidi che non contengono acidi
- Infrangibile
- Stabile
- Con scala graduata
- Con pratico manico
- Materiale plastico speciale





| | | Becco di ricambio | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9234 | 1 | 150.9236 | 150 | |
| 150.9235 | 2 | 150.9236 | 250 | |
| 150.9001 | 3 | 150.9003 | 310 | |
| 150.9002 | 5 | 150.9003 | 440 | |

## Tanica per acqua

- Molteplici possibilità di applicazione
- Infrangibile
- Con 2 manici
- Lo scarico permette uno svuotamento accurato
- Ideale per acqua e liquido di raffreddamento
- Materiale plastico speciale





| | | | |
|---|---|---|---|
| 150.9239 | 9 | 920 | |

## Serie di imbuti

- Assortimento di imbuti di diverse dimensioni
- Molteplici possibilità di applicazione
- Rosso
- Infrangibile
- Resistente a olio, benzina e acido
- Linguetta di impugnatura per un pratico uso
- HDPE (polietilene ad alta densità)





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9240 | 5 pz. | Ø 50 - Ø 75 - Ø 95 - Ø 115 - Ø 150 mm | 251 | |



## Tramoggia flessibile con anima in alluminio

- Ideale per uno scarico pulito e controllato di tutti i fluidi come ad es. olio, liquido di raffreddamento, liquido dei freni, carburante, etc.
- Resistente a benzina, diesel, olio, liquidi di raffreddamento, idraulici e di frenatura
- Adatto anche come tramoggia di riempimento
- La forma viene mantenuta e può essere cambiata in ogni momento
- Struttura flessibile ideale per punti molto stretti
- I problemi durante lo scarico di liquidi appartengono oramai al passato
- La costruzione altamente sovraccaricabile può essere nuovamente formata e riutilizzata
- Facile da pulire
- Resistenza termica da -34 a +232 °C
- Nucleo in alluminio
- Strato esterno in gomma nitrilica







| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9303 | 372,0 | 170,0 | 240 | |

## Serie di imbuti universali

- Imbuto molto flessibile per punti di difficile accesso
- Molteplici possibilità di applicazione
- Con attacco a baionetta e guarnizione
- Attacco diretto con l'apertura di rabbocco dell'olio
- Tempi di rabbocco più veloci
- Incluso tubo flessibile trasparente con tappo di chiusura all'estremità
- Linguetta di impugnatura per un pratico uso
- Evita la perdita di olio e la conseguente sporcizia residua
- Materiale plastico speciale





| | Ø Filo | l | Ø mm | Lunghezza tubo mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.9230 | 3 pz. | 14x16 | 1 | 160 | 400 | 240 |

## Tramoggia in polietilene con filtro

- Ideale per lo riempimento sicuro di liquidi nel foro del tappo da 2" di contenitori in acciaio da 200 litri
- Sulla superficie profilata si possono anche appoggiare flaconi o filtri per lo sgocciolamento
- La capacità della tramoggia da 30 litri permette anche di versare rapidamente grandi quantità di liquidi
- Con filtro per raccogliere residui grossolani e con coperchio
- Diametro maggiore, il contenitore rimane pulito
- Pareti laterali alte, protezione contro gli spruzzi
- Polietilene 100% stabile agli UV, non si corrode





| | l | Altezza mm | Ø mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.9209 | 30 | 150,0 | 590,0 | 1,70 | |

## POMPE PER TRAVASO

## Mini pompa di travaso

- Ausilio ideale per travasi in casi di emergenza
- Idoneo per acido della batteria, carburante, oli e acqua distillata
- Il fissaggio sui tubi del sollevatore a pallone avviene tramite le fascette stringitubo in dotazione
- Materiale plastico speciale





| | Diametro interno tubo mm | Lunghezza tubo mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1665 | 8,0 | 2 x 900 | 320 | |

## Pompa per travasare

- Ausilio ideale per travasare e pompare
- Idoneo per acido della batteria, carburante, lubrorefrigerante, oli e acqua distillata
- Resistente agli acidi
- Con corpo della pompa di alta qualità e manico rinforzato
- Utilizzabile come pompa pneumatica grazie al tubo in gomma con nottolino di inversione
- In dotazione tubi in gomma e riduttore
- Materiale plastico speciale





| | Diametro interno tubo mm | Lunghezza tubo mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1660 | 12,0 | 2 x 1.300 | 465 | |

## Pompa elettrica di aspirazione e travaso

- Ideale per aspirare, riempire e travasare diversi liquidi
- adatto a diesel, olio del motore e olio combustibile
- Capacità di aspirazione: Olio del motore 0,2 l/min, diesel e olio combustibile 1,2 l/min
- Il collegamento da 12 V avviene tramite morsetti a coccodrillo dal veicolo o da una batteria esterna
- Inclusa sonda di aspirazione da 6 mm
- non adatto per acqua, olio per trasmissione e liquidi leggermente infiammabile come benzina, etc.





| | Diametro interno tubo mm | Lunghezza tubo mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.2800 | 13 | 2 x 1.200 | 1,15 | |

## Pompa metallica manuale di aspirazione e riempimento, 0,2 litri

- Ausilio ideale per travasare, aspirare o dosare liquidi su trasmissioni, servosterzi, impianti idraulici, motori, ecc.
- Ideale per benzina, olio, antigelo e acqua
- Regolabile con precisione
- Il materiale in eccesso può essere nuovamente aspirato senza problemi
- Compreso tubo flessibile in gomma
- Robusta struttura in metallo







| | | Diametro interno tubo mm | Ø esterno tubo mm | Lunghezza tubo mm | Lunghezza struttura mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.1684 | 0,2 | 8 | 10 | 290 | 290 | 365 | |

## Pompa manuale di aspirazione e riempimento, 0,2 litri

- Ausilio ideale per travasare, aspirare o dosare liquidi su trasmissioni, servosterzi, impianti idraulici, motori, ecc.
- Ideale per benzina, olio, antigelo e acqua
- Regolabile con precisione
- Il materiale in eccesso può essere nuovamente aspirato senza problemi
- Incluso tubo flessibile in gomma con cappuccio per l'arresto dello scarico
- Robusta versione PP



| | | Diametro interno tubo mm | Ø esterno tubo mm | Lunghezza tubo mm | Lunghezza struttura mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.9221 | 0,2 | 6 | 8 | 210 | 210 | 245 | |

## Pompa manuale di aspirazione e riempimento, 1,5 litri

- Ausilio ideale per travasare, aspirare o dosare liquidi su trasmissioni, servosterzi, impianti idraulici, motori, ecc.
- Ideale per benzina, olio, antigelo e acqua
- Regolabile con precisione
- Il materiale in eccesso può essere nuovamente aspirato senza problemi
- Incluso tubo flessibile in gomma con cappuccio per l'arresto dello scarico
- Robusta versione PP





| | | Diametro interno tubo mm | Ø esterno tubo mm | Lunghezza tubo mm | Lunghezza struttura mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.9222 | 1,5 | 14 | 16 | 320 | 320 | 900 | |

## Pompa manuale a 2 vie per aspirazione-rabbocco

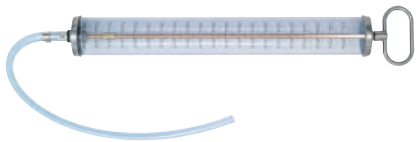
- Ideale per aspirare, riempire e travasare diversi liquidi
- Con valvola a sfera per la limitazione della corsa dello stantuffo di aspirazione e compressione
- Aspirazione e riempimento per ogni tipo di corsa
- Resistente all'usura e resistenza termica
- Per aperture di rabbocco e spurgo di difficile accesso
- 2 tubi flessibili inclusi
- Tubo di aspirazione chiaro Ø int. x est.: 10x16 mm, lunghezza 600 mm
- Tubo di scarico in materiale rinforzato Ø int. x est.: 16x21 mm, lunghezza 600 mm
- Adatto per liquido freni, olio motore e cambio, benzina, diesel, oli combustibili, benzene, alcol etilico, petroli, liquido antigelo, ecc.
- Camicia resistente in alluminio



| | Corsa mm | Contenuto | Lunghezza mm | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.9255 | 208,0 | 256 | 808,0 | 40 | 662 | |
| 150.9256 | 255,0 | 720 | 855,0 | 60 | 884 | |

## Pompa dosatrice PVC, 1,0 litri

- Ideale per il rabbocco controllato e il prelievo di diversi liquidi
- Dosaggio preciso grazie alla scala
- Molto potente in aspirazione
- Adatta per rabbocco in aperture difficilmente accessibili
- Adatta per liquido freni, olio motore e cambio, olio idraulico, benzina, diesel, oli combustibili, liquido refrigerate, ecc.
- Tubo flessibile in PVC rinforzato
- Cilindro di PVC



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Cilindrata: | 1000 ml |
| Corsa: | 420,0 mm |
| Divisione scala: | 25 ml |
| Attacco filettato: | M15x1,5 filett. int. |

| | Ø mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9250 | 60 | 465,0 | 931 | |

## Tubo flessibile in PVC

- Materiale rinforzato
- Per 150.9250



| | Lunghezza mm | Diametro interno in mm | Diametro esterno in mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.9253 | 600,0 | 10,0 | 16,0 | 110 | |

## Tubo in PVC flessibile con tubo di scarico curvo

- Per rabbocco di aperture di difficile accesso
- Fissaggio tramite dado ad alette e guarnizione
- Attacco tramite filetto esterno M15 x 1,5
- Tubo in alluminio resistente e curvo
- Materiale rinforzato
- Impiego ideale con la pompa manuale di dosaggio KS 150.9250



| | Lunghezza mm | Ø mm | Raggio di curvatura | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.9252 | 750,0 | 10 | 120° | 125 | |

## Tubo flessibile in metallo con testa di scarico

- Per rabbocco in aperture di difficile accesso
- Fissaggio tramite dado ad alette e guarnizione
- Attacco tramite filetto esterno M15 x 1,5
- Tubo in acciaio resistente e flessibile
- Impiego ideale con la pompa manuale di dosaggio KS 150.9250



| | Lunghezza mm | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9251 | 250,0 | 10 | 82 | |

## Supporti per riempimento e svuotamento del radiatore, Scania/ Volvo/Renault

- Ideale per la sostituzione del liquido refrigerante
- Un grosso passaggio garantisce uno scorrimento veloce
- Innesto rapido in acciaio inox

**Applicazioni:** Autocarri Scania 340/360 e autobus, Volvo/ Renault




| | D1 mm | D2 mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 455.0076 | 15,0 | 9,8 | 78,0 | 150 | |

## Supporti per riempimento e svuotamento del radiatore, Volvo

- Ideale per la sostituzione del liquido refrigerante
- Un grosso passaggio garantisce uno scorrimento veloce
- Innesto rapido in acciaio inox





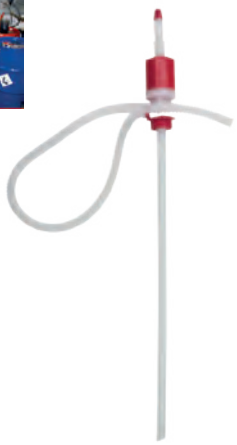
| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 460.1750 | 83,0 | 150 | |

## POMPA A BARILE

### Pompa fusti prodotti chimici

- Per liquidi solubili in acqua leggermente aggressivi, come antigelo, acidi leggeri, detergenti lavavetri, soluzioni saline e saponi
- Corpo della pompa in robusto PP
- Guarnizioni in NEOP
- Utilizzabile per contenitori da 200 e 220 litri
- Per riempire contenitori di dosaggio, contenitori graduati, taniche, ecc.





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Portata per corsa cm³ | 200,00 cm³ |
| Portata 85 L/min: | 20,0 l/min |

| | Regolazione a vite | Lunghezza tubo di aspirazione mm | Lunghezza tubo mm | |
|---|---|---|---|---|
| **150.8253** | G2" a / M64x4 | 840,0 | 1350,0 | 340 |

### Pompa per fusti a cilindro

- Alloggiamento pompa in stabile pressofusione di zinco
- Tubo di aspirazione in due parti, adattabile
- Per contenitori da 60/200/220 litri
- Materiale isolante NBR
- Con tubo flessibile di scarico in PVC
- Per oli fino a SAE 50, autolubrificanti, liquidi non aggressivi, come olio motore, olio per macchine, olio da taglio, olio combustibile, antigelo non lubrificato





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Portata per corsa cm³ | 120,00 cm³ |
| Portata 85 L/min: | 12,0 l/min |

| | Regolazione a vite | Lunghezza tubo di aspirazione mm | Lunghezza tubo mm | |
|---|---|---|---|---|
| **150.8255** | G2" a / M64x4 | 1200,0 | 1000,0 | 960 |

## FASCETTE DI SERRAGGIO

### Assortimento fascette per tubi

- Adatto per tubi diametro 16 - 40 mm.
- In cassetta di plastica





| | | | |
|---|---|---|---|
| **970.0070** | 26 pz. | Assortimento fascette per tubi | 300 |
| 8 x | | Ø 16 mm | |
| 6 x | | Ø 22 mm | |
| 4 x | | Ø 25 mm | |
| 2 x | | Ø 28 mm | |
| 2 x | | Ø 35 mm | |
| 4 x | | Ø 40 mm | |

### Gamma fascetta continua 1 lembo

- Adatto per tubi diametro 5,8 - 21 mm.
- In acciaio inossidabile
- In cassetta di plastica





| | | | |
|---|---|---|---|
| **970.0830** | 170 pz. | Gamma fascetta continua 1 lembo | 490 |
| 20 x | | Ø 5,8 - 7,0 mm | |
| 20 x | | Ø 7,3 - 9,0 mm | |
| 20 x | | Ø 8,8 - 10,5 mm | |
| 20 x | | Ø 10,8 - 13,3 mm | |
| 20 x | | Ø 12,0 - 14,5 mm | |
| 20 x | | Ø 12,3 - 14,8 mm | |
| 20 x | | Ø 14,5 - 17,0 mm | |
| 15 x | | Ø 16,0 - 19,2 mm | |
| 15 x | | Ø 17,8 - 21,0 mm | |

### Gamma mini fascette per flessibili

- Adatto per tubi diametro 7 - 18 mm.
- In cassetta di plastica





| | | | |
|---|---|---|---|
| **970.0770** | 78 pz. | Gamma mini fascette per flessibili | 550 |
| 10 x | | Ø 7 - 9 mm | |
| 10 x | | Ø 8 - 10 mm | |
| 10 x | | Ø 9 - 11 mm | |
| 10 x | | Ø 10 - 12 mm | |
| 6 x | | Ø 11 - 13 mm | |
| 6 x | | Ø 12 - 14 mm | |
| 6 x | | Ø 13 - 15 mm | |
| 6 x | | Ø 14 - 16 mm | |
| 7 x | | Ø 15 - 17 mm | |
| 7 x | | Ø 16 - 18 mm | |



# MOTORE - PINZE PER FASCETTE STRINGITUBI 03



KS TOOLS

Innovare è
la nostra missione!

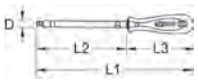
| | DA PAGINA |
|---|---|
| FASCETTE PER TUBI A VITE | 84 |
| FASCETTE PER TUBI A MOLLA | 84 |
| FASCETTE PER TUBI CLIC E COBRA | 87 |
| FASCETTE PER TUBI NON PINZABILI | 88 |
| FASCETTE PER TUBI PINZABILI | 88 |
| REGGETTE | 89 |
| FASCETTE PER TUBI CON FILO A MOLLA | 89 |
| PINZE PER TUBO CARBURANTE | 89 |
| SERIE DI PINZE PER FASCETTE STRINGITUBO | 89 |
| UTENSILI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO TUBI | 90 |
| FASCETTE DI SERRAGGIO | 91 |

## FASCETTE PER TUBI A VITE

### Giravite a bussola ERGOTORQUE*plus*®

- Impugnatura bicomponente
- Esagonale
- Flessibile
- Coppia di torsione limitata
- Doppia molla a spirale
- Rivestite in plastica
- Cromo-vanadio





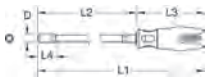



| | mm | D mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | L4 mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 159.1126 | 6,0 | 10,8 | 259,0 | 150,0 | 109,0 | 9,3 | 155 |
| 159.1127 | 7,0 | 11,7 | 259,0 | 150,0 | 109,0 | 10,0 | 155 |
| 159.2128 | 8,0 | 11,9 | 259,0 | 150,0 | 109,0 | 10,0 | 155 |
| 159.1125 | 10,0 | 12,5 | 279,0 | 170,0 | 109,0 | 14,3 | 170 |

### Giravite a bussola ERGOTORQUE*plus*®, forma lunga

- Impugnatura bicomponente
- Esagonale
- Flessibile
- Ideale per fascette per tubi a vite profonde
- Coppia di torsione limitata
- Doppia molla a spirale
- Rivestite in plastica
- Cromo-vanadio





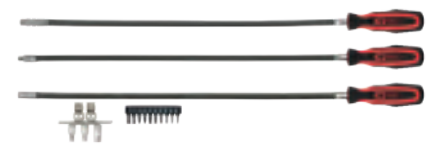



| | mm | D mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | L4 mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 911.1175 | 5 | 11,9 | 614,0 | 500,0 | 114,0 | 8,9 | 270 |
| 911.1176 | 6 | 10,9 | 614,0 | 500,0 | 114,0 | 11,3 | 280 |
| 911.1177 | 7 | 11,7 | 614,0 | 500,0 | 114,0 | 11,3 | 280 |
| 911.1178 | 8 | 11,7 | 614,0 | 500,0 | 114,0 | 11,3 | 280 |

### Serie di giraviti ERGOTORQUE*plus*®

- Impugnatura bicomponente
- Lama flessibile con molla a spirale
- Coppia di torsione limitata
- Rivestite in plastica
- Comprende anche le bussole e gli inserti da 1/4" più comuni
- In scatola espositore





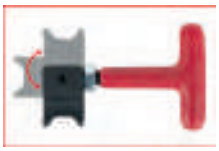
| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 911.1180 | 16 pz. | Serie di giraviti ERGOTORQUE*plus*® | 1,30 |

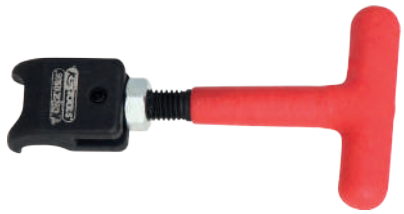
| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 1/4" |
| 1 x |  | 1/4" |
| 1 x |  | 7 mm |
| 3 x |  | 5 - 6 - 8 mm |
| 2 x |  | 5.5 - 6.5 mm |
| 2 x |  | PH1 - PH2 |
| 6 x |  | T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 |

## FASCETTE PER TUBI A MOLLA

### Utensile di estrazione speciale per fascette HENN®

- Utilizzabili in maniera universale per veicoli con fascette HENN®
- Ideale per sbloccare e allentare le fascette sui flessibili di aria di carico o di refrigerante
- Testa ruotabile di 90° tramite l'impugnatura girevole per aree difficilmente accessibili
- Impugnatura rivestita
- Acciaio speciale per utensili





| | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|
| 150.2233 | 96,0 | 95 |

### Serraggio fascette

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di fascette
- Applicazione semplice
- Necessità di spazio minime
- Attacco a vite non soggetto a usura
- Azionamento manuale
- Attacco esagonale e da 1/4"
- Cromo-molibdeno





| | Ø mm | Ø mm | Apertura in mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 115.0910 | 6-40 | 0-37 | 80 | 130 |
| 115.0911 | 6-65 | 0-62 | 105 | 160 |

### Pinza a morsetto per fascette stringitubo

- Ganasce con dentatura forgiata
- Mascelle dentate
- Con regolazione a vite
- Con leva di sgancio rapido
- Con dispositivo di arresto
- Per materiali tondeggianti e piatti
- Nichelato
- Cromo-vanadio





| | Capacità di serraggio mm | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|
| 115.1126 | 18-36 | 175,0 | 231 |
| 115.1127 | 18-54 | 230,0 | 420 |

### Serie di pinze per fascette stringitubi

- Ganasce con dentatura forgiata
- Mascelle dentate
- Con regolazione a vite
- Con leva di sgancio rapido
- Con dispositivo di arresto
- Per materiali tondeggianti e piatti
- Nichelato
- Cromo-vanadio





| | | | g |
|---|---|---|---|
| 115.1125 | 2 pz. | 175 - 230 mm | 653 |

### Pinza per anelli stringitubi con supporti prismatici

- Per fascette stringitubi autoserranti con estremità piatte a 3 fissaggi
- Particolarmente adatta a tubi del carburante, tubi per acqua di raffreddamento e di lavaggio
- Con supporto prismatico per fascette con estremità piatte
- Apertura e chiusura della fascetta senza danno al tubo anche su punti di difficile accesso
- Apertura automatica
- Acciaio speciale per utensili





| | Capacità di serraggio mm | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|
| 115.1187 | 8-18 | 195,0 | 189 |

## Pinza a morsetto per fascette pinzabili

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio delle fascette
- Presa ottimale grazie alla struttura particolare delle ganasce
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Impugnatura rivestita
- Facile applicazione
- Acciaio speciale per utensili





| | Capacità di serraggio mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1181 | 0-55 | 260,0 | 380 | |

## Pinza a morsetto per fascette, curva

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio delle fascette
- Inclinato a 90°
- Presa ottimale grazie alla struttura particolare delle ganasce
- Con scanalature di attacco spostate lateralmente
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Impugnatura rivestita
- Facile applicazione
- Acciaio speciale per utensili



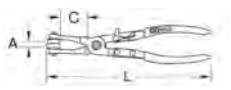


| | Capacità di serraggio mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1182 | 0-22 | 220,0 | 380 | |

## Pinza per fascette stringitubo, inclinata

- Testa orientabile a 45°
- Con ganasce mobili
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Con bloccaggio
- Impugnatura rivestita
- Cromo-molibdeno








| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1042 | 0-65 | 55,0 | 220,0 | 210 | |

## Pinza per fascette stringitubo, inclinata

- Testa orientabile a 90°
- Con ganasce mobili
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Con bloccaggio
- Impugnatura rivestita
- Cromo-molibdeno



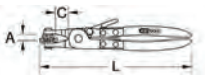


| | Ø mm | Capacità di serraggio mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1198 | 18- 53 | 5-43 | 210,0 | 400 | |

## Pinza per fascette universale

- Profilo a corona universale
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Impugnatura rivestita
- Con bloccaggio
- Molto versatile
- Cromo-molibdeno








| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1043 | 0-48,5 | 40,0 | 220,0 | 240 | |

## Pinza a morsetto per fascette pinzabili

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette
- Ganasce girevoli
- Inclusa funzione di bloccaggio
- Apertura e chiusura delicate
- Impugnatura rivestita
- Acciaio speciale per utensili








| | A mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1167 | 15-56 | 275,0 | 400 | |

## Pinza per fascette stringitubi

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette
- Ganasce girevoli
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Impugnatura rivestita
- Acciaio speciale per utensili





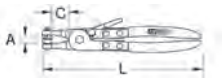



| | A mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1183 | 0-40 | 220,0 | 350 | |

## Pinza per fascette stringitubi

- Impugnatura rivestita
- Per fascette a molla
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Cromo-molibdeno








| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1046 | 0-45 | 37,0 | 220,0 | 230 | |

## Pinza per fascette stringitubo, inclinata

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette
- Inclinato a 110°
- Ganasce girevoli
- Con dispositivo di bloccaggio
- Impugnatura rivestita
- Acciaio speciale per utensili



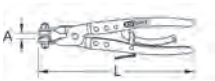





| | A mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1173 | 6-58 | 250,0 | 400 | |

## Pinza a morsetto per tubi tipo MU1

- Montaggio e smontaggio sicuri delle fascette
- Utilizzabile per fascette a molla con estremità piatte ed eccentriche
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Adatto per fascette nuove e in posizioni difficilmente accessibili
- Acciaio speciale per utensili



| | A mm | L mm | g |
|---|---|---|---|
| 115.1062 | 0-30 | 235,0 | 390 |

## Pinza a morsetto per tubi tipo MU2

- Montaggio e smontaggio sicuri delle fascette
- Utilizzabile per fascette a molla con estremità piatte ed eccentriche
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Adatto per fascette nuove e in posizioni difficilmente accessibili
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: VAG** 2,0 TDI / Motorcode: BKD, **Volkswagen** Passat dal 2005, Touran, Golf V, **Škoda** Oktavia, **Audi** A3, ecc.






| | A mm | L mm | g |
|---|---|---|---|
| 115.1063 | 0-40 | 295,0 | 470 |

## Pinza a morsetto per tubi tipo MU2

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette
- Ideale per fascette situate in profondità
- Ganasce girevoli
- Inclusa funzione di bloccaggio
- Impugnatura rivestita
- Acciaio speciale per utensili






| | A mm | L mm | g |
|---|---|---|---|
| 115.1166 | 4-45 | 290,0 | 440 |

## Pinza a morsetto per tubi tipo MU3

- Montaggio e smontaggio sicuri delle fascette
- Utilizzabile per fascette a molla con estremità piatte ed eccentriche
- Con tirante Bowdenzug 600 mm
- Tirante Bowdenzug regolabile in lunghezza
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Adatto per fascette nuove e in posizioni difficilmente accessibili
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: VAG** 2,0 TDI / Motorcode: BKD, **Volkswagen** Passat dal 2005, Touran, Golf V, **Škoda** Octavia, **Audi** A3

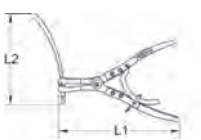





| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1064 | 0 - 50 | 240,0 | 600,0 | 115.1066 | 540 |

## Pinza per fascette con doppio tirante Bowden

- Impugnatura rivestita
- Per fascette a molla autoserranti
- Con tirante Bowdenzug 600 mm
- Tirante Bowdenzug regolabile in lunghezza
- Con bloccaggio
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Acciaio speciale per utensili

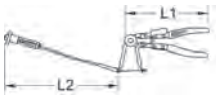


| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1065 | 0 - 70 | 270,0 | 600,0 | 115.1065-1 | 540 |

## Pinza per fascette stringitubi, VAG

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio di fascette stringitubi con estremità a punta
- Impugnatura rivestita
- Con tirante Bowdenzug 600 mm
- Inclusa funzione di blocco, arresto e leva di sgancio
- Molla interna
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione:** Motori TDI **VAG** 2.0 (BKD), particolarmente adatto per il tubo del radiatore difficile da raggiungere



| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 115.1169 | 0 - 60 | 260,0 | 600,0 | 500 |

## Pinza per fascette con tirante Bowden

- Impugnatura rivestita
- Per fascette a molla autoserranti
- Con tirante Bowden 650 mm
- Inclusa funzione di blocco, arresto e leva di sgancio
- Molla interna
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Cromo-molibdeno





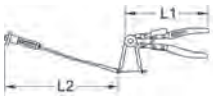

| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 115.1168 | 0 - 70 | 260,0 | 650,0 | 500 |

## Pinza per fascette con tirante Bowden

- Per l'apertura e la chiusura delle fascette stringitubo
- Ideale per le fascette a molla autoserranti difficili da raggiungere
- Con tirante Bowden rinforzato da 590 mm
- Con bloccaggio
- Molla interna
- La torsione della pinza viene ridotta nel caso di fascette resistenti
- Con sistema ad attacco rapido per il tirante Bowden di riserva
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio temprato

**Campi di applicazione**: MUBEA e NORMA





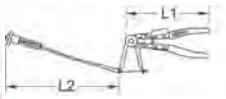



| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.0901 | 15 - 54 | 260,0 | 730,0 | 115.0902 | 500 |

## Pinza per fascette con tirante Bowden

- Per fascette stringitubo autoserranti
- Particolarmente adatta a tubi del carburante, tubi per acqua di raffreddamento e di lavaggio
- Con supporto piatto per fascette con estremità piatte
- Apertura e chiusura della fascetta senza danno al tubo anche su punti di difficile accesso
- Con tirante Bowden 650 mm
- Con bloccaggio
- Apertura automatica
- Impugnatura rivestita
- Cromo-molibdeno







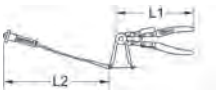

| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1041 | 0 - 60 | 200,0 | 650,0 | 115.1041-1 | 470 |



## Pinza fascette serramanicotto Clic e Clic-R

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette
- Con tirante Bowden da 600 mm per punti difficili da raggiungere
- Con arresto continuo
- Con leva di sgancio rapido
- Facile applicazione
- Acciaio speciale per utensili








| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 115.1189 | 0-50 | 210,0 | 600,0 | 330 |

# FASCETTE PER TUBI CLIC E COBRA

## Pinza per anelli stringitubi con supporti prismatici girevoli

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette Click, Click-R e Cobra
- Ideale anche per fascette stringitubi autoserranti con estremità piatte a 3 fissaggi
- Particolarmente adatta a tubi del carburante, tubi per acqua di raffreddamento e di lavaggio
- Con supporti prismatici girevoli
- Apertura automatica
- Superficie nichelata
- Acciaio speciale per utensili





| | Capacità di serraggio mm | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|
| 115.1188 | 8-18 | 210,0 | 200 |

## Pinza per fascette stringitubi Clic, piegata

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette Click, Click-R e Cobra
- Ideale anche per fascette stringitubi autoserranti con estremità piatte a 3 fissaggi
- Testa orientabile a 90°
- Apertura e chiusura delicate
- Ganasce forgiate
- Impugnatura rivestita
- Acciaio speciale per utensili



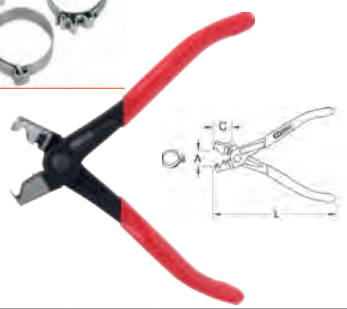


| | Capacità di serraggio mm | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|
| 115.1179 | 0-18 | 180,0 | 160 |

## Pinza per fascette stringitubi Clic, forgiata

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette Click, Click-R e Cobra
- Ideale anche per fascette stringitubi autoserranti con estremità piatte a 3 fissaggi
- Per fascette V2A riutilizzabili
- Impugnatura rivestita
- Apertura automatica
- Cromo-molibdeno






| | A mm | C mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 115.1045 | 0-38 | 25,0 | 180,0 | 215 |

## Pinza per fascette Clic

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette Click, Click-R e Cobra
- Ideale anche per fascette stringitubi autoserranti con estremità piatte a 3 fissaggi
- Impugnatura rivestita
- Apertura automatica
- Cromo-molibdeno




| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1040 | 0-25 | 40,0 | 160,0 | 120 | |

## Pinza fascette serramanicotto Clic e Clic-R

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette Click, Click-R e Cobra
- Ideale anche per fascette stringitubi autoserranti con estremità piatte a 3 fissaggi
- con ganasce mobili per l'utilizzo sulle fascette serramanicotto su linee di carburante difficili da raggiungere
- Testa orientabile a 45°
- Utilizzabile per posizioni di difficile accesso
- Apertura automatica
- Cromo-molibdeno

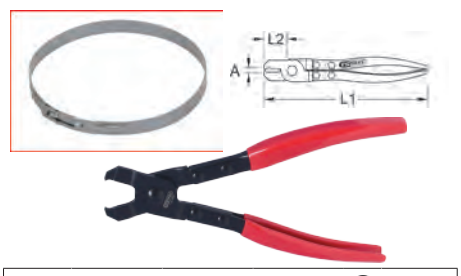



| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1057 | 0-30 | 45,0 | 200,0 | 180 | |

## FASCETTE PER TUBI NON PINZABILI

## Pinza a morsetto per fascette pinzabili

- Manico arrotondato
- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di fascette stringitubi senza alette
- Per lavori sulle cuffie asse, sui tubi radiatore e carburante
- Impiego universale
- Cromo-molibdeno




| | A mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1039 | 0-60 | 230,0 | 25,0 | 320 | |

## Pinza per fascette stringitubo non pinzabili

- Impugnatura rivestita
- Per la lavorazione di fascette per tubi senza alette
- Adatta anche per cuffie assi termoplastiche
- Compressione contemporanea del giunto di espansione
- Nessun danneggiamento della cuffia
- Con trasmissione a leva
- Versione nichelata
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione:** Cuffie assi per le marche **Audi**, **BMW**, **Chrysler**, **Ford**, **GM**, **Honda**, **Mazda**, **Mercedes**, **Nissan**, **Opel**, **Porsche**, **Volkswagen**, ecc.



| | Ø mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1210 | 100 | 248,0 | 330 | |

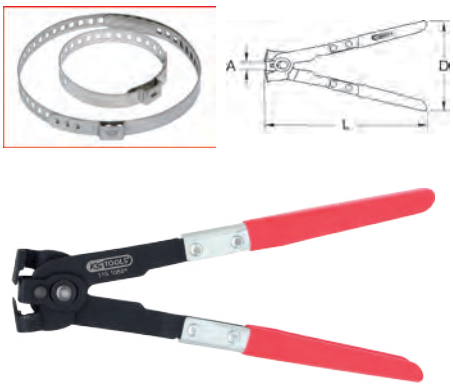


## FASCETTE PER TUBI PINZABILI

## Pinza a morsetto per fascette pinzabili

- Impugnatura rivestita
- Per la lavorazione di fascette pinzabili
- Nessun sollevamento dell'aletta della fascetta durante la compressione
- Compressione contemporanea del giunto di espansione
- Nessun danneggiamento della cuffia
- Versione nichelata
- Cromo-molibdeno

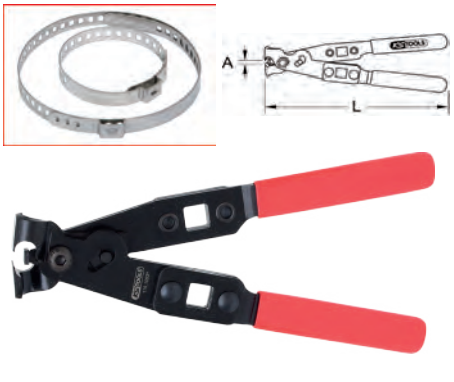
**Campi di applicazione:** Cuffie asse, tubi radiatore e carburante delle marche **Volkswagen**, **Audi**, **Opel**, **BMW**, **Mercedes**, **Honda**, **Nissan** e **Mazda**




| | A mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1050 | 0-22 | 260,0 | 380 | |

## Pinza a morsetto per fascette pinzabili

- Impugnatura rivestita
- Con attacco da 3/8" per l'impiego con chiave dinamometrica
- Permette di serrare le fascette pinzabili
- Fori quadrati su becchi pinza 1/2" per l'impiego con chiavi dinamometriche
- Cromo-molibdeno




| | A mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1053 | 0-17 | 240,0 | 540 | |

## Pinza a morsetto per fascette pinzabili

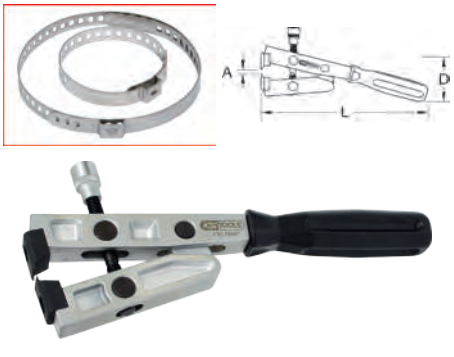
- Lavora lateralmente
- Per la pressatura di fascette pinzabili
- Impugnatura rivestita
- Cromo-vanadio



| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 115.1185 | 240,0 | 335 | |

## Pinza a morsetto per fascette con attacco chiave dinamometrica

- Con impugnatura in plastica nera
- Con attacco da 3/8" per l'impiego con chiave dinamometrica
- Permette di serrare e cianfrinare le fascette stringitubi
- Utilizzabile per fascette stringitubi in acciaio inossidabile sugli alberi di trasmissione
- Robusta struttura in acciaio fuso




| | A mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1056 | 0-45 | 270,0 | 880 | |

## REGGETTE

### Pinza per fascette autobloccanti a sfera in inox

- Ideale per il fissaggio di cuffie asse, manicotti sterzo, ecc.
- Regolabile a piacere
- Acciaio inox 304



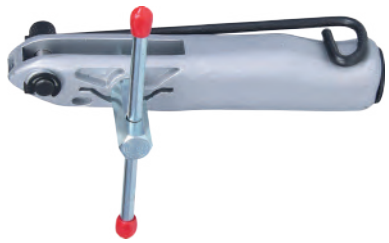


| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1591 | 200,0 | 4,6 | 100 | 200 | |
| 115.1592 | 250,0 | 4,6 | 100 | 300 | |
| 115.1593 | 350,0 | 4,6 | 100 | 400 | |
| 115.1594 | 500,0 | 4,6 | 100 | 500 | |

### Strumento tensionatore e da taglio per nastri flessibili

- Per fissare le fascette di tenuta alle cuffie asse
- Con dispositivo tensionatore e da taglio integrato
- Adatto a fascette prefabbricate e fascette tubi senza fine fino a 9,5 mm
- Acciaio speciale per utensili





| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 115.1059 | 163,0 | 437 | |

### Pinza per fascette autobloccanti a sfera in inox

- Ideale per la lavorazione di fascette in acciaio inox
- Utilizzabile fino a una larghezza nastro di 12 mm
- Tensione controllata e taglio preciso della fascetta fermacavo in una fase di lavoro
- Forza di trazione determinata dall'utilizzatore
- Idonea a fascette fermacavo in acciaio, acciaio inox e rivestite in resina epossidica
- Acciaio speciale per utensili





| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 115.1590 | 210,0 | 650 | |

### Cesoia per fascette, inclinata

- Per tagliare fascette non pinzabili
- Per fascette su cuffie casse, tubi radiatore e carburante
- Impugnatura rivestita
- Cromo-vanadio



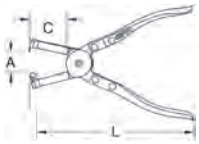


| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 115.1186 | 220,0 | 345 | |

### Cesoia per fascette, inclinata

- Per tagliare fascette non pinzabili
- Testa orientabile a 45°
- Per fascette su cuffie casse, tubi radiatore e carburante
- Apertura senza danni delle fascette e dei nastri flessibili
- Impiego universale
- Versione nichelata







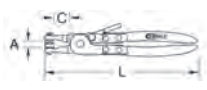

| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1191 | 0 - 30,0 | 50,0 | 230,0 | 330 | |

## FASCETTE PER TUBI CON FILO A MOLLA

### Pinza per fascette stringitubi

- Impugnatura rivestita
- Per fascette a molla
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Cromo-molibdeno







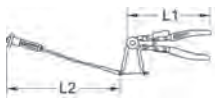

| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1047 | 0-45 | 37,0 | 220,0 | 230 | |

## PINZE PER TUBO CARBURANTE

### Pinza per tubo carburante con tirante Bowden per raccordi rapidi

- Per lo sblocco professionale di innesti del tubo carburante
- Con fermo
- In particolare per raccordi con cui è necessario raggiungere segmenti da separare dalla parte laterale
- Con tirante Bowden 650 mm
- Nessun danno agli innesti rapidi e ai tubi del carburante
- Separazione rapida e semplice dei tubi del carburante
- Impugnatura rivestita
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili








| | L1 mm | L2 mm | | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1060 | 230,0 | 670,0 | 115.1058 | 420 | |

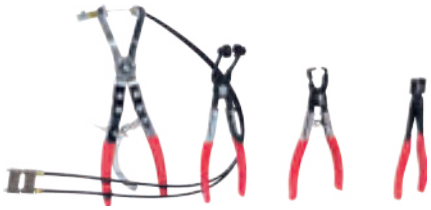
## SERIE DI PINZE PER FASCETTE STRINGITUBO

### Serie di pinze stringitubo

- Impugnatura rivestita
- Ideale per fascette situate in profondità
- Con bloccaggio
- Per fascette a molla autoserranti con 3 punti di attacco
- Apertura automatica
- Per aprire e chiudere le fascette ad espansione plastica tipo "Clic" + "Clic R"
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Acciaio speciale per utensili

**Campo di applicazione:** Per aprire e chiudere impianti di iniezione, ventilazione serbatoi, impianti di raffreddamento e di lavaggio, tubi sotto pressione, ecc.





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1104 | 4 pz. | Serie di pinze stringitubo | 1,12 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 115.1045 | Pinza per fascette stringitubo Clic, forgiata, 180 mm | 215 | |
| 115.1042 | Pinza per fascette stringitubo Clic, inclinata, 220 mm | 210 | |
| 115.1187 | Pinza per anelli stringitubo con supporti prismatici 8-18mm | 189 | |
| 115.1065 | Pinza per fascette stringitubo con doppio tirante Bowden, 600mm | 540 | |

## Serie di pinze per fascette stringitubi per autovetture

- Impugnatura rivestita
- Per l'apertura e la chiusura di fascette Cobra
- Con ganasce a pressione mobili
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Meccanismo ad apertura automatica
- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di fascette
- Incluso tirante Bowden
- Cromo-molibdeno





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1055 | 7 pz. | Serie di pinze per fascette stringitubi per autovetture | 4,00 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 115.1041 | Pinza per fascette stringitubi con cavo Bowden, 650 mm | 470 | |
| 115.1042 | Pinza per fascette stringitubo Clic, inclinata, 220 mm | 210 | |
| 115.1043 | Pinza universale per fascette stringitubi, 220 mm | 240 | |
| 115.1044 | Pinza separatrice per tubi, 195 mm | 190 | |
| 115.1045 | Pinza per fascette stringitubo Clic, forgiata, 180 mm | 215 | |
| 115.1046 | Pinza per fascette stringitubo, variante 1, 220 mm | 230 | |
| 115.1047 | Pinza per fascette stringitubo, variante 2, 220 mm | 230 | |

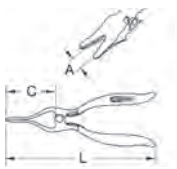
# UTENSILI DI MONTAGGIO E SMONTAGGIO TUBI

## Pinza separatrice per tubi

- Idoneo al montaggio e allo smontaggio
- Per staccare raccordi inseriti su cappucci
- Per l'apertura professionale di innesti del tubo carburante
- Per un'applicazione a regola d'arte e senza danni
- Punte delle ganasce estremamente piatte
- Impugnatura rivestita
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Tubi del carburante, sistemi a pressione e tubi dell'acqua








| | A mm | L mm | C mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1044 | 0-30 | 195,0 | 70,0 | 190 | |

## Utensile regolabile per la rimozione dei tubi

- Per l'allentamento di viti di tubi del radiatore bloccate
- Vite di fermo per la regolazione delle ganasce
- Inserto delicato sui materiali
- Sforzo minimo
- Utilizzo semplice
- Manico in plastica
- Acciaio speciale per utensili





| | Lunghezza mm | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1199 | 180,0 | 15-54 | 180 | |

## Pinza foro flessibile con elevata forza di allentamento

- Per l'allentamento di viti di tubi del radiatore bloccate
- Vite di fermo per la regolazione delle ganasce
- maggiore forza di allentamento grazie al cavo di trazione
- Inserto delicato sui materiali
- Sforzo minimo
- Utilizzo semplice
- Manico in plastica
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1103 | 285,0 | 45-120 | 530 | |

## Serie di pinze serratubi ALL-in-ONE

- Per scollegare condutture di tubi flessibili da 4,75 mm (3/16") fino a 14 mm (9/16")
- Supporto rotativo a 4 dimensioni
- Ideale per lavori di manutenzione con benzina, olio, acqua e liquidi refrigeranti
- Protegge da infiltrazioni di umidità e corpi estranei
- Impiego ideale su automobili, transporter e vetture familiari di grandi dimensioni, veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole e per impieghi industriali.
- Materiale plastico speciale








| | | Ø mm | A mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 122.1295 | 3 pz. | 4,75-14 | 38,0 | 120,0 | 149 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 122.1296 | 2 | ALLinONE Fluidstopper Ø 4,75 - 14 mm | 60 | |
| 122.1297 | 1 | Tappo in plastica di ricambio per pinza serratubi 122.1296 | 50 | |

## Serie di morsetti serratubi

- Per il serraggio facile di circuiti realizzati con tubi flessibili da 10 mm (3/8") fino a 45,0 mm (1.3/4")
- Regolazione continua del getto, regolazione minima del getto o arresto totale del getto.
- Tutta la sezione del tubo viene premuta contro il gancio in acciaio senza procurare danni al tubo stesso.
- Con clip di fissaggio orientabile in metallo
- Ideale per lavori di manutenzione con benzina, olio, acqua e liquidi refrigeranti
- Protegge dalla fuoriuscita di benzina, olio, acqua e liquidi refrigeranti
- Impiego ideale su automobili, transporter e vetture familiari di grandi dimensioni, veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole e per impieghi industriali.
- Resistenza termica fino a 160 °C
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 122.1200 | 4 pz. | Serie di morsetti serratubi | 420 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 122.1201 | Morsetto per tubi max. Ø 10 mm (3/8") | 41 | |
| 122.1202 | Morsetto per tubi max. Ø 15 mm (1/2") | 46 | |
| 122.1203 | Morsetto per tubi max. Ø 25 mm (3/1") | 96 | |
| 122.1204 | Morsetto per tubi max. Ø 45 mm (1.3/4") | 237 | |



## Serie pinza di allentamento flessibili, in modo continuo, piegato

- regolazione continua
- Per il serraggio facile di circuiti realizzati con tubi flessibili da 20 mm fino a 74,0 mm
- Per il bloccaggio totale del flusso
- Tutta la sezione del tubo viene premuta contro la guarnizione della pinza per sigillare le perdite senza procurare danni al tubo stesso
- Le ganasce flessibili consentono un uso universale
- Ideale per lavori di manutenzione con benzina, olio, acqua e liquidi refrigeranti
- Protegge dalla fuoriuscita di benzina, olio, acqua e liquidi refrigeranti
- Impiego ideale su automobili, transporter e vetture familiari di grandi dimensioni, veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole e per impieghi industriali.
- Brunito
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g |
|---|---|---|---|
| **115.5010** | 3 pz. | Serie pinza di allentamento flessibili, in modo continuo, piegato | 895 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| **115.5012** | Set pinze serratubi, piegate, Ø 20,0 mm | 70 |
| **115.5013** | Set pinze serratubi, piegate, Ø 35,0 mm | 320 |
| **115.5014** | Set pinze serratubi, piegate, Ø 74,0 mm | 505 |

## Serie di pinze serratubi

- Per il serraggio facile di circuiti realizzati con tubi flessibili da 16 mm (5/8") fino a 60 mm (2.3/8")
- Per il bloccaggio totale del flusso
- Tutta la sezione del tubo viene premuta contro la guarnizione della pinza per sigillare le perdite senza procurare danni al tubo stesso.
- Blocco regolabile con funzione di arresto
- Protegge dalla fuoriuscita di benzina, olio, acqua e liquidi refrigeranti
- Impiego ideale su automobili, transporter e vetture familiari di grandi dimensioni, veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole e per impieghi industriali.
- Resistenza termica fino a 160 °C
- Materiale plastico speciale





| | | | g |
|---|---|---|---|
| **115.5050** | 3 pz. | Serie di pinze serratubi | 370 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| **115.5052** | Pinza serratubi,Ø15mm | 80 |
| **115.5053** | Pinza serratubi,Ø30mm | 130 |
| **115.5054** | Pinza serratubi,Ø60mm | 160 |

## Serie di pinze serratubi inclinate a 90°

- Per il serraggio facile di circuiti realizzati con tubi flessibili da 16 mm (5/8") fino a 35 mm (2.3/8")
- Versione angolare per l'impiego anche in condizioni di spazio ristretto
- Per il bloccaggio totale del flusso
- Tutta la sezione del tubo viene premuta contro la guarnizione della pinza per sigillare le perdite senza procurare danni al tubo stesso.
- Blocco regolabile con funzione di arresto
- Protegge dalla fuoriuscita di benzina, olio, acqua e liquidi refrigeranti
- Impiego ideale su automobili, transporter e vetture familiari di grandi dimensioni, veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole e per impieghi industriali.
- Resistenza termica fino a 160 °C
- Materiale plastico speciale





| | | | g |
|---|---|---|---|
| **115.5055** | 3 pz. | Serie di pinze serratubi inclinate a 90° | 370 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| **115.5057** | Pinza serratubi 90° Ø 15mm | 55 |
| **115.5058** | Pinza serratubi 90° Ø 23mm | 95 |
| **115.5059** | Pinza serratubi 90° Ø 35mm | 130 |

# FASCETTE DI SERRAGGIO

## Assortimento fascette per tubi

- Adatto per tubi diametro 16 - 40 mm.
- In cassetta di plastica



| | | | g |
|---|---|---|---|
| **970.0070** | 26 pz. | Assortimento fascette per tubi | 300 |

| | | |
|---|---|---|
| 8 x |  | Ø 16 mm |
| 6 x |  | Ø 22 mm |
| 4 x |  | Ø 25 mm |
| 2 x |  | Ø 28 mm |
| 2 x |  | Ø 35 mm |
| 4 x |  | Ø 40 mm |

## Gamma fascetta continua 1 lembo

- Adatto per tubi diametro 5,8 - 21 mm.
- In acciaio inossidabile
- In cassetta di plastica





| | | | g |
|---|---|---|---|
| **970.0830** | 170 pz. | Gamma fascetta continua 1 lembo | 490 |

| | | |
|---|---|---|
| 20 x |  | Ø 5,8 - 7,0 mm |
| 20 x |  | Ø 7,3 - 9,0 mm |
| 20 x |  | Ø 8,8 - 10,5 mm |
| 20 x |  | Ø 10,8 - 13,3 mm |
| 20 x |  | Ø 12,0 - 14,5 mm |
| 20 x |  | Ø 12,3 - 14,8 mm |
| 20 x |  | Ø 14,5 - 17,0 mm |
| 15 x |  | Ø 16,0 - 19,2 mm |
| 15 x |  | Ø 17,8 - 21,0 mm |

## Gamma mini fascette per flessibili

- Adatto per tubi diametro 7 - 18 mm.
- In cassetta di plastica

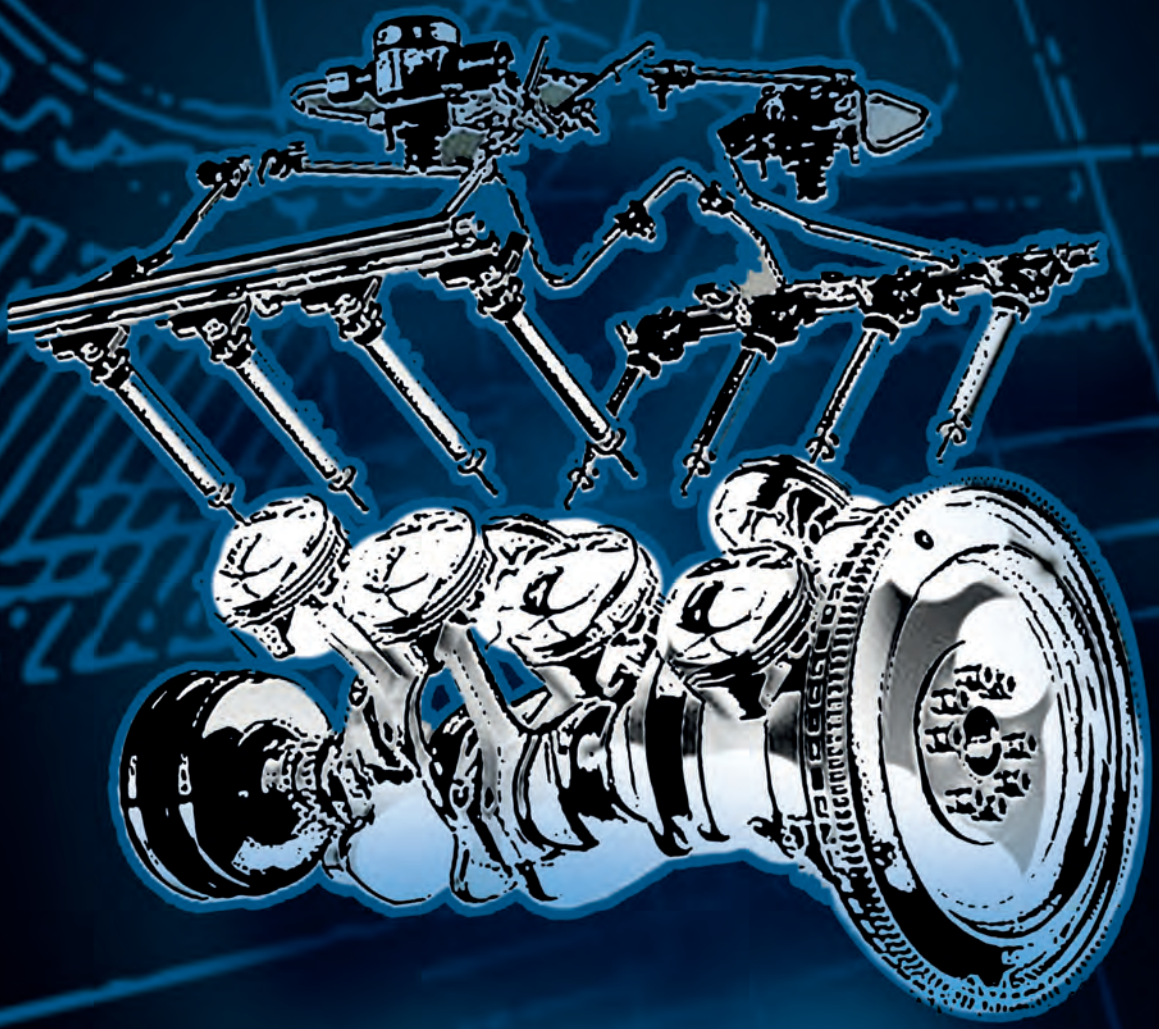




| | | | g |
|---|---|---|---|
| **970.0770** | 78 pz. | Gamma mini fascette per flessibili | 550 |

| | | |
|---|---|---|
| 10 x |  | Ø 7 - 9 mm |
| 10 x |  | Ø 8 - 10 mm |
| 10 x |  | Ø 9 - 11 mm |
| 10 x |  | Ø 10 - 12 mm |
| 6 x |  | Ø 11 - 13 mm |
| 6 x |  | Ø 12 - 14 mm |
| 6 x |  | Ø 13 - 15 mm |
| 6 x |  | Ø 14 - 16 mm |
| 7 x |  | Ø 15 - 17 mm |
| 7 x |  | Ø 16 - 18 mm |

# 4 MOTORE - IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE





KS TOOLS®

Innovare è
la nostra missione!

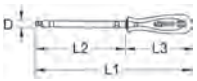
| | DA PAGINA |
|---|---|
| ATTREZZI PER FASCETTE STRINGITUBO | 94 |
| ATTREZZI PER MORSETTI TUBO | 98 |
| PINZE PER TUBO CARBURANTE | 99 |
| ATTREZZI PER LO SBLOCCO DI RACCORDI TUBI | 100 |
| CHIAVE PER TUBAZIONI FRENI | 101 |
| ATTREZZI PER TUBAZIONI DI PLASTICA | 104 |
| ATTREZZI PER INIETTORI | 104 |
| ATTREZZI PER FILTRO CARBURANTE | 106 |
| DISPOSITIVI DI CONTROLLO | 108 |
| POMPE PER TRAVASO | 108 |
| DISPOSITIVI DI RIEMPIMENTO E DI SFIATO | 110 |
| FASCETTE DI SERRAGGIO | 110 |

# ATTREZZI PER FASCETTE STRINGITUBO

## Giravite a bussola ERGOTORQUE*plus*®

- Impugnatura bicomponente
- Esagonale
- Flessibile
- Coppia di torsione limitata
- Doppia molla a spirale
- Rivestite in plastica
- Cromo-vanadio





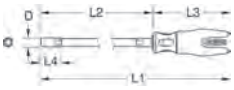



| | mm | D mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | L4 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **159.1126** | 6,0 | 10,8 | 259,0 | 150,0 | 109,0 | 9,3 | 155 | |
| **159.1127** | 7,0 | 11,7 | 259,0 | 150,0 | 109,0 | 10,0 | 155 | |
| **159.2128** | 8,0 | 11,9 | 259,0 | 150,0 | 109,0 | 10,0 | 155 | |
| **159.1125** | 10,0 | 12,5 | 279,0 | 170,0 | 109,0 | 14,3 | 170 | |

## Giravite a bussola ERGOTORQUE*plus*®, forma lunga

- Impugnatura bicomponente
- Esagonale
- Flessibile
- Ideale per fascette per tubi a vite profonde
- Coppia di torsione limitata
- Doppia molla a spirale
- Rivestite in plastica
- Cromo-vanadio





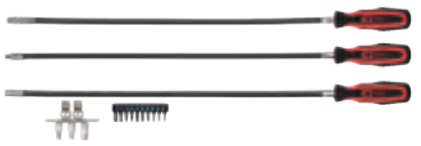



| | mm | D mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | L4 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **911.1175** | 5 | 11,9 | 614,0 | 500,0 | 114,0 | 8,9 | 270 | |
| **911.1176** | 6 | 10,9 | 614,0 | 500,0 | 114,0 | 11,3 | 280 | |
| **911.1177** | 7 | 11,7 | 614,0 | 500,0 | 114,0 | 11,3 | 280 | |
| **911.1178** | 8 | 11,7 | 614,0 | 500,0 | 114,0 | 11,3 | 280 | |

## Serie di giraviti ERGOTORQUE*plus*®

- Impugnatura bicomponente
- Lama flessibile con molla a spirale
- Coppia di torsione limitata
- Rivestite in plastica
- Comprende anche le bussole e gli inserti da 1/4" più comuni
- In scatola espositore





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| **911.1180** | 16 pz. | Serie di giraviti ERGOTORQUE*plus*® | 1,30 |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 1/4" |
| 1 x |  | 1/4" |
| 1 x |  | 7 mm |
| 3 x |  | 5 - 6 - 8 mm |
| 2 x |  | 5.5 - 6.5 mm |
| 2 x |  | PH1 - PH2 |
| 6 x |  | T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 |

## Serraggio fascette

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di fascette
- Applicazione semplice
- Necessità di spazio minime
- Attacco a vite non soggetto a usura
- Azionamento manuale
- Attacco esagonale e da 1/4"
- Cromo-molibdeno





| | Ø mm | Ø mm | Apertura in mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **115.0910** | 6-40 | 0-37 | 80 | 130 | |
| **115.0911** | 6-65 | 0-62 | 105 | 160 | |

## Pinza a morsetto per fascette stringitubo

- Ganasce con dentatura forgiata
- Mascelle dentate
- Con regolazione a vite
- Con leva di sgancio rapido
- Con dispositivo di arresto
- Per materiali tondeggianti e piatti
- Nichelato
- Cromo-vanadio





| | Capacità di serraggio mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **115.1126** | 18-36 | 175,0 | 231 | |
| **115.1127** | 18-54 | 230,0 | 420 | |



## Serie di pinze per fascette stringitubi

- Ganasce con dentatura forgiata
- Mascelle dentate
- Con regolazione a vite
- Con leva di sgancio rapido
- Con dispositivo di arresto
- Per materiali tondeggianti e piatti
- Nichelato
- Cromo-vanadio





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **115.1125** | 2 pz. | 175 - 230 mm | 653 | |

## Pinza per anelli stringitubi con supporti prismatici

- Per fascette stringitubi autoserranti con estremità piatte a 3 fissaggi
- Particolarmente adatta a tubi del carburante, tubi per acqua di raffreddamento e di lavaggio
- Con supporto prismatico per fascette con estremità piatte
- Apertura e chiusura della fascetta senza danno al tubo anche su punti di difficile accesso
- Apertura automatica
- Acciaio speciale per utensili





| | Capacità di serraggio mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **115.1187** | 8-18 | 195,0 | 189 | |

## Pinza a morsetto per fascette pinzabili

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio delle fascette
- Presa ottimale grazie alla struttura particolare delle ganasce
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Impugnatura rivestita
- Facile applicazione
- Acciaio speciale per utensili





| | Capacità di serraggio mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **115.1181** | 0-55 | 260,0 | 380 | |

## Pinza a morsetto per fascette, curva

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio delle fascette
- Inclinato a 90°
- Presa ottimale grazie alla struttura particolare delle ganasce
- Con scanalature di attacco spostate lateralmente
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Impugnatura rivestita
- Facile applicazione
- Acciaio speciale per utensili



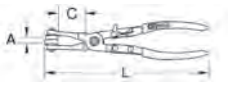


| | Capacità di serraggio mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1182 | 0-22 | 220,0 | 380 | |

## Pinza per fascette stringitubo, inclinata

- Testa orientabile a 45°
- Con ganasce mobili
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Con bloccaggio
- Impugnatura rivestita
- Cromo-molibdeno








| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1042 | 0-65 | 55,0 | 220,0 | 210 | |

## Pinza per fascette stringitubo, inclinata

- Testa orientabile a 90°
- Con ganasce mobili
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Con bloccaggio
- Impugnatura rivestita
- Cromo-molibdeno



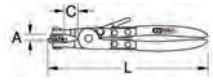


| | Ø mm | Capacità di serraggio mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1198 | 18- 53 | 5-43 | 210,0 | 400 | |

## Pinza per fascette universale

- Profilo a corona universale
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Impugnatura rivestita
- Con bloccaggio
- Molto versatile
- Cromo-molibdeno








| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1043 | 0-48,5 | 40,0 | 220,0 | 240 | |

## Pinza a morsetto per fascette pinzabili

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette
- Ganasce girevoli
- Inclusa funzione di bloccaggio
- Apertura e chiusura delicate
- Impugnatura rivestita
- Acciaio speciale per utensili








| | A mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1167 | 15-56 | 275,0 | 400 | |

## Pinza per fascette stringitubi

- Impugnatura rivestita
- Per fascette a molla
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Cromo-molibdeno








| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1046 | 0-45 | 37,0 | 220,0 | 230 | |

## Pinza per fascette stringitubo, inclinata

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette
- Inclinato a 110°
- Ganasce girevoli
- Con dispositivo di bloccaggio
- Impugnatura rivestita
- Acciaio speciale per utensili





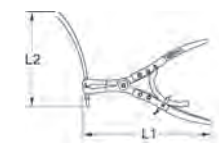



| | A mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1173 | 6-58 | 250,0 | 400 | |

## Pinza per fascette con doppio tirante Bowden

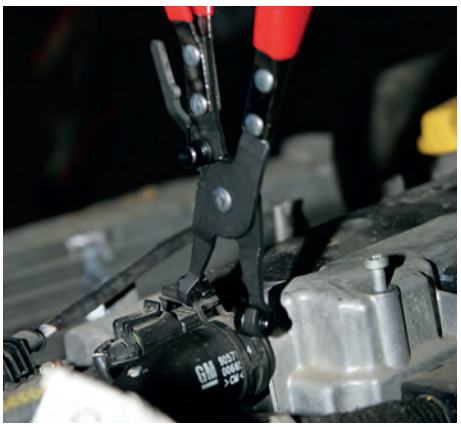
- Impugnatura rivestita
- Per fascette a molla autoserranti
- Con tirante Bowdenzug 600 mm
- Tirante Bowdenzug regolabile in lunghezza
- Con bloccaggio
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Acciaio speciale per utensili







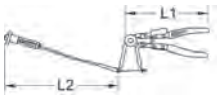

| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1065 | 0 - 70 | 270,0 | 600,0 | 115.1065-1 | 540 | |



## Pinza per fascette stringitubi, VAG

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio di fascette stringitubi con estremità a punta
- Impugnatura rivestita
- Con tirante Bowdenzug 600 mm
- Inclusa funzione di blocco, arresto e leva di sgancio
- Molla interna
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione:** Motori TDI **VAG** 2.0 (BKD), particolarmente adatto per il tubo del radiatore difficile da raggiungere

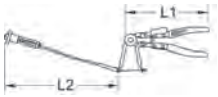






| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 115.1169 | 0 - 60 | 260,0 | 600,0 | 500 |

## Pinza per fascette con tirante Bowden

- Impugnatura rivestita
- Per fascette a molla autoserranti
- Con tirante Bowden 650 mm
- Inclusa funzione di blocco, arresto e leva di sgancio
- Molla interna
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Cromo-molibdeno

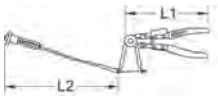



| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 115.1168 | 0 - 70 | 260,0 | 650,0 | 500 |

## Pinza per fascette con tirante Bowden

- Per l'apertura e la chiusura delle fascette stringitubo
- Ideale per le fascette a molla autoserranti difficili da raggiungere
- Con tirante Bowden rinforzato da 590 mm
- Con bloccaggio
- Molla interna
- La torsione della pinza viene ridotta nel caso di fascette resistenti
- Con sistema ad attacco rapido per il tirante Bowden di riserva
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio temprato

**Campi di applicazione**: MUBEA e NORMA

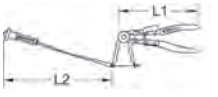






| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.0901 | 15 - 54 | 260,0 | 730,0 | 115.0902 | 500 |

## Pinza per fascette con tirante Bowden

- Per fascette stringitubo autoserranti
- Particolarmente adatta a tubi del carburante, tubi per acqua di raffreddamento e di lavaggio
- Con supporto piatto per fascette con estremità piatte
- Apertura e chiusura della fascetta senza danno al tubo anche su punti di difficile accesso
- Con tirante Bowden 650 mm
- Con bloccaggio
- Apertura automatica
- Impugnatura rivestita
- Cromo-molibdeno




| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1041 | 0 - 60 | 200,0 | 650,0 | 115.1041-1 | 470 |



## Pinza fascette serramanicotto Clic e Clic-R

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette
- Con tirante Bowden da 600 mm per punti difficili da raggiungere
- Con arresto continuo
- Con leva di sgancio rapido
- Facile applicazione
- Acciaio speciale per utensili







| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 115.1189 | 0-50 | 210,0 | 600,0 | 330 |

## Pinza per anelli stringitubi con supporti prismatici girevoli

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette Click, Click-R e Cobra
- Ideale anche per fascette stringitubi autoserranti con estremità piatte a 3 fissaggi
- Particolarmente adatta a tubi del carburante, tubi per acqua di raffreddamento e di lavaggio
- Con supporti prismatici girevoli
- Apertura automatica
- Superficie nichelata
- Acciaio speciale per utensili





| | Capacità di serraggio mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1188 | 8-18 | 210,0 | 200 | |

## Pinza per fascette stringitubi Clic, piegata

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette Click, Click-R e Cobra
- Ideale anche per fascette stringitubi autoserranti con estremità piatte a 3 fissaggi
- Testa orientabile a 90°
- Apertura e chiusura delicate
- Ganasce forgiate
- Impugnatura rivestita
- Acciaio speciale per utensili





| | Capacità di serraggio mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1179 | 0-18 | 180,0 | 160 | |

## Pinza per fascette stringitubi Clic, forgiata

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette Click, Click-R e Cobra
- Ideale anche per fascette stringitubi autoserranti con estremità piatte a 3 fissaggi
- Per fascette V2A riutilizzabili
- Impugnatura rivestita
- Apertura automatica
- Cromo-molibdeno



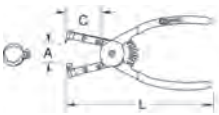


| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1045 | 0-38 | 25,0 | 180,0 | 215 | |

## Pinza per fascette Clic

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette Click, Click-R e Cobra
- Ideale anche per fascette stringitubi autoserranti con estremità piatte a 3 fissaggi
- Impugnatura rivestita
- Apertura automatica
- Cromo-molibdeno





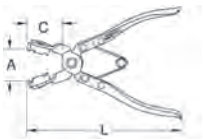


| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1040 | 0-25 | 40,0 | 160,0 | 120 | |

## Pinza fascette serramanicotto Clic e Clic-R

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette Click, Click-R e Cobra
- Ideale anche per fascette stringitubi autoserranti con estremità piatte a 3 fissaggi
- con ganasce mobili per l'utilizzo sulle fascette serramanicotto su linee di carburante difficili da raggiungere
- Testa orientabile a 45°
- Utilizzabile per posizioni di difficile accesso
- Apertura automatica
- Cromo-molibdeno







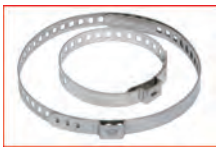
| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1057 | 0-30 | 45,0 | 200,0 | 180 | |

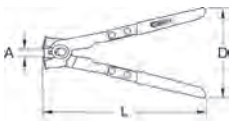


## Pinza a morsetto per fascette pinzabili

- Impugnatura rivestita
- Per la lavorazione di fascette pinzabili
- Nessun sollevamento dell'aletta della fascetta durante la compressione
- Compressione contemporanea del giunto di espansione
- Nessun danneggiamento della cuffia
- Versione nichelata
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione:** Cuffie asse, tubi radiatore e carburante delle marche **Volkswagen**, **Audi**, **Opel**, **BMW**, **Mercedes**, **Honda**, **Nissan** e **Mazda**



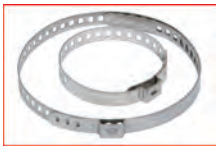


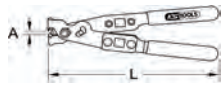


| | A mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1050 | 0-22 | 260,0 | 380 | |

## Pinza a morsetto per fascette pinzabili

- Impugnatura rivestita
- Con attacco da 3/8" per l'impiego con chiave dinamometrica
- Permette di serrare le fascette pinzabili
- Fori quadrati su becchi pinza 1/2" per l'impiego con chiavi dinamometriche
- Cromo-molibdeno



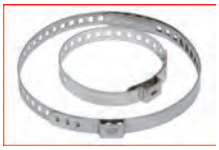


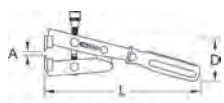


| | A mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1053 | 0-17 | 240,0 | 540 | |

## Pinza a morsetto per fascette con attacco chiave dinamometrica

- Con impugnatura in plastica nera
- Con attacco da 3/8" per l'impiego con chiave dinamometrica
- Permette di serrare e cianfrinare le fascette stringitubi
- Utilizzabile per fascette stringitubi in acciaio inossidabile sugli alberi di trasmissione
- Robusta struttura in acciaio fuso





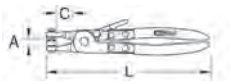


| | A mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1056 | 0-45 | 270,0 | 880 | |

## Pinza per fascette stringitubi

- Impugnatura rivestita
- Per fascette a molla
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Cromo-molibdeno





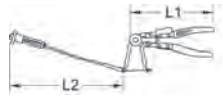


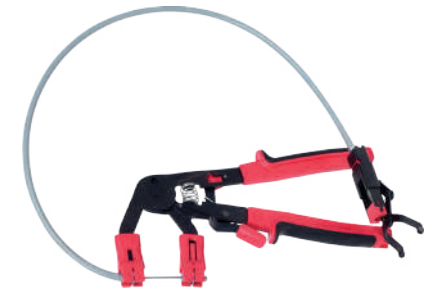

| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1047 | 0-45 | 37,0 | 220,0 | 230 | |

## Pinza per tubo carburante con tirante Bowden per raccordi rapidi

- Per lo sblocco professionale di innesti del tubo carburante
- Con fermo
- In particolare per raccordi con cui è necessario raggiungere segmenti da separare dalla parte laterale
- Con tirante Bowden 650 mm
- Nessun danno agli innesti rapidi e ai tubi del carburante
- Separazione rapida e semplice dei tubi del carburante
- Impugnatura rivestita
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili





| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1060 | 0-20 | 230,0 | 670,0 | 115.1058 | 420 | |

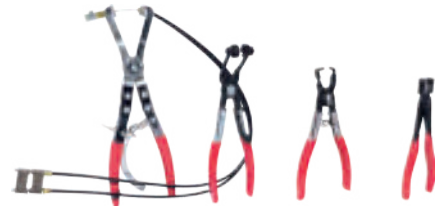


## Serie di pinze stringitubo

- Impugnatura rivestita
- Ideale per fascette situate in profondità
- Con bloccaggio
- Per fascette a molla autoserranti con 3 punti di attacco
- Apertura automatica
- Per aprire e chiudere le fascette ad espansione plastica tipo "Clic" + "Clic R"
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Acciaio speciale per utensili

**Campo di applicazione:** Per aprire e chiudere impianti di iniezione, ventilazione serbatoi, impianti di raffreddamento e di lavaggio, tubi sotto pressione, ecc.





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1104 | 4 pz. | Serie di pinze stringitubo | 1,12 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 115.1045 | Pinza per fascette stringitubo Clic, forgiata, 180 mm | 215 | |
| 115.1042 | Pinza per fascette stringitubo Clic, inclinata, 220 mm | 210 | |
| 115.1187 | Pinza per anelli stringitubo con supporti prismatici 8-18mm | 189 | |
| 115.1065 | Pinza per fascette stringitubo con doppio tirante Bowden, 600mm | 540 | |

## Serie di pinze per fascette stringitubi per autovetture

- Impugnatura rivestita
- Per l'apertura e la chiusura di fascette Cobra
- Con ganasce a pressione mobili
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Meccanismo ad apertura automatica
- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di fascette
- Incluso tirante Bowden
- Cromo-molibdeno





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1055 | 7 pz. | Serie di pinze per fascette stringitubi per autovetture | 4,00 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 115.1041 | Pinza per fascette stringitubi con cavo Bowden, 650 mm | 470 | |
| 115.1042 | Pinza per fascette stringitubo Clic, inclinata, 220 mm | 210 | |
| 115.1043 | Pinza universale per fascette stringitubi, 220 mm | 240 | |
| 115.1044 | Pinza separatrice per tubi, 195 mm | 190 | |

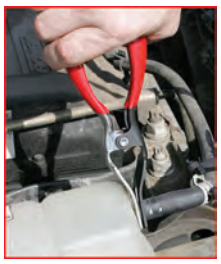
**Composta da:**

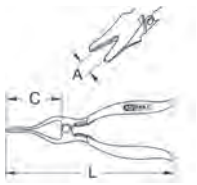
| | | g | |
|---|---|---|---|
| 115.1045 | Pinza per fascette stringitubo Clic, forgiata, 180 mm | 215 | |
| 115.1046 | Pinza per fascette stringitubo, variante 1, 220 mm | 230 | |
| 115.1047 | Pinza per fascette stringitubo, variante 2, 220 mm | 230 | |

## Pinza separatrice per tubi

- Idoneo al montaggio e allo smontaggio
- Per staccare raccordi inseriti su cappucci
- Per l'apertura professionale di innesti del tubo carburante
- Per un'applicazione a regola d'arte e senza danni
- Punte delle ganasce estremamente piatte
- Impugnatura rivestita
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Tubi del carburante, sistemi a pressione e tubi dell'acqua








| | A mm | L mm | C mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1044 | 0-30 | 195,0 | 70,0 | 190 | |

# ATTREZZI PER MORSETTI TUBO

## Serie di pinze serratubi ALL-in-ONE

- Per scollegare condutture di tubi flessibili da 4,75 mm (3/16") fino a 14 mm (9/16")
- Supporto rotativo a 4 dimensioni
- Ideale per lavori di manutenzione con benzina, olio, acqua e liquidi refrigeranti
- Protegge da infiltrazioni di umidità e corpi estranei
- Impiego ideale su automobili, transporter e vetture familiari di grandi dimensioni, veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole e per impieghi industriali.
- Materiale plastico speciale








| | | Ø mm | A mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 122.1295 | 3 pz. | 4,75-14 | 38,0 | 120,0 | 149 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 122.1296 | 2 | ALLinONE Fluidstopper Ø 4,75 - 14 mm | 60 | |
| 122.1297 | 1 | Tappo in plastica di ricambio per pinza serratubi 122.1296 | 50 | |

## Serie di morsetti serratubi

- Per il serraggio facile di circuiti realizzati con tubi flessibili da 10 mm (3/8") fino a 45,0 mm (1.3/4")
- Regolazione continua del getto, regolazione minima del getto o arresto totale del getto.
- Tutta la sezione del tubo viene premuta contro il gancio in acciaio senza procurare danni al tubo stesso.
- Con clip di fissaggio orientabile in metallo
- Ideale per lavori di manutenzione con benzina, olio, acqua e liquidi refrigeranti
- Protegge dalla fuoriuscita di benzina, olio, acqua e liquidi refrigeranti
- Impiego ideale su automobili, transporter e vetture familiari di grandi dimensioni, veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole e per impieghi industriali.
- Resistenza termica fino a 160 °C
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 122.1200 | 4 pz. | Serie di morsetti serratubi | 420 | |

**Composta da:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 122.1201 | Morsetto per tubi max. Ø 10 mm (3/8") | 41 | |
| 122.1202 | Morsetto per tubi max. Ø 15 mm (1/2") | 46 | |
| 122.1203 | Morsetto per tubi max. Ø 25 mm (3/1") | 96 | |
| 122.1204 | Morsetto per tubi max. Ø 45 mm (1.3/4") | 237 | |

## Serie di pinze serratubi

- Per il serraggio facile di circuiti realizzati con tubi flessibili da 16 mm (5/8") fino a 60 mm (2.3/8")
- Per il bloccaggio totale del flusso
- Tutta la sezione del tubo viene premuta contro la guarnizione della pinza per sigillare le perdite senza procurare danni al tubo stesso.
- Blocco regolabile con funzione di arresto
- Protegge dalla fuoriuscita di benzina, olio, acqua e liquidi refrigeranti
- Impiego ideale su automobili, transporter e vetture familiari di grandi dimensioni, veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole e per impieghi industriali.
- Resistenza termica fino a 160 °C
- Materiale plastico speciale





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.5050 | 3 pz. | Serie di pinze serratubi | 370 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 115.5052 | Pinza serratubi,Ø15mm | 80 | |
| 115.5053 | Pinza serratubi,Ø30mm | 130 | |
| 115.5054 | Pinza serratubi,Ø60mm | 160 | |

## Serie di pinze serratubi inclinate a 90°

- Per il serraggio facile di circuiti realizzati con tubi flessibili da 16 mm (5/8") fino a 35 mm (2.3/8")
- Versione angolare per l'impiego anche in condizioni di spazio ristretto
- Per il bloccaggio totale del flusso
- Tutta la sezione del tubo viene premuta contro la guarnizione della pinza per sigillare le perdite senza procurare danni al tubo stesso.
- Blocco regolabile con funzione di arresto
- Protegge dalla fuoriuscita di benzina, olio, acqua e liquidi refrigeranti
- Impiego ideale su automobili, transporter e vetture familiari di grandi dimensioni, veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole e per impieghi industriali.
- Resistenza termica fino a 160 °C
- Materiale plastico speciale





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.5055 | 3 pz. | Serie di pinze serratubi inclinate a 90° | 370 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 115.5057 | Pinza serratubi 90° Ø 15mm | 55 | |
| 115.5058 | Pinza serratubi 90° Ø 23mm | 95 | |
| 115.5059 | Pinza serratubi 90° Ø 35mm | 130 | |



## Serie pinza di allentamento flessibili, in modo continuo, piegato

- regolazione continua
- Per il serraggio facile di circuiti realizzati con tubi flessibili da 20 mm fino a 74,0 mm
- Per il bloccaggio totale del flusso
- Tutta la sezione del tubo viene premuta contro la guarnizione della pinza per sigillare le perdite senza procurare danni al tubo stesso
- Le ganasce flessibili consentono un uso universale
- Ideale per lavori di manutenzione con benzina, olio, acqua e liquidi refrigeranti
- Protegge dalla fuoriuscita di benzina, olio, acqua e liquidi refrigeranti
- Impiego ideale su automobili, transporter e vetture familiari di grandi dimensioni, veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole e per impieghi industriali.
- Brunito
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.5010 | 3 pz. | Serie pinza di allentamento flessibili, in modo continuo, piegato | 895 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 115.5012 | Set pinze serratubi, piegate, Ø 20,0 mm | 70 | |
| 115.5013 | Set pinze serratubi, piegate, Ø 35,0 mm | 320 | |
| 115.5014 | Set pinze serratubi, piegate, Ø 74,0 mm | 505 | |

## PINZE PER TUBO CARBURANTE

### Pinza per tubo carburante per raccordo rapido

- Per lo sblocco professionale di innesti del tubo carburante
- In particolare per raccordi con cui è necessario raggiungere segmenti da separare dalla parte laterale
- Nessun danno agli innesti rapidi e ai tubi del carburante
- Separazione rapida e semplice dei tubi del carburante
- Adatto per diametro universale tubazioni di carburante
- Apertura automatica
- Acciaio speciale per utensili





| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 115.1184 | 124,0 | 45 | |

## Pinza tubi carburante per raccordi rapidi

- Per lo sblocco professionale di innesti del tubo carburante
- Nessun danno agli innesti rapidi e ai tubi del carburante
- Separazione rapida e semplice dei tubi del carburante
- Versione piegata
- Impugnatura bicomponente
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili



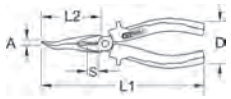


| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 115.1008 | 210,0 | 200 | |

## Pinza a testa bombata piatta per la linea dell'olio di recupero

- Utilizzabile in modo ideale negli anelli di fissaggio nelle linee di alimentazione carburante difficilmente accessibili
- ad es. per l'inserimento ed l'estrazione di linee di ritorno del carburante (linea dell'olio di recupero)
- Nessun danneggiamento del tubo di troppopieno
- Versione incurvata per ugelli di iniezione ribassati nei motori a diesel
- Con tagliente integrato
- Impugnatura bicomponente
- Cromate opache
- Cromo-vanadio








| | A mm | L1 mm | L2 mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1067 | 0-75 | 200,0 | 75,0 | 15,0 | 220 | |

## Pinza per tubi di ritorno

- Versione angolare
- Con tagliente integrato
- Per l'estrazione e il posizionamento di condutture sugli ugelli collocati in profondità
- Nessun danneggiamento del tubo di troppopieno
- Impugnatura bicomponente
- Cromate opache
- Cromo-vanadio



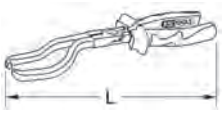


| | Ø mm | A mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.2112 | 7,0 | 0-68 | 190,0 | 220 | |

## Pinza per tubo carburante per raccordo rapido

- Per blocco e sblocco professionale di innesti del tubo carburante
- Tramite la particolare punta della punta è possibile spostare il blocco in avanti (blocco) e all'indietro (sblocco)
- Nessun danno agli innesti rapidi e ai tubi del carburante
- Separazione rapida e semplice dei tubi del carburante
- Versione piegata
- Impugnatura bicomponente
- Cromo-vanadio





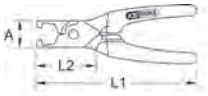



| | Ø mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.0900 | 0-105 | 230,0 | 310 | |

## Pinza per tubo carburante per raccordo rapido

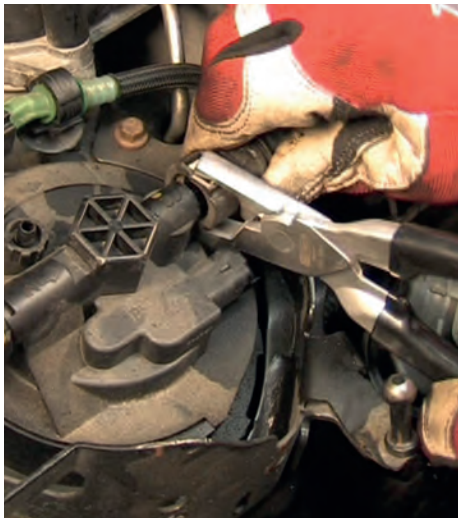
- Per lo sblocco professionale di innesti del tubo carburante
- In particolare per raccordi con cui è necessario raggiungere segmenti da separare dalla parte laterale
- Nessun danno agli innesti rapidi e ai tubi del carburante
- Separazione rapida e semplice dei tubi del carburante
- Impugnatura rivestita
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili







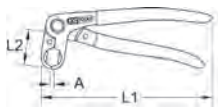

| | A mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1094 | 0-30 | 160,0 | 50,0 | 220 | |



## Pinza per tubo carburante per raccordo rapido, inclinata

- Per lo sblocco professionale di innesti del tubo carburante
- Nessun danno agli innesti rapidi e ai tubi del carburante
- Separazione rapida e semplice dei tubi del carburante
- Versione angolare per l'impiego anche in condizioni di spazio ristretto
- Impugnatura rivestita
- Laccato nero
- Alluminio








| | A mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1099 | 0-24 | 220,0 | 39,0 | 280 | |

# ATTREZZI PER LO SBLOCCO DI RACCORDI TUBI

## Serie disconnettori per giunti a innesto rapido CLIC

- Per il montaggio e lo smontaggio di giunti a innesto rapido CLIC per le tubazioni del carburante, dell'impianto di climatizzazione, di ventilazione e dell'impianto idraulico
- Nessun danno agli innesti rapidi e ai tubi del carburante
- Separazione rapida e semplice dei tubi del carburante
- Impiego ideale su automobili, transporter e vetture familiari di grandi dimensioni, veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole e per cantieri.
- Per quasi tutti i tipi di giunti di veicoli europei, asiatici e americani
- Adatto a giunti metrici e in pollici
- Materiale plastico speciale





| | | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1089 | 7 pz. | 6,35 (1/4") - 7,9 (5/16") - 9,5 (3/8") - 12,7 (1/2") - 15,9 (5/8") - 19,0 (3/4") - 22,2 (7/8") | 90 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 115.1261 | Clip di sblocco in plastica bianca, 1/4" | 1 | |
| 115.1262 | Clip di sblocco in plastica bianca, 5/16" | 1 | |
| 115.1263 | Clip di sblocco in plastica bianca, 3/8" | 1 | |
| 115.1264 | Clip di sblocco in plastica bianca, 1/2" | 5 | |
| 115.1265 | Clip di sblocco in plastica bianca, 5/8" | 7 | |
| 115.1266 | Clip di sblocco in plastica bianca, 3/4" | 8 | |
| 115.1267 | Clip di sblocco in plastica bianca, 7/8" | 9 | |

## Serie utensile di smontaggio disconnettori per giunti a innesto rapido CLIC

- Per lo smontaggio di giunti a innesto rapido CLIC per le tubazioni del carburante, dell'impianto di climatizzazione, di ventilazione e dell'impianto idraulico
- Nessun danno agli innesti rapidi e ai tubi del carburante
- Separazione rapida e semplice dei tubi del carburante
- Impiego ideale su automobili, transporter e vetture familiari di grandi dimensioni, veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole e per cantieri.
- Per quasi tutti i tipi di giunti di veicoli europei, asiatici e americani
- Adatto a giunti metrici e in pollici
- Alluminio





| | | Ø mm | g |
|---|---|---|---|
| 115.1285 | 7 pz. | 7,9 (5/16") - 9,5 (3/8") - 12,7 (1/2") - 15,9 (5/8") - 19,0 (3/4") - 22,2 (7/8") | 250 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 115.1274 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio oro,5/16" | 35 |
| 115.1275 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio blu,3/8" | 36 |
| 115.1276 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio giallo,1/2" | 36 |
| 115.1277 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio verde,5/8" | 41 |
| 115.1278 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio nero,3/4" | 42 |
| 115.1279 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio rosso,7/8" | 43 |
| 115.1282 | Serie di anelli in gomma di ricambio,6pz | 1 |




## Serie disconnettori MASTER per giunti a innesto rapido CLIC

- Per il montaggio e lo smontaggio di giunti a innesto rapido CLIC per le tubazioni del carburante, dell'impianto di climatizzazione, di ventilazione e dell'impianto idraulico
- Nessun danno agli innesti rapidi e ai tubi del carburante
- Separazione rapida e semplice dei tubi del carburante
- Impiego ideale su automobili, transporter e vetture familiari di grandi dimensioni, veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole e per cantieri.
- Per quasi tutti i tipi di giunti di veicoli europei, asiatici e americani
- Adatto a giunti metrici e in pollici
- Materiale plastico speciale

**Campi di applicazione:** Impianti di climatizzazione, di alimentazione e di areazione ma anche per impianti idraulici





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 115.1260 | 22 pz. | Serie disconnettori MASTER per giunti a innesto rapido CLIC | 1,00 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 115.1261 | Clip di sblocco in plastica bianca, 1/4" | 1 |
| 115.1262 | Clip di sblocco in plastica bianca, 5/16" | 1 |
| 115.1263 | Clip di sblocco in plastica bianca, 3/8" | 1 |
| 115.1264 | Clip di sblocco in plastica bianca, 1/2" | 5 |
| 115.1265 | Clip di sblocco in plastica bianca, 5/8" | 7 |
| 115.1266 | Clip di sblocco in plastica bianca, 3/4" | 8 |
| 115.1267 | Clip di sblocco in plastica bianca, 7/8" | 9 |
| 115.1268 | Clip di sblocco aperta,5/16" | 37 |
| 115.1269 | Utensile di sblocco p.cilindri c.molla,rosso,3/8" | 12 |
| 115.1270 | Utensile di sblocco p.cilindri c.molla,blu,1/2" | 13 |
| 115.1271 | Utensile di sblocco p.cilindri c.molla,nero,5/8" | 12 |
| 115.1272 | Utensile di sblocco p.cilindri c.molla,bianco,3/4" | 12 |
| 115.1273 | Utensile di sblocco ad anello doppio,5/16"x3/8" | 54 |
| 115.1274 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio oro,5/16" | 35 |
| 115.1275 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio blu,3/8" | 36 |
| 115.1276 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio giallo,1/2" | 36 |
| 115.1277 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio verde,5/8" | 41 |
| 115.1278 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio nero,3/4" | 42 |
| 115.1279 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio rosso,7/8" | 43 |
| 115.1280 | Utensile di sblocco a leva,aperto,acciaio,5/16" | 84 |
| 115.1281 | Utensile di sblocco p.perni forcelle,metallo,nero | 15 |
| 115.1282 | Serie di anelli in gomma di ricambio,6pz | 1 |



## CHIAVE PER TUBAZIONI FRENI

### Chiave esagonale a due bocche aperte, inclinata

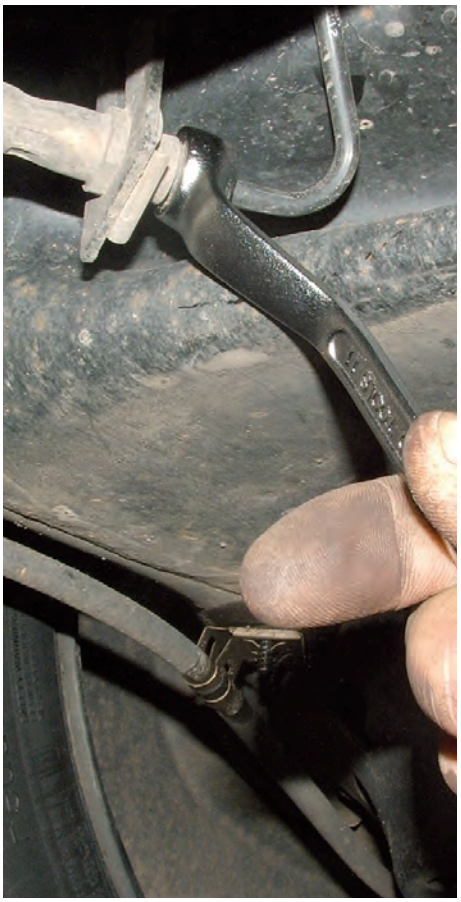
- Esagonale
- DIN 3118
- Bocca inclinata a 15°
- Apertura inclinata di 15°
- Cromo-vanadio








| | mm | A1 mm | A2 mm | B1 mm | B2 mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 517.0252 | 8x10 | 6,6 | 6,7 | 17,6 | 19,8 | 143,0 | 45 |
| 517.0253 | 9x11 | 7,6 | 7,4 | 21,3 | 22,9 | 152,0 | 50 |
| 517.0254 | 10x11 | 7,6 | 7,4 | 21,3 | 22,9 | 152,0 | 60 |
| 517.0255 | 10x12 | 7,6 | 7,4 | 21,3 | 22,9 | 152,0 | 80 |
| 517.9244 | 11x13 | 9,0 | 10,0 | 21,5 | 24,0 | 170,0 | 95 |
| 517.0257 | 12x13 | 8,8 | 9,0 | 23,1 | 23,8 | 156,0 | 100 |
| 517.0258 | 12x14 | 10,0 | 9,9 | 25,3 | 27,6 | 178,0 | 110 |
| 517.9247 | 13x14 | 9,0 | 11,0 | 23,5 | 26,0 | 190,0 | 115 |
| 517.9252 | 13x15 | 10,5 | 11,8 | 26,0 | 29,0 | 180,0 | 118 |
| 517.0260 | 14x15 | 11,4 | 11,5 | 30,0 | 32,1 | 196,0 | 120 |
| 517.9248 | 14x16 | 11,0 | 14,0 | 25,0 | 29,0 | 200,0 | 135 |
| 517.0261 | 14x17 | 11,4 | 11,5 | 30,0 | 32,1 | 196,0 | 140 |
| 517.0263 | 16x18 | 11,4 | 11,5 | 30,0 | 32,1 | 196,0 | 160 |
| 517.0264 | 17x19 | 11,4 | 11,5 | 30,0 | 32,1 | 196,0 | 180 |
| 460.2511 | 17x19 | 12,0 | 13,0 | 30,0 | 33,0 | 220,0 | 250 |
| 517.0265 | 19x21 | 13,5 | 13,1 | 34,1 | 37,6 | 207,0 | 240 |
| 517.0266 | 19x22 | 13,5 | 13,1 | 34,1 | 37,6 | 207,0 | 240 |
| 517.9251 | 21x23 | 16,5 | 18,0 | 37,0 | 40,0 | 245,0 | 310 |
| 517.0267 | 22x24 | 13,5 | 17,0 | 37,6 | 46,0 | 252,0 | 320 |
| 517.0268 | 24x27 | 17,0 | 16,2 | 46,0 | 42,3 | 264,0 | 430 |
| 517.0269 | 30x32 | 22,4 | 20,4 | 46,3 | 44,8 | 283,0 | 700 |
| 517.0271 | 32x36 | 25,0 | 23,0 | 58,0 | 51,0 | 315,0 | 640 |
| 517.0272 | 36x41 | 27,0 | 25,0 | 65,0 | 58,0 | 350,0 | 820 |





## Bussola connettore angolato tubo speciale

- per il montaggio e smontaggio sicuri di attacchi angolati
- Bussola con apertura laterale
- Versione sottile
- Per posizioni di difficile accesso
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Facile applicazione
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio

**Campi di applicazione:** Raccordi angolari, ad es. sulle linee e ammortizzazioni




3/8"

| | mm | L mm | | |
|---|---|---|---|---|
| 460.5086 | 12 | 50,0 | 49 | |
| 460.5087 | 14 | 50,0 | 57 | |
| 460.5088 | 17 | 50,0 | 83 | |
| 460.5089 | 19 | 50,0 | 92 | |
| 460.5090 | 22 | 50,0 | 116 | |

## Chiave ad anello aperta

- Poligonale
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Lunghezza e forma speciali
- Adatte a pressoché ogni tipo veicolo
- Per il montaggio e lo smontaggio delle tubazioni dell'impianto di alimentazione difficili da raggiungere
- consente un lavoro semplice e rapido
- con apertura
- Acciaio speciale per utensili





| | mm | Lunghezza mm | | |
|---|---|---|---|---|
| 913.1211 | 12 | 100,0 | 122 | |
| 913.1212 | 14 | 100,0 | 129 | |
| 913.1213 | 16 | 100,0 | 146 | |
| 913.1214 | 17 | 100,0 | 140 | |
| 913.1215 | 18 | 100,0 | 145 | |
| 913.1216 | 19 | 100,0 | 147 | |



## Serie bussola connettore tubo angolato speciale

- per il montaggio e smontaggio sicuri di attacchi angolati
- Bussola con apertura laterale
- Versione sottile
- Per posizioni di difficile accesso
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Facile applicazione
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:** Raccordi angolari, ad es. sulle linee e ammortizzazioni





3/8"

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 460.5085 | 5 pz. | 12 - 14 - 17 - 19 - 22 mm | 564 | |



## Serie di chiavi ad anello aperte

- Poligonale
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Lunghezza e forma speciali
- Adatte a pressoché ogni tipo veicolo
- Per il montaggio e lo smontaggio delle tubazioni dell'impianto di alimentazione difficili da raggiungere
- consente un lavoro semplice e rapido
- con apertura
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





1/2"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 913.1210 | 6 pz. | 12 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19 mm | 1,13 | |



## Chiave a zampa

- Per lavorare facilmente in aree di difficile accesso
- Possibilità di attacco per spine di manovra
- Cromata opaca
- Acciaio speciale per utensili






| | mm | L mm | A mm | B mm | D1 mm | D2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 517.9150 | 13 | 160,0 | 5,5 | 28,0 | 8,5 | 13,8 | 95 | |
| 517.9151 | 14 | 160,0 | 5,5 | 28,0 | 8,5 | 13,8 | 93 | |
| 517.9152 | 16 | 200,0 | 6,0 | 33,0 | 10,5 | 16,8 | 160 | |
| 517.9153 | 17 | 200,0 | 6,0 | 33,0 | 10,5 | 16,8 | 169 | |
| 517.9154 | 18 | 200,0 | 7,0 | 37,0 | 12,5 | 19,6 | 216 | |
| 517.9155 | 19 | 200,0 | 7,0 | 37,0 | 12,5 | 19,6 | 224 | |
| 517.9156 | 21 | 200,0 | 8,0 | 42,0 | 12,5 | 19,6 | 272 | |
| 517.9157 | 22 | 200,0 | 8,0 | 42,0 | 12,5 | 19,6 | 265 | |
| 517.9158 | 24 | 250,0 | 9,0 | 46,0 | 14,5 | 23,6 | 419 | |
| 517.9169 | 27 | 250,0 | 10,0 | 52,0 | 14,5 | 23,6 | 519 | |
| 517.9170 | 30 | 250,0 | 11,0 | 57,0 | 16,5 | 27,6 | 633 | |
| 517.9171 | 32 | 250,0 | 11,8 | 61,0 | 16,5 | 27,6 | 712 | |
| 517.9172 | 36 | 315,0 | 12,8 | 68,0 | 19,0 | 31,5 | 1034 | |
| 517.9173 | 41 | 315,0 | 14,0 | 76,0 | 19,0 | 31,0 | 1197 | |
| 517.9174 | 46 | 315,0 | 15,0 | 85,0 | 21,0 | 34,0 | 1486 | |
| 517.9175 | 50 | 315,0 | 15,0 | 92,0 | 21,0 | 34,0 | 1674 | |

## Spina di manovra per chiavi a zampa

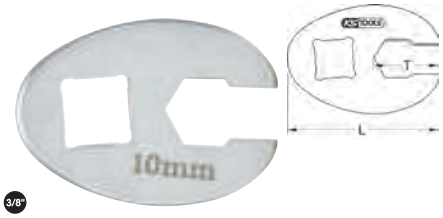
- Cromata opaca
- Acciaio speciale per utensili



| | D mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 517.9176 | 8,0 | 177,0 | 75 | |
| 517.9177 | 10,0 | 197,0 | 128 | |
| 517.9178 | 12,0 | 246,0 | 229 | |
| 517.9179 | 14,0 | 316,0 | 385 | |
| 517.9180 | 16,0 | 396,0 | 635 | |
| 517.9181 | 18,0 | 495,0 | 995 | |
| 517.9182 | 20,0 | 625,0 | 1550 | |

## Chiave a forchetta ad innesto, esagonale

- Esagonale
- Con quadro femmina
- Per utilizzo manuale
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio




3/8"

| | mm | L mm | T mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 913.3810 | 10,0 | 40,0 | 16,0 | 40 | |
| 913.3811 | 11,0 | 37,0 | 13,0 | 40 | |
| 913.3812 | 12,0 | 37,0 | 15,0 | 40 | |
| 913.3813 | 13,0 | 36,0 | 14,0 | 40 | |
| 913.3814 | 14,0 | 43,0 | 18,0 | 60 | |
| 913.3815 | 15,0 | 42,0 | 20,0 | 60 | |
| 913.3816 | 16,0 | 43,0 | 22,0 | 60 | |
| 913.3817 | 17,0 | 48,0 | 23,0 | 80 | |
| 913.3818 | 18,0 | 46,0 | 21,0 | 80 | |
| 913.3819 | 19,0 | 44,0 | 22,0 | 80 | |

## Serie di chiavi a forchetta ad innesto, esagonali

- Esagonale
- Con quadro femmina
- Per utilizzo manuale
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



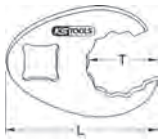
3/8"

| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 913.3800 | 10 pz. | 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 mm | 630 | |

## Chiave a forchetta ad innesto, poligonale, CHROME*plus*®

- Poligonale
- Con quadro femmina
- Per utilizzo manuale
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio









3/8"

| | ○ mm | L mm | T mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 913.3910 | 10,0 | 36,0 | 13,0 | 40 | |
| 913.3911 | 11,0 | 36,0 | 17,0 | 40 | |
| 913.3912 | 12,0 | 37,0 | 14,0 | 40 | |
| 913.3913 | 13,0 | 37,0 | 17,0 | 40 | |
| 913.3914 | 14,0 | 41,0 | 19,0 | 60 | |
| 913.3915 | 15,0 | 42,0 | 21,0 | 60 | |
| 913.3916 | 16,0 | 43,0 | 22,0 | 60 | |
| 913.3917 | 17,0 | 46,0 | 22,0 | 80 | |
| 913.3919 | 19,0 | 46,0 | 23,0 | 80 | |
| 913.3922 | 22,0 | 54,0 | 30,0 | 90 | |

## Serie di chiavi a forchetta ad innesto, poligonali, CHROME*plus*®

- Poligonale
- Con quadro femmina
- Per utilizzo manuale
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio
- Fornite con supporto





3/8"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 913.3900 | 10 pz. | 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 19 - 22 mm | 0,50 | |

## Chiave a forchetta ad innesto, poligonale

- Poligonale
- Ideali per serrare e allentare raccordi di tubazioni
- Per utilizzo manuale
- Versione sottile
- Per posizioni di difficile accesso
- Brunito
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | □ | mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 913.1301 | 3/8" | 19 | 62 | |
| 913.1302 | 1/2" | 21 | 94 | |
| 913.1303 | 1/2" | 22 | 112 | |
| 913.1304 | 1/2" | 24 | 120 | |
| 913.1305 | 1/2" | 27 | 153 | |
| 913.1306 | 1/2" | 30 | 170 | |
| 913.1307 | 1/2" | 32 | 168 | |
| 913.1308 | 3/4" | 36 | 337 | |
| 913.1309 | 3/4" | 41 | 400 | |
| 913.1310 | 3/4" | 46 | 632 | |

## Serie di chiavi a forchetta ad innesto, poligonali

- Poligonale
- Con quadro femmina
- Ideali per serrare e allentare raccordi di tubazioni
- Per utilizzo manuale
- Versione sottile
- Per posizioni di difficile accesso
- Brunito
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica



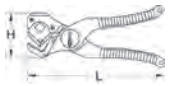


| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 913.1300 | 10 pz. | 19 - 21 - 22 - 24 - 27 - 30 - 32 - 36 - 41 - 46 mm | 2,14 | |

## ATTREZZI PER TUBAZIONI DI PLASTICA

### Tagliatubi a pinza per tubi flessibili

- Corpo in pressofusione di alluminio






| | Ø mm | H mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 222.2060 | 6,0 - 25,0 | 50,0 | 185,0 | 222.2061 | 300 |

### Pinza a morsetto speciale

- Per una presa sicura dei tubi in plastica
- Elevato risparmio economico e di tempo
- Ideale per posizioni di difficile accesso
- Impiego versatile
- Con leva di sgancio
- Con dispositivo di arresto
- Con regolazione a vite
- Laccato a polveri nero
- Cromo-molibdeno





| | Grandezza | Ø mm | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 450.0350 | 1 | 8 / 9 / 10 / 11 / 12 | 260,0 | 775 |
| 450.0351 | 2 | 7 / 9 / 10 / 12 / 14 | 265,0 | 775 |
| 450.0352 | 3 | 15 / 16 / 18 | 255,0 | 636 |

### Pinza di allentamento connettore rapido pneumatico

- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni di connettori rapidi dell'aria compressa
- Utilizzabile in modo universale con linee di pressione con diametro 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili





| | | g |
|---|---|---|
| 460.5095 | Pinza di allentamento connettore rapido pneumatico | 375 |

### Utensile di allentamento connettore rapido aria compressa

- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni di connettori rapidi dell'aria compressa
- Utilizzabile in modo universale con linee di pressione con diametro 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili





| | Ø mm | g |
|---|---|---|
| 460.5665 | 6 - 8 - 10 - 12 | 115 |

### Kit di utensili di sgancio connettore rapido aria compressa

- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni di connettori rapidi dell'aria compressa
- Utilizzabile in modo universale con linee di pressione con diametro 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 15 mm e 16 mm
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g |
|---|---|---|---|
| 460.4420 | 6 pz. | Kit di utensili di sgancio connettore rapido aria compressa | 400 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 460.4421 | Utensile di estrazione per attacco rapido ad aria compressa, 6 mm | 60 |
| 460.4422 | Utensile di estrazione per attacco rapido ad aria compressa, 8 mm | 60 |
| 460.4423 | Utensile di estrazione per attacco rapido ad aria compressa, 10 mm | 60 |
| 460.4424 | Utensile di estrazione per attacco rapido ad aria compressa, 12 mm | 60 |
| 460.4426 | Utensile di estrazione per attacco rapido ad aria compressa, 15 mm | 60 |
| 460.4427 | Utensile di estrazione per attacco rapido ad aria compressa, 16 mm | 60 |



## ATTREZZI PER INIETTORI

### Bussola linea di iniezione per DAF

- Poligonale
- Ideale per lo smontaggio e montaggio di dado a cappello sulle linee dell'alta pressione sulla valvola di iniezione sul sistema Common-Rail
- con finestra laterale e aperto per l'utilizzo sulle linee di iniezione
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per utilizzo manuale
- Brunito
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: DAF** con Euro 6 z.B. XF e CF (Motore: MX11 / MX13)



1/2"

| | mm | Ø mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 460.5245 | 21 | 34 | 90,0 | 250 |

### Bussola iniettore per Scania

- Ottagonale
- Ideale per il montaggio e lo smontaggio del tappo di copertura di iniettori elettromagnetici
- Versione ultrasottile
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per utilizzo manuale
- Brunito
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Scania** 340





1/2"

| | mm | Ø mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 460.0715 | 38,0 | 45,0 | 100,0 | 480 |

### Bussola a denti per dadi di pressione 22,0x28,5x72,0 mm

- Per avvitare e svitare dadi di pressione sui supporti iniettori
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Ideale per i veicoli commerciali
- Acciaio speciale per utensili



1/2"

| | | Diametro interno in mm | Diametro esterno in mm | L mm | Numero denti | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 455.0001 | 1/2" | 22,0 | 28,5 | 72,0 | 4 | 150 |

## Bussola a denti per dadi di pressione 22,0x28,0x70,0 mm

- Per avvitare e svitare dadi di pressione sui supporti iniettori
- Con vite di fissaggio M14 per un montaggio stabile
- Con esagono di manovra AP 22
- Ideale per i veicoli commerciali
- Acciaio speciale per utensili



| | Ap. mm | Diametro interno in mm | Diametro esterno in mm | L mm | Numero denti | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 455.0002 | 32 | 22,0 | 28,0 | 70,0 | 4 | 180 |

## Bussola a denti per dadi di pressione 22,0x28,5x122,0 mm

- Per avvitare e svitare dadi di pressione sui supporti iniettori
- Forma aperta
- Possibile passaggio del cavo sulla spina della sonda ago
- Con attacco esagonale 32,0 mm
- Ideale per i veicoli commerciali
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione:** motori Mercedes Euro-2, motori MAN, ecc.



| | Ap. mm | Diametro interno in mm | Diametro esterno in mm | L mm | Numero denti | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 455.0003 | 32 | 22,0 | 28,5 | 122,0 | 4 | 270 |

## Bussola a denti per dadi di pressione 23,0x30,0x121,0 mm

- Per avvitare e svitare dadi di pressione sui supporti iniettori
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Ideale per i veicoli commerciali
- Acciaio speciale per utensili



1/2"

| | ■ | Diametro interno in mm | Diametro esterno in mm | L mm | Numero denti | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 455.0004 | 1/2" | 23,0 | 30,0 | 121,0 | 3 | 160 |

## Serie bussole perni per vite di pressione per Mercedes e MAN

- Per avvitare e svitare dadi di pressione sui supporti iniettori
- Assortimento delle più comuni bussole a denti per dadi di pressione
- Ideale per i veicoli commerciali
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 455.0000 | 4 pz. | 22,0x28,5x72,0 - 22,0x28,0x70,0 - 22,0x28,5x122,0 - 23,0x30,0x121,0 mm | 1,01 | |

## Bussola per iniettori diesel

- Poligonale
- Chiave a bussola speciale per il montaggio e lo smontaggio di iniettori
- Per un'applicazione a regola d'arte e senza danni
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Ideale per veicoli commerciali, auto, furgoni, SUV, ecc.
- Finitura nera, vaporizzata
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** Actros, motori 457 / 541 / 542, **Ford** Maverik 2,7 TDI, **Nissan** Terrano TD 2,5L / 2,7L, **Opel** Corsa 1,5D / 1,7 TD, **Isuzu**





1/2"

| | mm | L mm | g |
|---|---|---|---|
| 455.0033 | 22 | 80,0 | 250 |

## Bussola per iniettori diesel

- Poligonale
- Chiave a bussola speciale per il montaggio e lo smontaggio di iniettori
- Per un'applicazione a regola d'arte e senza danni
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Ideale per veicoli commerciali, auto, furgoni, SUV, ecc.
- Superficie nera, vaporizzata
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: MAN** a 6 cilindri serie D 0226, **Chrysler** Voyager, **Jeep** Cherokee, **Opel** Frontera VM 41 B, **Rover, Land Rover** Discovery Motor VM 2,5L TD





1/2"

| | mm | L mm | g |
|---|---|---|---|
| 455.0031 | 28 | 78,0 | 250 |

## Bussola per iniettori diesel

- Poligonale
- Chiave a bussola speciale per il montaggio e lo smontaggio di iniettori
- Per un'applicazione a regola d'arte e senza danni
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Ideale per veicoli commerciali, auto, furgoni, SUV, ecc.
- Finitura nera, vaporizzata
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Motori Diesel di **Fiat**, **Ford**, **Mercedes** e **Volkswagen** (veicoli da trasporto e autoveicoli), **MAN** 2,5 TD





1/2"

| | mm | L mm | g |
|---|---|---|---|
| 455.0032 | 27 | 78,0 | 250 |

## Bussola per iniettori diesel

- Esagonale
- Chiave a bussola speciale per il montaggio e lo smontaggio di iniettori
- Per un'applicazione a regola d'arte e senza danni
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Ideale per veicoli commerciali, auto, furgoni, SUV, ecc.
- Finitura nera, vaporizzata
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes**, Motore 604 / 605 / 606





1/2"

| | mm | L mm | g |
|---|---|---|---|
| 455.0034 | 22 | 110,0 | 250 |

## Serie di bussole per iniettori diesel

- Chiave a bussola speciale per il montaggio e lo smontaggio di iniettori
- Per un'applicazione a regola d'arte e senza danni
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Ideale per veicoli commerciali, auto, furgoni, SUV, ecc.
- Finitura nera, vaporizzata
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





1/2"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 455.0030 | 4 pz. | 22x80 - 28x78 - 27x78 - 22x110 mm | 1,10 | |

## Chiave a forchetta ad innesto, esagonale

- Esagonale
- Con quadro femmina
- Ideali per serrare e allentare raccordi di tubazioni
- Per utilizzo manuale
- Versione sottile
- Per posizioni di difficile accesso
- Brunito
- Acciaio speciale per utensili




| | □ | mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 913.1321 | 3/8" | 17 | 72 | |

| | □ | mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 913.1322 | 3/8” | 18 | 74 | |
| 913.1323 | 3/8” | 19 | 75 | |
| 913.1324 | 1/2” | 22 | 109 | |
| 913.1325 | 1/2” | 24 | 127 | |
| 913.1326 | 1/2” | 27 | 135 | |
| 913.1327 | 1/2” | 30 | 163 | |
| 913.1328 | 1/2” | 32 | 181 | |
| 913.1329 | 1/2” | 36 | 275 | |
| 913.1330 | 1/2” | 41 | 392 | |
| 913.1331 | 1/2” | 46 | 390 | |

## Chiave a forchetta ad innesto, poligonale

- Poligonale
- Ideali per serrare e allentare raccordi di tubazioni
- Per utilizzo manuale
- Versione sottile
- Per posizioni di difficile accesso
- Brunito
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | □ | mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 913.1301 | 3/8” | 19 | 62 | |
| 913.1302 | 1/2” | 21 | 94 | |
| 913.1303 | 1/2” | 22 | 112 | |
| 913.1304 | 1/2” | 24 | 120 | |
| 913.1305 | 1/2” | 27 | 153 | |
| 913.1306 | 1/2” | 30 | 170 | |
| 913.1307 | 1/2” | 32 | 168 | |
| 913.1308 | 3/4” | 36 | 337 | |
| 913.1309 | 3/4” | 41 | 400 | |
| 913.1310 | 3/4” | 46 | 632 | |

# ATTREZZI PER FILTRO CARBURANTE

## Chiave a nastro per filtro olio

- Nastro continuo stabile ed extra lungo
- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Anche per alloggiamenti filtro difficili da raggiungere
- Area di lavoro particolarmente ampia e peso ridotto
- Ingombro ridotto sul diametro esterno del filtro
- Robusto nastro di nylon garantisce una presa sicura sul filtro e assicura un allentamento potente del filtro



1/2”

| | Ø mm | Ø | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 455.0055 | 150,0 | 6” | 50,0 | 380 | |

## Giratubi a nastro

- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia
- Particolarmente adatto anche per tubi in rame
- Utilizzo con una sola mano
- A regolazione continua
- Per aree di difficile accesso
- Nastro in gomma rinforzata antiscivolo
- Impugnatura rinforzata con fibra di vetro







| | Ø mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 114.0150 | 110,0 | 190,0 | 180 | |

## Chiave a nastro

- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia.
- Particolarmente adatto anche per tubi in rame
- Utilizzo con una sola mano
- A regolazione continua
- Per aree di difficile accesso
- Nastro in tessuto antiscivolo e rivestito in gomma-cotone
- Con impugnatura in metallo
- Cromato
- Cromo-vanadio







| | ▭ mm | Ø mm | Ø | L mm | Nastro di ricambio | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 114.0170 | 20,0 | 140,0 | 9/64” | 220,0 | 114.0170-1 | 323 | |
| 114.0171 | 25,0 | 200,0 | 13/64” | 280,0 | 114.0171-1 | 590 | |



## Chiave catena cartucce antiumidità e filtro dell’olio

- Tendicatena doppio estremamente robusto
- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia e cartucce antiumidità
- Utilizzo con una sola mano
- A regolazione continua
- Anche per alloggiamenti filtro difficili da raggiungere
- L’impugnatura può essere inclinata di 90° attraverso un raccordo girevole
- Il tendicatena doppio con scanalature supplementari garantisce una presa sicura sul filtro e assicura un allentamento potente
- Impugnatura rivestita





| | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|
| 150.9375 | 130,0 | 380 | |
| 150.9376 | 160,0 | 380 | |

## Chiave a nastro per filtro olio

- Nastro in acciaio stabile e molto alto
- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Anche per alloggiamenti filtro difficili da raggiungere
- Area di lavoro particolarmente grande
- Acciaio speciale per utensili





| | Ø mm | Altezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 460.1670 | 70 - 80 | 58,0 | 1020 | |
| 460.4265 | 80 - 90 | 58,0 | 1050 | |
| 460.4270 | 90 - 100 | 58,0 | 1080 | |
| 460.1130 | 100 - 110 | 58,0 | 1032 | |
| 460.1570 | 125 - 140 | 58,0 | 1139 | |



## Chiave a nastro per filtro olio

- Nastro in acciaio stabile e molto alto
- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Anche per alloggiamenti filtro difficili da raggiungere
- Area di lavoro particolarmente grande
- Le scanalature garantiscono una presa sicura sul filtro e assicurano un allentamento potente
- Acciaio speciale per utensili





1/2"

| | Ø mm | Ø | H mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 455.0050 | 105 - 118 | 4.1/8" - 4.21/32" | 75,0 | 930 |
| 455.0051 | 118 - 130 | 4.21/32" - 5.5/32" | 75,0 | 950 |
| 455.0052 | 130 - 143 | 5.5/32" - 5.21/32" | 75,0 | 990 |

## Chiave filtro del carburante Ø 50 mm

- Ideale per allentare e stringere il coperchio del filtro carburante
- Necessaria per lo smontaggio e il montaggio del coperchio del filtro carburante con il cambio dell'inserto del carburante
- Permette l'installazione con la coppia di serraggio giusta
- Evita danni all'alloggiamento del filtro carburante e all'alloggiamento di fissaggio
- consente un lavoro semplice e rapido
- Acciaio speciale per utensili
- Cromata opaca

**Campi di applicazione: Fuso** Canter (Euro 5), 3,5 / 6,7 e 6,9 t





| | Ø mm | g |
|---|---|---|
| 460.4650 | 50,0 | 22 |



## Chiave filtro del carburante Ø 109 mm / 16 scanalature per Fuso

- Ideale per allentare e stringere il coperchio del filtro carburante
- Necessaria per lo smontaggio e il montaggio del coperchio del filtro carburante con il cambio dell'inserto del carburante
- Permette l'installazione con la coppia di serraggio giusta
- Evita danni all'alloggiamento del filtro carburante e all'alloggiamento di fissaggio
- consente un lavoro semplice e rapido
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Superficie vaporizzata
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Fuso** Canter 3,5 e 11 t (EURO 4)





| | Ø mm | Scanalature | g |
|---|---|---|---|
| 460.4575 | 109,0 | 16 | 924 |

## Chiave filtro del carburante Ø 100 mm / 15 superfici per Hino

- Ideale per allentare e stringere il coperchio del filtro carburante
- consente un lavoro semplice e rapido
- Per utilizzo manuale
- Cromata opaca
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** HINO 3,5 - 8,5 t (EURO 5)





| | Ø mm | Superfici | g |
|---|---|---|---|
| 460.4305 | 100 | 15 | 533 |

## Chiave filtro del carburante Ø 100 mm / 12 scanalature per Fuso

- Ideale per allentare e stringere il coperchio del filtro carburante
- Necessaria per lo smontaggio e il montaggio del coperchio del filtro carburante con il cambio dell'inserto del carburante
- Permette l'installazione con la coppia di serraggio giusta
- Evita danni all'alloggiamento del filtro carburante e all'alloggiamento di fissaggio
- consente un lavoro semplice e rapido
- Superficie vaporizzata
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Fuso** 6,5 – 7,7 t e **Isuzu** 7,5 t





1/2"

| | Ø mm | Scanalature | g |
|---|---|---|---|
| 460.4300 | 100 | 12 | 412 |

## Chiave separatore nebbia d'olio per Mitsubishi, Ø 54 mm

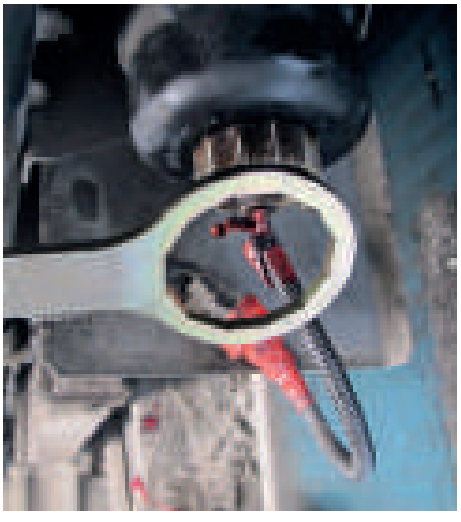
- per un montaggio e smontaggio corretto del separatore nebbia d'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mitsubishi** Canter





| | mm | Superfici | g |
|---|---|---|---|
| 460.4580 | 54 | 12 | 228 |



## Pinza per filtro carburante universale con ganasce orientabili

- Ideale per allentare e stringere il coperchio del filtro dell'olio in caso di filtro difficilmente accessibile
- Necessaria per lo smontaggio e il montaggio del coperchio del filtro carburante con il cambio dell'inserto del carburante
- Regolazione multipla, apertura della pinza a due livelli che consente una grande area di lavoro
- Ganasce entrambe regolabili di 90° in 4 posizioni (a scatti di 45°)
- I ganci di fermo sulle ganasce impediscono lo scivolamento al cambio del filtro
- Evita danni all'alloggiamento del filtro carburante e all'alloggiamento di fissaggio
- consente un lavoro semplice e rapido
- Impugnatura rivestita
- Fosfatata
- Cromo-vanadio





| | Ø mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.3129 | 57,0-120,0 | 325,0 | 640 | |

## DISPOSITIVI DI CONTROLLO

## Assortimento per ispezioni su motori Common Rail con 8 fialette di misurazione

- Assortimento di ispezione professionale per la diagnosi di difetti attraverso la misurazione della portata di ritorno degli iniettori ad alta pressione.
- Possibilità di misurazione contemporanea di fino a 8 iniettori ad alta pressione
- Integrazione ideale per l'apparecchio di diagnostica del motore
- Tubi flessibili resistenti al diesel
- Estremità dei tubi con raccordo e adattatore originale per un collegamento sicuro
- Attacchi in ottone a doppia tenuta in ogni tubo di misurazione
- Robusto blocco di controllo acrilico con scala per linea di riempimento
- Risultato di misurazione preciso grazie alla capacità di 25 ml in ogni tubo di misurazione
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:** per tutti i sistemi di iniettori Bosch, Siemens, Denso e Delphi (anche Piezo)





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1580 | 65 pz. | Assortimento per ispezioni su motori Common Rail con 8 fialette di misurazione | 3,16 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1581 | 1 | Blocco acrilico | 800 | |
| 150.1582 | 8 | Tubo in silicone,5,2x8,8x600mm | 40 | |
| 150.1584 | 8 | Adattatore p.blocco acrilico,c.O-Ring | 24 | |
| 150.1594 | 8 | Adattatore,BOSCH | 10 | |
| 150.1595 | 8 | Adattatore,SIEMENS | 10 | |
| 150.1596 | 8 | Adattatore,DENSO | 10 | |
| 150.1597 | 8 | Adattatore,DELPHI | 10 | |
| 150.1598 | 8 | Adattatore c.raccordo filettato doppio,BOSCH | 30 | |
| 150.1599 | 8 | Rubinetto a innesto rapido | 30 | |



## Kit diagnostico della bassa pressione carburante

- Ideale per una verifica rapida e semplice del circuito di bassa pressione (misurazione della pressione di mandata e della pressione di ritorno)
- Rapida individuazione delle perdite
- Adatto a pressoché ogni tipo veicolo
- Il controllo delle perdite di pressione avviene attraverso il manometro
- Utilizzo rapido ed efficiente
- Per la diagnosi delle seguenti verifiche di base: il carburante viene trasportato dal serbatoio, vi sono bolle d'aria nel sistema di carburante, vi sono impurità nel carburante
- In robusta valigetta di plastica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1845 | 14 pz. | Kit diagnostico della bassa pressione carburante | 4,00 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1846 | 2 | Adattatore per tubo flessibile Ø 6,0 mm, 2 m lungo | 320 | |
| 150.1847 | 1 | Manometro 1,0 - 5,0 bar incl. nipplo di collegamento e cappuccio di protezione | 140 | |
| 150.1848 | 1 | Manometro 1,0 - 15,0 bar incl. nipplo di collegamento e cappuccio di protezione | 140 | |
| 150.1849 | 1 | Tubo a T SAE 8 x 20 mm (rosso) | 100 | |
| 150.1851 | 1 | Tubo a T SAE 9,5 x 20 mm (grigio) | 100 | |
| 150.1852 | 1 | Tubo a T SAE 10 x 20 mm (verde) | 120 | |
| 150.1853 | 1 | Tubo a T SAE 10 x 30 mm (blu) | 120 | |
| 150.1854 | 1 | Tubo a T NG8 tipo 246 (bianco) | 100 | |
| 150.1855 | 1 | Tubo a T Ø 6,0 mm (marrone) | 60 | |
| 150.1856 | 1 | Tubo a T Ø 8,0 mm (arancione) | 60 | |
| 150.1857 | 1 | Tubo a T Ø 10,0 mm (lilla) | 60 | |
| 150.1858 | 1 | Tubo a T 11,8 x 25 mm (blu chiaro) | 140 | |
| 150.1859 | 1 | Tubo a T SAE 8 x 30 mm (giallo) | 100 | |

## POMPE PER TRAVASO

## Mini pompa di travaso

- Ausilio ideale per travasi in casi di emergenza
- Idoneo per acido della batteria, carburante, oli e acqua distillata
- Il fissaggio sui tubi del sollevatore a pallone avviene tramite le fascette stringitubo in dotazione
- Materiale plastico speciale





| | Diametro interno tubo mm | Lunghezza tubo mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1665 | 8,0 | 2 x 900 | 320 | |



## Pompa per travasare

- Ausilio ideale per travasare e pompare
- Idoneo per acido della batteria, carburante, lubrorefrigerante, oli e acqua distillata
- Resistente agli acidi
- Con corpo della pompa di alta qualità e manico rinforzato
- Utilizzabile come pompa pneumatica grazie al tubo in gomma con nottolino di inversione
- In dotazione tubi in gomma e riduttore
- Materiale plastico speciale





| | Diametro interno tubo mm | Lunghezza tubo mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1660 | 12,0 | 2 x 1.300 | 465 | |

## Pompa elettrica di aspirazione e travaso

- Ideale per aspirare, riempire e travasare diversi liquidi
- adatto a diesel, olio del motore e olio combustibile
- Capacità di aspirazione: Olio del motore 0,2 l/min, diesel e olio combustibile 1,2 l/min
- Il collegamento da 12 V avviene tramite morsetti a coccodrillo dal veicolo o da una batteria esterna
- Inclusa sonda di aspirazione da 6 mm
- non adatto per acqua, olio per trasmissione e liquidi leggermente infiammabile come benzina, etc.





| | Diametro interno tubo mm | Lunghezza tubo mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.2800 | 13 | 2 x 1.200 | 1,15 | |



## Pompa manuale di aspirazione e riempimento, 1,5 litri

- Ausilio ideale per travasare, aspirare o dosare liquidi su trasmissioni, servosterzi, impianti idraulici, motori, ecc.
- Ideale per benzina, olio, antigelo e acqua
- Regolabile con precisione
- Il materiale in eccesso può essere nuovamente aspirato senza problemi
- Incluso tubo flessibile in gomma con cappuccio per l'arresto dello scarico
- Robusta versione PP

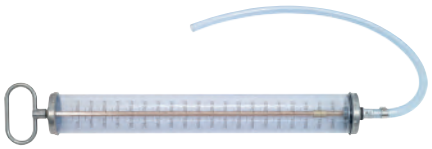




| | | Diametro interno tubo mm | Ø esterno tubo mm | Lunghezza tubo mm | Lunghezza struttura mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.9222 | 1,5 | 14 | 16 | 320 | 320 | 900 | |

## Pompa dosatrice PVC, 1,0 litri

- Ideale per il rabbocco controllato e il prelievo di diversi liquidi
- Dosaggio preciso grazie alla scala
- Molto potente in aspirazione
- Adatta per rabbocco in aperture difficilmente accessibili
- Adatta per liquido freni, olio motore e cambio, olio idraulico, benzina, diesel, oli combustibili, liquido refrigerate, ecc.
- Tubo flessibile in PVC rinforzato
- Cilindro di PVC



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Cilindrata: | 1000 ml |
| Corsa: | 420,0 mm |
| Divisione scala: | 25 ml |
| Attacco filettato: | M15x1,5 filett. int. |

| | Ø mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9250 | 60 | 465,0 | 931 | |

## Tubo flessibile in PVC

- Materiale rinforzato
- Per 150.9250



| | Lunghezza mm | Diametro interno in mm | Diametro esterno in mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.9253 | 600,0 | 10,0 | 16,0 | 110 | |

## Tubo in PVC flessibile con tubo di scarico curvo

- Per rabbocco di aperture di difficile accesso
- Fissaggio tramite dado ad alette e guarnizione
- Attacco tramite filetto esterno M15 x 1,5
- Tubo in alluminio resistente e curvo
- Materiale rinforzato
- Impiego ideale con la pompa manuale di dosaggio KS 150.9250



| | Lunghezza mm | Ø mm | Raggio di curvatura | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.9252 | 750,0 | 10 | 120° | 125 | |

## Tubo flessibile in metallo con testa di scarico

- Per rabbocco in aperture di difficile accesso
- Fissaggio tramite dado ad alette e guarnizione
- Attacco tramite filetto esterno M15 x 1,5
- Tubo in acciaio resistente e flessibile
- Impiego ideale con la pompa manuale di dosaggio KS 150.9250



| | Lunghezza mm | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9251 | 250,0 | 10 | 82 | |

## Pompa di aspirazione e creazione del vuoto con serbatoio da 9,5 litri

- Ideale per aspirare e svuotare in modo pulito, rapido e semplice i liquidi
- Ideale per olio motore, olio del cambio, olio idraulico, liquido dei freni, acqua, ecc.
- Per l'impiego pneumatico con un compressore o manuale con pompa manuale integrata
- Selezionare la pompa idonea e aspirare senza fatica con il principio del vuoto
- Il processo di aspirazione viene interrotto automaticamente con l'alloggiamento pieno, in modo che non fuoriesca liquido
- Con valvola limitatrice integrata per una maggiore sicurezza
- Con corpo della pompa di alta qualità ed erogatore rinforzato
- Incluse 4 sonde per diverse applicazioni
- Ideale anche per punti difficili da raggiungere, grazie ai lunghi tubi flessibili di aspirazione in dotazione
- I tubi flessibili di aspirazione sono resistenti alla benzina e all'olio
- Polietilene





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di lavoro: | 5-11,5 bar |
| Capacità vaschetta: | 9,5 l |
| Temperatura di lavoro: | 1 °C - 95 °C |
| Lunghezza tubo di riempimento: | 1,5 m |
| Portata max.: | 125 l/min |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 160.0790 | 5 pz. | Pompa di aspirazione e creazione del vuoto con serbatoio da 9,5 litri | 5,00 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 160.0791 | Pompe di aspirazione e creazione del vuoto apparecchio base, 9,5 litri | 3708 | |
| 160.0792 | Tubo flessibile in silicone per lo spurgo freni 4x8 mm x1,5m | 200 | |
| 160.0793 | Sonda principale 7,8 x 9,8 mm x 1 m | 200 | |
| 160.0794 | Sonda 5,3 x 6,7 mm x 1 m | 200 | |
| 160.0795 | Sonda 3,5 x 4,5 mm x 1 m | 200 | |



## DISPOSITIVI DI RIEMPIMENTO E DI SFIATO

### Serie di sfiato / pre-riempimento per diesel

- Permette lo svuotamento di molti sistemi di alimentazione diesel





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9030 | 7 pz. | Serie di sfiato / pre-riempimento per diesel | 700 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.9031 | Tubo flessibile con pompa | 250 | |
| 150.9032 | Raccordo PSA, 8 mm | 50 | |
| 150.9033 | Raccordo PSA, 10 mm | 24 | |
| 150.9034 | Raccordo Ford | 52 | |
| 150.9035 | Raccordo Renault, GM, Fiat, grande | 66 | |
| 150.9036 | Raccordo Renault, GM, Fiat, piccolo | 48 | |
| 150.9037 | Raccordo GM | 53 | |

### Dispositivo di scarico e riempimento filtro per sistemi ad alimentazione diesel

- Ideale per uno scarico e un riempimento pulito, rapido e semplice del filtro diesel senza smontaggio
- Per tutti i veicoli diesel e anche per iniezione diretta
- Per sostituire le cartucce filtranti, in caso di rifornimento errato o di utilizzo del veicolo con il serbatoio vuoto, ecc.
- Non richiede smontaggi - non sono necessari riempimenti complicati all'esterno del veicolo
- Il collegamento avviene dopo che il filtro diesel è stato montato sul motore
- Con l'attacco dell'aria compressa e l'azionamento della leva a mano si crea un vuoto nell'apparecchio di riempimento del filtro diesel (effetto Venturi) e viene in tal modo aspirato il carburante
- In dotazione assortimento universale di tubi in silicone Ø 8-9,5-12 mm
- Con corpo della pompa di alta qualità ed erogatore rinforzato
- I tubi flessibili di aspirazione sono resistenti al diesel e al liquido dei freni
- Con sistema di raccordo rapido per una semplice sostituzione dei tubi flessibili
- Polietilene





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di lavoro: | 6-10 bar |
| Capacità vaschetta: | 1,8 l |
| Portata max.: | 180 l/min |

| | | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9355 | 11 pz. | 300,0 | 1,60 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.9356 | Riempimento filtro diesel e dispositivo di scarico | 885 | |
| 150.9355-1 | Tubo flessibile PU 8,0 x 12,0 mm x 1,5 m | 125 | |
| 150.9355-2 | Adattatore raccordo ad innesto rapido tubo flessibile PU 8,0 x 12,0 mm x 1,5 m | 20 | |
| 150.9355-3 | Tubo flessibile PU 6,5 x 9,5 mm x 1,5 m | 83 | |
| 150.9355-4 | Adattatore raccordo ad innesto rapido per tubo flessibile PU 6,5 x 9,5 mm x 1,5 m | 20 | |
| 150.9355-5 | Tubo flessibile PU 4,0 x 8,0 mm x 1,5 m | 73 | |
| 150.9355-6 | Adattatore raccordo ad innesto rapido per tubo flessibile PU 4,0 x 8,0 mm x 1,5 m | 8 | |
| 150.9355-7 | Tubo flessibile in silicone 8 ,0 x 12,0 mm x 15 cm | 23 | |
| 150.9355-8 | Tubo flessibile in silicone 6,0 x 9,0 mm x 15 cm | 14 | |
| 150.9355-9 | Catena di sospensione | 31 | |
| 150.9355-24 | Anello di tenuta (fra il recipiente e la testa) | 7 | |




## FASCETTE DI SERRAGGIO

### Assortimento fascette per tubi

- Adatto per tubi diametro 16 - 40 mm.
- In cassetta di plastica





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 970.0070 | 26 pz. | Assortimento fascette per tubi | 300 | |
| 8 x | | Ø 16 mm | | |
| 6 x | | Ø 22 mm | | |
| 4 x | | Ø 25 mm | | |
| 2 x | | Ø 28 mm | | |
| 2 x | | Ø 35 mm | | |
| 4 x | | Ø 40 mm | | |

### Gamma fascetta continua 1 lembo

- Adatto per tubi diametro 5,8 - 21 mm.
- In acciaio inossidabile
- In cassetta di plastica





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 970.0830 | 170 pz. | Gamma fascetta continua 1 lembo | 490 | |
| 20 x | | Ø 5,8 - 7,0 mm | | |
| 20 x | | Ø 7,3 - 9,0 mm | | |
| 20 x | | Ø 8,8 - 10,5 mm | | |
| 20 x | | Ø 10,8 - 13,3 mm | | |
| 20 x | | Ø 12,0 - 14,5 mm | | |
| 20 x | | Ø 12,3 - 14,8 mm | | |
| 20 x | | Ø 14,5 - 17,0 mm | | |
| 15 x | | Ø 16,0 - 19,2 mm | | |
| 15 x | | Ø 17,8 - 21,0 mm | | |

### Gamma mini fascette per flessibili

- Adatto per tubi diametro 7 - 18 mm.
- In cassetta di plastica





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 970.0770 | 78 pz. | Gamma mini fascette per flessibili | 550 | |
| 10 x | | Ø 7 - 9 mm | | |
| 10 x | | Ø 8 - 10 mm | | |
| 10 x | | Ø 9 - 11 mm | | |
| 10 x | | Ø 10 - 12 mm | | |
| 6 x | | Ø 11 - 13 mm | | |
| 6 x | | Ø 12 - 14 mm | | |
| 6 x | | Ø 13 - 15 mm | | |
| 6 x | | Ø 14 - 16 mm | | |
| 7 x | | Ø 15 - 17 mm | | |
| 7 x | | Ø 16 - 18 mm | | |

# LE IMMAGINI IN MOVIMENTO DICONO PIÙ DELLE PAROLE ...

TOOL KS TOOLS HDV CHANNEL



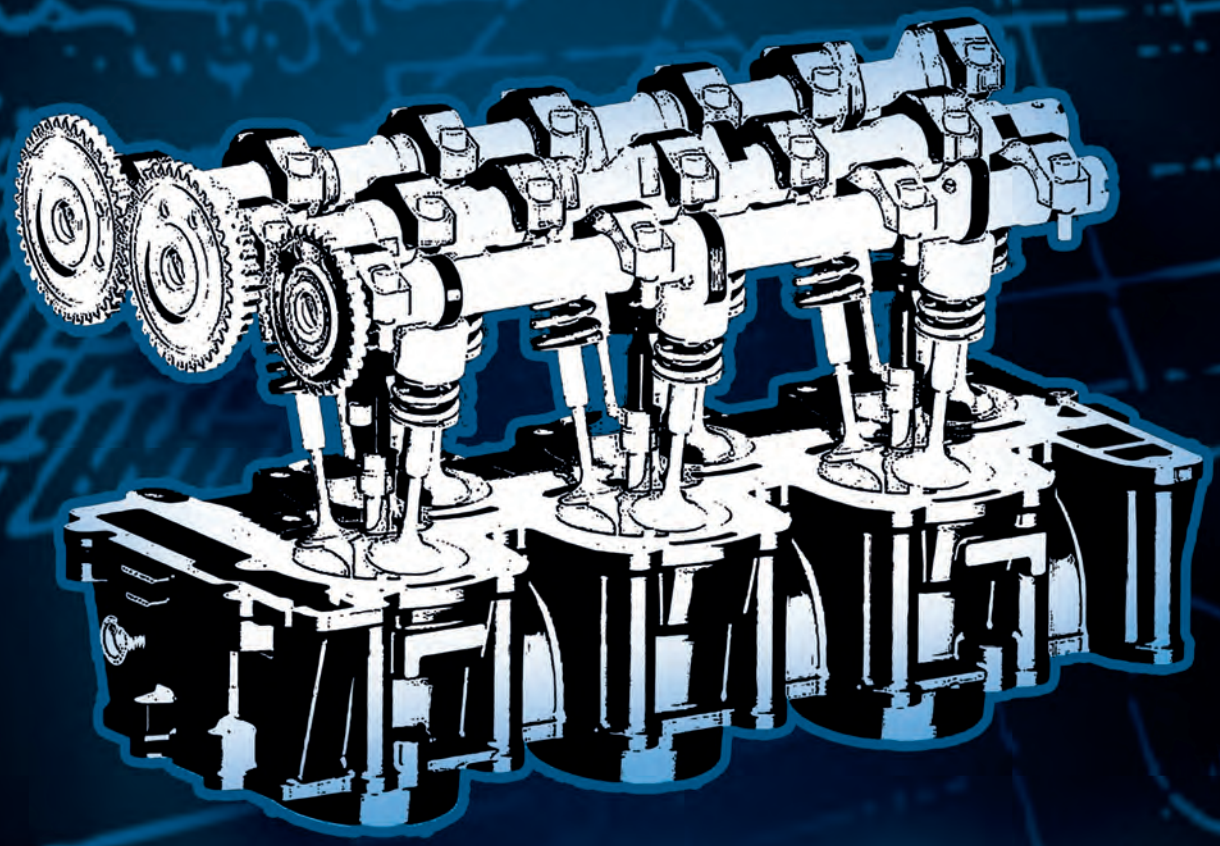
**www.toolchannel.com**

YouTube

*Innovare è la nostra missione!*

KS TOOLS

# MOTORE - TESTATA / BLOCCO MOTORE 05





KS TOOLS®

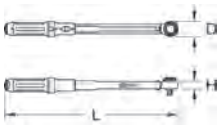
Innovare è
la nostra missione!

| | DA PAGINA |
|---|---|
| ATTREZZI PER RACCORDI A VITE MONOBLOCCO | 114 |
| ESTRATTORE INTERNO PER MANICOTTI GUIDA | 118 |
| ESTRATTORE E BUSSOLE CON PROFILO CONICO ELICOIDALE | 118 |
| SPACCADADI | 122 |
| ATTREZZI PER ALLENTARE FILETTATI E DIME DI FORATURA | 123 |
| CALIBRI VALVOLA | 124 |
| DISPOSITIVO DI FISSAGGIO VALVOLA E COMPRESSORE MOLLE VALVOLA | 124 |
| UTENSILI GUARNIZIONE ALBERO VALVOLA | 126 |
| RASCHIETTO PER GUARNIZIONI | 127 |
| ATTREZZI PER ANELLI DI TENUTA | 129 |
| UTENSILI ANELLO DI TENUTA SPECIALE | 130 |
| SMERIGLIATRICE PER VALVOLE | 134 |
| STRUMENTO DI SOLLEVAMENTO ALBERI A CAMME | 134 |
| RACCORDI FILETTATI ALBERO A MANOVELLA | 135 |
| DISPOSITIVO DI ROTAZIONE DEL MOTORE | 135 |
| BUSSOLA PER AVVITATORI AD IMPULSI PER VOLANI | 136 |
| ATTREZZO FASCIA ELASTICA | 137 |
| DISPOSITIVI DI LEVIGATURA CILINDRO | 139 |
| ATTREZZI SEGMENTI DEI CILINDRI | 139 |
| ATTREZZI DI COMPONENTI MOTORE | 139 |
| ATTREZZI DI ISPEZIONE E MISURAZIONE | 139 |
| UTENSILI PER LA MESSA IN FASE DEL MOTORE | 141 |

# ATTREZZI PER RACCORDI A VITE MONOBLOCCO

## Chiave dinamometrica con testa a cricco a quadro scorrevole ERGOTORQUE®*precision*

- Tolleranza: ±3 % del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Con rotella sul quadro di innesto per una presa sicura
- Cambiamento di direzione tramite il posizionamento dell'attacco quadro
- Scala doppia con suddivisione in Nm e lbf•ft per una regolazione precisa
- Scala micrometrica con suddivisione in Nm per una regolazione precisa
- Finestrella grande con lente d'ingrandimento per migliorare la leggibilità
- Segnale acustico al raggiungimento del valore impostato
- Robusto meccanismo a cricchetto a 30 denti
- Regolazione della coppia rapida e sicura mediante il cursore con rotella
- Pulsante di bloccaggio sicuro sull'impugnatura
- Con sistema di sgancio rapido tramite pulsante sulla testa a cricco
- Impugnatura bicomponente ergonomica e maneggevole con parti morbide
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato di conformità di calibrazione a norma DIN EN ISO 6789:2017 (E) - riconducibile alle norme nazionali



1/4" 3/8" 1/2"

| | ■ | N•m | Suddivisione N•m | lbf•ft | L mm | D mm | H mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 516.1412 | 1/4" | 5-25 | 0,10 | 0,8 - 18 | 289,0 | 35,0 | 18,0 | 460 |
| 516.1422 | 3/8" | 10-50 | 0,25 | 4 - 37 | 350,0 | 45,0 | 23,0 | 610 |
| 516.1432 | 1/2" | 20-100 | 0,50 | 8 - 75 | 412,0 | 45,0 | 23,0 | 910 |

## Adattatore digitale coppia dinamometrica con goniometro

- 1/2" attacco quadro e presa di forza
- Serraggio a destra e sinistra
- Precisione della coppia di serraggio in senso orario: ± 3%; in senso antiorario: ± 4%
- coppia di serraggio digitale e indicazione dell'angolo di rotazione
- segnale acustico e visualizzazione LED rimandano al raggiungimento dell'angolo di rotazione o della coppia impostata
- 5 unità selezionabili (Nm, ft-lb, in-lb, kg-cm, gradi)
- Incluse 2 batterie AAA 1,5 V
- Comprensivo di certificato di conformità di calibrazione a norma DIN EN ISO 6789:2017 (E) - riconducibile alle norme nazionali
- In robusta valigetta di plastica

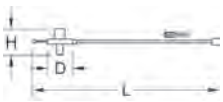



1/2"

| | ■ | Ø mm | Campo di misura N•m | g |
|---|---|---|---|---|
| 516.1192 | 1/2" | 85,0 | 6,8-135 | 242 |
| 516.1193 | 1/2" | 85,0 | 10-200 | 242 |
| 516.1194 | 1/2" | 85,0 | 17-340 | 242 |

## Goniometro

- Per il serraggio delle viti con angolo di rotazione controllato
- Per utilizzo con chiave dinamometrica
- Braccio flessibile
- Campo 0° - 360°
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Con magnete o braccio a graffa, a scelta



| | ■ | ■ | Braccio | Suddivisione | D mm | H mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 516.1195 | 1/2" | 1/2" | Magnete | 2° | 67,0 | 63,0 | 480,0 | 170 |
| 516.1196 | 1/2" | 1/2" | Gancio | 2° | 67,0 | 63,0 | 538,0 | 60 |

## Goniometro digitale rotante magnetico

- Per il serraggio delle viti con angolo di rotazione controllato
- Magnetico
- indicazione angolare digitale
- segnale acustico e visualizzazione LED rimandano al raggiungimento dell'angolo impostato
- Serraggio a destra e sinistra
- Precisione angolare: ± 2%
- Risoluzione: 0,1°
- Incluse 2 batterie AAA 1,5 V
- Comprensivo di certificato di conformità di calibrazione a norma DIN EN ISO 6789:2017 (E) - riconducibile alle norme nazionali
- In robusta valigetta di plastica

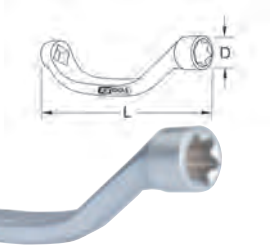



| | Ø mm | g |
|---|---|---|
| 516.1191 | 55,0 | 720 |

## Chiave per testate cilindri MAN Torx-E

- Torx profilo E
- Per serrare e allentare le viti della testata
- Senza la necessità di smontare gli iniettori
- Particolarmente adatta per veicoli commerciali
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: MAN** serie F2000 / F90 / F8, Autobus **MAN** con motori D25 e D28





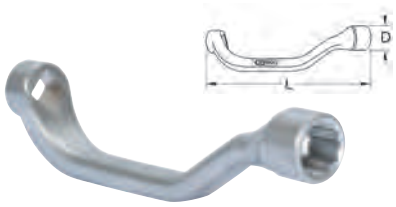
1/2"

| | ■ | | L mm | D mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 455.0016 | 1/2" | E20 | 165,0 | 24,0 | 150 |

## Chiave testata del cilindro Mercedes

- Poligonale
- Per serrare e allentare le viti della testata
- Senza la necessità di smontare gli iniettori
- Particolarmente adatta per veicoli commerciali
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes**, M 401, 404, 407-409, 421-424, 427, 428, 444, 447




1/2"

| | ■ | mm | L mm | D mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 455.0017 | 1/2" | 17 | 165,0 | 26,0 | 340 |

## Bussola per avvitatori ad impulsi per viti XZN®, lunga

- XZN®
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Ideale per montaggio e smontaggio di viti per testata motore su veicoli commerciali
- Finitura lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno





3/4"

| | mm | L mm | D mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 455.0010 | 17,0 | 110,0 | 26,2 | 570 |
| 455.0011 | 19,0 | 110,0 | 28,3 | 600 |

## Bussola per avvitatori ad impulsi Torx profilo E, lunga

- Torx profilo E
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- ideale per il montaggio e smontaggio di viti a testa cilindrica sui veicoli commerciali
- Finitura lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione: MAN** M2000, autobus con motori D08





3/4"

| | | L mm | g |
|---|---|---|---|
| 455.0012 | E18 | 110,0 | 620 |

## Bussola per avvitatori ad impulsi Torx profilo E, lunga

- Torx profilo E
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- ideale per il montaggio e smontaggio di viti a testa cilindrica sui veicoli commerciali
- Finitura lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione: MAN** F2000, F90, F8, bus con motori D25 e D28







3/4"

| | | L mm | g |
|---|---|---|---|
| 455.0013 | E20 | 110,0 | 670 |

## Bussola per avvitatori ad impulsi Torx profilo E, lunga

- Torx profilo E
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- ideale per il montaggio e smontaggio di viti a testa cilindrica sui veicoli commerciali
- Finitura lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione: MAN** e nuovi motori TGA





3/4"

| | | L mm | D mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 450.0453 | E22 | 140,0 | 44,0 | 700 |

## Bussola per avvitatori ad impulsi Torx profilo E, lunga

- Torx profilo E
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- ideale per il montaggio e smontaggio di viti a testa cilindrica sui veicoli commerciali
- Finitura lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione:** Veicoli commerciali **MAN** con motori Common-Rail D20









3/4"

| | | L mm | D mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 460.1503 | E24 | 90,0 | 29,0 | 345 |

## Serie bussola a innesto

- Torx-E e poligonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- ideale per il montaggio e smontaggio di viti a testa cilindrica sui veicoli commerciali
- Finitura lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica





3/4"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 460.1505 | 6 pz. | Serie bussola a innesto | 1,90 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 460.1501 | Bussola per testata MAN 3/4" E18 | 285 |
| 460.1502 | Bussola per testata MAN 3/4" E20 | 310 |
| 460.1507 | Bussola per testata MAN 3/4" E22 | 335 |
| 460.1503 | Bussola per testata MAN 3/4" E24 | 345 |
| 460.1504 | Bussola per testata 17 mm MAN 3/4" E24 | 300 |
| 460.1506 | Bussola per testata 19 mm MAN 3/4" E24 | 330 |

## Serie di bussole poligonali per avvitatori ad impulsi, corte

- Poligonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica





3/8"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 515.0950 | 10 pz. | 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 mm | 1,65 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 515.0958 | 3/8" Bussola poligonale p.avvitatori ad impulsi,corta,8mm | 40 |
| 515.0959 | 3/8" Bussola poligonale p.avvitatori ad impulsi,corta,9mm | 40 |
| 515.0960 | 3/8" Bussola poligonale p.avvitatori ad impulsi,corta,10mm | 40 |
| 515.0961 | 3/8" Bussola poligonale p.avvitatori ad impulsi,corta,11mm | 40 |
| 515.0962 | 3/8" Bussola poligonale p.avvitatori ad impulsi,corta,12mm | 40 |
| 515.0963 | 3/8" Bussola poligonale p.avvitatori ad impulsi,corta,13mm | 60 |
| 515.0964 | 3/8" Bussola poligonale p.avvitatori ad impulsi,corta,14mm | 60 |
| 515.0965 | 3/8" Bussola poligonale p.avvitatori ad impulsi,corta,15mm | 60 |
| 515.0966 | 3/8" Bussola poligonale p.avvitatori ad impulsi,corta,16mm | 70 |
| 515.0967 | 3/8" Bussola poligonale p.avvitatori ad impulsi,corta,17mm | 80 |

## Serie di bussole poligonali per avvitatori ad impulsi, corte

- Poligonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica



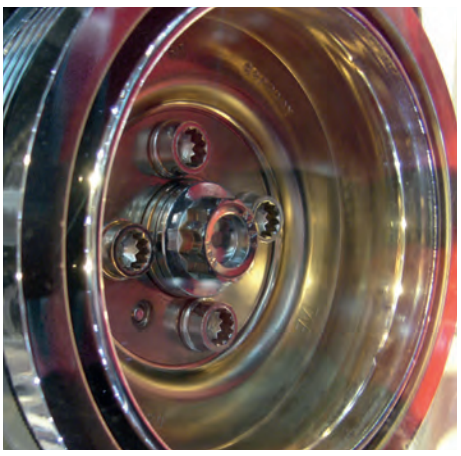


1/2"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 515.0900 | 13 pz. | 10 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 mm | 2,80 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 515.0910 | 1/2" Bussola poligonale p.avvitatori ad impulsi,corta,10mm | 100 |
| 515.0912 | 1/2" Bussola poligonale p.avvitatori ad impulsi,corta,12mm | 100 |
| 515.0913 | 1/2" Bussola poligonale p.avvitatori ad impulsi,corta,13mm | 100 |
| 515.0914 | 1/2" Bussola poligonale p.avvitatori ad impulsi,corta,14mm | 100 |
| 515.0916 | 1/2" Bussola poligonale p.avvitatori ad impulsi,corta,16mm | 140 |
| 515.0917 | 1/2" Bussola poligonale p.avvitatori ad impulsi,corta,17mm | 140 |
| 515.0919 | 1/2" Bussola poligonale p.avvitatori ad impulsi,corta,19mm | 140 |
| 515.0920 | 1/2" Bussola poligonale p.avvitatori ad impulsi,corta,20mm | 140 |
| 515.0921 | 1/2" Bussola poligonale p.avvitatori ad impulsi,corta,21mm | 150 |
| 515.0922 | 1/2" Bussola poligonale p.avvitatori ad impulsi,corta,22mm | 150 |
| 515.0923 | 1/2" Bussola poligonale p.avvitatori ad impulsi,corta,23mm | 160 |
| 515.0924 | 1/2" Bussola poligonale p.avvitatori ad impulsi,corta,24mm | 160 |



## Serie bussole Torx PLUS

- Composizione ideale per viti Torx e Torx-Plus
- Con esagono secondo DIN 3126 / ISO 1173 – Forma C 6,3 e C 8
- Per utilizzo manuale o con avvitatore
- Ideale per il settore artigianale e industriale
- Esecuzione rinforzata
- Nichelato
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica

**Applicazioni per il profilo TX PLUS:**
disco volano / coperchio del carter della cinghia dentata / motore e trasmissioni in generale

**Applicazioni per il profilo Tamper TX:**
pompa di connessione di sistemi iniettore-pompa, debimetro (flussometro), dispositivo di controllo dell'antifurto immobilizzatore EWS3 / pompe a iniezione / alternatori, ecc.

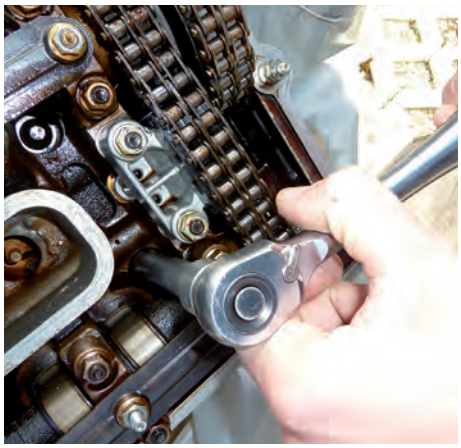


1/4"

| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.3120 | 22 pz. | Serie bussole Torx PLUS | 432 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 911.3101 | 1/4" Inserto impronta 5 punte con foro, TS10 | 5 | |
| 911.3102 | 1/4" Inserto impronta 5 punte con foro, TS15 | 5 | |
| 911.3103 | 1/4" Inserto impronta 5 punte con foro, TS20 | 5 | |
| 911.3104 | 1/4" Inserto impronta 5 punte con foro, TS25 | 6 | |
| 911.3106 | 1/4" Inserto impronta 5 punte con foro, TS30 | 6 | |
| 911.3240 | 1/4" Inserto TORX PLUS®, IP10 | 8 | |
| 911.3241 | 1/4" Inserto TORX PLUS®, IP15 | 8 | |
| 911.3242 | 1/4" Inserto TORX PLUS®, IP20 | 8 | |
| 911.3243 | 1/4" Inserto TORX PLUS®, IP25 | 8 | |
| 911.3244 | 1/4" Inserto TORX PLUS®, IP30 | 8 | |
| 911.3260 | 10mm Inserto TORX PLUS®, IP40 | 13 | |
| 911.3261 | 10mm Inserto TORX PLUS®, IP45 | 14 | |
| 911.3262 | 10mm Inserto TORX PLUS®, IP50 | 16 | |
| 911.3263 | 10mm Inserto TORX PLUS®, IP55 | 20 | |
| 911.3264 | 10mm Inserto TORX PLUS®, IP60 | 25 | |
| 911.4327 | 1/4" Bussola con adattatore inserti, con anello di serraggio | 10 | |
| 911.4311 | 3/8" Adattatore per inserti, con anello di serraggio per inserti da 10mm | 30 | |
| 911.3121 | 10 mm Inserto impronta 5 punte con foro, TS40 | 10 | |
| 911.3122 | 10 mm Inserto impronta 5 punte con foro, TS45 | 11 | |
| 911.3123 | 10 mm Inserto impronta 5 punte con foro, TS50 | 11 | |
| 911.3124 | 10 mm Inserto impronta 5 punte con foro, TS55 | 13 | |
| 911.3125 | 10 mm Inserto impronta 5 punte con foro, TS60 | 22 | |



## Serie di inserti RIBE®

- Dotazione ideale per l'utilizzo per viti RIBE®
- Esagono a norma DIN 3126 / ISO 1173 - Forma C 8
- Per utilizzo manuale, con avvitatore elettrico e avvitatore ad impulsi
- Ideale per il settore artigianale e industriale
- Esecuzione rinforzata
- Assortimento ben organizzato dei comuni inserti da 5/16" RIBE®
- Fosfatata
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica



5/16"

| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.4306 | 14 pz. | Serie di inserti RIBE® | 820 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 911.5165 | 5/16" Inserto p.viti RIBE,M5,38mm | 10 | |
| 911.5166 | 5/16" Inserto p.viti RIBE,M6,38mm | 10 | |
| 911.5167 | 5/16" Inserto p.viti RIBE,M7,38mm | 10 | |
| 911.5168 | 5/16" Inserto p.viti RIBE,M8,38mm | 20 | |
| 911.5169 | 5/16" Inserto p.viti RIBE,M10,38mm | 20 | |
| 911.5170 | 5/16" Inserto p.viti RIBE,M12,38mm | 30 | |
| 911.5171 | 5/16" Inserto p.viti RIBE,M7,100mm | 40 | |
| 911.5172 | 5/16" Inserto p.viti RIBE,M8,100mm | 50 | |
| 911.5173 | 5/16" Inserto p.viti RIBE,M9,100mm | 60 | |
| 911.5174 | 5/16" Inserto p.viti RIBE,M10,100mm | 70 | |
| 911.5175 | 5/16" Inserto p.viti RIBE,M12,100mm | 80 | |
| 911.5176 | 5/16" Inserto p.viti RIBE,M13,100mm | 90 | |
| 911.5177 | 5/16" Inserto p.viti RIBE,M14,100mm | 100 | |
| 911.5178 | 1/2"Adattatore inserti p.avvitatori ad impulsi,5/16" | 60 | |

## Set chiavi a bussola per testate

- Composizione ideale per le viti a testa cilindrica più ricorrenti nelle testate
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Versione corta e lunga
- Per utilizzo manuale
- Fosfatata
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/2"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 911.4535 | 9 pz. | Set chiavi a bussola per testate | 1,90 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 911.4536 | Bussola 1/2" per viti TX-E, M10, E12, lunghezza 150 mm, fosfatata | 214 | |
| 911.4537 | Bussola 1/2" per viti TX, T55, lunghezza, lunghezza 140 mm, fosfatata | 139 | |
| 911.4538 | Bussola 1/2" per viti Torx, T70, lunghezza 120 mm, fosfatata | 200 | |
| 911.4539 | Bussola 1/2", XZN M10, lunghezza 140 mm, fosfatata | 137 | |
| 911.4541 | Bussola 1/2", XZN M12, lunghezza 140 mm, fosfatata | 165 | |
| 911.4542 | Bussola 1/2" per viti RIBE®, M10, lunghezza 165 mm, fosfatata | 154 | |
| 911.4543 | Bussola 1/2" per viti RIBE®, M12, lunghezza 120 mm, fosfatata | 148 | |
| 911.4544 | Bussola 1/2" per viti RIBE®, M13, lunghezza 120 mm, fosfatata | 195 | |
| 911.4545 | Bussola 1/2" per viti RIBE®, M14, lunghezza 120 mm, fosfatata | 198 | |

## Set chiavi bussola testate

- Assortimento con molte varianti di bussole per testata
- Riparazione motore professionale e veloce
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica





1/2"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 911.4460 | 11 pz. | Set chiavi bussola testate | 1,51 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 911.4452 | 1/2" Bussola Torx profilo E, lunga, E12 | 260 | |
| 911.4453 | 1/2" Bussola Torx profilo E, lunga, E14 | 260 | |
| 911.1940 | Bussola 1/2" Torx, T55, 140mm | 125 | |
| 911.1942 | Bussola 1/2" Torx, T70, 140mm | 125 | |
| 911.1359 | Bussola 1/2", XZN M9, 110 mm | 112 | |
| 911.1970 | Bussola 1/2" XZN, M10, 140 mm | 125 | |
| 911.1972 | Bussola 1/2" XZN, M12, 140 mm | 125 | |
| 911.1995 | Bussola 1/2" RIBE, L=110 mm, M12 | 175 | |
| 911.1996 | Bussola 1/2" RIBE, L=110 mm, M13 | 175 | |
| 911.1997 | Bussola 1/2" RIBE, L=110 mm, M14 | 175 | |
| 911.1395 | Bussola 1/2" per avvitatori ad impulsi RIBE, XL, M9/10 | 110 | |



## Set chiavi a bussola per testate

- Assortimento con molte varianti di bussole per testata
- Riparazione motore professionale e veloce
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:** Viti della testata, misuratore portata aria, viti per lo scarico olio, vite per olio cambio, airbag, pinza del freno, etc.





1/4" 1/2"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 911.4500 | 38 pz. | Set chiavi a bussola per testate | 6,50 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 911.1701 | Bussola 1/4", 5 punte con foro, TS10, in 911.4500 | 10 | |
| 911.1702 | Bussola 1/4", 5 punte con foro, TS15, in 911.4500 | 10 | |
| 911.1703 | Bussola 1/4", 5 punte con foro, TS20, in 911.4500 | 10 | |
| 911.1704 | Bussola 1/4", 5 punte con foro, TS25, in 911.4500 | 10 | |
| 911.1705 | Bussola 1/4", 5 punte con foro, TS70, in 911.4500 | 10 | |
| 911.1706 | Bussola 1/4", 5 punte con foro, TS30, in 911.4500 | 10 | |
| 911.1707 | Bussola 1/4", 5 punte con foro, TS40, in 911.4500 | 10 | |
| 911.1708 | Bussola 1/4", 5 punte con foro, TS45 | 10 | |
| 911.1709 | Bussola 1/4", 5 punte con foro, TS50 | 10 | |
| 911.1314 | Bussola 1/2" per viti a esagono incassato, corta, 14mm | 113 | |
| 911.1317 | Bussola 1/2" per viti a esagono incassato, corta, 17mm | 150 | |
| 911.1319 | Bussola 1/2" per viti a esagono incassato, corta, 19mm | 182 | |
| 911.1322 | Bussola 1/2" per viti a esagono incassato, corta, 22mm | 195 | |
| 911.1324 | Bussola 1/2" per viti a esagono incassato, corta, 24mm | 210 | |
| 911.1348 | Bussola 1/2" XZN con foro, M16, 55 mm | 140 | |
| 911.0954 | Bussola per avvitatore ad impulsi 1/2" (XZN), 75mm, M18 | 146 | |
| 911.1925 | Bussola 1/2" per viti RIBE, M9, 110mm | 112 | |
| 911.1359 | Bussola 1/2", XZN M9, 110 mm | 112 | |
| 911.1356 | Bussola 1/2" XZN, M16, 110 mm | 250 | |
| 911.1632 | Bussola 1/2" con foro, lunga, TB80 | 125 | |
| 911.1960 | Bussola 1/2" per viti a esagono incassato, 10mm, 140mm | 90 | |
| 911.1961 | Bussola 1/2" per viti a esagono incassato, lunga, 11mm | 100 | |
| 911.1963 | Bussola 1/2" per viti a esagono incassato, lunga, 13mm | 100 | |
| 911.1937 | Bussola 1/2", Torx, T40, 140mm | 125 | |
| 911.1938 | Bussola valvola regolatore gas di scarico per Opel, 140mm, T45 | 125 | |
| 911.1939 | Bussola 1/2" Torx, T50, 140mm | 125 | |
| 911.1940 | Bussola 1/2" Torx, T55, 140mm | 125 | |
| 911.1941 | Bussola 1/2" Torx, T60, 140mm | 125 | |
| 911.1942 | Bussola 1/2" Torx, T70, 140mm | 125 | |
| 911.1970 | Bussola 1/2" XZN, M10, 140 mm | 125 | |
| 911.1972 | Bussola 1/2" XZN, M12, 140 mm | 125 | |
| 911.1974 | Bussola 1/2", XZN, M14, 140 mm | 125 | |
| 911.1685 | Bussole 1/2" per viti a esagono incassato, con testa sferica, lunghezza 5mm, 160mm | 125 | |
| 911.1327-240 | Bussola 1/2" per viti a esagono incassato, 7mm, 240mm | 185 | |
| 911.1993 | Bussola 1/2" per viti RIBE, M7, 240mm | 175 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 911.1994 | Bussola 1/2" per viti RIBE, M8, 240 mm | 175 | |
| 911.1980 | Bussola 1/2" per viti RIBE, M10, 140mm | 194 | |
| 911.1624-300 | Bussola 1/2" Torx, con foro 300mm, TB30 | 125 | |

## Set bussole per viti RIBE®

- Composizione ideale per le viti RIBE® più ricorrenti delle testate
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Versione corta e lunga
- Con inserto a pressione
- Per utilizzo manuale
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/2"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 911.4530 | 32 pz. | Set bussole per viti RIBE® | 5,46 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 911.4511 | Bussola con inserto per viti RIBE®, M15, lunghezza 55 mm | 32 | |
| 911.4512 | Bussola con inserto per viti RIBE®, M6, lunghezza 55 mm | 34 | |
| 911.4513 | Bussola con inserto per viti RIBE®, M7, lunghezza 55 mm | 35 | |
| 911.4514 | Bussola con inserto per viti RIBE®, M8, lunghezza 55 mm | 35 | |
| 911.4515 | Bussola con inserto per viti RIBE®, M9, lunghezza 55 mm | 36 | |
| 911.4516 | Bussola con inserto per viti RIBE®, M10, lunghezza 55 mm | 37 | |
| 911.4517 | Bussola con inserto per viti RIBE®, M12, lunghezza 55 mm | 39 | |
| 911.4518 | Bussola con inserto per viti RIBE®, M13, lunghezza 55 mm | 39 | |
| 911.4519 | Bussola con inserto per viti RIBE®, M14, lunghezza 55 mm | 40 | |
| 911.1921 | Bussola 1/2" RIBE,110mm,M5 | 108 | |
| 911.1922 | Bussola 1/2" RIBE, M6 | 108 | |
| 911.1923 | Bussola 1/2" RIBE,240mm,M7 | 109 | |
| 911.1924 | Bussola 1/2" RIBE,240mm, M8 | 109 | |
| 911.1925 | Bussola 1/2" per viti RIBE, M9, 110mm | 112 | |
| 911.1926 | Bussola 1/2" RIBE,240mm, M10 | 112 | |
| 911.1995 | Bussola 1/2" RIBE, L=110 mm, M12 | 175 | |
| 911.1996 | Bussola 1/2" RIBE, L=110 mm, M13 | 175 | |
| 911.1997 | Bussola 1/2" RIBE, L=110 mm, M14 | 175 | |
| 911.4521 | Bussola con inserto per viti RIBE®, M8, lunghezza 140 mm | 130 | |
| 911.4522 | Bussola con inserto per viti RIBE®, M9, lunghezza 140 mm | 131 | |
| 911.1980 | Bussola 1/2" per viti RIBE, M10, 140mm | 194 | |
| 911.4506 | Bussola con inserto per viti RIBE®, M10,3 lunghezza 140 mm | 132 | |
| 911.4523 | Bussola con inserto per viti RIBE®, M12, lunghezza 140 mm | 163 | |
| 911.4524 | Bussola con inserto per viti RIBE®, M13, lunghezza 140 mm | 202 | |
| 911.4525 | Bussola con inserto per viti RIBE®, M14, lunghezza 140 mm | 205 | |
| 911.4508 | Bussola con inserto per viti RIBE M8, lunghezza 200 mm | 175 | |
| 911.4526 | Bussola con inserto per viti RIBE, M9, lunghezza 200 mm | 175 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 911.4509 | Bussola con inserto per viti RIBE M10, lunghezza 200 mm | 175 | |
| 911.4507 | Bussola con inserto per viti RIBE, M10,3, lunghezza 200 mm | 175 | |
| 911.4528 | Bussola con inserto per viti RIBE, M12, lunghezza 200 mm | 220 | |
| 911.4529 | Bussola con inserto per viti RIBE, M13, lunghezza 200 mm | 280 | |
| 911.4531 | Bussola con inserto per viti RIBE, M14, lunghezza 200 mm | 285 | |

## Serie di chiavi a bussola XZN®

- Composizione ideale per le viti XZN® più ricorrenti delle testate
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Versione corta e lunga
- Con inserto a pressione
- Per utilizzo manuale
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/2"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 911.1635 | 26 pz. | Serie di chiavi a bussola XZN® | 4,46 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 911.1340 | 1/2" Bussola p.viti XZN,M5 | 68 | |
| 911.1341 | 1/2" Bussola p.viti XZN,M6 | 69 | |
| 911.1342 | 1/2" Bussola p.viti XZN,M8 | 71 | |
| 911.1313 | Bussola 1/2", XZN M9, 55 mm | 71 | |
| 911.1343 | 1/2" Bussola p.viti XZN,M10 | 72 | |
| 911.1344 | 1/2" Bussola p.viti XZN,M12 | 85 | |
| 911.1345 | 1/2" Bussola p.viti XZN,M14 | 105 | |
| 911.1346 | 1/2" Bussola p.viti XZN,M16 | 140 | |
| 911.1350 | 1/2" Bussola p.viti XZN,lunga,M5 | 107 | |
| 911.1351 | 1/2" Bussola p.viti XZN,lunga,M6 | 109 | |
| 911.1352 | 1/2" Bussola p.viti XZN,lunga,M8 | 109 | |
| 911.1359 | Bussola 1/2", XZN M9, 110 mm | 112 | |
| 911.1353 | 1/2" Bussola p.viti XZN,lunga,M10 | 112 | |
| 911.1354 | 1/2" Bussola p.viti XZN,lunga,M12 | 138 | |
| 911.1355 | 1/2" Bussola p.viti XZN,lunga,M14 | 179 | |
| 911.1391 | Bussola 1/2" XZN M5, lunghezza 140 mm | 67 | |
| 911.1392 | Bussola 1/2" XZN M6, lunghezza 140 mm | 68 | |
| 911.1393 | Bussola 1/2" XZN M8, lunghezza 140 mm | 71 | |
| 911.1394 | Bussola 1/2" XZN M9, lunghezza 140 mm | 72 | |
| 911.1970 | Bussola 1/2" XZN, M10, 140 mm | 125 | |
| 911.1972 | Bussola 1/2" XZN, M12, 140 mm | 125 | |
| 911.1974 | Bussola 1/2", XZN, M14, 140 mm | 125 | |
| 911.1593 | Bussola 1/2" XZN M8, lunghezza 200 mm | 70 | |
| 911.1594 | Bussola 1/2" XZN M10, lunghezza 200 mm | 71 | |
| 911.1596 | Bussola 1/2" XZN M12, lunghezza 200 mm | 110 | |
| 911.1597 | Bussola 1/2" XZN M14, lunghezza 200 mm | 160 | |

## ESTRATTORE INTERNO PER MANICOTTI GUIDA

### Set estrattore interno manicotti di guida per motori e trasmissione

- Estrazione ed inserimento senza danni di manicotti di guida sui motori e trasmissione
- Evita di danneggiare i manicotti di guida con l'eventuale utilizzo di pinze o martello
- Gambo scanalato
- Elevato risparmio economico e di tempo
- Impiego universale
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1520 | 7 pz. | Set estrattore interno manicotti di guida per motori e trasmissione | 2,40 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 700.1521 | Martello a percussione M8x1,25 | 1,32 | |
| 700.1522 | Pinza a nastro per Ø interno 5 mm | 0,08 | |
| 700.1523 | Pinza a nastro per Ø interno 6 mm | 0,08 | |
| 700.1524 | Pinza a nastro per Ø interno 7 mm | 0,08 | |
| 700.1525 | Pinza a nastro per Ø interno 8 mm | 0,08 | |
| 700.1526 | Pinza a nastro per Ø interno 9 mm | 0,08 | |
| 700.1527 | Pinza a nastro per Ø interno 10 mm | 0,08 | |

## ESTRATTORE E BUSSOLE CON PROFILO CONICO ELICOIDALE

### Metallo per lavorazioni plastiche Quicksteel

- Forza adesiva ottimale
- Consente riparazione permanente
- Lavorazione meccanica possibile dopo l'indurimento
- Si fissa già dopo 15 minuti
- Indurisce completamente già dopo 60 minuti
- Utilizzabile anche sott'acqua
- Resistenza termica fino a 260°C
- Durata di utilizzo di ca. tre anni
- Resistente a oli, diesel, benzina e acido della batteria

**Campi di applicazione:** metallo, vetro, plastica, ceramica, legno, calcestruzzo, vetroresina, ecc.





| | | g | |
|---|---|---|---|
| 500.1015 | Metallo per lavorazioni plastiche Quicksteel | 80 | |



### Ausilio per l'avvitamento Screw Grab

- Aumenta l'aderenza di oltre il 400%
- Non lascia residue non è tossico
- Funziona subito senza tempi di attesa
- Utilizzabile per tutte le teste delle viti
- Senza limiti di immagazzinamento

**Campi d'applicazione:** teste delle viti arrotondate



| | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|
| 500.1010 | 15 ml | 250 | |

### Estrattore per prigionieri

- Per l'estrazione e l'inserimento dei prigionieri
- Funzione di serraggio destra / sinistra
- Adatto anche per prigionieri molto lunghi
- Acciaio speciale per utensili



| | Ø mm | max N·m | ⬣ | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 670.0231 | 5 - 15 | 120 | 19 mm | 360 | |
| 670.0232 | 10 - 19 | 120 | 19 mm | 400 | |
| 670.0233 | 18 - 28 | 120 | 19 mm | 450 | |

### Estrattore per prigionieri

- Per l'estrazione e l'inserimento dei prigionieri
- Funzione di serraggio destra / sinistra
- Adatto anche per prigionieri molto lunghi
- Acciaio speciale per utensili



| | Ø mm | max N·m | ⬣ | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 670.0241 | 5 - 20 | 120 | 19 mm | 400 | |

### Estrattore per prigionieri

- Attacco esagonale
- Con funzione di serraggio a destra e a sinistra
- Tenuta sicura grazie ai 3 rulli
- Per avvitare e svitare senza complicati serraggi di un secondo dado sul bullone
- Adatto anche per prigionieri molto lunghi - poiché ha un foro per tutta la loro lunghezza
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio



| | | ■ | ⬣ | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 152.1005 | M5 | 3/8" | 19 mm | 0,15 | |
| 152.1006 | M6 | 1/2" | 21 mm | 0,16 | |
| 152.1007 | M7 | 1/2" | 21 mm | 0,16 | |
| 152.1008 | M8 | 1/2" | 21 mm | 0,17 | |
| 152.1010 | M10 | 1/2" | 21 mm | 0,18 | |
| 152.1012 | M12 | 1/2" | 21 mm | 0,20 | |
| 152.1014 | M14 | | 24 mm | 0,20 | |
| 152.1016 | M16 | | 24 mm | 0,30 | |
| 152.1018 | M18 | 3/4" | 36 mm | 0,84 | |
| 152.1002 | M20 | 3/4" | 36 mm | 0,82 | |
| 152.1003 | M22 | | 36 mm | 0,75 | |
| 152.1004 | M24 | | 36 mm | 0,73 | |
| 152.1029 | M30 | | 46 mm | 1,68 | |

### Serie di estrattori per prigionieri

- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Attacco esagonale 21,0 mm
- Con funzione di serraggio a destra e a sinistra
- Tenuta sicura grazie ai 3 rulli
- Consente di avvitare e svitare rapidamente e senza fatica il bulloni tiranti, viti prigioniere, aste filettate.
- Per avvitare e svitare senza complicati serraggi di un secondo dado sul bullone
- Adatto anche per prigionieri molto lunghi - poiché ha un foro per tutta la loro lunghezza
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 152.1100 | 4 pz. | M6 - M8 - M10 - M12 | 790 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **152.1006** | Estrattore p.prigionieri M 6 | 160 | |
| **152.1008** | Estrattore p.prigionieri M 8 | 170 | |
| **152.1010** | Estrattore p.prigionieri M 10 | 180 | |
| **152.1012** | Estrattore p.prigionieri M 12 | 200 | |

## Serie di estrattori per prigionieri

- Attacco esagonale
- Con funzione di serraggio a destra e a sinistra
- Tenuta sicura grazie ai 3 rulli
- Per avvitare e svitare senza complicati serraggi di un secondo dado sul bullone
- Adatto anche per prigionieri molto lunghi - poiché ha un foro per tutta la loro lunghezza
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **152.1101** | 7 pz. | M5 - M6 - M7 - M8 - M10 - M12 - M14 | 1,50 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **152.1005** | Estrattore p.prigionieri M 5 | 150 | |
| **152.1006** | Estrattore p.prigionieri M 6 | 160 | |
| **152.1007** | Estrattore p.prigionieri M 7 | 160 | |
| **152.1008** | Estrattore p.prigionieri M 8 | 170 | |
| **152.1010** | Estrattore p.prigionieri M 10 | 180 | |
| **152.1012** | Estrattore p.prigionieri M 12 | 200 | |
| **152.1014** | Estrattore p.prigionieri M 14 | 200 | |

## Serie di utensili per svitare e avvitare i prigionieri

- Per l'estrazione e l'inserimento dei prigionieri
- con attacco esagonale 17,0 und 19,0 mm
- Versione particolarmente bassa e compatta
- Funzione di serraggio destra / sinistra
- Adatto anche per prigionieri molto lunghi
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





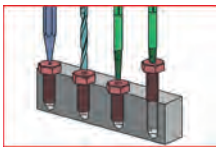
| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **670.0255** | 12 pz. | Serie di utensili per svitare e avvitare i prigionieri | 544 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **670.0256** | Boccola di estrazione, 2 pz. M10 x 1,5 | 60 | |
| **670.0257** | Boccola di estrazione, 2 pz. M10 x 1,25 | 60 | |
| **670.0258** | Boccola di estrazione, 2 pz. M8 x 1,25 | 40 | |
| **670.0259** | Boccola di estrazione, 2 pz. M6 x 1 | 60 | |
| **670.0263** | Boccola di montaggio, M10 x 1,5 | 40 | |
| **670.0264** | Boccola di montaggio, M10 x 1,25 | 40 | |
| **670.0266** | Boccola di montaggio, M8 x 1,25 | 40 | |
| **670.0267** | Boccola di montaggio, M6 x 1 | 40 | |

## Serie di estrattori per viti

- Per viti da M3 - M18
- Permette lo svitamento di viti e perni logorati
- Elica conica
- In robusta scatola di plastica





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **150.1330** | 6 pz. | M3-M6 - M6-M8 - M8-M11 - M11-M14 - M14-M18 - M18-M24 | 64 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **150.1330-1** | Estrattore viti M3-M6 | 4 | |
| **150.1330-2** | Estrattore viti M6-M8 | 7 | |
| **150.1330-3** | Estrattore viti M8-M11 | 13 | |
| **150.1330-4** | Estrattore viti M11-M14 | 22 | |
| **150.1330-5** | Estrattore viti M14-M18 | 40 | |
| **150.1330-6** | Estrattore viti M18-M24 | 100 | |



## Estrattori elicoidali per viti e bulloni

- Esecuzione extra corta
- Con attacco esagonale 13,0 mm
- Elica leggermente conica
- Utilizzabile anche per viti e prigionieri logori
- Collare che limita l'espansione e garantisce il corretto bloccaggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** viti a esagono incassato di freno + pompa dell'acqua, viti XZN® dell'albero trasmissione, ecc.



| | D | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **150.1371** | 1/8" | 36,0 | 20 | |
| **150.1373** | 3/16" | 36,0 | 20 | |
| **150.1375** | 1/4" | 36,0 | 20 | |
| **150.1379** | 3/8" | 36,0 | 20 | |
| **150.1381** | 1/2" | 36,0 | 20 | |
| **150.1386** | 3 mm | 36,0 | 20 | |
| **150.1387** | 4 mm | 36,0 | 20 | |
| **150.1388** | 5 mm | 36,0 | 20 | |
| **150.1389** | 5,5 mm | 36,0 | 30 | |
| **150.1390** | 6 mm | 36,0 | 30 | |
| **150.1391** | 8 mm | 36,0 | 30 | |
| **150.1392** | 10 mm | 36,0 | 30 | |
| **150.1393** | 11 mm | 36,0 | 30 | |
| **150.1394** | 12 mm | 36,0 | 40 | |
| **150.1395** | 14 mm | 36,0 | 40 | |

## Assortimento di estrattori elicoidali per viti e bulloni

- Esecuzione extra corta
- Con attacco esagonale 13,0 mm
- Elica leggermente conica
- Utilizzabile anche per viti e prigionieri logori
- Collare che limita l'espansione e garantisce il corretto bloccaggio
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:** viti a esagono incassato di freno + pompa dell'acqua, viti XZN® dell'albero trasmissione, ecc.





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **150.1385** | 15 pz. | Assortimento di estrattori elicoidali per viti e bulloni | 360 | |

**Composta da:**

| | | |
|---|---|---|
| 150.1371 | Estrattore p.viti,1/8” | 20 |
| 150.1373 | Estrattore p.viti,3/16” | 20 |
| 150.1375 | Estrattore p.viti,1/4” | 20 |
| 150.1379 | Estrattore p.viti,3/8” | 20 |
| 150.1381 | Estrattore p.viti,1/2” | 20 |
| 150.1386 | Estrattore p.viti,3mm | 20 |
| 150.1387 | Estrattore p.viti,4mm | 20 |
| 150.1388 | Estrattore p.viti,5mm | 20 |
| 150.1389 | Estrattore p.viti,5,5mm | 30 |
| 150.1390 | Estrattore p.viti,6mm | 30 |
| 150.1391 | Estrattore p.viti,8mm | 30 |
| 150.1392 | Estrattore p.viti,10mm | 30 |
| 150.1393 | Estrattore p.viti,11mm | 30 |
| 150.1394 | Estrattore p.viti,12mm | 40 |
| 150.1395 | Estrattore p.viti,14mm | 40 |

## Bussola estrattore viti speciale Torx

- Ideale per l’allentamento e svitamento di viti e bulloni la cui testa è danneggiata o usurata
- Speciale filettatura automaschiante sinistra con spirali coniche
- TE10 fino a TE40 = 6,3 mm esagonale
- TE50 fino a TE55 = 10,0 mm esagonale
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili



1/4” 10 mm

| | | L mm | |
|---|---|---|---|
| 150.7016 | TE10 | 50,0 | 45 |
| 150.7017 | TE15 | 50,0 | 45 |
| 150.7018 | TE20 | 50,0 | 45 |
| 150.7019 | TE25 | 50,0 | 45 |
| 150.7021 | TE27 | 50,0 | 45 |
| 150.7022 | TE30 | 50,0 | 45 |
| 150.7023 | TE40 | 50,0 | 55 |
| 150.7024 | TE50 | 38,0 | 65 |
| 150.7026 | TE55 | 38,0 | 65 |

## Bussola estrattore speciale per viti ad esagono incassato

- Ideale per l’allentamento e svitamento di viti e bulloni la cui testa è danneggiata o usurata
- Speciale filettatura automaschiante sinistra con spirali coniche
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili



1/4”

| | | L mm | |
|---|---|---|---|
| 150.7061 | HE1,5 | 50,0 | 12 |
| 150.7062 | HE2 | 50,0 | 12 |
| 150.7063 | HE2,5 | 50,0 | 14 |
| 150.7064 | HE3 | 50,0 | 16 |
| 150.7065 | HE4 | 50,0 | 16 |
| 150.7066 | HE5 | 50,0 | 16 |
| 150.7067 | HE6 | 50,0 | 16 |
| 150.7068 | HE8 | 38,0 | 20 |
| 150.7069 | HE10 | 38,0 | 24 |







## Kit di estrazione con speciali viti

- Ideale per l’allentamento e svitamento di viti e bulloni la cui testa è danneggiata o usurata
- filettatura di taglio speciale con rotazione a sinistra con taglio ridotto per viti TX e estrattore dalla forma speciale per viti a esagono incassato
- incluse punte TORSIONpower per viti TX e a esagono incassato
- Con zona di torsione per ammortizzare i picchi di coppia
- Inclusi portainserti magnetico a cambio rapido e adattatore da 1/2”
- Inserti con codice cromatico
- Per utilizzo manuale
- Lunga durata
- Nichelato
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta scatola di plastica





1/4” 10 mm

| | | | |
|---|---|---|---|
| 150.7060 | 34 pz. | Kit di estrazione con speciali viti | 520 |

**Composta da:**

| | | |
|---|---|---|
| 918.3505 | Inserto TORSIONpower 1/4”, Torx, 25 mm, T10 | 4 |
| 918.3510 | Inserto TORSIONpower 1/4”, Torx, 25 mm, T15 | 4 |
| 918.3515 | Inserto TORSIONpower 1/4”, Torx, 25 mm, T20 | 4 |
| 918.3520 | Inserto TORSIONpower 1/4”, Torx, 25 mm, T25 | 4 |
| 918.3525 | Inserto TORSIONpower 1/4”, Torx, 25 mm, T27 | 5 |
| 918.3530 | Inserto TORSIONpower 1/4”, Torx, 25 mm, T30 | 5 |
| 918.3535 | Inserto TORSIONpower 1/4”, Torx, 25 mm, T40 | 6 |
| 918.1271 | 1/2” Adattatore CHROME c.anello di serrag-gio,p.inserti 10mm | 40 |
| 514.1113 | 1/4” Portainserti magnetico a cambio rapido Auto-Slimlock,65mm | 30 |
| 150.7016 | 1/4” Bussola estrattore viti speciale Torx TE10 | 45 |
| 150.7017 | 1/4” Bussola estrattore viti speciale, TE15 | 45 |
| 150.7018 | 1/4” Bussola estrattore viti speciale Torx TE20 | 45 |
| 150.7019 | 1/4” Bussola estrattore viti speciale Torx TE25 | 45 |
| 150.7021 | 1/4” Bussola estrattore viti speciale, TE27 | 45 |
| 150.7022 | 1/4” Bussola estrattore viti speciale, TE30 | 45 |
| 150.7023 | 1/4” Bussola estrattore viti speciale Torx TE40 | 55 |
| 150.7024 | 10 mm Bussola estrattore viti speciale Torx, TE50 | 65 |
| 150.7026 | 10 mm Bussola estrattore viti speciale Torx, TE55 | 65 |
| 150.7061 | 1/4” Bussola di estrazione speciale per viti a esagono incassato, HE 1,5 | 12 |
| 150.7062 | 1/4” Bussola di estrazione speciale per viti a esagono incassato, HE 2 | 12 |
| 150.7063 | 1/4” Bussola di estrazione speciale per viti a esagono incassato, HE 2,5 | 14 |
| 150.7064 | 1/4” Bussola di estrazione speciale per viti a esagono incassato, HE 3 | 16 |
| 150.7065 | 1/4” Bussola di estrazione speciale per viti a esagono incassato, HE 4 | 16 |
| 150.7066 | 1/4” Bussola di estrazione speciale per viti a esagono incassato, HE 5 | 16 |
| 150.7067 | 1/4” Bussola di estrazione speciale per viti a esagono incassato, HE 6 | 16 |
| 150.7068 | 10 mm Bussola di estrazione speciale per viti a esagono incassato, HE 8 | 20 |
| 150.7069 | 10 mm Bussola di estrazione speciale per viti a esagono incassato, HE 10 | 24 |
| 918.3401 | Inserto TORSIONpower 1/4” ad esagono incassato, 25 mm, 1,5 mm | 6 |
| 918.3403 | Inserto TORSIONpower 1/4” ad esagono incassato, 25 mm, 1,5 mm | 6 |
| 918.3407 | Inserto TORSIONpower 1/4” ad esagono incassato, 25 mm, 1,5 mm | 6 |
| 918.3405 | Inserto TORSIONpower 1/4” ad esagono incassato, 25 mm, 3 mm | 10 |
| 918.3410 | Inserto TORSIONpower 1/4” ad esagono incassato, 25 mm, 4 mm | 4 |
| 918.3415 | Inserto TORSIONpower 1/4” ad esagono incassato, 25 mm, 5 mm | 6 |
| 918.3420 | Inserto TORSIONpower 1/4” ad esagono incassato, 25 mm, 6 mm | 6 |

## Dadi profilo conico-elicoidale

- Versione particolarmente bassa e compatta
- Profilo speciale rastremato con design conico-elicoidale
- Presa sicura tra bussola e testa della vite
- A scelta può tramite bussola o impiegata o chiave poligonale
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno





| | | mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 913.3881 | M8 | 16,0 | 10 | |
| 913.3882 | M10 | 16,0 | 10 | |
| 913.3883 | M11 | 18,0 | 10 | |
| 913.3884 | M12 | 19,0 | 10 | |
| 913.3885 | M13 | 19,0 | 20 | |
| 913.3886 | M14 | 21,0 | 20 | |
| 913.3887 | M15 | 23,0 | 20 | |
| 913.3888 | M16 | 24,0 | 30 | |
| 913.3889 | M17 | 26,0 | 40 | |
| 913.3890 | M19 | 27,0 | 40 | |

## Serie di dadi profilo conico-elicoidale

- Per l'allentamento e la rimozione di dadi e bulloni bloccati, con filettatura o testa danneggiati e "arrotondati"
- Speciale filettatura automaschiante sinistra con 6 spirali coniche
- Versione particolarmente bassa e compatta
- L'attacco può essere, a scelta, con chiave a bussola, poligonale o a forchetta
- In robusta valigetta di plastica





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 913.3880 | 10 pz. | M8 - M10 - M11 - M12 - M13 - M14 - M15 - M16 - M17 - M19 | 300 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 913.3881 | Dadi profilo conico-elicoidale,M8 | 10 | |
| 913.3882 | Dadi profilo conico-elicoidale,M10 | 10 | |
| 913.3883 | Dadi profilo conico-elicoidale,M11 | 10 | |
| 913.3884 | Dadi profilo conico-elicoidale,M12 | 10 | |
| 913.3885 | Dadi profilo conico-elicoidale,M13 | 20 | |
| 913.3886 | Dadi profilo conico-elicoidale,M14 | 20 | |
| 913.3887 | Dadi profilo conico-elicoidale,M15 | 20 | |
| 913.3888 | Dadi profilo conico-elicoidale,M16 | 30 | |
| 913.3889 | Dadi profilo conico-elicoidale,M17 | 40 | |
| 913.3890 | Dadi profilo conico-elicoidale,M19 | 40 | |

## Serie di bussole profilo conico-elicoidale

- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Profilo speciale rastremato con design conico-elicoidale
- Per estrarre viti con teste arrotondate
- Presa sicura tra bussola e testa della vite
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno








1/4"

| | mm | D mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 913.1473 | 6,0 | 17,0 | 32,0 | 40 | |
| 913.1408 | 8,0 | 17,0 | 32,0 | 40 | |
| 913.1410 | 10,0 | 17,0 | 32,0 | 40 | |
| 913.1470 | 11,0 | 17,0 | 32,0 | 40 | |
| 913.1412 | 12,0 | 17,0 | 32,0 | 40 | |
| 913.1413 | 13,0 | 19,0 | 32,0 | 40 | |

## Serie di bussole profilo conico-elicoidale

- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Profilo speciale rastremato con design conico-elicoidale
- Per estrarre viti con teste arrotondate
- Presa sicura tra bussola e testa della vite
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- Fornite con supporto

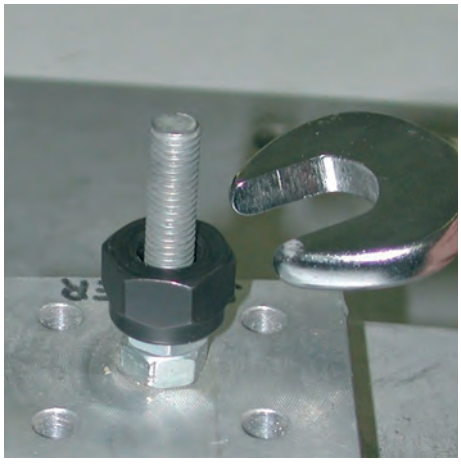


1/4"

| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 913.1450 | 4 pz. | Serie di bussole profilo conico-elicoidale | 200 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 913.1408 | 1/4" Bussole profilo conico-elicoidale,8mm | 40 | |
| 913.1410 | 1/4" Bussole profilo conico-elicoidale,10mm | 40 | |
| 913.1412 | 1/4" Bussole profilo conico-elicoidale,12mm | 40 | |
| 913.1413 | 1/4" Bussola profilo conico-elicoidale,13mm | 40 | |



## Serie di bussole profilo conico-elicoidale

- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Profilo speciale rastremato con design conico-elicoidale
- Per estrarre viti con teste arrotondate
- Presa sicura tra bussola e testa della vite
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno








3/8"

| | mm | D mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 913.3858 | 8,0 | 17,0 | 34,0 | 30 | |
| 913.3860 | 10,0 | 15,0 | 34,0 | 30 | |
| 913.3861 | 11,0 | 16,0 | 34,0 | 30 | |
| 913.3862 | 12,0 | 18,0 | 34,0 | 40 | |
| 913.3863 | 13,0 | 18,5 | 34,0 | 40 | |
| 913.3864 | 14,0 | 20,5 | 34,0 | 40 | |
| 913.3865 | 15,0 | 22,0 | 34,0 | 60 | |
| 913.3866 | 16,0 | 22,5 | 34,0 | 60 | |
| 913.3867 | 17,0 | 24,5 | 34,0 | 70 | |
| 913.3868 | 18,0 | 26,0 | 34,0 | 80 | |
| 913.3869 | 19,0 | 27,0 | 34,0 | 80 | |

## Serie di bussole profilo conico-elicoidale

- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Profilo speciale rastremato con design conico-elicoidale
- Per estrarre viti con teste arrotondate
- Presa sicura tra bussola e testa della vite
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno










1/2"

| | mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 913.1469 | 12,0 | 34,0 | 40 | |
| 913.1468 | 13,0 | 34,0 | 50 | |
| 913.1467 | 14,0 | 34,0 | 70 | |
| 913.1466 | 15,0 | 34,0 | 70 | |
| 913.1465 | 17,0 | 34,0 | 70 | |
| 913.1464 | 19,0 | 34,0 | 90 | |
| 913.1249 | 19,0 | 50,0 | 90 | |
| 913.1250 | 20,0 | 50,0 | 110 | |
| 913.1463 | 21,0 | 34,0 | 90 | |
| 913.1252 | 22,0 | 50,0 | 120 | |
| 913.1253 | 23,0 | 50,0 | 130 | |
| 913.1462 | 24,0 | 34,0 | 110 | |
| 913.1255 | 25,0 | 50,0 | 150 | |
| 913.1461 | 27,0 | 34,0 | 110 | |

## Serie di bussole profilo conico-elicoidale

- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Profilo speciale rastremato con design conico-elicoidale
- Per estrarre viti con teste arrotondate
- Presa sicura tra bussola e testa della vite
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- Fornite con supporto



3/8"

| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 913.3850 | 4 pz. | Serie di bussole profilo conico-elicoidale | 200 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 913.3858 | Bussola 3/8" conico-elicoidale,8mm | 30 | |
| 913.3860 | 3/8" Bussole profilo conico-elicoidale,10mm | 30 | |
| 913.3862 | 3/8" Bussole profilo conico-elicoidale,12mm | 40 | |
| 913.3863 | 3/8" Bussole profilo conico-elicoidale,13mm | 40 | |

## Serie di bussole profilo conico-elicoidale

- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Profilo speciale rastremato con design conico-elicoidale
- Per estrarre viti con teste arrotondate
- Presa sicura tra bussola e testa della vite
- Con punta di espulsione
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica





3/8"

| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 913.3855 | 10 pz. | Serie di bussole profilo conico-elicoidale | 660 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 913.3860 | 3/8" Bussole profilo conico-elicoidale,10mm | 30 | |
| 913.3861 | 3/8" Bussole profilo conico-elicoidale,11mm | 30 | |
| 913.3862 | 3/8" Bussole profilo conico-elicoidale,12mm | 40 | |
| 913.3863 | 3/8" Bussole profilo conico-elicoidale,13mm | 40 | |
| 913.3864 | 3/8" Bussole profilo conico-elicoidale,14mm | 40 | |
| 913.3865 | 3/8" Bussole profilo conico-elicoidale,15mm | 60 | |
| 913.3866 | 3/8" Bussole profilo conico-elicoidale,16mm | 60 | |
| 913.3867 | 3/8" Bussole profilo conico-elicoidale,17mm | 70 | |
| 913.3869 | 3/8" Bussole profilo conico-elicoidale,19mm | 80 | |
| 913.3870 | 3/8" Punta di espulsione p.913.3855 | 30 | |

## Serie di bussole profilo conico-elicoidale

- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Profilo speciale rastremato con design conico-elicoidale
- Per estrarre viti con teste arrotondate
- Presa sicura tra bussola e testa della vite
- Con punta di espulsione
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica





1/4" 1/2"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 913.1460 | 15 pz. | Serie di bussole profilo conico-elicoidale | 1,10 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 913.1408 | 1/4" Bussole profilo conico-elicoidale,8mm | 40 | |
| 913.1410 | 1/4" Bussole profilo conico-elicoidale,10mm | 40 | |
| 913.1412 | 1/4" Bussole profilo conico-elicoidale,12mm | 40 | |
| 913.1461 | 1/2" Bussole profilo conico-elicoidale,27mm | 110 | |
| 913.1462 | 1/2" Bussole profilo conico-elicoidale,24mm | 110 | |
| 913.1463 | 1/2" Bussole profilo conico-elicoidale,21mm | 90 | |
| 913.1465 | 1/2" Bussole profilo conico-elicoidale,17mm | 70 | |
| 913.1466 | 1/2" Bussole profilo conico-elicoidale,15mm | 70 | |
| 913.1467 | 1/2" Bussole profilo conico-elicoidale,14mm | 70 | |
| 913.1468 | 1/2" Bussole profilo conico-elicoidale,13mm | 50 | |
| 913.1470 | 1/4" Bussole profilo conico-elicoidale,11mm | 40 | |
| 913.1473 | 1/4" Bussole profilo conico-elicoidale,6mm | 40 | |
| 913.1474 | Punta di espulsione,piccola | 10 | |
| 913.1475 | Punta di espulsione,grande | 58 | |
| 913.1464 | Bussola per avvitatori ad impulsi 1/2" profilo a spirale, 19mm | 90 | |

# SPACCADADI

## Spaccadadi meccanici

- Per rimuovere dadi bloccati e/o eccessivamente serrati senza danneggiare i bulloni filettati
- Per dadi fino a classe di resistenza 6
- Acciaio speciale per utensili





| | ■ mm | L mm | Altezza testa in mm | Per dadi | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 700.1181 | 12,0 | 76,0 | 9 mm | 9-12 mm | 90 | |
| 700.1182 | 14,0 | 93,0 | 11 mm | 12-16 mm | 170 | |
| 700.1183 | 19,0 | 124,0 | 16 mm | 16-22 mm | 380 | |
| 700.1184 | 21,0 | 150,0 | 18 mm | 22-27 mm | 660 | |

## Serie di spaccadadi meccanici

- Per rimuovere dadi bloccati e/o eccessivamente serrati senza danneggiare i bulloni filettati
- Per dadi fino a classe di resistenza 6
- Acciaio speciale per utensili





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1180 | 4 pz. | Serie di spaccadadi meccanici | 1,58 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 700.1181 | Spaccadadi,9-12mm | 90 | |
| 700.1182 | Spaccadadi,12-16mm | 170 | |
| 700.1183 | Spaccadadi,16-22mm | 380 | |
| 700.1184 | Spaccadadi,22-27mm | 660 | |

## Spaccadadi idraulico, piccolo

- Versione piccola
- Per dadi fino a classe di resistenza 10
- Pressione max 5 t.
- Utilizzabile per posizioni di difficile accesso





| | Ap. mm | D | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 700.1150 | 7 -21 | M4 - M14 | 210,0 | 700 | |



## Spaccadadi idraulico, grande

- Per rimuovere dadi bloccati e/o eccessivamente serrati senza danneggiare i bulloni filettati
- Campo di applicazione 7,0 - 36,0 mm
- Area tagliente temprata a induzione
- Per dadi fino a classe di resistenza 10
- Sforzo minimo
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1170 | 7 pz. | Spaccadadi idraulico, grande | 5,00 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 700.1150 | Spaccadadi idraulico,7-21mm | 0,70 | |
| 700.1163 | Spaccadadi | 3,60 | |
| 700.1151 | Scalpello di ricambio,piccolo | 0,05 | |
| 700.1152 | Disco di ricambio,piccolo | 0,05 | |
| 700.1161 | Scalpello di ricambio,grande | 0,10 | |
| 700.1162 | Disco di ricambio,grande | 0,10 | |
| 151.2073 | Chiave maschio esagonale piegata,lunga,3/8" | 0,11 | |

## Spaccadadi idraulico, grande

- Versione grande
- Per dadi fino a classe di resistenza 10
- Pressione max 13 t.
- In robusta valigetta di plastica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1160 | 4 pz. | 22 - 36 mm; M14 - M24 | 3,80 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 700.1161 | Scalpello di ricambio,grande | 0,10 | |
| 700.1162 | Disco di ricambio,grande | 0,10 | |
| 700.1163 | Spaccadadi | 3,60 | |
| 151.2073 | Chiave maschio esagonale piegata,lunga,3/8" | 0,11 | |

## Spaccadadi idraulico, piccolo

- Versione piccola
- Per dadi fino a classe di resistenza 10
- Pressione max 15 t.
- Utilizzabile per posizioni di difficile accesso
- Scalpello sostituibile

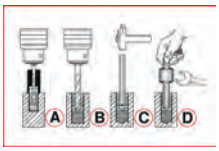


| | Ap. mm | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 630.0022 | 22-36 | 290,0 | 2,90 | |

## ATTREZZI PER ALLENTARE FILETTATI E DIME DI FORATURA

## Serie di estrattori

- Assortimento completo
- Per rimuovere tiranti filettati e viti rotte
- Nessun danneggiamento del filetto
- Lieve allargamento del tirante filettato grazie alla punta per estrattore con profilo speciale
- Per viti e bulloni M5 - M16
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica






| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1305 | 25 pz. | Serie di estrattori | 650 | |

**Punte per estrattore:**

| | Grandezza | Ø mm | Ø | per filetti | L mm | Punta + dado | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.0521 | 1 | 3,2 | 1/8" | M5 - M6 | 60,0 | 150.0511S | 150 | |
| 150.0522 | 2 | 4,8 | 3/16" | M7 - M8 | 70,0 | 150.0512S | 180 | |
| 150.0523 | 3 | 6,4 | 1/4" | M9 - M10 | 78,0 | 150.0513S | 230 | |
| 150.0524 | 4 | 8,0 | 5/16" | M12 | 83,0 | 150.0514S | 300 | |
| 150.0525 | 5 | 8,7 | 11/32" | M14 - M16 | 94,0 | 150.0515S | 350 | |

**Dadi per estrattori:**

| | Grandezza | Misura punta | Ap. mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.0511 | 1 | 1 | 10,0 | 16,0 | 130 | |
| 150.0512 | 2 | 2 | 11,0 | 16,0 | 230 | |
| 150.0513 | 3 | 3 | 13,0 | 16,0 | 350 | |
| 150.0514 | 4 | 4 | 14,0 | 16,0 | 470 | |
| 150.0515 | 5 | 5 | 17,0 | 16,0 | 590 | |

**Punta:**

| | Ø mm | Ø | Bussola guida per forare | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.1305-21 | 3,2 | 1/8" | 1 - 4 | 65,0 | 20 | |
| 150.1305-22 | 4,8 | 3/16" | 5 - 7 | 86,0 | 20 | |
| 150.1305-23 | 6,4 | 1/4" | 8 | 101,0 | 20 | |
| 150.1305-24 | 8,0 | 5/16" | 9 | 117,0 | 20 | |
| 150.1305-25 | 8,7 | 11/32" | 10 | 125,0 | 20 | |

**Boccole:**

| | Grandezza | Ø interno 1 mm | Ø interno 2 mm | Ø interno 1 | Ø interno 2 | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.0501 | 1 | 4,0 | 3,2 | 5/32" | 1/8" | 30,0 | 3 | |
| 150.0502 | 2 | 4,8 | 3,2 | 3/16" | 1/8" | 30,0 | 8 | |
| 150.0503 | 3 | 4,8 | 3,2 | 3/16" | 1/8" | 30,0 | 10 | |
| 150.0504 | 4 | 4,8 | 3,2 | 3/16" | 1/8" | 30,0 | 14 | |
| 150.0505 | 5 | 6,0 | 4,8 | | 3/16" | 30,0 | 12 | |
| 150.0506 | 6 | 7,0 | 4,8 | 9/32" | 3/16" | 30,0 | 14 | |
| 150.0507 | 7 | 7,0 | 4,8 | 9/32" | 3/16" | 30,0 | 18 | |
| 150.0508 | 8 | 7,0 | 4,8 | 9/32" | 3/16" | 30,0 | 22 | |
| 150.0509 | 9 | 9,0 | 6,5 | | 1/4" | 30,0 | 17 | |
| 150.0510 | 10 | 9,5 | 6,5 | 3/16" | 1/4" | 30,0 | 21 | |

## Serie dime di foratura per testata

- Permette una foratura rapida e precisa di viti a punta danneggiate o spanate sulle testate o sulle flange marmitta direttamente sul veicolo
- Impiego universale
- Elevato risparmio di tempo, fino a 4 ore
- Non è necessario smontare la testata
- Foratura diritta della vecchia vite
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:** impiego universale su testate o flange marmitta con filettatura bulloni M8 e M10





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.7040 | 28 pz. | Serie dime di foratura per testata | 1,36 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.7030 | 1 | Sagoma di foratura | 120 | |
| 150.7031 | 3 | Spina di centraggio, conica | 40 | |
| 150.7032 | 3 | Boccola di guida, Ø 8,0 mm | 20 | |
| 150.7033 | 3 | Boccola di guida, Ø 10,0 mm | 20 | |
| 150.7034 | 2 | Dado con spallamento Sk, M8 | 12 | |
| 150.7035 | 2 | Dado con spallamento Sk, M10 | 18 | |
| 150.7036 | 1 | Bussola guida per forare con perno cilindrico, 4,0 mm | 35 | |
| 150.7037 | 1 | Bussola guida per forare con perno cilindrico, 6,5 mm | 30 | |
| 150.7038 | 1 | Bussola guida per forare con perno cilindrico, 8,5 mm | 25 | |
| 150.7039 | 1 | Boccola di guida, M8 | 60 | |
| 150.7041 | 1 | Boccola di guida, M10 | 60 | |
| 150.7042 | 1 | Battuta d'arresto foro con viti a testa cilindrica, 4,0 mm | 40 | |
| 150.7043 | 1 | Battuta d'arresto foro con viti a testa cilindrica, 6,5 mm | 40 | |
| 150.7044 | 1 | Battuta d'arresto foro con viti a testa cilindrica, 8,5 mm | 40 | |
| 150.7045 | 1 | Chiave maschio esagonale piegata, 2 mm | 8 | |
| 150.7046 | 1 | Chiave maschio esagonale piegata, 4 mm | 13 | |
| 150.7047 | 1 | Chiave maschio esagonale piegata, 5 mm | 22 | |
| 150.7048 | 1 | Punta elicoidale speciale, Ø 4,0 mm | 14 | |
| 150.7049 | 1 | Punta elicoidale speciale, Ø 6,5 mm | 23 | |
| 150.7050 | 1 | Punta elicoidale speciale, Ø 8,5 mm | 28 | |

# CALIBRI VALVOLA

## Spessimetro

- Per controllare spazi intermedi, distanze di contatto, ecc.
- Lame con profilo conico
- Con dado di regolazione
- Lame con indicazione della misura
- Lame in acciaio per molle temprato



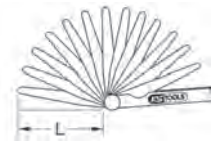


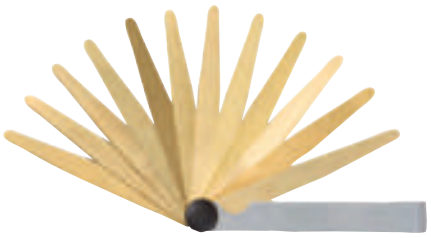



| | Lame | L mm | Campo di misura mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **300.0600** | 20 | 100,0 | 0,05-0,10-0,15-0,20-0,25-0,30-0,35-0,40-0,45-0,50-0,55-0,60-0,65-0,70-0,75-0,80-0,85-0,90-0,95-1,00 | 88 | |

## Spessimetro in rame antimagnetico

- Per controllare spazi intermedi, distanze di contatto, ecc.
- Lame con profilo conico
- Con dado di regolazione
- Lame con indicazione della misura
- Lame in ottone



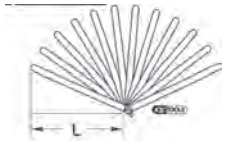
| | Lame | Campo di misura mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **300.0611** | 8 | 0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,4-0,5 | 100,0 | 55 | |
| **300.0612** | 13 | 0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-0,9-1,0 | 100,0 | 70 | |
| **300.0613** | 20 | 0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,35-0,4-0,45-0,5-0,55-0,6-0,65-0,7-0,75-0,8-0,85-0,9-0,95-1,0 | 100,0 | 85 | |





## Spessimetro

- Per controllare spazi intermedi, distanze di contatto, ecc.
- Spessimetro cilindrico
- Lame a ventaglio sull'anello
- Lame con indicazione della misura
- Lame in acciaio per molle temprato






| | Lame | Campo di misura mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **300.0614** | 8 | 0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,4-0,5 | 150,0 | 30 | |
| **300.0617** | 8 | 0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,4-0,5 | 200,0 | 50 | |
| **300.0615** | 13 | 0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-0,9-1,0 | 150,0 | 80 | |
| **300.0618** | 13 | 0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,4-0,5-0,6-0,7-0,8-0,9-1,0 | 200,0 | 150 | |
| **300.0616** | 20 | 0,05-0,1-0,15-0,2-0,25-0,3-0,35-0,4-0,45-0,5-0,55-0,6-0,65-0,7-0,75-0,8-0,85-0,9-0,95-1,0 | 150,0 | 150 | |

# DISPOSITIVO DI FISSAGGIO VALVOLA E COMPRESSORE MOLLE VALVOLA

## Tenditore di molle overhead

- Sostituzione rapida e semplice delle guarnizioni stelo valvola
- Smontaggio della testata non necessario
- Utilizzo con adattatore ad aria compressa 150.1105 o 150.1107
- Acciaio speciale per utensili



| | L mm | g | |
|---|---|---|---|
| **150.1210** | 130,0 | 442 | |

## Serie ponte di montaggio valvola

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di valvole overhead
- Con testata montata o smontata
- Impiego universale grazie a diverse possibilità di montaggio e regolazione
- Grande risparmio di tempo e costi
- Non è necessario lo smontaggio della testata nel caso di riparazione di guarnizioni dello stelo valvole o di valvole overhead
- I fissaggi flangiati possono essere fissati in senso trasversale o parallelo rispetto all'asse dell'albero a camme dalla testata
- Possibilità di ampliamento con tasselli di spinta specifici
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** tutte le testate di motori da 1 a 12 cilindri, da 2 a 4 valvole in cui le valvole sono installate in serie o a V.





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **160.0270** | 15 pz. | Serie ponte di montaggio valvola | 8,28 | |

**Composta da:**

| | X | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **160.0271** | 2 | Piede, per 160.0270 | 1,24 | |
| **160.0272** | 1 | Asta, per 160.0270, 660 mm | 1,94 | |
| **160.0273** | 2 | O-Ring 17x4mm | 0,01 | |
| **160.0274** | 1 | Leva pressione, per 160.0270 | 0,88 | |
| **160.0275** | 1 | Perno filettato M8x50 | 0,02 | |
| **160.0276** | 1 | Testa a forcella con bullone con cappuccio elastico M8x32 | 0,06 | |
| **160.0277** | 4 | Dado, attacco esagonale 19 mm, diametro maggiore 6 mm | 0,06 | |
| **160.0279** | 2 | Dado Sk M8, per 160.0270 | 0,01 | |
| **160.0295** | 1 | Tassello di spinta Ø esterno 34 mm | 0,12 | |



## Tasselli di spinta valvola per ponti di montaggio

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di valvole overhead
- In combinazione con ponte di montaggio valvole
- Acciaio speciale per utensili





| | | Adatto a | g | |
|---|---|---|---|---|
| 160.0280 | Tassello di spinta Ø esterno 21 mm | Peugot, Citröen HDI | 40 | |
| 160.0281 | Tassello di spinta Ø esterno 24 mm | Opel, Seat, Audi, VW | 50 | |
| 160.0282 | Tassello di spinta Ø esterno 25 mm | Hyundai | 60 | |
| 160.0283 | Tassello di spinta Ø esterno 28 mm | Toyota, Ford 16V | 70 | |
| 160.0284 | Tassello di spinta Ø esterno 30 mm | Nissan | 80 | |
| 160.0285 | Tassello di spinta Ø esterno 31 mm | Toyota | 90 | |
| 160.0286 | Tassello di spinta Ø esterno 32 mm | Opel, Peugot | 100 | |
| 160.0287 | Tassello di spinta Ø esterno 33 mm | Renault 19/Clio | 120 | |
| 160.0289 | Tassello di spinta Ø esterno 35 mm | Renault, Mazda, Peugot 106, Mercedes M102, M104 | 130 | |
| 160.0290 | Tassello di spinta Ø esterno 37 mm | Fiat | 140 | |
| 160.0291 | Tassello di spinta Ø esterno 38 mm | Peugot, Citröen | 150 | |
| 160.0292 | Tassello di spinta Ø esterno 40 mm | Mercedes OM 601, 602, 603 | 160 | |
| 160.0293 | Tassello di spinta Ø esterno 42 mm | Ford | 170 | |
| 160.0294 | Tassello di spinta Ø esterno 44 mm | Fiat Diesel | 180 | |
| 160.0295 | Tassello di spinta Ø esterno 34 mm | BMW M40 | 120 | |

## Serie di utensili per il montaggio e lo smontaggio valvole

- Assortimento per la sostituzione di guarnizioni difettoso sulla testata motore
- Elevato risparmio di tempo poiché non è necessario smontare la testata
- Per un'applicazione a regola d'arte e senza danni
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1100 | 44 pz. | Serie di utensili per il montaggio e lo smontaggio valvole | 4,20 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 115.1061 | Pinze p.anelli di tenuta valvole,0-125mm | 380 | |
| 150.1101 | Raccordo a innesto filett.est.1/4",TSC06 | 20 | |
| 150.1103 | Raccordo a innesto filett.est.1/4",ORG08 | 20 | |
| 150.1104 | Raccordo a innesto filett.est.1/4",IRC06 | 20 | |
| 150.1105 | Adattatore p.aria compressa+innestoERC07 | 220 | |
| 150.1106 | Dispositivo di fissaggio | 380 | |
| 150.1107 | Adattatore p.aria compressa,filett.est. M14x1,25,filett.est.M18x1,5 | 80 | |
| 150.1108 | Utensile p.cuneo valvola,c.magnete | 60 | |
| 150.1109 | Adattatore p.aria compressa,filett.est. M24x2,filett.int.M14x1,25 | 150 | |
| 150.1110 | Adattatore p.molle valvole | 130 | |
| 150.1111 | Barra di collegamento,510mm | 710 | |
| 150.1112 | Pinza p.guarnizioni valvole,piegata | 330 | |
| 150.1113 | Boccola di montaggio, 110 mm | 120 | |
| 150.1114 | Punzone | 310 | |
| 150.1115 | Serie di viti e bulloni p.dispositivo di fissaggio,14pz. | 60 | |
| 150.1116 | Ganasce p.ponte,cf.da 2 | 260 | |
| 150.1117 | Bussola di montaggio gr. 6,17x11mm | 40 | |
| 150.1118 | Bussola di montaggio gr. 5,15x10mm | 40 | |
| 150.1119 | Bussola di montaggio gr. 4,13x8mm | 30 | |
| 150.1120 | Bussola di montaggio gr. 3,12x7mm | 30 | |
| 150.1121 | Bussola di montaggio gr.2,10x6mm | 40 | |
| 150.1122 | Bussola di montaggio gr.1,10x5mm | 40 | |
| 150.1124 | Assortimento di viti p.ganasce,8pz. | 100 | |

## Serie ponte di montaggio valvola

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di valvole overhead
- Con testata montata o smontata
- Impiego universale grazie a diverse possibilità di montaggio e regolazione
- Grande risparmio di tempo e costi
- Non è necessario lo smontaggio della testata nel caso di riparazione di guarnizioni dello stelo valvole o di valvole overhead
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Fuso** 3,5 t e > 15 t, **Hino** 750, **Isuzu** 180 e 200, **Volvo** FM





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4505 | 10 pz. | Serie ponte di montaggio valvola | 3,34 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4506 | Alberino M16x2/M14 x1,5, 240 mm lungo | 290 | |
| 460.4507 | Alberino M16x2/M12 x1,75, 240 mm lungo | 294 | |
| 460.4508 | Alberino M16x2/M10 x1,5, 240 mm lungo | 290 | |
| 460.4509 | Alberino M16x2/M10 x1,25, 240 mm lungo | 290 | |
| 460.4511 | Alberino M16x2/M8 x1,25, 240 mm lungo | 290 | |
| 460.4512 | Ponte per 460.4505 | 840 | |
| 460.4513 | Pressore valvola, diametro esterno 30 mm, diametro interno 21,5 mm | 120 | |
| 460.4514 | Dado di regolazione superiore, M16x2, larghezza 24 mm | 430 | |
| 460.4516 | Dado di regolazione inferiore, M16x2, larghezza 24 mm | 223 | |
| 460.4517 | Cuscinetti a sfera diametro esterno 32 mm, diametro interno 17 mm | 29 | |

## Tenditore a molla per Scania

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di valvole overhead e valvole
- Con testata montata o smontata
- Grande risparmio di tempo e costi
- Non è necessario lo smontaggio della testata nel caso di riparazione di guarnizioni dello stelo valvole o di valvole overhead
- Fissaggio tramite guida pompa ugello
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Scania** (340, 360 e 380)





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.3870 | 5 pz. | Tenditore a molla per Scania | 2,00 | |

**Composta da:**

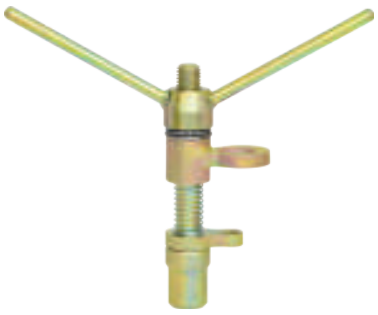
| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.1006 | Maniglia | 550,0 | |
| 460.3871 | Aste di guida | 850,0 | |
| 460.1008 | Pressore valvola | 395,0 | |
| 460.1011 | Vite di fissaggio M10x1,5, L=25 mm | 25,0 | |
| 460.1012 | Cuscinetti | 15,0 | |

## Tenditore a molla valvole per Volvo

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di valvole overhead e valvole
- Con testata montata o smontata
- Grande risparmio di tempo e costi
- Non è necessario lo smontaggio della testata nel caso di riparazione di guarnizioni dello stelo valvole o di valvole overhead
- Fissaggio tramite ugello pompa guida con vite M10x1,5
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Testata del cilindro di **Volvo** FM12





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.1005 | 6 pz. | Tenditore a molla valvole per Volvo | 2,20 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.1006** | Maniglia | 0,55 | |
| **460.1007** | Aste di guida | 1,12 | |
| **460.1008** | Pressore valvola | 0,40 | |
| **460.1009** | Molla | 0,02 | |
| **460.1011** | Vite di fissaggio M10x1,5, L=25 mm | 0,03 | |
| **460.1012** | Cuscinetti | 0,02 | |

## Serie assistenza ugelli iniettore per DAF

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di valvole overhead e valvole
- Con testata montata o smontata
- Grande risparmio di tempo e costi
- Non è necessario lo smontaggio della testata nel caso di riparazione di guarnizioni dello stelo valvole o di valvole overhead
- Fissaggio tramite guida pompa ugello
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** DAF (CF85)





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.3670** | 3 pz. | Serie assistenza ugelli iniettore per DAF | 2,79 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.3671** | Tenditore valvole per 460.3670 | 1,37 | |
| **460.3672** | Estrattore a percussione, 900 g, filettatura di raccordo M12x1,5 | 1,43 | |
| **460.3673** | Adattatore per estrattore a percussione, filettatura interna M12x1,5, filettatura esterna M8x1,25 | 0,13 | |

## Ausilio di sollevamento ribaltabile per Volvo

- Per il montaggio e lo smontaggio della leva a bilanciere
- le distanze delle leve a bilanciere rimangono in condizione montata anche durante il sollevamento
- Grande risparmio di tempo e costi

**Campi di applicazione: Volvo** D9, D12, D16





| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.3725** | Ausilio di sollevamento ribaltabile per Volvo | 4,62 | |

# UTENSILI GUARNIZIONE ALBERO VALVOLA

## Pinza per guarnizioni dello stelo valvola

- Versione sottile
- Punte rivestite
- Impugnatura zigrinata
- Apertura automatica
- Rapida e sicura estrazione degli anelli di tenuta delle valvole
- Per lo smontaggio del supporto della molla per valvola
- Ideale per motori a 4 valvole
- Versione nichelata
- Acciaio speciale per utensili








| | A mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **115.1061** | 0-125 | 275,0 | 100,0 | 380 | |

## Pinza per guarnizioni dello stelo valvola

- Versione sottile
- Impugnatura zigrinata
- Rapida e sicura estrazione degli anelli di tenuta delle valvole
- Per lo smontaggio del supporto della molla per valvola
- Ideale per motori a 4 valvole
- Versione nichelata
- Acciaio speciale per utensili

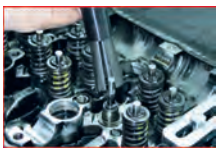




| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| **150.1112** | 275,0 | 330 | |

## Estrattore a percussione per anelli di tenuta dello stelo valvola

- Costruzione speciale che consente una rapida e semplice estrazione di anelli di tenuta bloccati dello stelo valvola
- Impiego universale
- Lavoro sicuro senza danni alla guida a tazza della testata
- Con pinza a nastro e boccola in plastica
- Acciaio speciale per utensili



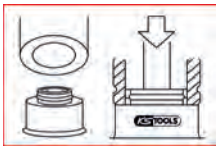




| | Ø foro mm | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **150.0941** | 10 - 19 | 350,0 | 1,38 | |

## Serie utensili per (s)montaggio anello tenuta stelo valvole

- Permette il montaggio e lo smontaggio sicuri di anelli di tenuta degli steli delle valvole
- Impiego universale
- Lavoro senza danni grazie all'inseritore in plastica resistente
- Compresi pinza di estrazione extra lunga e estrattore a percussione con pinze a nastro
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **150.3510** | 16 pz. | Serie utensili per (s)montaggio anello tenuta stelo valvole | 3,36 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **150.3511** | Spina di pressatura Ø 9,5 mm | 0,06 | |
| **150.3512** | Spina di pressatura Ø 10,0 mm | 0,06 | |
| **150.3513** | Spina di pressatura Ø 10,5 mm | 0,06 | |
| **150.3514** | Spina di pressatura Ø 11,0 mm | 0,06 | |
| **150.3515** | Spina di pressatura Ø 11,5 mm | 0,06 | |
| **150.3516** | Spina di pressatura Ø 12,0 mm | 0,06 | |
| **150.3517** | Spina di pressatura Ø 12,5 mm | 0,06 | |
| **150.3518** | Spina di pressatura Ø 13,0 mm | 0,06 | |
| **150.3519** | Spina di pressatura Ø 13,5 mm | 0,06 | |
| **150.3520** | Spina di pressatura Ø 14,0 mm | 0,06 | |
| **150.3521** | Spina di pressatura Ø 15,0 mm | 0,06 | |
| **150.3522** | Pinza di serraggio per anelli di guarnizione stelo della valvola | 0,34 | |
| **150.3523** | Pinza di serraggio per anelli di guarnizione stelo della valvola, piccola | 0,24 | |
| **150.3524** | Estrattore a percussione apparecchio base | 1,22 | |
| **150.3526** | Boccola in plastica | 0,02 | |
| **115.3008** | Pinze p.anelli di tenuta valvole, 270mm | 0,34 | |

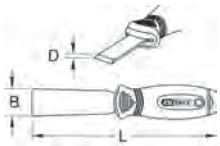


# RASCHIETTO PER GUARNIZIONI

## Raschietto in ACCIAIO INOX

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Ideale per staccare e scolpire lamiere o punti di saldatura
- Lama passante in acciaio inox riaffilabile
- Con foro per laccetto
- Con calotta di percussione sull'estremità dell'impugnatura
- Impugnatura bicomponente ergonomica e rivestita
- Impiegabile anche con temperature estremamente basse
- Estrema resistenza alla corrosione intercristallina e all'ossidazione
- Durata elevata
- Per autoclave (riscaldamento dell'utensile oltre i 100° C per sterilizzazione)
- Resistente all'ossidazione e agli acidi
- Acciaio inossidabile








| | B mm | D mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 907.2211 | 32,0 | 1,2 | 190,0 | 160 | |
| 907.2213 | 25,0 | 1,2 | 165,0 | 100 | |
| 907.2212 | 32,0 | 2,5 | 190,0 | 160 | |
| 907.2214 | 25,0 | 2,5 | 165,0 | 110 | |

## Serie di raschietti a scalpello in ACCIAIO INOX

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Ideale per staccare e scolpire lamiere o punti di saldatura
- Lama passante in acciaio inox riaffilabile
- Con foro per laccetto
- Con calotta di percussione sull'estremità dell'impugnatura
- Impugnatura bicomponente ergonomica e rivestita
- Impiegabile anche con temperature estremamente basse
- Estrema resistenza alla corrosione intercristallina e all'ossidazione
- Durata elevata
- Per autoclave (riscaldamento dell'utensile oltre i 100° C per sterilizzazione)
- Resistente all'ossidazione e agli acidi
- Acciaio inossidabile





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 907.2210 | 4 pz. | 32 x 1,2; 32 x 2,5; 25 x 1,2; 25 x 2,5 mm | 580 | |

## Raschietto per vetro

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Lama in acciaio per molle intercambiabile
- Lunghezza di lavoro max. 115 mm
- Impugnatura in alluminio





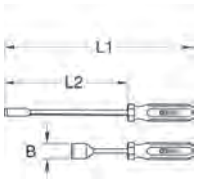



| | B mm | L mm | | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 140.2282 | 13,0 | 240,0 | 140.2283 | 200 | |
| 140.2286 | 16,0 | 240,0 | 140.2287 | 200 | |
| 140.2288 | 19,0 | 240,0 | 140.2289 | 200 | |

## Raschietto per guarnizioni

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Lama riaffilabile
- Lama inclinata a 10°
- Esecuzione extra lunga per zone difficili da raggiungere
- Per sporcizia molto resistente e resti di guarnizioni
- Impugnatura ergonomica mono-componente








| | B mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 907.2231 | 12,5 | 200,0 | 100,0 | 120 | |
| 907.2232 | 25,0 | 200,0 | 100,0 | 140 | |
| 907.2233 | 12,5 | 300,0 | 200,0 | 180 | |
| 907.2234 | 25,0 | 300,0 | 200,0 | 200 | |

## Serie di raschietti per guarnizioni

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Lama riaffilabile
- Lama inclinata a 10°
- Esecuzione extra lunga per zone difficili da raggiungere
- Per sporcizia molto resistente e resti di guarnizioni
- Impugnatura ergonomica mono-componente

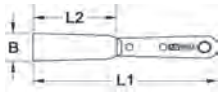




| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 907.2230 | 4 pz. | 12,5 x 200; 25 x 200; 12,5 x 300; 25 x 300 mm | 1,28 | |

## Raschietto a scalpello

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Per sporcizia molto resistente e resti di guarnizioni
- Lama inclinata a 10°
- Lama riaffilabile
- Resistente all'ossidazione e agli acidi
- Impugnatura in legno






| | B mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 907.2266 | 15,0 | 175,0 | 50.0 | 42 | |
| 907.2267 | 20,0 | 185,0 | 60.0 | 50 | |
| 907.2268 | 30,0 | 190,0 | 65.0 | 57 | |

## Serie di raschietti a scalpello

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Per sporcizia molto resistente e resti di guarnizioni
- Lama inclinata a 10°
- Lama riaffilabile
- Resistente all'ossidazione e agli acidi
- Impugnatura in legno



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 907.2270 | 3 pz. | Serie di raschietti a scalpello | 150 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 907.2266 | Raschietto a scalpello 15x175mm | 42 | |
| 907.2267 | Raschietto a scalpello 20x185mm | 50 | |
| 907.2268 | Raschietto a scalpello 30x190mm | 57 | |

## Raschietto per vetro

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Agevole sostituzione delle lame svitando la vite a testa zigrinata posta sul mandrino di serraggio.
- Con 10 lame per raschietto da 16 mm
- Raschietto in materiale bicomponente



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 907.2215 | 11 pz. | Raschietto per vetro | 100 | |
| 1 x |  | 907.2201 | | |
| 10 x |  | 16 mm | | |

## Lame di ricambio:

| | Larghezza in mm | Forma | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 907.2202 | 12,0 | Diritta | 10 | 20 | |
| 907.2204 | 16,0 | Inclinato a 53° | 10 | 20 | |
| 907.2203 | 16,0 | Diritta | 10 | 20 | |
| 907.2205 | 20,0 | Diritta | 10 | 40 | |

## Serie di coltelli e raschietti

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Agevole sostituzione delle lame svitando la vite a testa zigrinata posta sul mandrino di serraggio.
- Pratico sistema di custodia con vani estraibili per le diverse forme di lama.
- Ideale per diversi campi di applicazione grazie alle diverse lame
- Raschietto in materiale bicomponente
- Coltello universale professionale con astuccio in alluminio
- In robusta valigetta di plastica





| | | | g |
|---|---|---|---|
| **907.2200** | 27 pz. | Serie di coltelli e raschietti | 600 |

**Composta da:**

| | X | | g |
|---|---|---|---|
| **907.2170** | 1 | Coltello professionale,145mm | 90 |
| **907.2201** | 1 | Impugnatura raschietto,c.mandrino | 60 |

## Lame di ricambio:

| | Larghezza in mm | Forma | Contenuto | g |
|---|---|---|---|---|
| **907.2202** | 12,0 | Diritta | 10 | 20 |
| **907.2203** | 16,0 | Diritta | 10 | 20 |
| **907.2204** | 16,0 | Inclinato a 53° | 10 | 20 |
| **907.2205** | 20,0 | Diritta | 10 | 40 |

## Raschietto in metallo duro

- Ideale per rimuovere lo sporco ostinato, impurità, residui di guarnizioni e per il trattamento di superfici
- Per rivestimenti bruciati sullo scappamento, freni, etc.
- Con piastra di taglio molto robusta in metallo duro
- Lame fisse con 2 bordi di raschiatura
- Durata elevata
- Funziona come lama di pressione e trazione
- Con impugnatura a 1 componente ergonomica e rivestita
- Con foro per laccetto





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|---|
| **907.2237** | 210,0 | 32,0 | 129 |



## Serie di raschietti per guarnizioni

- Per la rimozione di residui di guarnizioni, per es. guarnizioni testa cilindro
- Con lame intercambiabili
- Esecuzione extra lunga per zone difficili da raggiungere
- Testina della lama inclinata
- Impugnatura bicomponente ergonomica e rivestita
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g |
|---|---|---|---|
| **907.2280** | 2 pz. | Serie di raschietti per guarnizioni | 180 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| **907.2281** | Raschietto, 270 mm | 155 |
| **907.2282** | Lama per coltello oscillante | 5 |

## Lame per guarnizioni testata

- 5 lame intercambiabili per raschietto per guarnizioni 907.2280
- Per la rimozione di residui di guarnizioni, per es. guarnizioni testa cilindro
- Per testina della lama inclinata
- Acciaio speciale per utensili



| | Contenuto | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| **907.2285** | 5 | 22,0 | 12,0 | 21,0 | 25 |

## Raschietto a lame intercambiabili

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Con lama intercambiabile e a scomparsa
- Con foro per laccetto
- Lama raschietto a scomparsa nell'impugnatura, tramite pezzo scorrevole
- Corpo in metallo





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | | g |
|---|---|---|---|---|
| **907.2240** | 110,0 | 39,0 | 911.8127 | 90 |

## Raschietto a lame intercambiabili

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Con lama intercambiabile
- Con foro per laccetto
- Impugnatura rivestita





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | | g |
|---|---|---|---|---|
| **911.8126** | 160,0 | 38,0 | 911.8127 | 90 |

## Raschietto a lame intercambiabili

- Con lama intercambiabile e a scomparsa
- Con foro per laccetto
- Corpo in metallo
- Impugnatura bicomponente



| | Larghezza in mm | Lunghezza mm | | g |
|---|---|---|---|---|
| **907.2242** | 40,0 | 145,0 | 911.8127 | 103 |

## Raschietto di riserva

- Per tutti i raschietti più comuni
- Acciaio SK
- In cartone

**Campi di applicazione:** per rimuovere etichette su paraurti, parabrezza, ecc.




| | Contenuto | L mm | B mm | S mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| **911.8127** | 5 | 40,0 | 19,5 | 0,29 | 40 |



## Set per la pulizia e il distacco della coppa dell'olio

- Ideale per il distaccamento di coppe dell'olio bloccate
- Operazione semplice e professionale
- Indipendente dall'orientamento
- Incluso disco di pulizia con supporto
- Con due diversi separatori
- Versione robusta
- In robusta valigetta di plastica





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **150.1585** | 21 pz. | Set per la pulizia e il distacco della coppa dell'olio | 385 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **150.1541** | Supporto separatore | 115 | |
| **150.1542** | Separatore 1,6 mm, nero | 19 | |
| **150.1543** | Separatore 2,0 mm, oro | 21 | |
| **150.1586** | Perno di guida | 24 | |
| **150.1587** | Supporto dischi di pulizia | 44 | |
| **150.1588** | Serie dischi di pulizia,15 pz. | 30 | |
| **151.26025** | Chiave maschio esagonale piegata, fosfatata, corta, 2,5mm | 10 | |

# ATTREZZI PER ANELLI DI TENUTA

## Serie di ganci

- Ideale per rimuovere o inserire O-Ring e guarnizioni
- Acciaio speciale per utensili



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **550.1040** | 2 pz. | Serie di ganci | 30 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **550.1041** | Gancio,90° corto,180°corto piegato | 11 | |
| **550.1042** | Gancio,45° lungo,90° lungo | 11 | |





## Serie di utensili con magnete e gancio

- Ideale per rimuovere o inserire O-Ring e guarnizioni
- Con magnete telescopico e gancio intercambiabile
- Con vano nell'impugnatura per diversi accessori
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **550.1080** | 6 pz. | Serie di utensili con magnete e gancio | 70 | |

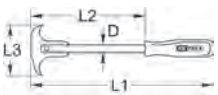
**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **550.1081** | Apparecchio base | 35 | |
| **550.1082** | Inserto magnetico telescopico, 90-390 mm | 13 | |
| **550.1083** | Gancio, dritto, 75 mm | 5 | |
| **550.1084** | Gancio, 90°, 75 mm | 5 | |
| **550.1085** | Gancio, 120°, 75 mm | 5 | |
| **550.1086** | Gancio piegato lateralmente, 75 mm | 5 | |

## Utensili per lo smontaggio degli anelli di tenuta

- A spicchio
- Per lo smontaggio di anelli di tenuta
- Elevata durata grazie all'inserto leva temprato
- Impiego universale
- Impugnatura mono-componente
- Brunito
- Cromo-vanadio








| | L1 mm | L2 mm | L3 mm | D mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **550.1060** | 300,0 | 195,0 | 85,0 | 12,0 | 380 | |

## Estrattore a percussione con punta filettata

- Per lo smontaggio di anelli di tenuta Simmering e di piccoli portacuscinetti
- Adatto anche per punti difficilmente accessibili
- Smontaggio rapido e semplice
- Per mezzo della massa battente la punta filettata viene inserita nell'anello di tenuta Simmering, avvitata a mano e estratta con la massa battente
- Impiego universale
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili
- Diametro della punta filettata: 1,5 - 4,7 mm
- Lunghezza complessiva della punta filettata: 13,9 mm



| | Lunghezza totale mm | l≈ mm ≈l | Spessore lame mm | Massa battente in kg | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **150.3611** | 380 | 250,0 | 8,0 | 0,32 | 500 | |

## Set estrattore anello di tenuta Simmering

- Per lo smontaggio di anelli di tenuta Simmering e di piccoli portacuscinetti
- Adatto anche per punti difficilmente accessibili
- Smontaggio rapido e semplice
- Per mezzo della massa battente la punta filettata viene inserita nell'anello di tenuta Simmering, avvitata a mano e estratta con la massa battente
- Elevata durata grazie all'inserto leva temprato
- Impiego universale
- Acciaio speciale per utensili



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **150.3610** | 2 pz. | Set estrattore anello di tenuta Simmering | 880 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **550.1060** | Utensile p.lo smontaggio degli anelli di tenuta,300mm | 380 | |
| **150.3611** | Estrattore a percussione con punta filettata | 500 | |

## Serie di ganci

- Ideale per rimuovere o inserire O-Ring e guarnizioni
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **550.1045** | 4 pz. | Serie di ganci | 120 | |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| **550.1046** | Gancio,dritto | 27 |
| **550.1047** | Gancio,piegato a 45° | 27 |
| **550.1048** | Gancio,piegato a 90° | 27 |
| **550.1049** | Gancio,piegato a 135° | 27 |

## Serie di utensili a gancio “MASTER”

- Ideale per rimuovere o inserire O-Ring e guarnizioni
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g |
|---|---|---|---|
| **550.1070** | 9 pz. | Serie di utensili a gancio “MASTER” | 680 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| **550.1046** | Gancio,dritto | 27 |
| **550.1047** | Gancio,piegato a 45° | 27 |
| **550.1048** | Gancio,piegato a 90° | 27 |
| **550.1049** | Gancio,piegato a 135° | 27 |
| **550.1071** | Gancio grande,dritto | 91 |
| **550.1072** | Gancio grande,piegato a 90° | 105 |
| **550.1073** | Gancio grande,a falce | 88 |
| **550.1074** | Gancio c.impugnatura a T,forma S,120mm | 42 |
| **550.1075** | Gancio c.impugnatura a T,forma S,165mm | 96 |





## Serie di utensili di montaggio per anello di tenuta albero e Simmering

- Per il montaggio e lo smontaggio senza danni e professionale di anelli di tenuta Simmering e di anelli di tenuta albero
- Per l’applicazione precisa su alberi motore come albero a gomiti, albero a camme o albero intermedio
- Impiego universale per anelli di tenuta radiali con diametri da 21,5 a 64,0 mm
- Grande risparmio di tempo e costi
- Non è necessario smontare il motore
- Evita danni agli adattamenti in alluminio
- Assortimento completo
- Inclusi estrattore e utensili di pressione
- Evita la perdita di tenuta dell’anello
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:** gamma di utensili universali compresi utensili di pressione per anelli di tenuta radiali con diametri da 21,5 a 64,0 mm su quasi tutti i veicoli





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| **700.1280** | 24 pz. | Serie di utensili di montaggio per anello di tenuta albero e Simmering | 1,90 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| **700.1277** | Bussola in acciaio 22 mm, lunga per 700.1280 | 180 |
| **700.1278** | Bussola in acciaio 27 mm, lunga per 700.1280 | 220 |
| **700.1279** | Corpo di base per 700.1280 | 140 |
| **700.1281** | Gancio 70 mm, per 700.1280 2 pz. | 12 |
| **700.1282** | Gancio 114 mm, per 700.1280 2 pz. | 22 |
| **700.1283** | Bussola adattatrice per 700.1280 | 75 |
| **700.1284** | Madrevite 20,2 mm per 700.1280 | 25 |
| **700.1285** | Madrevite 18,2 mm per 700.1280 | 23 |
| **700.1286** | Madrevite 16,2 mm per 700.1280 | 21 |
| **700.1287** | Madrevite 14,2 mm per 700.1280 | 19 |
| **700.1288** | Madrevite 12,2 mm per 700.1280 | 17 |
| **700.1289** | Madrevite 10,2 mm per 700.1280 | 15 |
| **700.1290** | Madrevite 8,1 mm per 700.1280 | 10 |
| **700.1291** | Adattatore 27,6 mm per 700.1280 | 37 |
| **700.1292** | Adattatore 45,9 mm per 700.1280 | 27 |
| **700.1293** | Adattatore 48,9 mm per 700.1280 | 27 |
| **700.1294** | Adattatore 56 mm per 700.1280 | 35 |
| **700.1295** | Adattatore 64 mm per 700.1280 | 55 |
| **700.1296** | Adattatore 33,6 mm per 700.1280 | 35 |
| **700.1297** | Adattatore 41,9 mm per 700.1280 | 30 |
| **700.1298** | Bussola in acciaio 10 mm per 700.1280 | 80 |
| **700.1299** | Bussola in acciaio 18 mm per 700.1280 | 145 |

## UTENSILI ANELLO DI TENUTA SPECIALE

### Serie montaggio anello di tenuta per DAF

- per il montaggio degli anelli di guarnizione
- speciale per la tenuta radiale dell’albero a manovella con un’altezza di 16 mm, diametro interno di 70 mm e diametro esterno di 100 mm
- incluso utensile di inserimento
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** DAF (CF65, LF45, LF55, SB), Irisbus (Euromidi, Europolis, Midirider, Proway), Iveco (Eurocargo I-III, Eurofire, Tector, Vertis), Kamaz 4





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| **460.3745** | 5 pz. | Serie montaggio anello di tenuta per DAF | 3,50 |

**Composta da:**

| | X | | kg |
|---|---|---|---|
| **460.3746** | 1 | Campana di inserimento, diametro esterno 108 mm, diametro interno 70 mm | 2,15 |
| **460.3747** | 1 | Piastra di guida, diametro esterno 70 mm | 0,68 |
| **460.3748** | 2 | Vite di fissaggio, M12x1,25, lunghezza 90 mm | 0,37 |
| **460.3749** | 1 | Dado di azionamento con cuscinetti a sfera, M16x2 | 0,13 |

### Serie montaggio anello di tenuta per DAF

- per il montaggio degli anelli di guarnizione
- speciale per la tenuta radiale anteriore dell’albero a manovella con un’altezza di 16 mm, diametro interno di 134 mm e diametro esterno di 161 mm
- Utensile di inserimento
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: DAF** (CF85, CF, XF105, XF), Solaris Vacanza





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| **460.4030** | 7 pz. | Serie montaggio anello di tenuta per DAF | 4,70 |

**Composta da:**

| | X | | kg |
|---|---|---|---|
| **460.4031** | 1 | Campana di inserimento, diametro interno 135 mm | 2,94 |
| **460.4032** | 1 | Piastra di guida, diametro esterno 134 mm | 1,51 |
| **460.4033** | 4 | Vite di fissaggio, M10 x 1,5 mm, 140 mm lunga | 0,13 |
| **460.4034** | 1 | Dado di azionamento, M16 x 2 mm | 0,13 |

## Serie montaggio anello di tenuta per DAF

- per il montaggio degli anelli di guarnizione
- speciale per la tenuta radiale dell'albero a manovella con un'altezza di 16 mm, diametro interno di 166 mm e diametro esterno di 191 mm
- incluso utensile di inserimento
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** DAF (CF85, CF, XF105, XF), Irizar (i3, i4, i6, i8, PB), Solaris Vacanza, Van Hool (Acron, Altano, Astromega, Astron, Astronef, serie EX, serie T), VDL (Futura, Jonkheere)





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **460.3680** | 7 pz. | Serie montaggio anello di tenuta per DAF | 6170 | |

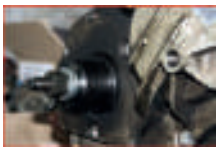
**Composta da:**

| | X | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.3681** | 1 | Campana di inserimento, diametro esterno 190 mm, diametro interno 165 mm | 3,46 | |
| **460.3682** | 1 | Piastra di guida, diametro esterno 165 mm | 1,92 | |
| **460.3683** | 4 | Vite di fissaggio, M16x2, lunghezza 115 mm | 0,67 | |
| **460.3684** | 1 | Dado di azionamento con cuscinetti a sfera, larghezza chiave 27 mm, M16x2 | 0,13 | |

## Serie montaggio anello di tenuta per Mitsubishi

- per il montaggio degli anelli di guarnizione
- speciale per la tenuta radiale anteriore dell'albero a manovella con un'altezza di 11 mm, diametro interno di 50 mm e diametro esterno di 74 mm
- Utensile di inserimento
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mitsubishi** Canter (FE5 e FE6)





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4280** | 3 pz. | Serie montaggio anello di tenuta per Mitsubishi | 1,23 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **460.4281** | Campana di inserimento, diametro esterno 70 mm, diametro interno 50 mm | 550 | |
| **460.4282** | Piastra di guida, diametro esterno 50 mm | 550 | |
| **460.4283** | Dado di azionamento, M16x2, larghezza chiave 27 mm | 130 | |

## Serie montaggio anello di tenuta per Mitsubishi

- per il montaggio degli anelli di guarnizione
- speciale per la tenuta radiale anteriore dell'albero a manovella con un'altezza di 12 mm, diametro interno di 91 mm e diametro esterno di 114 mm
- Utensile di inserimento
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mitsubishi** Canter (FE5 e FE6)





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4285** | 5 pz. | Serie montaggio anello di tenuta per Mitsubishi | 2,89 | |

**Composta da:**

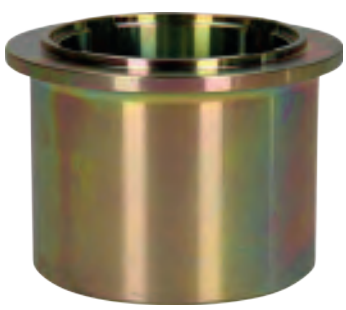
| | X | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4286** | 1 | Campana di inserimento, diametro esterno 118 mm, diametro interno 90 mm | 1,32 | |
| **460.4287** | 1 | Piastra di guida, diametro esterno 90 mm | 1,36 | |
| **460.4288** | 2 | Vite di fissaggio, M12x1,25, 40 mm lunga | 0,08 | |
| **460.4289** | 1 | Dado di azionamento con cuscinetti a sfera, M16x2 mm | 0,13 | |

## Utensile montaggio anello di tenuta per Hino

- per il montaggio degli anelli di guarnizione
- speciale per la tenuta radiale anteriore dell'albero a manovella con un'altezza di 17 mm, diametro interno di 96 mm e diametro esterno di 131 mm
- Utensile di inserimento
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Hino E13C (Serie 700, RM, King)





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4395** | Utensile montaggio anello di tenuta per Hino | 1794 | | |

## Serie montaggio anello di tenuta per Hino

- per il montaggio degli anelli di guarnizione
- speciale per la tenuta radiale anteriore dell'albero a manovella con un'altezza di 17 mm, diametro interno di 100 mm e diametro esterno di 135 mm
- Utensile di inserimento
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Hino** (AK, Citi-Bus, RK, Roadliner-Surpreme, Serie 500)





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4390** | 5 pz. | Serie montaggio anello di tenuta per Hino | 2,56 | |

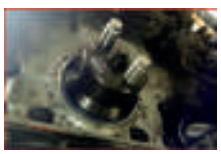
**Composta da:**

| | X | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4391** | 1 | Campana di inserimento, diametro esterno 131 mm, diametro interno 100 mm | 1,14 | |
| **460.4392** | 1 | Piastra di guida, diametro esterno 100 mm | 0,94 | |
| **460.4393** | 2 | Vite di fissaggio, M14x1,5, 108 mm lunga | 0,37 | |
| **460.4394** | 1 | Vite di azionamento, M14x1,5 | 0,12 | |

## Serie montaggio anello di tenuta per Hino

- per il montaggio degli anelli di guarnizione
- speciale per la tenuta radiale anteriore dell'albero a manovella con un'altezza di 13 mm, diametro interno di 96 mm e diametro esterno di 131 mm
- Utensile di inserimento
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Hino** (E13C, Serie 700)





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4530** | 5 pz. | Serie montaggio anello di tenuta per Hino | 3,13 | |

**Composta da:**

| | X | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4531** | 1 | Dado di pressione, diametro esterno 142 mm, diametro interno 96,5 mm | 1,36 | |
| **460.4532** | 1 | Piastra di guida diametro esterno 96,5 mm | 1,11 | |
| **460.4533** | 1 | Vite di fissaggio, M16x1,5, 126 mm lunga | 0,55 | |
| **460.4534** | 1 | Vite di azionamento, M14x1,5 | 0,12 | |

## Serie montaggio anello di tenuta per Hino

- per il montaggio degli anelli di guarnizione
- speciale per la tenuta radiale anteriore dell'albero a manovella con un'altezza di 15 mm, diametro interno di 79 mm e diametro esterno di 114 mm
- Utensile di inserimento
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Hino** (AK, Citi-Bus, RK, Roadliner-Surpreme, Serie 500)





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4400** | 5 pz. | Serie montaggio anello di tenuta per Hino | 1,76 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4401** | 1 | Campana di inserimento, diametro esterno 110 mm, diametro interno 80 mm | 908 | |
| **460.4402** | 1 | Piastra di guida, diametro esterno 80 mm | 472 | |
| **460.4403** | 2 | Vite di fissaggio, M12x1,5, 93 mm lunga | 261 | |
| **460.4404** | 1 | Vite di azionamento, M14x1,5 | 116 | |

## Serie montaggio anello di tenuta per Hino

- per il montaggio degli anelli di guarnizione
- speciale per la tenuta radiale anteriore dell'albero a manovella con un'altezza di 17 mm, diametro interno di 96 mm e diametro esterno di 131 mm
- Utensile di inserimento
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Hino** (King, RM, Serie 700)





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4330** | 6 pz. | Serie montaggio anello di tenuta per Hino | 3,60 | |

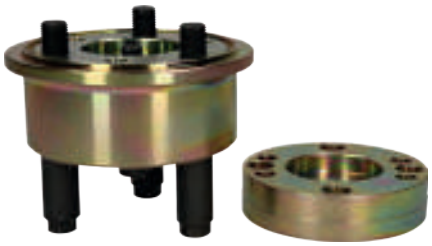
**Composta da:**

| | X | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4331** | 1 | Campana di inserimento, diametro esterno 142 mm, diametro interno 96,5 mm | 2,00 | |
| **460.4332** | 1 | Piastra di guida, diametro esterno 96,5 mm | 0,91 | |
| **460.4333** | 2 | Vite di fissaggio, M16x1,5, 126 mm lunga | 0,55 | |
| **460.4334** | 1 | Vite di azionamento, M14x1,5 | 0,12 | |
| **460.4284** | 1 | Rondella di supporto, diametro esterno 30 mm, diametro interno 15 mm | 0,02 | |

## Serie montaggio anello di tenuta per Hino

- per il montaggio degli anelli di guarnizione
- speciale per la tenuta radiale anteriore dell'albero a manovella con un'altezza di 16 mm, diametro interno di 116 mm e diametro esterno di 151 mm
- Utensile di inserimento
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Hino**



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4340** | 7 pz. | Serie montaggio anello di tenuta per Hino | 7,22 | |

**Composta da:**

| | X | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4341** | 1 | Campana di inserimento, diametro esterno 147 mm, diametro interno 116 mm | 1,83 | |
| **460.4342** | 1 | Piastra di guida per K13CTV, diametro esterno 116 mm | 2,62 | |
| **460.4343** | 1 | Piastra di guida per P11C, diametro esterno 116 mm | 1,82 | |
| **460.4344** | 3 | Vite di fissaggio, M16x1,5, 126 mm lunga | 0,82 | |
| **460.4396** | 1 | Vite di azionamento, M14x1,5 | 0,12 | |

## Serie montaggio anello di tenuta per Hino

- per il montaggio degli anelli di guarnizione
- speciale per la tenuta radiale anteriore dell'albero a manovella con un'altezza di 15 mm, diametro interno di 125 mm e diametro esterno di 177 mm
- Utensile di inserimento
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Hino (King, RM, Serie 700)





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4535** | 5 pz. | Serie montaggio anello di tenuta per Hino | 4,77 | |

**Composta da:**

| | X | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4536** | 1 | Campana di inserimento, diametro esterno 172 mm, diametro interno 125 mm | 2,69 | |
| **460.4537** | 1 | Piastra di guida, diametro esterno 125 mm | 1,36 | |
| **460.4538** | 2 | Vite di fissaggio, M18x1,5, 110 mm lunga | 0,60 | |
| **460.4539** | 1 | Vite di azionamento, M15x1,5 | 0,12 | |

## Serie montaggio anello di tenuta per Isuzu

- per il montaggio degli anelli di guarnizione
- speciale per la tenuta radiale dell'albero a manovella con un'altezza di 8 mm, diametro interno di 50 mm e diametro esterno di 68 mm
- incluso utensile di inserimento
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Isuzu** (serie N)





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4470** | 3 pz. | Serie montaggio anello di tenuta per Isuzu | 876 | |

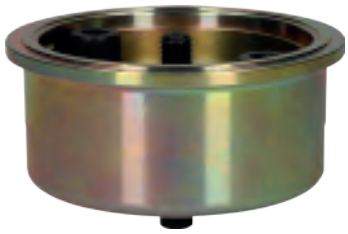
**Composta da:**

| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4471** | | Campana di guida, diametro esterno 57 mm, diametro interno 40 mm | 677 | |
| **460.4472** | | Dado di pressione, diametro esterno 67 mm, diametro interno 58 mm | 109 | |
| **460.4473** | | Vite di centraggio, M16x1,5, lunghezza 50 mm | 90 | |

## Serie montaggio anello di tenuta per Isuzu

- per il montaggio degli anelli di guarnizione
- speciale per la tenuta radiale anteriore dell'albero a manovella con un'altezza di 13 mm, diametro interno di 95 mm e diametro esterno di 118 mm
- Utensile di inserimento
- Acciaio speciale per utensili

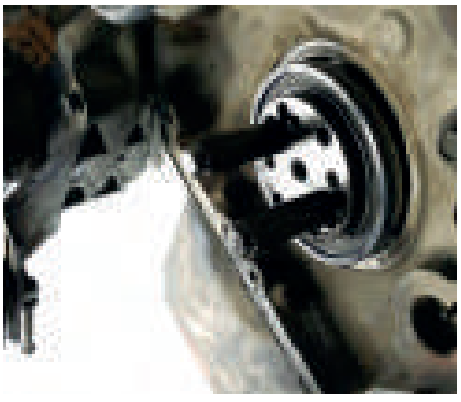
**Campi d'applicazione:** Isuzu (Serie N)



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4465** | 5 pz. | Serie montaggio anello di tenuta per Isuzu | 2,07 | |

**Composta da:**

| | X | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4466** | 1 | Campana di inserimento, diametro esterno 118 mm, diametro interno 95 mm | 1,05 | |
| **460.4467** | 1 | Piastra di guida, 95 mm | 0,87 | |
| **460.4468** | 2 | Vite di fissaggio, G1/2"x20, 43 mm lunga | 0,10 | |
| **460.4469** | 1 | Vite di azionamento, M12x1,75 | 0,06 | |



## Serie montaggio anello di tenuta per Isuzu

- per il montaggio delle tenute dell'albero a manovella lato frontale e lato ingranaggi
- Smontaggio della flangia di azionamento dell'albero a manovella
- speciale per la tenuta radiale anteriore dell'albero a manovella con un'altezza di 10 mm, diametro interno di 109 mm e diametro esterno di 137 mm
- speciale per la tenuta radiale posteriore dell'albero a manovella con un'altezza di 10 mm, diametro interno di 104 mm e diametro esterno di 139 mm
- Utensile di inserimento
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Isuzu** FRD34, FRR33, FRR34, FSR32, FSR33, FSR34, FSS33, FSS34, FTR32, FVR33





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4455 | 13 pz. | Serie montaggio anello di tenuta per Isuzu | 18,00 | |

**Composta da:**

| | X | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4456 | 1 | Estrattore, posteriore | 3,29 | |
| 460.4457 | 1 | Estrattore, anteriore | 2,96 | |
| 460.4458 | 1 | Utensile estrattore, anteriore | 3,54 | |
| 460.4459 | 1 | Bussola distanziale, anteriore | 0,51 | |
| 460.4451 | 1 | Utensile estrattore, posteriore | 3,46 | |
| 460.4452 | 1 | Bussola di guida, diametro esterno 132 mm, diametro interno 113 mm | 1,11 | |
| 460.4453 | 4 | Vite di fissaggio, M16x1,5, 60 mm lunga | 0,19 | |
| 460.4454 | 1 | Bussola distanziale, posteriore | 0,08 | |
| 460.4449 | 2 | Vite di fissaggio, M16x1,5, 135 mm lunga | 0,39 | |

## Utensile di montaggio per anelli di tenuta Simmerring dell'albero a gomiti per Scania

- Ausilio per il montaggio anelli di tenuta
- Per un montaggio professionale
- Zigrinatura per una presa sicura durante il posizionamento
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Esempi di applicazione:** Motori Scania 9L 310/320PS Anello di tenuta Simmering dell'albero a gomiti (N° 0366303-R)






| | D1 mm | D2 mm | T mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 455.0075 | 159,0 | 130,0 | 30,0 | 60,0 | 2,68 | |

## Serie montaggio anello di tenuta per Scania

- per il montaggio degli anelli di guarnizione
- speciale per la tenuta radiale dell'albero a manovella con un'altezza di 12 mm, diametro interno di 120 mm e diametro esterno di 140 mm
- Utensile di inserimento
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Scania** 114 (340/360/380)





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.3940 | 5 pz. | Serie montaggio anello di tenuta per Scania | 4,29 | |

**Composta da:**

| | X | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.3941 | 1 | Campana di inserimento, diametro esterno 140 mm, diametro interno 120 mm | 1,73 | |
| 460.3942 | 1 | Piastra di guida, diametro esterno 120 mm | 2,23 | |
| 460.3943 | 2 | Vite di fissaggio, M12x1,75 mm | 0,20 | |
| 460.3944 | 2 | Madrevite di azionamento, M16x2 mm | 0,13 | |

## Serie montaggio anello di tenuta per Scania

- per il montaggio degli anelli di guarnizione
- speciale per la tenuta radiale anteriore e posteriore dell'albero a manovella con un'altezza di 13 mm, diametro interno di 145 mm e diametro esterno di 175 mm
- Utensile di inserimento
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Scania** 340 e 380





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.3935 | 4 pz. | Serie montaggio anello di tenuta per Scania | 5,00 | |

**Composta da:**

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.3936 | | Campana di inserimento, diametro esterno 145 mm, diametro interno 133 mm | 2,35 | |
| 460.3937 | | Piastra di guida con filettatura, diametro esterno 130 mm | 1,26 | |
| 460.3938 | | Leva di azionamento M20x1,5 mm | 0,55 | |
| 460.3939 | | Anello distanziale diametro esterno 160 mm, diametro interno 140 mm | 0,27 | |

## Estrattore anello di tenuta dell'albero per Scania

- adatto per l'estrazione dell'anello di tenuta dell'albero
- Con piastra di pressione per supporto
- Versione robusta
- Filettatura trapezia per un azionamento con elevata forza di estrazione 30 mm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Scania** 310 (112) / 320 (113) motore tenuta albero lato trasmissione e ingranaggi lato azionamento





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.1110 | 15 pz. | Estrattore anello di tenuta dell'albero per Scania | 4,30 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.1111 | Piastra base Ø 200 x 36 mm, SW 46 | 3,44 | |
| 460.1082 | Albero con filettatura trapezia, Tr.30 con punta di pressione, 285 mm | 1,32 | |
| 460.1112 | Piastra spingidisco Ø 58 mm | 0,40 | |
| 460.1113 | Serie di viti M12 x 1,75 mm, SW 19, L=55 mm, 6 pz. | 0,30 | |
| 460.1114 | Serie di viti M12 x 1,75 mm, SW 19, L=40 mm, 6 pz. | 0,28 | |

## Serie utensili di montaggio anello simmer albero a manovella per Volvo

- per il montaggio rapido e senza danni dell'albero a manovella posteriore anelli paraolio
- Non sono necessari interventi successivi con eventuale smontaggio della trasmissione
- incluso utensile di inserimento
- Grande risparmio di tempo e costi
- Non è necessario smontare il motore

**Campi di applicazione: Volvo** FM (2000-2007)



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4195 | 6 pz. | Serie utensili di montaggio anello simmer albero a manovella per Volvo | 8,76 | |

**Composta da:**

| | X | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4196 | 1 | Flangia di montaggio | 4,25 | |
| 460.4197 | 1 | Alloggiamento chiave di presa | 4,10 | |
| 460.3943 | 1 | Vite di fissaggio, M12x1,75 mm | 0,20 | |
| 460.4198 | 2 | Viti esagonali incassate M16 x 35mm | 0,15 | |
| 460.4199 | 1 | Alberino | 0,20 | |

## Serie montaggio tenuta ad anello per Volvo

- per il montaggio degli anelli di guarnizione
- speciale per la tenuta radiale posteriore dell'albero a manovella con un'altezza di 15 mm, diametro interno di 180 mm e diametro esterno di 205 mm
- incluso utensile di inserimento
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.3780 | 8 pz. | Serie montaggio tenuta ad anello per Volvo | 4,30 | |

**Composta da:**

| | X | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.3781 | 1 | Campana di inserimento, diametro esterno 204 mm, diametro interno 185 mm | 1,98 | |
| 460.3782 | 1 | Piastra di guida con filettatura, diametro esterno 179 mm, M20x2,5 | 1,40 | |
| 460.3783 | 1 | Rondella distanziale, diametro esterno 50 mm, diametro interno 20 mm | 0,66 | |
| 460.3784 | 1 | Vite di fissaggio, corta, M16x1,5, lunghezza 46 mm | 0,15 | |
| 460.3786 | 1 | Vite di fissaggio, lunga, M16x1,5, lunghezza 96 mm | 0,30 | |
| 460.3787 | 1 | Leva di azionamento, M20x2,5 | 0,42 | |

## Utensile anello di montaggio per Volvo

- per il montaggio degli anelli di guarnizione
- speciale per la tenuta radiale dell'albero a manovella con un'altezza di 13 mm, diametro interno di 136 mm e diametro esterno di 159 mm
- Utensile di inserimento
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** D16



| | L mm | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 460.3955 | 205,0 | 136,0 | 4140 | |



# SMERIGLIATRICE PER VALVOLE

## Smerigliatrice per valvole

- Con ventosa laterale
- Per molare la sede delle valvole a seguito di lavori di manutenzione
- Struttura in legno duro laccato
- Ventosa in gomma





| | Ø mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1133 | 16/21 | 210,0 | 60 | |
| 150.1131 | 19/22 | 245,0 | 33 | |
| 150.1132 | 22/32 | 255,0 | 34 | |
| 150.1134 | 29/35 | 225,0 | 60 | |

## Serie di levigatori per valvole

- Con ventosa laterale
- Per molare la sede delle valvole a seguito di lavori di manutenzione
- Struttura in legno duro laccato
- Ventosa in gomma





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1130 | 2 pz. | Serie di levigatori per valvole | 2,21 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.1131 | Levigatore p.valvole,Ø19/22mm | 33 | |
| 150.1132 | Levigatore p.valvole,Ø22/32mm | 34 | |

## Levigatore per valvole con 2 ventose

- Codolo 8 mm
- Per molare la sede delle valvole a seguito di lavori di riparazione
- Tenendo fermo il corpo dell'utensile si ottiene in automatico tramite un ingranaggio il tipico movimento destra/sinistra della molatura.
- Questo permette una molatura comoda e veloce con il trapano a ca. 500-100 giri/min.





| | L mm | Ø disco di ricambio 22 mm | Ø disco di ricambio 28 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.1165 | 130,0 | 150.1166 | 150.1167 | 442 | |

## Rettificatrice valvola aria compressa con 4 ventose

- Per molare la sede delle valvole a seguito di lavori di riparazione
- Permette una molatura pratica e veloce
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.2005 | 5 pz. | Rettificatrice valvola aria compressa con 4 ventose | 1,69 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 515.2006 | Smerigliatrice valvole ad aria compressa | 1,43 | |
| 515.2007 | Ventosa, Ø 20 mm | 0,00 | |
| 515.2008 | Ventosa, Ø 30 mm | 0,01 | |
| 515.2009 | Ventosa, Ø 34 mm | 0,02 | |
| 515.2010 | Ventosa, Ø 45 mm | 0,02 | |

# STRUMENTO DI SOLLEVAMENTO ALBERI A CAMME

## Dispositivo di sollevamento albero a camme per Volvo

- per il sollevamento sicuro degli alberi a camme
- con una massima portata di 40 kg
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Volvo





| | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.3710 | 400,0 | 1,13 | |

## RACCORDI FILETTATI ALBERO A MANOVELLA

### Bussola per avvitatori ad impulsi Torx profilo E, lunga

- Torx profilo E
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- ideale per il montaggio e smontaggio di viti dell'albero a manovella nei veicoli commerciali
- Finitura lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno






3/4"

| | | L mm | D1 mm | D2 mm | T mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 455.0081 | E28 | 90,0 | 33,0 | 42,0 | 25,0 | 556 |

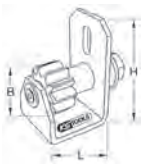
## DISPOSITIVO DI ROTAZIONE DEL MOTORE

### Dispositivo per rotazione motore a pressione per DAF

- Utensile per la rotazione manuale del motore da fermo
- Permette regolazioni di precisione
- Ideale per attività di regolazione sul comando del motore
- Con attacco esagonale 24,0 mm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione:** ad es. 65CF, 75CF, 85CF, 95XF, CF75, CF85,F65, F75, F85, F95, XF95






| | mm | Numero di denti | L mm | B mm | H mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 455.0105 | 24 | 11 | 90,0 | 40,0 | 90 | 650 |

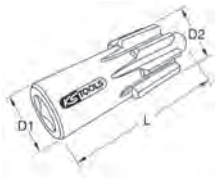


### Dispositivo per rotazione motore a pressione per DAF

- Utensile per la rotazione manuale del motore da fermo
- Permette regolazioni di precisione
- Ideale per attività di regolazione sul comando del motore
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** XF105 Euro5 ecc.






1/2"

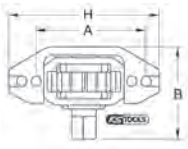
| | | Numero di denti | D1 mm | D2 mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 455.0106 | 1/2" | 9 | 27,0 | 33,0 | 81,0 | 250 |

### Dispositivo per rotazione motore a pressione per Iveco

- Attacco esagonale ap.22
- Utensile per la rotazione manuale del motore da fermo
- Permette regolazioni di precisione
- Ideale per attività di regolazione sul comando del motore
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione: Iveco** Euro Cargo, Cargo 150E27R PR, FPR, 320E27T, PT Eurotech, Eurostar







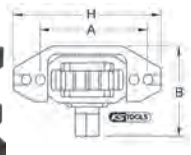

| | A mm | B mm | H mm | Numero di denti | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.3980 | 105,0 | 70,0 | 125,0 | 13 | 1,75 |

### Dispositivo per rotazione motore a pressione per Iveco

- Attacco esagonale ap.22
- Utensile per la rotazione manuale del motore da fermo
- Permette regolazioni di precisione
- Ideale per attività di regolazione sul comando del motore
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Iveco** Euro Cargo, Cargo Modelle, Eurotech, Heavy, Off-Road, Bus



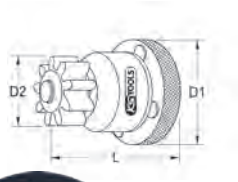



| | A mm | B mm | H mm | Numero di denti | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.5610 | 105,0 | 70,0 | 126,0 | 13 | 1,43 |

### Dispositivo per rotazione motore per MAN

- Utensile per la rotazione manuale del motore da fermo
- Permette regolazioni di precisione
- Ideale per attività di regolazione sul comando del motore
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: MAN** D20 + D25 + D26 + D28






1/2"

| | D2 mm | D1 mm | Numero di denti | L mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.1155 | 33,0 | 52,0 | 9 | 62,0 | 465 |

### Dispositivo di rotazione motore per Mercedes / MAN

- Utensile per la rotazione manuale del motore da fermo
- Permette regolazioni di precisione
- Ideale per attività di regolazione sul comando del motore
- Fissaggio vicino all'ingranaggio a corona
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** Actros e Atego, motori **MAN** a 5, 6 e 8 cilindri - D25/28, ecc.



1/2"

| | | H mm | Numero ingranaggi | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 455.0021 | 1/2" | 100,0 | 3 | 920.1290 | 790 |

### Dispositivo di rotazione motore per Mercedes / MAN

- Utensile per la rotazione manuale del motore da fermo
- Permette regolazioni di precisione
- Ideale per attività di regolazione sul comando del motore
- Fissaggio vicino all'ingranaggio a corona
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** motori **Mercedes** a 6, 8 e 10 cilindri, motori **MAN** a 12 cilindri, ecc.





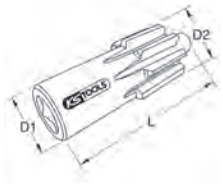
1/2"

| | | H mm | Numero ingranaggi | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 455.0020 | 1/2" | 70,0 | 2 | 920.1290 | 450 |

## Dispositivo di rotazione motore per Renault

- Attacco quadro 1/2”
- Utensile per la rotazione manuale del motore da fermo
- Permette regolazioni di precisione
- Ideale per attività di regolazione sul comando del motore
- Acciaio speciale per utensili






1/2”

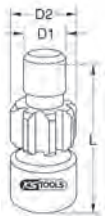
| | D1 mm | D2 mm | Numero di denti | L mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.4020 | 51,0 | 44,0 | 8 | 83,0 | 540 |

## Dispositivo per rotazione motore a pressione per Scania

- Utensile per la rotazione manuale del motore da fermo
- Permette regolazioni di precisione
- Ideale per attività di regolazione sul comando del motore
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Scania** serie 4 a partire dall’anno di costruzione 1996 e serie R a partire dall’anno di costruzione 2003






1/2”

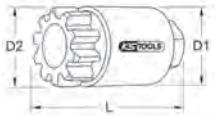
| | Numero di denti | D1 mm | D2 mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 455.0070 | 8 | 18,3 | 29,8 | 71,0 | 225 |

## Dispositivo per rotazione motore a pressione per Volvo

- Utensile per la rotazione manuale del motore da fermo
- Permette regolazioni di precisione
- Ideale per attività di regolazione sul comando del motore
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Motori MP8, MP10 (FH, D13A 520)






1/2”

| | D2 mm | D1 mm | Numero di denti | L mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.1395 | 38,0 | 39,0 | 10 | 71,0 | 390 |

## Dispositivo per rotazione motore a pressione per Volvo

- Attacco esagonale ap.24
- Utensile per la rotazione manuale del motore da fermo
- Permette regolazioni di precisione
- Ideale per attività di regolazione sul comando del motore
- Acciaio speciale per utensili



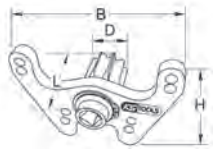


| | Altezza mm | Numero di denti | Distanza tra i fori mm | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.3625 | 59,0 | 9 | 56,0 | 77,0 | 524 |

## Dispositivo per rotazione motore a pressione per Volvo

- Utensile per la rotazione manuale del motore da fermo
- Permette regolazioni di precisione
- Ideale per attività di regolazione sul comando del motore
- Fissaggio vicino all’ingranaggio a corona
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Acciaio speciale per utensili

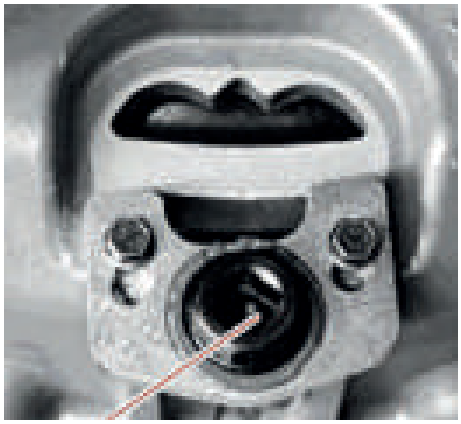
**Campi d’applicazione:** tramite rotazione scelta per Motori **Volvo** 6 o 12 litri, impiegabile ad es. su motori D9A, D12, D16C






1/2”

| | H mm | Numero di denti | B mm | D mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 455.0085 | 95,0 | 9 | 135,0 | 34,0 | 68,5 | 800 |





## BUSSOLA PER AVVITATORI AD IMPULSI PER VOLANI

## Bussola per avvitatori ad impulsi per viti XZN®, lunga

- Ideale per allentare e stringere la vite di serraggio dell’ingranaggio dell’albero a camme
- XZN®
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Finitura lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione: Volkswagen** Transporter >2004 con motori 2,5 TDI e Touareg >2003 con motori 2,5 TDI, codice motore: AXD, BNZ, BAC e BPE



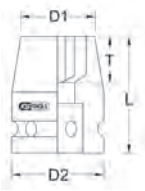

1/2”

| | | L mm | D mm | T mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 911.0953 | M16 | 75,0 | 25,0 | 45,0 | 150 |

## Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio di viti sul volano
- Esagonale
- A norma DIN 3129 / ISO 2725-2
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione: MAN** TGA, TGX, TGS, **Iveco** Euro Trakker e Euro Tech






1/2”

| | mm | L mm | D1 mm | D2 mm | T mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.1019 | 19,0 | 38,0 | 28,0 | 28,0 | 13,0 | 100 |

## Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio di viti sul volano
- Esagonale
- A norma DIN 3129 / ISO 2725-2
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione: Iveco** Euro Cargo, **DAF** XF 95, XF 105, Omnibus Bora e Temsa




1/2"

| | mm | L mm | D1 mm | D2 mm | T mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.1021 | 21,0 | 38,0 | 30,0 | 30,0 | 14,0 | 125 |

## Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio di viti sul volano
- Esagonale
- A norma DIN 3129 / ISO 2725-2
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione: MAN** TGL, TGM e **Scania**




1/2"

| | mm | L mm | D1 mm | D2 mm | T mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.1022 | 22,0 | 38,0 | 32,0 | 30,0 | 14,0 | 130 |

## Bussola poligonale per avvitatori ad impulsi, corta

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio di viti sul volano
- Poligonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno




1/2"

| | mm | L mm | D1 mm | D2 mm | T mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.0922 | 22,0 | 38,0 | 32,0 | 30,0 | 14,0 | 150 |

## Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio di viti sul volano
- Esagonale
- A norma DIN 3129 / ISO 2725-2
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione: Scania** serie 4 (P, R, T), **Iveco** Euro Trakker, Euro Star, **Volvo** FL, FH e FM




1/2"

| | mm | L mm | D1 mm | D2 mm | T mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.1024 | 24,0 | 38,0 | 34,0 | 30,0 | 15,0 | 138 |

## Bussola per avvitatori ad impulsi Torx profilo E, lunga

- Torx profilo E
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- ideale per il montaggio e smontaggio di viti dell'albero a manovella nei veicoli commerciali
- Finitura lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



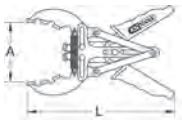

3/4"

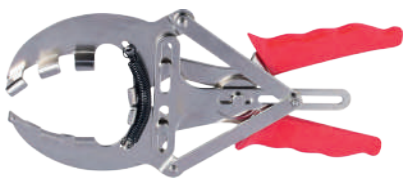
| | | L mm | D1 mm | D2 mm | T mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 455.0081 | E28 | 90,0 | 33,0 | 42,0 | 25,0 | 556 |

## ATTREZZO FASCIA ELASTICA

## Pinza per anelli di tenuta dei pistoni

- Impugnatura rivestita
- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di fasce elastiche
- Superficie nichelata
- Acciaio speciale per utensili



| | Ø mm | A mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 150.1175 | 50-100 | 0-100 | 210,0 | 305 |
| 150.1176 | 80-120 | 0-120 | 220,0 | 340 |
| 150.1177 | 110-160 | 0-160 | 280,0 | 445 |

## Pinze per l'inserimento della fascia elastica

- Ganci speciali con foro per fissare la fascia elastica in apertura
- Con limitazione dell'apertura
- Acciaio speciale per utensili



| | Ø mm | Ø | g |
|---|---|---|---|
| 115.1301 | 83-135 | 3.1/4" - 5.5/16" | 330 |

## Pinza per anelli di tenuta pistoni

- Per il montaggio e lo smontaggio delle fasce elastiche
- Adatto alla maggior parte delle auto e dei furgoni
- Impugnatura rivestita il plastica
- Pinza a chiusura automatica
- Acciaio speciale per utensili



| | L mm | g |
|---|---|---|
| 150.1179 | 221,0 | 210 |

## Utensile di serraggio per fasce elastiche

- Utensile regolabile in modo flessibile per il montaggio e lo smontaggio di fasce elastiche
- Reggetta profilata Ø 38,0 mm
- Frizione ridotta tra reggetta e fascia elastica
- Il nastro per profili non può trovarsi tra il pistone e il cilindro
- Impiego universale





| | Ø mm | g |
|---|---|---|
| 115.3014 | 75,0-125,0 | 123 |

## Assortimento per anelli di tenuta

- Per serrare gli anelli di tenuta in fase di inserimento dei pistoni.
- Funzione a cricco autoregolante
- Fosfatata
- In robusta valigetta di plastica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **150.1150** | 7 pz. | Assortimento per anelli di tenuta | 1,62 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **150.1151** | Pinza p.nastro flessibile | 380 | |
| **150.1152** | Nastro flessibile p.anelli di tenuta,Ø73-79mm | 90 | |
| **150.1153** | Nastro flessibile p.anelli di tenuta,Ø79-86mm | 90 | |
| **150.1154** | Nastro flessibile p.anelli di tenuta,Ø86-92mm | 100 | |
| **150.1155** | Nastro flessibile p.anelli di tenuta,Ø92-98mm | 110 | |
| **150.1156** | Nastro flessibile p.anelli di tenuta,Ø98-105mm | 110 | |
| **150.1157** | Nastro flessibile p.anelli di tenuta,Ø105-111mm | 120 | |

## Fasce regolabili per anelli di tenuta

- Per serrare gli anelli di tenuta in fase di inserimento dei pistoni.
- Regolazione continua con utensile
- Nastro di acciaio per molle flessibile



| | Ø mm | Ø | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **150.1141** | 45 - 90 | 1.3/4" - 3.1/2" | 50,0 | 158 | |
| **150.1142** | 57 - 125 | 2.1/4" - 5" | 100,0 | 300 | |
| **150.1143** | 90 - 175 | 3.1/2" - 7" | 100,0 | 340 | |
| **150.1144** | 90 - 175 | 3.1/2" - 7" | 165,0 | 555 | |



## Assortimento per anelli di tenuta

- Per serrare gli anelli di tenuta in fase di inserimento dei pistoni.
- Funzione a cricco autoregolante
- incluso spessimetro
- Fosfatata
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.5600** | 5 pz. | Assortimento per anelli di tenuta | 3,64 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **150.1175** | Pinza p.anelli di tenuta dei pistoni,Ø50-100mm | 305 | |
| **150.1177** | Pinza p.anelli di tenuta dei pistoni,Ø110-160 | 445 | |
| **300.0616** | Spessimetro,20 lame,0,05-1mm | 150 | |
| **150.1142** | Fasce regolabili p.anelli di tenuta,Ø57-125mm | 300 | |
| **150.1144** | Fasce regolabili p.anelli di tenuta,Ø90-175mm | 555 | |
| **115.1301** | Pinza per fasce elastiche Ø 60 - 140 mm | 330 | |

## Assortimento per anelli di tenuta

- Per serrare gli anelli di tenuta in fase di inserimento dei pistoni.
- Funzione a cricco autoregolante
- incluso spessimetro
- Fosfatata
- In robusta valigetta di plastica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.5605** | 5 pz. | Assortimento per anelli di tenuta | 3,64 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **150.1175** | Pinza p.anelli di tenuta dei pistoni,Ø50-100mm | 305 | |
| **150.1177** | Pinza p.anelli di tenuta dei pistoni,Ø110-160 | 445 | |
| **300.0616** | Spessimetro,20 lame,0,05-1mm | 150 | |
| **150.1142** | Fasce regolabili p.anelli di tenuta,Ø57-125mm | 300 | |
| **150.1144** | Fasce regolabili p.anelli di tenuta,Ø90-175mm | 555 | |

## Ausilio di montaggio per DAF

- facilita il montaggio del pistone nella bussola di scorrimento
- bussola di montaggio conica con centratura
- Elevato risparmio economico e di tempo
- Acciaio speciale per utensili





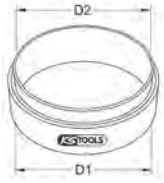



| | D1 mm | D2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **460.1095** | 137,0 | 130,0 | 965 | |
| **460.3675** | 134,0 | 130,0 | 1860 | |

## Ausilio di montaggio fascia del pistone per Scania

- facilita il montaggio del pistone nella bussola di scorrimento
- Flangia di montaggio a forma di cono
- Elevato risparmio economico e di tempo
- Acciaio speciale per utensili








| | D1 mm | D2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **460.3810** | 130,0 | 127,0 | 2594 | |

## Ausilio di montaggio fascia del pistone per Volvo

- facilita il montaggio del pistone nella bussola di scorrimento
- bussola di montaggio conica con centratura
- Elevato risparmio economico e di tempo
- Acciaio speciale per utensili








| | D1 mm | D2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **460.3760** | 138,0 | 130,0 | 2008 | |
| **460.3765** | 128,0 | 120,0 | 2004 | |
| **460.3770** | 110,0 | 104,0 | 1720 | |

## DISPOSITIVI DI LEVIGATURA CILINDRO

### Levigatrice per cilindri

- Per levigare / sbavare cilindri, gusci portacuscinetti, fori, tubi, ecc.
- Pietra abrasiva sostituibile
- Braccio di levigatura autoespandibile e tensionabile
- Albero di trasmissione flessibile per trapani elettrici o ad aria compressa
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** cilindri di freni e frizione su autoveicoli, cilindri motore di motocicli, tosaerba, motori fuoribordo, cilindri idraulici, motori nautici e industriali, ecc.







| | Ø mm | Braccio | Serie di pietre abrasive | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.1180 | 20 - 63 | 2 | 150.1181 | 0,90 | |
| 150.1185 | 22 - 69 | 3 | 150.1186 | 1,30 | |
| 150.1190 | 32 - 89 | 3 | 150.1191 | 1,40 | |
| 150.1195 | 51 - 177 | 3 | 150.1196 | 1,90 | |

### Serie di pietre abrasive

- Pietre di ricambio
- Per levigare / sbavare cilindri, gusci portacuscinetti, fori, tubi, ecc.
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Cilindri di freni e frizione su autoveicoli, cilindri motore di motocicli, tosaerba, motori fuoribordo, cilindri idraulici, motori nautici e industriali, ecc.





| | | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1181 | 2 pz. | 28,8 | 10 | |
| 150.1186 | 3 pz. | 28,8 | 15 | |
| 150.1191 | 3 pz. | 51,0 | 30 | |
| 150.1196 | 3 pz. | 76,0 | 80 | |

## ATTREZZI SEGMENTI DEI CILINDRI

### Serie di estrattori per camicia dei cilindri

- Ideale per l'estrazione di canne del cilindro in NKW e nell'industria
- Piede di supporto particolarmente adatto ad grandi canne del cilindro e cuscinetto
- Adatto a canne del cilindro con Ø 60 – 160 mm
- Tenuta stabile durante l'estrazione
- 3 elementi di divaricazione garantiscono l'adattamento ottimale dell'estrattore interno
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Sforzo minimo
- Elevato risparmio economico e di tempo
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:** Canne del cilindro in MAN, Mercedes etc.





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.1815 | 6 pz. | Serie di estrattori per camicia dei cilindri | 8,00 | |

**Composta da:**

| | X | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.1816 | 2 | Espansori | 0,39 | |
| 460.1817 | 1 | Traversa | 1,40 | |
| 460.1818 | 1 | Estrattore interno Ø 60 - 160 mm | 2,50 | |
| 460.1819 | 1 | Madrevite e dado, 7/16"x14G | 1,20 | |
| 460.1821 | 1 | Maniglia | 0,10 | |

### Serie di estrattori per camicia dei cilindri

- Ideale per l'estrazione di canne del cilindro in NKW e nell'industria
- Piede di supporto particolarmente adatto ad grandi canne del cilindro e cuscinetto
- Adeguato per bussole per cilindro di scorrimento con Ø interno 119 – 136,5 mm
- Tenuta stabile durante l'estrazione
- Adattamento ottimale dell'estrattore interno per diversi produttori di veicoli
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Sforzo minimo
- Elevato risparmio economico e di tempo
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica

**Campi di applicazione:** Bussole cilindro in **Fuso** 3,5t, 15t, 330, **Hino** 750, **Scania** 310, **Volvo** FL10, FM12, **DAF** e bus





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.0830 | 14 pz. | Serie di estrattori per camicia dei cilindri | 34,35 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.0831 | Traversa | 5,62 | |
| 460.0832 | Albero con filettatura trapezia con dado | 4,30 | |
| 460.0833 | Serie piedino di supporto, 4 pz. | 9,40 | |
| 460.0834 | Cuscinetto | 0,33 | |
| 460.0835 | Piastra adattatrice, Ø interno 119 mm, Ø esterno 130 mm | 1,30 | |
| 460.0836 | Piastra adattatrice Fuso 330, Ø interno 129 mm, Ø esterno142 mm | 1,43 | |
| 460.0837 | Piastra adattatrice Scania 310, Ø interno 126 mm, Ø esterno 138,5 mm | 1,39 | |
| 460.0838 | Piastra adattatrice, Ø interno 134 mm, Ø esterno 140 mm | 1,43 | |
| 460.0839 | Piastra adattatrice, Ø interno 136 mm, Ø esterno 147 mm | 1,50 | |
| 460.0840 | Piastra adattatrice Scania 320, Ø interno 126 mm, Ø esterno 140 mm | 1,40 | |

## ATTREZZI DI COMPONENTI MOTORE

### Bussola speciale cuscinetto compressore per DAF

- ideale per la rimozione della vite del cuscinetto compressore interno
- 11 lati
- Con attacco quadro da 1/2"
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione: DAF** 85 (CF)




| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4185 | 65,0 | 145 | |

## ATTREZZI DI ISPEZIONE E MISURAZIONE

### Riga di riscontro di precisione

- Secondo DIN 874/00
- Con impugnatura isolante
- Superfici di controllo finemente rettificate
- Rigide tolleranze di planarità per una precisione elevata
- Per verifiche con riscontro di luce
- Temprata
- Acciaio inossidabile






| | L mm | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 300.0630 | 50,0 | 25,0 | 40 | |
| 300.0631 | 75,0 | 25,0 | 60 | |
| 300.0632 | 100,0 | 25,0 | 80 | |
| 300.0633 | 125,0 | 25,0 | 100 | |
| 300.0634 | 150,0 | 25,0 | 120 | |
| 300.0635 | 200,0 | 25,0 | 160 | |
| 300.0636 | 300,0 | 25,0 | 240 | |
| 300.0637 | 400,0 | 25,0 | 320 | |
| 300.0638 | 500,0 | 25,0 | 400 | |
| 300.0639 | 600,0 | 25,0 | 480 | |

## Riga piatta di precisione

- Per controllo e lavorazioni precise sulle testate dei motori
- Secondo DIN 874/1
- Profilo di acciaio a T doppio con 5 cave
- Angoli superiori e lati con lavorazione di precisione
- Con foro per appenderlo
- Acciaio





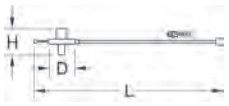



| | L mm | H mm | S mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **152.1090** | 600,0 | 30,0 | 16,0 | 2,10 | |

## Goniometro

- Per il serraggio delle viti con angolo di rotazione controllato
- Per utilizzo con chiave dinamometrica
- Braccio flessibile
- Campo 0° - 360°
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Con magnete o braccio a graffa, a scelta








| | □ | ■ | Braccio | Suddivisione | D mm | H mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **516.1195** | 1/2" | 1/2" | Magnete | 2° | 67,0 | 63,0 | 480,0 | 170 | |
| **516.1196** | 1/2" | 1/2" | Gancio | 2° | 67,0 | 63,0 | 538,0 | 60 | |



## Goniometro digitale rotante magnetico

- Per il serraggio delle viti con angolo di rotazione controllato
- Magnetico
- indicazione angolare digitale
- segnale acustico e visualizzazione LED rimandano al raggiungimento dell'angolo impostato
- Serraggio a destra e sinistra
- Precisione angolare: ± 2%
- Risoluzione: 0,1°
- Incluse 2 batterie AAA 1,5 V
- Comprensivo di certificato di conformità di calibrazione a norma DIN EN ISO 6789:2017 (E) - riconducibile alle norme nazionali
- In robusta valigetta di plastica





| | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|
| **516.1191** | 55,0 | 720 | |

## Stetoscopio per meccanico

- Molto flessibile
- Serve per la verifica acustica e la valutazione di componenti sotto carico
- Diagnosi dei difetti rapida e precisa attraverso i rumori
- Con punta in acciaio

**Campi di applicazione:**
Motore: Valvole, cuscinetti, bulloni pistone
Alternatore: Rumore cuscinetti
Differenziale: Rumore durante la marcia
Carrozzeria: Scricchiolii e cigolii





| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| **150.1645** | 1120,0 | 200 | |

## Stetoscopio per meccanico, elettronico

- Molto flessibile
- Serve per la verifica acustica e la valutazione di componenti sotto carico
- Diagnosi dei difetti rapida e precisa attraverso i rumori
- Inclusa batteria block 9V
- Con punta in acciaio

**Campi di applicazione:**
Motore: Valvole, cuscinetti, bulloni pistone
Alternatore: Rumore cuscinetti
Differenziale: Rumore durante la marcia
Carrozzeria: Scricchiolii e cigolii



| | Lunghezza del cavo mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **150.1410** | 1160,0 | 190,0 | 100 | |

## Stetoscopio elettronico professionale

- Per diagnosi dei difetti professionali
- Serve per la verifica acustica e la valutazione di componenti sotto carico
- Garantisce risultati di controllo precisi, chiari e inequivocabili sui rumori
- Contiene 6 sensori indipendenti, che possono essere applicati per esempio sul fondo del veicolo o nel vano motore
- Semplice classificazione delle fonti di disturbo grazie al codice cromatico dei cavi e alla tabella dei colori sulla scatola
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:**
Motore: Valvole, cuscinetti, bulloni pistone
Alternatore: Rumore cuscinetti
Differenziale: Rumore durante la marcia
Carrozzeria: Scricchiolii e cigolii





| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **150.1695** | 18 pz. Stetoscopio elettronico professionale | 2,50 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **150.1695-1** | Cuffie | 350 | |
| **150.1695-2** | Amplificatore con interruttore di selezione a colori | 115 | |
| **150.1695-3** | Stetoscopio, apparecchio base | 165 | |
| **150.1695-4** | Velcro, confezione da 8 | 9 | |
| **150.1695-5** | Sonda | 10 | |
| **150.1695-6** | Morsetti per cavi con codice cromatico, 6 pz. | 755 | |

## Strumento cercafughe ad ultrasuoni

- Individuazione acustica dei difetti di tenuta sulla carrozzeria
- Il ricevitore viene posizionato lungo il rivestimento esterno della carrozzeria
- Facilita l'individuazione di rumori prodotti da vento o infiltrazioni d'acqua
- In una pratica custodia





| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.1690 | Strumento cercafughe ad ultrasuoni | 460 | |

## Set di diagnosi per la pressione dell'olio

- Controllo veloce e preciso della pressione dell'olio motore
- Adattamento per filettatura sensore di pressione olio
- Compreso manometro di precisione antiurto con diametro di 75,0 mm, 0 - 10 bar
- Tubo flessibile (L=1,3 m) con protezione contro le piegature, valvola limitatrice di pressione e raccordo rapido
- 10 adattatori inclusi
- Guarnizioni di ricambio comprese nel kit
- Impiego universale
- Versione robusta
- In robusta valigetta di plastica





| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 150.1920 | 12 pz. | Set di diagnosi per la pressione dell'olio | 1,89 | |

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.1921 | Manometro con tubo flessibile, 10 bar | 594 | |
| 150.1922 | Adattatore angolare 90° | 44 | |
| 150.1920-1 | Adattatore giravite gr. 1, R1/8" | 23 | |
| 150.1920-10 | Adattatore giravite gr. 10, M18 x 1,5 | 34 | |
| 150.1920-2 | Adattatore giravite gr. 2, 1/8" x 27 NPT | 24 | |
| 150.1920-3 | Adattatore giravite gr. 3, 1/4" x 18 NPT | 33 | |
| 150.1920-4 | Adattatore giravite gr. 4, 3/8" x 20 UNF | 23 | |
| 150.1920-5 | Adattatore giravite gr. 5, 1/2" x 20 UNF | 27 | |
| 150.1920-6 | Adattatore giravite gr. 6, M10 x 1,0 | 24 | |
| 150.1920-7 | Adattatore giravite gr. 7, M12 x 1,5 | 24 | |
| 150.1920-8 | Adattatore giravite gr. 8, M14 x 1,5 | 29 | |
| 150.1920-9 | Adattatore giravite gr. 9, M16 x 1,5 | 33 | |

## Set per testare le perdite di CO2 nella testata motore

- Per l'individuazione dei difetti di tenuta su motori a combustione
- Individuazione razionale e affidabile di crepe e perdite
- Rileva l'eventuale presenza di CO2 nel liquido di raffreddamento
- Impiego ideale su testate motore, guarnizioni testa cilindro e blocco motore
- Perdite visibili grazie al cambiamento di colore del liquido del tester
- Per tutti i veicoli con motore a raffreddamento ad acqua (gas, diesel e benzina)
- Il liquido reagente autorigenerante può essere utilizzato più volte
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1910 | 8 pz. | Set per testare le perdite di CO2 nella testata motore | 1,43 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.1911 | Pompetta di aspirazione | 30 | |
| 150.1912 | Valvola in ottone a due vie | 120 | |
| 150.1913 | Apparecchio base c.2 camere test e cono | 120 | |
| 150.1914 | Liquido reagente,250 ml | 250 | |
| 150.1915 | Contenitore vuoto,250 ml | 30 | |
| 150.1916 | Adattatore #1 | 60 | |
| 150.1917 | Adattatore #2 | 80 | |
| 150.1918 | Adattatore #3 | 110 | |

## UTENSILI PER LA MESSA IN FASE DEL MOTORE

## Viti di guida copertura frontale per Volvo

- Esagono incassato
- Ideale per il montaggio e lo smontaggio della copertura della ruota frontale
- Grande risparmio di tempo e costi
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** D12



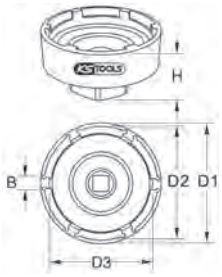
| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.3975 | Viti di guida copertura frontale per Volvo | 90 | |

## Chiave per bulloni con 4 rilievi per Volvo

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Profilo speciale con 4 denti interni
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione**: Volvo azionamento a ruote dentate cilindriche








| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | Numero denti | B mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.3775 | 113,0 | 98,0 | 89,0 | 4 | 7,5 | 60,0 | 1,73 | |

## Kit ausilio di montaggio per coperchio portaspina maschio per Volvo

- ideale per il montaggio corretto del coperchio dell'alloggiamento di controllo
- Grande risparmio di tempo e costi
- Acciaio speciale per utensili

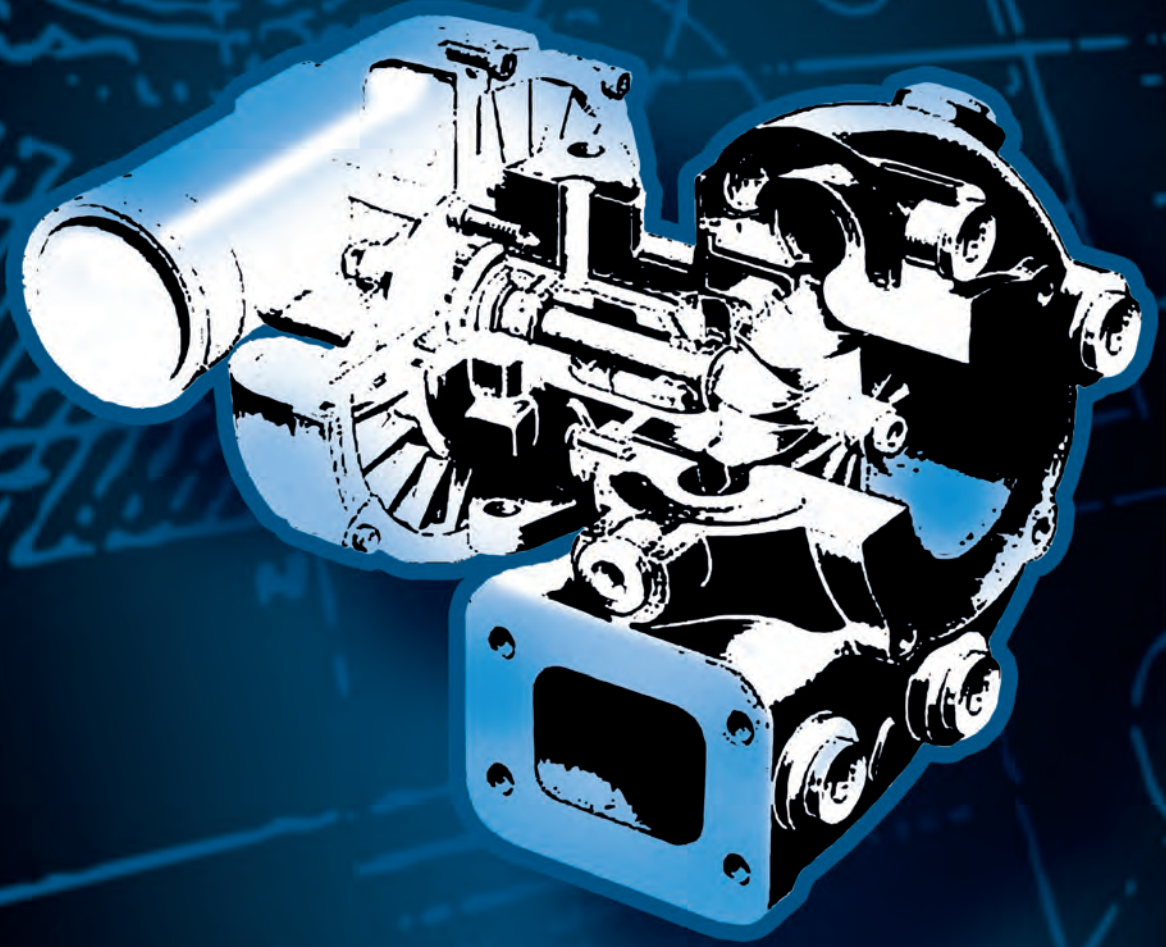




| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.3970 | 4 pz. | Kit ausilio di montaggio per coperchio portaspina maschio per Volvo | 1,10 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.3971 | Vite di fissaggio | 37 | |
| 460.3972 | Supporto lato valvola | 627 | |
| 460.3973 | Supporto lato albero a camme, piccolo | 75 | |
| 460.3974 | Supporto lato albero a camme, grande | 336 | |





KS TOOLS®

Innovare è
la nostra missione!

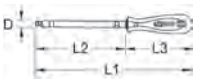
| | DA PAGINA |
|---|---|
| ATTREZZI PER FASCETTE STRINGITUBO | 144 |
| RASCHIETTO PER GUARNIZIONI | 147 |
| GANCI PER ANELLI DI TENUTA | 149 |
| CHIAVE SPECIALE E ADATTATORE | 150 |
| UTENSILI DI CONTROLLO DELLA PRESSIONE | 150 |
| UTENSILI DI CONTROLLO DEL VUOTO | 152 |

# ATTREZZI PER FASCETTE STRINGITUBO

## Giravite a bussola ERGOTORQUE*plus*®

- Impugnatura bicomponente
- Esagonale
- Flessibile
- Coppia di torsione limitata
- Doppia molla a spirale
- Rivestite in plastica
- Cromo-vanadio








| | mm | D mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | L4 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **159.1126** | 6,0 | 10,8 | 259,0 | 150,0 | 109,0 | 9,3 | 155 | |
| **159.1127** | 7,0 | 11,7 | 259,0 | 150,0 | 109,0 | 10,0 | 155 | |
| **159.2128** | 8,0 | 11,9 | 259,0 | 150,0 | 109,0 | 10,0 | 155 | |
| **159.1125** | 10,0 | 12,5 | 279,0 | 170,0 | 109,0 | 14,3 | 170 | |

## Giravite a bussola ERGOTORQUE*plus*®, forma lunga

- Impugnatura bicomponente
- Esagonale
- Flessibile
- Ideale per fascette per tubi a vite profonde
- Coppia di torsione limitata
- Doppia molla a spirale
- Rivestite in plastica
- Cromo-vanadio





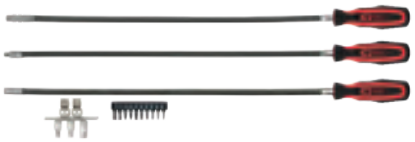



| | mm | D mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | L4 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **911.1175** | 5 | 11,9 | 614,0 | 500,0 | 114,0 | 8,9 | 270 | |
| **911.1176** | 6 | 10,9 | 614,0 | 500,0 | 114,0 | 11,3 | 280 | |
| **911.1177** | 7 | 11,7 | 614,0 | 500,0 | 114,0 | 11,3 | 280 | |
| **911.1178** | 8 | 11,7 | 614,0 | 500,0 | 114,0 | 11,3 | 280 | |

## Serie di giraviti ERGOTORQUE*plus*®

- Impugnatura bicomponente
- Lama flessibile con molla a spirale
- Coppia di torsione limitata
- Rivestite in plastica
- Comprende anche le bussole e gli inserti da 1/4" più comuni
- In scatola espositore



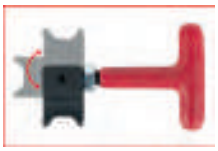


| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **911.1180** | 16 pz. | Serie di giraviti ERGOTOR-QUE*plus*® | 1,30 | |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 1/4" |
| 1 x |  | 1/4" |
| 1 x |  | 7 mm |
| 3 x |  | 5 - 6 - 8 mm |
| 2 x |  | 5.5 - 6.5 mm |
| 2 x |  | PH1 - PH2 |
| 6 x |  | T10 - T15 - T20 - T25 - T27 - T30 |

## Utensile di estrazione speciale per fascette HENN®

- Utilizzabili in maniera universale per veicoli con fascette HENN®
- Ideale per sbloccare e allentare le fascette sui flessibili di aria di carico o di refrigerante
- Testa ruotabile di 90° tramite l'impugnatura girevole per aree difficilmente accessibili
- Impugnatura rivestita
- Acciaio speciale per utensili





| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| **150.2233** | 96,0 | 95 | |

## Serraggio fascette

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di fascette
- Applicazione semplice
- Necessità di spazio minime
- Attacco a vite non soggetto a usura
- Azionamento manuale
- Attacco esagonale e da 1/4"
- Cromo-molibdeno







| | Ø mm | Ø mm | Apertura in mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **115.0910** | 6-40 | 0-37 | 80 | 130 | |
| **115.0911** | 6-65 | 0-62 | 105 | 160 | |

## Pinza a morsetto per fascette stringitubo

- Ganasce con dentatura forgiata
- Mascelle dentate
- Con regolazione a vite
- Con leva di sgancio rapido
- Con dispositivo di arresto
- Per materiali tondeggianti e piatti
- Nichelato
- Cromo-vanadio





| | Capacità di serraggio mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **115.1126** | 18-36 | 175,0 | 231 | |
| **115.1127** | 18-54 | 230,0 | 420 | |

## Serie di pinze per fascette stringitubi

- Ganasce con dentatura forgiata
- Mascelle dentate
- Con regolazione a vite
- Con leva di sgancio rapido
- Con dispositivo di arresto
- Per materiali tondeggianti e piatti
- Nichelato
- Cromo-vanadio



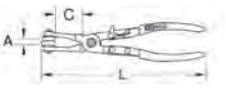


| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **115.1125** | 2 pz. | 175 - 230 mm | 653 | |

## Pinza per fascette stringitubo, inclinata

- Testa orientabile a 45°
- Con ganasce mobili
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Con bloccaggio
- Impugnatura rivestita
- Cromo-molibdeno








| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **115.1042** | 0-65 | 55,0 | 220,0 | 210 | |

## Pinza per fascette stringitubo, inclinata

- Testa orientabile a 90°
- Con ganasce mobili
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Con bloccaggio
- Impugnatura rivestita
- Cromo-molibdeno

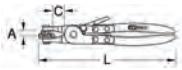




| | Ø mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **115.1198** | 18- 53 | 210,0 | 400 | |

## Pinza per fascette universale

- Profilo a corona universale
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Impugnatura rivestita
- Con bloccaggio
- Molto versatile
- Cromo-molibdeno



| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1043 | 0-48,5 | 40,0 | 220,0 | 240 | |

## Pinza per fascette stringitubo, inclinata

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette
- Inclinato a 110°
- Ganasce girevoli
- Con dispositivo di bloccaggio
- Impugnatura rivestita
- Acciaio speciale per utensili






| | A mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1173 | 6-58 | 250,0 | 400 | |



## Pinza a morsetto per tubi tipo MU2

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette
- Ideale per fascette situate in profondità
- Ganasce girevoli
- Inclusa funzione di bloccaggio
- Impugnatura rivestita
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1166 | 4-45 | 290,0 | 440 | |

## Pinza a morsetto per fascette pinzabili

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette
- Ganasce girevoli
- Inclusa funzione di bloccaggio
- Apertura e chiusura delicate
- Impugnatura rivestita
- Acciaio speciale per utensili

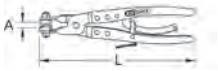





| | A mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1167 | 15-56 | 275,0 | 400 | |

## Pinza a morsetto per tubi tipo MU1

- Montaggio e smontaggio sicuri delle fascette
- Utilizzabile per fascette a molla con estremità piatte ed eccentriche
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Adatto per fascette nuove e in posizioni difficilmente accessibili
- Acciaio speciale per utensili



| | A mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1062 | 0-30 | 235,0 | 390 | |

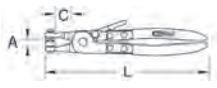
## Pinza a morsetto per tubi tipo MU3

- Montaggio e smontaggio sicuri delle fascette
- Utilizzabile per fascette a molla con estremità piatte ed eccentriche
- Con tirante Bowdenzug 600 mm
- Tirante Bowdenzug regolabile in lunghezza
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Adatto per fascette nuove e in posizioni difficilmente accessibili
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: VAG** 2,0 TDI / Motorcode: BKD, **Volkswagen** Passat dal 2005, Touran, Golf V, **Škoda** Octavia, **Audi** A3

## Pinza per fascette stringitubi

- Impugnatura rivestita
- Per fascette a molla
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Cromo-molibdeno

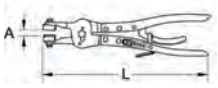


| | A mm | C mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1046 | 0-45 | 37,0 | 220,0 | 230 | |

## Pinza a morsetto per tubi tipo MU2

- Montaggio e smontaggio sicuri delle fascette
- Utilizzabile per fascette a molla con estremità piatte ed eccentriche
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Adatto per fascette nuove e in posizioni difficilmente accessibili
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: VAG** 2,0 TDI / Motorcode: BKD, **Volkswagen** Passat dal 2005, Touran, Golf V, **Škoda** Octavia, **Audi** A3, ecc.



| | A mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1063 | 0-40 | 295,0 | 470 | |

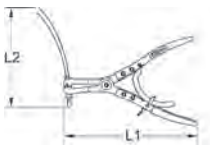





| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1064 | 0 - 50 | 240,0 | 600,0 | 115.1066 | 540 | |

## Pinza per fascette con doppio tirante Bowden

- Impugnatura rivestita
- Per fascette a molla autoserranti
- Con tirante Bowdenzug 600 mm
- Tirante Bowdenzug regolabile in lunghezza
- Con bloccaggio
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Acciaio speciale per utensili

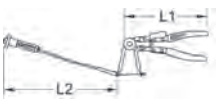






| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| **115.1065** | 0 - 70 | 270,0 | 600,0 | 115.1065-1 | 540 |

## Pinza per fascette con tirante Bowden

- Impugnatura rivestita
- Per fascette a molla autoserranti
- Con tirante Bowden 650 mm
- Inclusa funzione di blocco, arresto e leva di sgancio
- Molla interna
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Cromo-molibdeno




| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| **115.1168** | 0 - 70 | 260,0 | 650,0 | 500 |

## Pinza per fascette con tirante Bowden

- Per fascette stringitubo autoserranti
- Particolarmente adatta a tubi del carburante, tubi per acqua di raffreddamento e di lavaggio
- Con supporto piatto per fascette con estremità piatte
- Apertura e chiusura della fascetta senza danno al tubo anche su punti di difficile accesso
- Con tirante Bowden 650 mm
- Con bloccaggio
- Apertura automatica
- Impugnatura rivestita
- Cromo-molibdeno





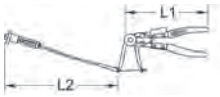


| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| **115.1041** | 0 - 60 | 200,0 | 650,0 | 115.1041-1 | 470 |

## Pinza per fascette stringitubi, VAG

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio di fascette stringitubi con estremità a punta
- Impugnatura rivestita
- Con tirante Bowdenzug 600 mm
- Inclusa funzione di blocco, arresto e leva di sgancio
- Molla interna
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione:** Motori TDI **VAG** 2.0 (BKD), particolarmente adatto per il tubo del radiatore difficile da raggiungere




| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| **115.1169** | 0 - 60 | 260,0 | 600,0 | 500 |

## Pinza per fascette con tirante Bowden

- Per l'apertura e la chiusura delle fascette stringitubo
- Ideale per le fascette a molla autoserranti difficili da raggiungere
- Con tirante Bowden rinforzato da 590 mm
- Con bloccaggio
- Molla interna
- La torsione della pinza viene ridotta nel caso di fascette resistenti
- Con sistema ad attacco rapido per il tirante Bowden di riserva
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio temprato

**Campi di applicazione**: MUBEA e NORMA







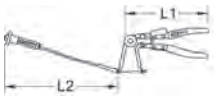
| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| **115.0901** | 15 - 54 | 260,0 | 730,0 | 115.0902 | 500 |



## Pinza fascette serramanicotto Clic e Clic-R

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri delle fascette
- Con tirante Bowden da 600 mm per punti difficili da raggiungere
- Con arresto continuo
- Con leva di sgancio rapido
- Facile applicazione
- Acciaio speciale per utensili







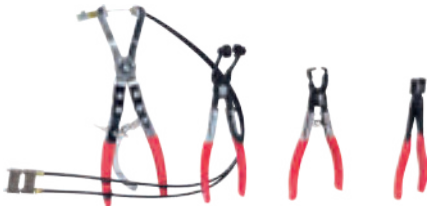

| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1189 | 0-50 | 210,0 | 600,0 | 330 | |

## Serie di pinze stringitubo

- Impugnatura rivestita
- Ideale per fascette situate in profondità
- Con bloccaggio
- Per fascette a molla autoserranti con 3 punti di attacco
- Apertura automatica
- Per aprire e chiudere le fascette ad espansione plastica tipo "Clic" + "Clic R"
- Adatto per fascette in posizioni difficilmente accessibili
- Acciaio speciale per utensili

**Campo di applicazione:** Per aprire e chiudere impianti di iniezione, ventilazione serbatoi, impianti di raffreddamento e di lavaggio, tubi sotto pressione, ecc.





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1104 | 4 pz. | Serie di pinze stringitubo | 1,12 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 115.1045 | Pinza per fascette stringitubo Clic, forgiata, 180 mm | 215 | |
| 115.1042 | Pinza per fascette stringitubo Clic, inclinata, 220 mm | 210 | |
| 115.1187 | Pinza per anelli stringitubo con supporti prismatici 8-18mm | 189 | |
| 115.1065 | Pinza per fascette stringitubo con doppio tirante Bowden, 600mm | 540 | |

## Serie di pinze per fascette stringitubi per autovetture

- Impugnatura rivestita
- Per l'apertura e la chiusura di fascette Cobra
- Con ganasce a pressione mobili
- Bloccaggio e funzione di arresto
- Meccanismo ad apertura automatica
- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di fascette
- Incluso tirante Bowden
- Cromo-molibdeno





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 115.1055 | 7 pz. | Serie di pinze per fascette stringitubi per autovetture | 4,00 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 115.1041 | Pinza per fascette stringitubi con cavo Bowden, 650 mm | 470 |
| 115.1042 | Pinza per fascette stringitubo Clic, inclinata, 220 mm | 210 |
| 115.1043 | Pinza universale per fascette stringitubi, 220 mm | 240 |
| 115.1044 | Pinza separatrice per tubi, 195 mm | 190 |
| 115.1045 | Pinza per fascette stringitubo Clic, forgiata, 180 mm | 215 |
| 115.1046 | Pinza per fascette stringitubo, variante 1, 220 mm | 230 |
| 115.1047 | Pinza per fascette stringitubo, variante 2, 220 mm | 230 |

## Utensile regolabile per la rimozione dei tubi

- Per l'allentamento di viti di tubi del radiatore bloccate
- Vite di fermo per la regolazione delle ganasce
- Inserto delicato sui materiali
- Sforzo minimo
- Utilizzo semplice
- Manico in plastica
- Acciaio speciale per utensili





| | Lunghezza mm | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1199 | 180,0 | 15-54 | 180 | |

## Pinza foro flessibile con elevata forza di allentamento

- Per l'allentamento di viti di tubi del radiatore bloccate
- Vite di fermo per la regolazione delle ganasce
- maggiore forza di allentamento grazie al cavo di trazione
- Inserto delicato sui materiali
- Sforzo minimo
- Utilizzo semplice
- Manico in plastica
- Acciaio speciale per utensili





| | Lunghezza mm | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1103 | 285,0 | 45-120 | 530 | |

## RASCHIETTO PER GUARNIZIONI

## Raschietto in metallo duro

- Ideale per rimuovere lo sporco ostinato, impurità, residui di guarnizioni e per il trattamento di superfici
- Per rivestimenti bruciati sullo scappamento, freni, etc.
- Con piastra di taglio molto robusta in metallo duro
- Lame fisse con 2 bordi di raschiatura
- Durata elevata
- Funziona come lama di pressione e trazione
- Con impugnatura a 1 componente ergonomica e rivestita
- Con foro per laccetto





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 907.2237 | 210,0 | 32,0 | 129 | |



## Serie di raschietti per guarnizioni

- Per la rimozione di residui di guarnizioni, per es. guarnizioni testa cilindro
- Con lame intercambiabili
- Esecuzione extra lunga per zone difficili da raggiungere
- Testina della lama inclinata
- Impugnatura bicomponente ergonomica e rivestita
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 907.2280 | 2 pz. | Serie di raschietti per guarnizioni | 180 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 907.2281 | Raschietto, 270 mm | 155 | |
| 907.2282 | Lama per coltello oscillante | 5 | |

## Lame per guarnizioni testata

- 5 lame intercambiabili per raschietto per guarnizioni 907.2280
- Per la rimozione di residui di guarnizioni, per es. guarnizioni testa cilindro
- Per testina della lama inclinata
- Acciaio speciale per utensili



| | Contenuto | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 907.2285 | 5 | 22,0 | 12,0 | 21,0 | 25 | |

## Raschietto per vetro

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Agevole sostituzione delle lame svitando la vite a testa zigrinata posta sul mandrino di serraggio.
- Con 10 lame per raschietto da 16 mm
- Raschietto in materiale bicomponente



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 907.2215 | 11 pz. | Raschietto per vetro | 100 | |
| 1 x |  | 907.2201 | | |
| 10 x |  | 16 mm | | |

## Lame di ricambio:

| | Larghezza in mm | Forma | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 907.2202 | 12,0 | Diritta | 10 | 20 | |
| 907.2204 | 16,0 | Inclinato a 53° | 10 | 20 | |
| 907.2203 | 16,0 | Diritta | 10 | 20 | |
| 907.2205 | 20,0 | Diritta | 10 | 40 | |

## Serie di coltelli e raschietti

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Agevole sostituzione delle lame svitando la vite a testa zigrinata posta sul mandrino di serraggio.
- Pratico sistema di custodia con vani estraibili per le diverse forme di lama.
- Ideale per diversi campi di applicazione grazie alle diverse lame
- Raschietto in materiale bicomponente
- Coltello universale professionale con astuccio in alluminio
- In robusta valigetta di plastica





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 907.2200 | 27 pz. | Serie di coltelli e raschietti | 600 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 907.2170 | 1 | Coltello professionale,145mm | 90 | |
| 907.2201 | 1 | Impugnatura raschietto,c.mandrino | 60 | |

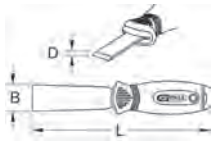
## Lame di ricambio:

| | Larghezza in mm | Forma | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 907.2202 | 12,0 | Diritta | 10 | 20 | |
| 907.2203 | 16,0 | Diritta | 10 | 20 | |
| 907.2204 | 16,0 | Inclinato a 53° | 10 | 20 | |
| 907.2205 | 20,0 | Diritta | 10 | 40 | |

## Raschietto in ACCIAIO INOX

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Ideale per staccare e scolpire lamiere o punti di saldatura
- Lama passante in acciaio inox riaffilabile
- Con foro per laccetto
- Con calotta di percussione sull'estremità dell'impugnatura
- Impugnatura bicomponente ergonomica e rivestita
- Impiegabile anche con temperature estremamente basse
- Estrema resistenza alla corrosione intercristallina e all'ossidazione
- Durata elevata
- Per autoclave (riscaldamento dell'utensile oltre i 100° C per sterilizzazione)
- Resistente all'ossidazione e agli acidi
- Acciaio inossidabile








| | B mm | D mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 907.2211 | 32,0 | 1,2 | 190,0 | 160 | |
| 907.2213 | 25,0 | 1,2 | 165,0 | 100 | |
| 907.2212 | 32,0 | 2,5 | 190,0 | 160 | |
| 907.2214 | 25,0 | 2,5 | 165,0 | 110 | |

## Serie di raschietti a scalpello in ACCIAIO INOX

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Ideale per staccare e scolpire lamiere o punti di saldatura
- Lama passante in acciaio inox riaffilabile
- Con foro per laccetto
- Con calotta di percussione sull'estremità dell'impugnatura
- Impugnatura bicomponente ergonomica e rivestita
- Impiegabile anche con temperature estremamente basse
- Estrema resistenza alla corrosione intercristallina e all'ossidazione
- Durata elevata
- Per autoclave (riscaldamento dell'utensile oltre i 100° C per sterilizzazione)
- Resistente all'ossidazione e agli acidi
- Acciaio inossidabile





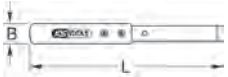
| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 907.2210 | 4 pz. | 32 x 1,2; 32 x 2,5; 25 x 1,2; 25 x 2,5 mm | 580 | |



## Raschietto per vetro

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Lama in acciaio per molle intercambiabile
- Lunghezza di lavoro max. 115 mm
- Impugnatura in alluminio





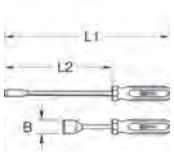



| | B mm | L mm | | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 140.2282 | 13,0 | 240,0 | 140.2283 | 200 | |
| 140.2286 | 16,0 | 240,0 | 140.2287 | 200 | |
| 140.2288 | 19,0 | 240,0 | 140.2289 | 200 | |

## Raschietto per guarnizioni

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Lama riaffilabile
- Lama inclinata a 10°
- Esecuzione extra lunga per zone difficili da raggiungere
- Per sporcizia molto resistente e resti di guarnizioni
- Impugnatura ergonomica mono-componente








| | B mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 907.2231 | 12,5 | 200,0 | 100,0 | 120 | |
| 907.2232 | 25,0 | 200,0 | 100,0 | 140 | |
| 907.2233 | 12,5 | 300,0 | 200,0 | 180 | |
| 907.2234 | 25,0 | 300,0 | 200,0 | 200 | |

## Serie di raschietti per guarnizioni

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Lama riaffilabile
- Lama inclinata a 10°
- Esecuzione extra lunga per zone difficili da raggiungere
- Per sporcizia molto resistente e resti di guarnizioni
- Impugnatura ergonomica mono-componente

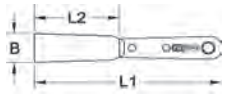




| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 907.2230 | 4 pz. | 12,5 x 200; 25 x 200; 12,5 x 300; 25 x 300 mm | 1,28 | |

## Raschietto a scalpello

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Per sporcizia molto resistente e resti di guarnizioni
- Lama inclinata a 10°
- Lama riaffilabile
- Resistente all'ossidazione e agli acidi
- Impugnatura in legno






| | B mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 907.2266 | 15,0 | 175,0 | 50.0 | 42 | |
| 907.2267 | 20,0 | 185,0 | 60.0 | 50 | |
| 907.2268 | 30,0 | 190,0 | 65.0 | 57 | |

## Serie di raschietti a scalpello

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Per sporcizia molto resistente e resti di guarnizioni
- Lama inclinata a 10°
- Lama riaffilabile
- Resistente all'ossidazione e agli acidi
- Impugnatura in legno



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 907.2270 | 3 pz. | Serie di raschietti a scalpello | 150 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 907.2266 | Raschietto a scalpello 15x175mm | 42 | |
| 907.2267 | Raschietto a scalpello 20x185mm | 50 | |
| 907.2268 | Raschietto a scalpello 30x190mm | 57 | |

# GANCI PER ANELLI DI TENUTA

## Serie di ganci

- Ideale per rimuovere o inserire O-Ring e guarnizioni
- Acciaio speciale per utensili



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 550.1040 | 2 pz. | Serie di ganci | 30 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 550.1041 | Gancio,90° corto,180°corto piegato | 11 | |
| 550.1042 | Gancio,45° lungo,90° lungo | 11 | |

## Serie di utensili con magnete e gancio

- Ideale per rimuovere o inserire O-Ring e guarnizioni
- Con magnete telescopico e gancio intercambiabile
- Con vano nell'impugnatura per diversi accessori
- Acciaio speciale per utensili



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 550.1080 | 6 pz. | Serie di utensili con magnete e gancio | 70 | |

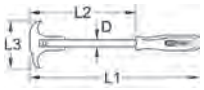
**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 550.1081 | Apparecchio base | 35 | |
| 550.1082 | Inserto magnetico telescopico, 90-390 mm | 13 | |
| 550.1083 | Gancio, dritto, 75 mm | 5 | |
| 550.1084 | Gancio, 90°, 75 mm | 5 | |
| 550.1085 | Gancio, 120°, 75 mm | 5 | |
| 550.1086 | Gancio piegato lateralmente, 75 mm | 5 | |



## Utensili per lo smontaggio degli anelli di tenuta

- A spicchio
- Per lo smontaggio di anelli di tenuta
- Elevata durata grazie all'inserto leva temprato
- Impiego universale
- Impugnatura mono-componente
- Brunito
- Cromo-vanadio






| | L1 mm | L2 mm | L3 mm | D mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 550.1060 | 300,0 | 195,0 | 85,0 | 12,0 | 380 | |

## Serie di ganci

- Ideale per rimuovere o inserire O-Ring e guarnizioni
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 550.1045 | 4 pz. | Serie di ganci | 120 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 550.1046 | Gancio,dritto | 27 | |
| 550.1047 | Gancio,piegato a 45° | 27 | |
| 550.1048 | Gancio,piegato a 90° | 27 | |
| 550.1049 | Gancio,piegato a 135° | 27 | |

## Serie di utensili a gancio “MASTER”

- Ideale per rimuovere o inserire O-Ring e guarnizioni
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g |
|---|---|---|---|
| **550.1070** | 9 pz. | Serie di utensili a gancio “MASTER” | 680 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| **550.1046** | Gancio,dritto | 27 |
| **550.1047** | Gancio,piegato a 45° | 27 |
| **550.1048** | Gancio,piegato a 90° | 27 |
| **550.1049** | Gancio,piegato a 135° | 27 |
| **550.1071** | Gancio grande,dritto | 91 |
| **550.1072** | Gancio grande,piegato a 90° | 105 |
| **550.1073** | Gancio grande,a falce | 88 |
| **550.1074** | Gancio c.impugnatura a T,forma S,120mm | 42 |
| **550.1075** | Gancio c.impugnatura a T,forma S,165mm | 96 |

## CHIAVE SPECIALE E ADATTATORE

### Chiave speciale turbocompressore per MAN

- Poligonale
- ideale per l’allentamento dei dadi di fissaggio del turbocompressore
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- chiane poligonale piegata
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili



| | mm | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|
| **460.5210** | 15 | 266,0 | 320 |



### Chiave turbocompressore per MAN

- Chiave speciale
- Ideale per il montaggio e lo smontaggio di raccordi di turbocompressore o gomiti
- da utilizzarsi unitamente ad una chiave poligonale a cricco da 17 mm
- Estremamente robuste
- Utilizzabile per posizioni di difficile accesso
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** motori **MAN** TGL, TGM e E08



| | | mm | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|---|
| **460.5211** | E12 | 17 | 28,0 | 52 |

## UTENSILI DI CONTROLLO DELLA PRESSIONE

### Adattatore di controllo per l’accesso al sistema di alimentazione aria per il turbocompressore, 2 livelli

- Adattatore di accesso per la chiusura del sistema di alimentazione aria
- Per motori turbo di autovetture e furgoni, diesel e benzina
- Permette una rapida diagnosi mettendo in pressione il sistema di alimentazione aria con diametro interno del tubo flessibile di 31,0-110,0 mm inserito
- Individuazione rapida e professionale di intercooler non a tenuta e di crepe non visibili nei tubi di alimentazione aria
- Anche per la verifica della tenuta della valvola AGR
- Grazie all’adattatore multilivello, è idoneo a tutti i tubi del sistema di alimentazione aria che non sono dotati di attacco a baionetta
- In caso di una perdita di pressione è possibile localizzare facilmente e rapidamente la perdita toccando il pezzo o con uno spray cercaperdite
- Utilizzabile in combinazione con l’adattatore controtappo idoneo e l’adattatore del sistema di presa d’aria e in combinazione con un tradizionale misuratore di pressione gomme

**Campi di applicazione:** Sistemi aria di carico





| | | g |
|---|---|---|
| **150.2521** | Adattatore di accesso 2 livelli, 31x38 mm | 80 |
| **150.2522** | Adattatore di accesso 2 livelli, 46x51 mm | 120 |
| **150.2523** | Adattatore di accesso 2 livelli, 55x60 mm | 160 |
| **150.2524** | Adattatore di accesso 2 livelli, 65x70 mm | 200 |
| **150.2525** | Adattatore di accesso 2 livelli, 75x80 mm | 220 |
| **150.2526** | Adattatore di accesso 2 livelli, 85x90 mm | 260 |
| **150.2527** | Adattatore di accesso 2 livelli, 95x100 mm | 300 |
| **150.2528** | Adattatore di accesso 2 livelli, 105x110 mm | 340 |



### Controtappo del sistema di alimentazione aria per il turbocompressore, 2 livelli

- Controtappo per la chiusura del sistema di alimentazione aria
- Per motori turbo di autovetture e furgoni, diesel e benzina
- Permette una rapida diagnosi mettendo in pressione il sistema di alimentazione aria con diametro interno del tubo flessibile di 31,0-110,0 mm inserito
- Individuazione rapida e professionale di intercooler non a tenuta e di crepe non visibili nei tubi di alimentazione aria
- Anche per la verifica della tenuta della valvola AGR
- Grazie all’adattatore multilivello, è idoneo a tutti i tubi del sistema di alimentazione aria che non sono dotati di attacco a baionetta
- In caso di una perdita di pressione è possibile localizzare facilmente e rapidamente la perdita toccando il pezzo o con uno spray cercaperdite
- Utilizzabile in combinazione con l’adattatore di controllo accesso idoneo e l’adattatore del sistema di presa d’aria e in combinazione con un tradizionale misuratore di pressione gomme

**Campi di applicazione:** Sistemi aria di carico





| | | g |
|---|---|---|
| **150.2529** | Adattatore tappo femmina, 2 livelli, 31x38 mm | 100 |
| **150.2530** | Adattatore tappo femmina, 2 livelli, 46x51 mm | 140 |
| **150.2531** | Adattatore tappo femmina, 2 livelli, 55x60 mm | 160 |
| **150.2532** | Adattatore tappo femmina, 2 livelli, 65x70 mm | 200 |
| **150.2533** | Adattatore tappo femmina, 2 livelli, 75x80 mm | 240 |
| **150.2534** | Adattatore tappo femmina, 2 livelli, 85x90 mm | 260 |
| **150.2535** | Adattatore tappo femmina, 2 livelli, 95x100 mm | 300 |

## Sistema aria di carico adattatore di controllo ingresso, controtappo 2 livelli

- Adattatore di accesso per la chiusura del sistema di alimentazione aria
- per camion, veicoli commerciali con motori turbo e diesel
- consente una diagnosi rapida estraendo il sistema dell'aria di scarico con un diametro interno del flessibile 105,0 - 130,0 mm in condizione montata
- Individuazione rapida e professionale di intercooler non a tenuta e di crepe non visibili nei tubi di alimentazione aria
- Anche per la verifica della tenuta della valvola AGR
- Grazie all'adattatore multilivello, è idoneo a tutti i tubi del sistema di alimentazione aria che non sono dotati di attacco a baionetta
- In caso di una perdita di pressione è possibile localizzare facilmente e rapidamente la perdita toccando il pezzo o con uno spray cercaperdite
- Utilizzabile unitamente ad adattatore per cambio con controtappo e sistema di ingresso aria e in combinazione con un convenzionale flessibile dell'aria compressa

**Campi di applicazione:** Sistemi aria di carico



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.2466 | Adattatore di accesso 2 livelli, 105x110 mm | 340 | |
| 460.2467 | Adattatore di accesso 2 livelli, 115x90 mm | 360 | |
| 460.2477 | Adattatore di accesso 2 livelli, 125x90 mm | 400 | |

## Sistema aria ci carico turbocompressore automezzi pesanti, controtappo 2 livelli

- Controtappo per la chiusura del sistema di alimentazione aria
- per camion, veicoli commerciali con motori turbo e diesel
- consente una diagnosi rapida estraendo il sistema dell'aria di scarico con un diametro interno del flessibile 105,0 - 130,0 mm in condizione montata
- Individuazione rapida e professionale di intercooler non a tenuta e di crepe non visibili nei tubi di alimentazione aria
- Anche per la verifica della tenuta della valvola AGR
- Grazie all'adattatore multilivello, è idoneo a tutti i tubi del sistema di alimentazione aria che non sono dotati di attacco a baionetta
- In caso di una perdita di pressione è possibile localizzare facilmente e rapidamente la perdita toccando il pezzo o con uno spray cercaperdite
- Utilizzabile unitamente ad adattatore per cambio con adattatore di controllo ingresso e sistema di ingresso aria e in combinazione con un convenzionale flessibile dell'aria compressa

**Campi di applicazione:** Sistemi aria di carico



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.2478 | Adattatore tappo femmina, 2 livelli, 105x110 mm | 340 | |
| 460.2479 | Adattatore tappo femmina, 2 livelli, 115x100 mm | 360 | |
| 460.2480 | Adattatore tappo femmina, 2 livelli, 125x100 mm | 400 | |

## Adattatore attacco dell'aria del sistema aria di alimentazione turbocompressore con tubo flessibile

- Idoneo ad adattatori di controllo del sistema dell'aria di alimentazione del turbocompressore, 2 livelli
- Per motori turbo di autovetture e furgoni, diesel e benzina
- Individuazione rapida e professionale di intercooler non a tenuta e di crepe non visibili nei tubi di alimentazione aria
- Anche per la verifica della tenuta della valvola AGR
- In caso di una perdita di pressione è possibile localizzare facilmente e rapidamente la perdita toccando il pezzo o con uno spray cercaperdite
- Con valvola limitatrice di sicurezza integrata - si apre con max. 1,8 bar
- Il manometro del misuratore di pressione gomme serve anche come indicatore di perdita di pressione
- Utilizzabile in combinazione con un adattatore di controllo di accesso e con controtappo idoneo e in combinazione con un tradizionale misuratore di pressione gomme

**Campi di applicazione:** Sistemi aria di carico





| | | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1894 | 360,0 | | 120 | |



## Sistema aria di carico turbocompressore adattatore con flessibile e manometro

- Adatto per un adattatore sistema di controllo a 2 livelli per camion con turbocompressore
- per camion, veicoli commerciali con motori turbo e diesel
- Individuazione rapida e professionale di intercooler non a tenuta e di crepe non visibili nei tubi di alimentazione aria
- Anche per la verifica della tenuta della valvola AGR
- In caso di una perdita di pressione è possibile localizzare facilmente e rapidamente la perdita toccando il pezzo o con uno spray cercaperdite
- con valvola di sicurezza di sovrapressione integrata - si apre a un max. 1,75 bar
- Il manometro serve come indicazione di perdita di pressione
- utilizzabile assieme all'adattatore di controllo di ingresso camion e controtappi e in combinazione con un convenzionale flessibile dell'aria compressa

**Campi di applicazione:** Sistemi aria di carico



| | | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 460.2481 | 450,0 | | 380 | |

## Serie di tester per sistema carico aria turbocompressore in valigia

- Per motori turbo di autovetture e furgoni, diesel e benzina
- Permette una rapida diagnosi mettendo in pressione il sistema di alimentazione aria con diametro interno del tubo flessibile di 31,0-110,0 mm inserito
- Individuazione rapida e professionale di intercooler non a tenuta e di crepe non visibili nei tubi di alimentazione aria
- Anche per la verifica della tenuta della valvola AGR
- Grazie all'adattatore multilivello, è idoneo a tutti i tubi del sistema di alimentazione aria che non sono dotati di attacco a baionetta
- In caso di una perdita di pressione è possibile localizzare facilmente e rapidamente la perdita toccando il pezzo o con uno spray cercaperdite
- Con valvola limitatrice di sicurezza integrata - si apre con max. 1,8 bar
- Possibilità di impiego in combinazione con misuratori di pressione gomme tradizionali
- Il manometro del misuratore di pressione gomme serve anche come indicatore di perdita di pressione
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:** Sistemi aria di carico





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.2520 | 17 pz. | Serie di tester per sistema carico aria turbocompressore in valigia | 4,00 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.2521 | Adattatore di accesso 2 livelli, 31x38 mm | 80 | |
| 150.2522 | Adattatore di accesso 2 livelli, 46x51 mm | 120 | |
| 150.2523 | Adattatore di accesso 2 livelli, 55x60 mm | 160 | |
| 150.2524 | Adattatore di accesso 2 livelli, 65x70 mm | 200 | |
| 150.2525 | Adattatore di accesso 2 livelli, 75x80 mm | 220 | |
| 150.2526 | Adattatore di accesso 2 livelli, 85x90 mm | 260 | |
| 150.2527 | Adattatore di accesso 2 livelli, 95x100 mm | 300 | |
| 150.2528 | Adattatore di accesso 2 livelli, 105x110 mm | 340 | |
| 150.2529 | Adattatore tappo femmina, 2 livelli, 31x38 mm | 100 | |
| 150.2530 | Adattatore tappo femmina, 2 livelli, 46x51 mm | 140 | |
| 150.2531 | Adattatore tappo femmina, 2 livelli, 55x60 mm | 160 | |
| 150.2532 | Adattatore tappo femmina, 2 livelli, 65x70 mm | 200 | |
| 150.2533 | Adattatore tappo femmina, 2 livelli, 75x80 mm | 240 | |
| 150.2534 | Adattatore tappo femmina, 2 livelli, 85x90 mm | 260 | |
| 150.2535 | Adattatore tappo femmina, 2 livelli, 95x100 mm | 300 | |
| 150.2536 | Adattatore tappo femmina, 2 livelli, 105x110 mm | 340 | |
| 150.1894 | Adattatore universale sistema prese d'aria con flessibile per 150.2520 | 120 | |



## Serie valigetta sistema aria di carico turbocompressore per automezzi pesanti

- per camion, veicoli commerciali con motori turbo e diesel
- consente una diagnosi rapida estraendo il sistema dell'aria di scarico con un diametro interno del flessibile 105,0 - 130,0 mm in condizione montata
- Individuazione rapida e professionale di intercooler non a tenuta e di crepe non visibili nei tubi di alimentazione aria
- Anche per la verifica della tenuta della valvola AGR
- Grazie all'adattatore multilivello, è idoneo a tutti i tubi del sistema di alimentazione aria che non sono dotati di attacco a baionetta
- In caso di una perdita di pressione è possibile localizzare facilmente e rapidamente la perdita toccando il pezzo o con uno spray cercaperdite
- con valvola di sicurezza di sovrapressione integrata - si apre a un max. 1,75 bar
- Possibilità di impiego con un flessibile convenzionale per aria compressa
- Il manometro serve come indicazione di perdita di pressione
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:** Sistemi aria di carico



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.2465** | 7 pz. | Serie valigetta sistema aria di carico turbocompressore per automezzi pesanti | 4,00 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **460.2466** | Adattatore di accesso 2 livelli, 105x110 mm | 340 | |
| **460.2467** | Adattatore di accesso 2 livelli, 115x90 mm | 360 | |
| **460.2477** | Adattatore di accesso 2 livelli, 125x90 mm | 400 | |
| **460.2478** | Adattatore tappo femmina, 2 livelli, 105x110 mm | 340 | |
| **460.2479** | Adattatore tappo femmina, 2 livelli, 115x100 mm | 360 | |
| **460.2480** | Adattatore tappo femmina, 2 livelli, 125x100 mm | 400 | |
| **460.2481** | Sistema aria di carico turbocompressore adattatore con flessibile e manometro, 450 mm | 380 | |

## Misuratore di pressione gomme

- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Con manometro rivestito in gomma
- Manometro con scala in bar e psi
- Con leva di gonfiaggio e valvola di scarico pressione
- Flessibile lungo con raccordo rapido integrato
- Con foro per appenderlo
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Robusto rivestimento in gomma



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Campo di misura: | 0 - 11 bar |
| | 9 - 160 psi |
| Lunghezza tubo: | 490 mm |
| Pressione di esercizio: | max 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **515.1950** | Misuratore di pressione gomme | 600 | |



## Misuratore di pressione gomme

- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Con manometro rivestito in gomma
- Manometro con scala in bar e psi
- Con leva di gonfiaggio e valvola di scarico pressione
- Flessibile extra lungo con raccordo rapido integrato
- Con foro per appenderlo
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Robusto rivestimento in gomma





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Campo di misura: | 0 - 12 bar |
| | 0 - 174 psi |
| Lunghezza tubo: | 1000 mm |
| Pressione di esercizio: | 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **515.1920** | Misuratore di pressione gomme | 420 | |

## Misuratore di pressione gomme

- Per utilizzo con una sola mano
- Con manometro rivestito in gomma
- Manometro con scala in bar e psi
- Con leva di gonfiaggio e valvola di scarico pressione
- Tubo con raccordo rapido integrato
- Robusto rivestimento in gomma



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Campo di misura: | 0 - 15 bar |
| | 0 - 220 psi |
| Lunghezza tubo: | 350 mm |
| Pressione di esercizio: | 11 bar (160 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **515.1905** | Misuratore di pressione gomme | 120 | |

# UTENSILI DI CONTROLLO DEL VUOTO

## Serie pompa pressione / vuoto

- Per svuotare piccoli impianti frenanti e per il controllo di diverse funzionalità sotto pressione o sottovuoto
- Adatto a pressoché ogni tipo veicolo
- Robusta struttura in metallo
- Compatta forma a pistola per una maggiore manualità
- Manometro di pressione / depressione antiurto con doppia scala
- Ampio assortimento adattatori incluso
- Lettura in bar o psi
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:** Sfiato freni, controllo depressione del regolatore del carburante, della valvola del turbocompressore, della valvola di ricircolo dei gas di scarico e della valvola del servofreno





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Campo di misura: | Vuoto fino a -0,7 bar / -20 Hg |
| | Pressione fino a +3 bar / 43,5 psi |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **150.1900** | 7 pz. | Serie pompa pressione / vuoto | 1,80 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **150.1901** | Pompa a pressione e pompa del vuoto | 730 | |
| **150.1902** | Bicchiere di raccolta graduato, 120 ml | 44 | |
| **150.1903** | Bicchiere graduato, 120 ml | 44 | |
| **150.1904** | Set di adattatori, 14 pz. | 15 | |
| **150.1905** | Tubo di raccordo e aspirazione | 23 | |
| **150.1906** | Beccucci di raccordo, 4 pz. | 9 | |
| **150.1907** | Serie di tubi di raccordo, 2 pz. | 45 | |



# IL PIÙ GRANDE ASSORTIMENTO DI CHIAVI A CRICCO DEL MONDO!

## TECNOLOGIA PERFETTA, ANCORA INEGUAGLIATA DALL'"INVENTORE DELLA CHIAVE A CRICCO" CON OLTRE 10.000.000 DI UTENTI SODDISFATTI!

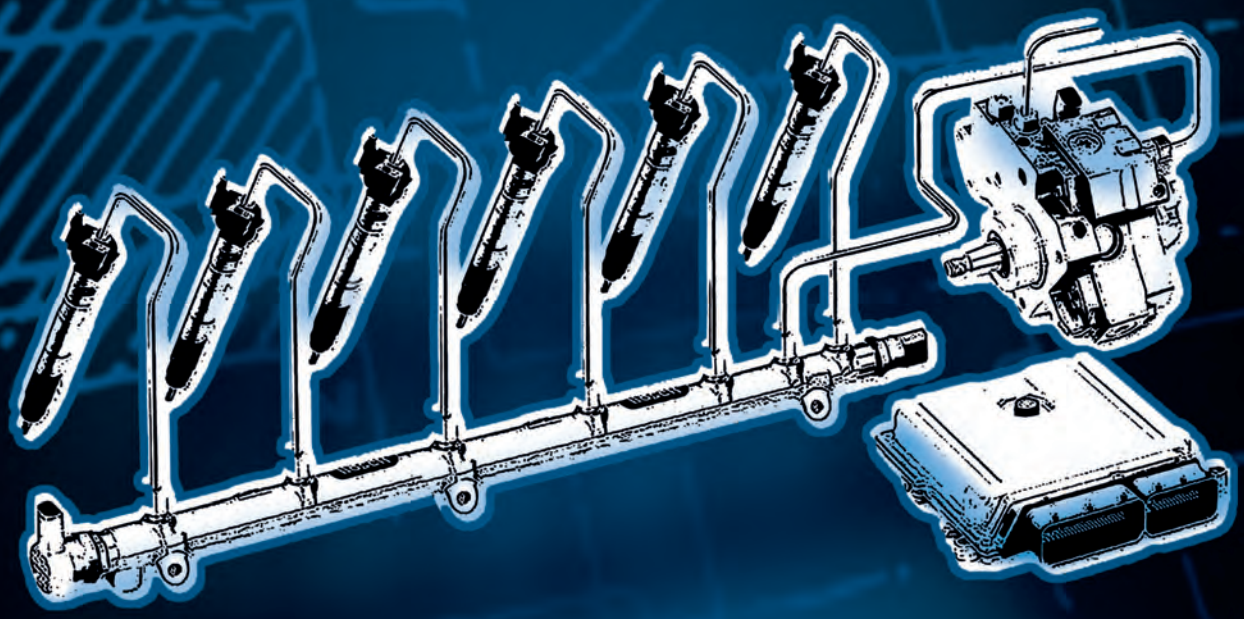





kstools.com

KS TOOLS®

Innovare è la nostra missione!





KS TOOLS®

Innovare è
la nostra missione!

| | DA PAGINA |
|---|---|
| CHIAVE CONDOTTO DEGLI INIETTORI | 156 |
| CHIAVE A BUSSOLA PER PRECAMERA | 158 |
| DISPOSITIVI DI ISPEZIONE E CONTROLLO | 159 |
| ESTRATTORI PER INIETTORI | 160 |
| ATTREZZI PER GUARNIZIONE INIETTORI | 161 |
| STRUMENTI DI MONTAGGIO INIETTORI | 162 |
| CHIAVE A INNESTO POMPA INIEZIONE | 162 |

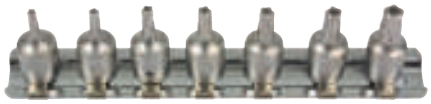
# CHIAVE CONDOTTO DEGLI INIETTORI

## Serie di bussole per viti 5 punte con foro

- 5 punte con foro
- Per il montaggio e lo smontaggio di viti di sicurezza su sonde di temperatura e debimetri
- Anche per moderni sistemi di iniezione diesel (pompa-unità ugelli, pompa-ugello-linea, Common Rail), per es. sistemi di iniezione Bosch
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per utilizzo manuale
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio
- Fornite con supporto

**Campi di applicazione:** dispositivi di controllo, alternatore, misuratore portata aria, specchietto esterno, pompa di connessione di sistemi iniettore-pompa (anche in **Mercedes** Atego e Actros) , viti di fissaggio serratura portiere per **Volkswagen**, **Audi**, **Ford**, **Mercedes**, **Rover**, **Seat**, **Škoda**, **Volvo** etc.





1/4"

| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.1470 | 7 pz. | TS10 - TS15 - TS20 - TS25 - TS27 - TS30 - TS40 | 160 | |

## Chiave a T a bussola

- Esagonale
- Impugnatura a T
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio





| | mm | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 517.1181 | 8 | 300,0 | 200,0 | 310 | |
| 517.1182 | 9 | 300,0 | 200,0 | 300 | |
| 517.1183 | 10 | 300,0 | 200,0 | 310 | |
| 517.1184 | 11 | 300,0 | 200,0 | 320 | |
| 517.1185 | 12 | 300,0 | 200,0 | 320 | |
| 517.1186 | 13 | 300,0 | 200,0 | 330 | |
| 517.1187 | 14 | 300,0 | 200,0 | 310 | |



## Serie di chiavi a T a bussola

- Esagonale
- Impugnatura a T
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 517.1180 | 7 pz. | Serie di chiavi a T a bussola | 2,50 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 517.1181 | Chiave a T a bussola 300mm, 8mm | 310 | |
| 517.1182 | Chiave a T a bussola 300mm, 9mm | 300 | |
| 517.1183 | Chiave a T a bussola 300mm, 10mm | 310 | |
| 517.1184 | Chiave a T a bussola 300mm, 11mm | 320 | |
| 517.1185 | Chiave a T a bussola 300mm, 12mm | 320 | |
| 517.1186 | Chiave a T a bussola 300mm, 13mm | 330 | |
| 517.1187 | Chiave a T a bussola 300mm, 14mm | 310 | |



## Sonde Lambda e chiave per linee iniettori

- Poligonale
- Bussola speciale per il montaggio e lo smontaggio di sonde lambda di difficile accesso e linee di iniezioni
- Lavoro veloce anche su sonde lambda di difficile accesso e linee di iniettori
- Per un'applicazione a regola d'arte e senza danni
- Utilizzo universale e altamente caricabile
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



1/2"

| | mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 152.1401 | 17,0 | 80,0 | 150 | |

## Chiave ad anello aperta

- Poligonale
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Lunghezza e forma speciali
- Adatte a pressoché ogni tipo veicolo
- Per il montaggio e lo smontaggio delle tubazioni dell'impianto di alimentazione difficili da raggiungere
- consente un lavoro semplice e rapido
- con apertura
- Acciaio speciale per utensili





1/2"

| | mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 913.1211 | 12 | 100,0 | 122 | |
| 913.1212 | 14 | 100,0 | 129 | |
| 913.1213 | 16 | 100,0 | 146 | |
| 913.1214 | 17 | 100,0 | 140 | |
| 913.1215 | 18 | 100,0 | 145 | |
| 913.1216 | 19 | 100,0 | 147 | |



## Serie di chiavi ad anello aperte

- Poligonale
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Lunghezza e forma speciali
- Adatte a pressoché ogni tipo veicolo
- Per il montaggio e lo smontaggio delle tubazioni dell'impianto di alimentazione difficili da raggiungere
- consente un lavoro semplice e rapido
- con apertura
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





1/2"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 913.1210 | 6 pz. | 12 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19 mm | 1,13 | |

## Bussola per iniettori diesel

- Esagonale
- Chiave a bussola speciale per il montaggio e lo smontaggio di iniettori
- Per un'applicazione a regola d'arte e senza danni
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Ideale per veicoli commerciali, auto, furgoni, SUV, ecc.
- Finitura nera, vaporizzata
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes**, Motore 604 / 605 / 606





1/2"

| | mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 455.0034 | 22 | 110,0 | 250 | |

## Bussola per iniettori diesel

- Poligonale
- Chiave a bussola speciale per il montaggio e lo smontaggio di iniettori
- Per un'applicazione a regola d'arte e senza danni
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Ideale per veicoli commerciali, auto, furgoni, SUV, ecc.
- Finitura nera, vaporizzata
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** Actros, motori 457 / 541 / 542, **Ford** Maverik 2,7 TDI, **Nissan** Terrano TD 2,5L / 2,7L, **Opel** Corsa 1,5D / 1,7 TD, **Isuzu**





1/2"

| | mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 455.0033 | 22 | 80,0 | 250 | |

## Bussola per iniettori diesel

- Poligonale
- Chiave a bussola speciale per il montaggio e lo smontaggio di iniettori
- Per un'applicazione a regola d'arte e senza danni
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Ideale per veicoli commerciali, auto, furgoni, SUV, ecc.
- Finitura nera, vaporizzata
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Motori Diesel di **Fiat**, **Ford**, **Mercedes** e **Volkswagen** (veicoli da trasporto e autoveicoli), **MAN** 2,5 TD





1/2"

| | mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 455.0032 | 27 | 78,0 | 250 | |

## Bussola per iniettori diesel

- Poligonale
- Chiave a bussola speciale per il montaggio e lo smontaggio di iniettori
- Per un'applicazione a regola d'arte e senza danni
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Ideale per veicoli commerciali, auto, furgoni, SUV, ecc.
- Superficie nera, vaporizzata
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: MAN** a 6 cilindri serie D 0226, **Chrysler** Voyager, **Jeep** Cherokee, **Opel** Frontera VM 41 B, **Rover, Land Rover** Discovery Motor VM 2,5L TD





1/2"

| | mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 455.0031 | 28 | 78,0 | 250 | |

## Serie di bussole per iniettori diesel

- Chiave a bussola speciale per il montaggio e lo smontaggio di iniettori
- Per un'applicazione a regola d'arte e senza danni
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Ideale per veicoli commerciali, auto, furgoni, SUV, ecc.
- Finitura nera, vaporizzata
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





1/2"

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 455.0030 | 4 pz. | Serie di bussole per iniettori diesel | 1,10 |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 455.0031 | Bussola 1/2" poligonale per iniettori diesel, 28mm | 250 | |
| 455.0032 | Bussola 1/2" poligonale per iniettori diesel, 27mm | 250 | |
| 455.0033 | Bussola 1/2" poligonale per iniettori diesel, 22mm | 250 | |
| 455.0034 | Bussola 1/2" esagonale per iniettori diesel, 22 mm | 250 | |



## Bussola iniettore per Scania

- Ottagonale
- Ideale per il montaggio e lo smontaggio del tappo di copertura di iniettori elettromagnetici
- Versione ultrasottile
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per utilizzo manuale
- Brunito
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Scania** 340





1/2"

| | mm | Ø mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.0715 | 38,0 | 45,0 | 100,0 | 480 | |

## Bussola a denti per dadi di pressione 22,0x28,5x72,0 mm

- Per avvitare e svitare dadi di pressione sui supporti iniettori
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Ideale per i veicoli commerciali
- Acciaio speciale per utensili



1/2"

| | ■ | Diametro interno in mm | Diametro esterno in mm | L mm | Numero denti | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 455.0001 | 1/2" | 22,0 | 28,5 | 72,0 | 4 | 150 | |

## Bussola a denti per dadi di pressione 22,0x28,0x70,0 mm

- Per avvitare e svitare dadi di pressione sui supporti iniettori
- Con vite di fissaggio M14 per un montaggio stabile
- Con esagono di manovra AP 22
- Ideale per i veicoli commerciali
- Acciaio speciale per utensili



| | Ap. mm | Diametro interno in mm | Diametro esterno in mm | L mm | Numero denti | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 455.0002 | 32 | 22,0 | 28,0 | 70,0 | 4 | 180 | |

## Bussola a denti per dadi di pressione 22,0x28,5x122,0 mm

- Per avvitare e svitare dadi di pressione sui supporti iniettori
- Forma aperta
- Possibile passaggio del cavo sulla spina della sonda ago
- Con attacco esagonale 32,0 mm
- Ideale per i veicoli commerciali
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione:** motori Mercedes Euro-2, motori MAN, ecc.



| | Ap. mm | Diametro interno in mm | Diametro esterno in mm | L mm | Numero denti | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 455.0003 | 32 | 22,0 | 28,5 | 122,0 | 4 | 270 | |

## Bussola a denti per dadi di pressione 23,0x30,0x121,0 mm

- Per avvitare e svitare dadi di pressione sui supporti iniettori
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Ideale per i veicoli commerciali
- Acciaio speciale per utensili



1/2"

| | | Diametro interno in mm | Diametro esterno in mm | L mm | Numero denti | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 455.0004 | 1/2" | 23,0 | 30,0 | 121,0 | 3 | 160 | |

## Serie bussole perni per vite di pressione per Mercedes e MAN

- Per avvitare e svitare dadi di pressione sui supporti iniettori
- Assortimento delle più comuni bussole a denti per dadi di pressione
- Ideale per i veicoli commerciali
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 455.0000 | 4 pz. | Serie bussole perni per vite di pressione per Mercedes e MAN | 1,01 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 455.0001 | Bussola a denti p.dadi di pressione | 150 | |
| 455.0002 | Bussola a denti p.dadi di pressione, 22,0x28,0x70,0 mm | 180 | |
| 455.0003 | Bussola a denti p.dadi di pressione, 22,0x28,5x122,0 mm | 270 | |
| 455.0004 | Bussola a denti p.dadi di pressione, 23,0x30,0x121,0 mm | 160 | |

## Chiave a forchetta ad innesto, esagonale

- Esagonale
- Con quadro femmina
- Ideali per serrare e allentare raccordi di tubazioni
- Per utilizzo manuale
- Versione sottile
- Per posizioni di difficile accesso
- Brunito
- Acciaio speciale per utensili




| | □ | mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 913.1321 | 3/8 | 17 | 72 | |
| 913.1322 | 3/8 | 18 | 74 | |
| 913.1323 | 3/8 | 19 | 75 | |
| 913.1324 | 1/2 | 22 | 109 | |
| 913.1325 | 1/2 | 24 | 127 | |
| 913.1326 | 1/2 | 27 | 135 | |
| 913.1327 | 1/2 | 30 | 163 | |
| 913.1328 | 1/2 | 32 | 181 | |

## Chiave a forchetta a innesto

- Con quadro femmina
- Ideali per serrare e allentare raccordi di tubazioni
- Per utilizzo manuale
- Per posizioni di difficile accesso
- Brunito
- Acciaio speciale per utensili




1/2"

| | mm | g | |
|---|---|---|---|
| 913.1329 | 36 | 275 | |
| 913.1330 | 41 | 392 | |
| 913.1331 | 46 | 390 | |



## Chiave a forchetta ad innesto, poligonale

- Poligonale
- Ideali per serrare e allentare raccordi di tubazioni
- Per utilizzo manuale
- Versione sottile
- Per posizioni di difficile accesso
- Brunito
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | □ | mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 913.1301 | 3/8" | 19 | 62 | |
| 913.1302 | 1/2" | 21 | 94 | |
| 913.1303 | 1/2" | 22 | 112 | |
| 913.1304 | 1/2" | 24 | 120 | |
| 913.1305 | 1/2" | 27 | 153 | |
| 913.1306 | 1/2" | 30 | 170 | |
| 913.1307 | 1/2" | 32 | 168 | |
| 913.1308 | 3/4" | 36 | 337 | |
| 913.1309 | 3/4" | 41 | 400 | |
| 913.1310 | 3/4" | 46 | 632 | |

## Serie di chiavi a forchetta ad innesto, poligonali

- Poligonale
- Con quadro femmina
- Ideali per serrare e allentare raccordi di tubazioni
- Per utilizzo manuale
- Versione sottile
- Per posizioni di difficile accesso
- Brunito
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica







| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 913.1300 | 10 pz. | Serie di chiavi a forchetta ad innesto, poligonali | 2,14 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 913.1301 | 3/8" Chiave a forchetta ad innesto,poligonale, 19mm | 62 | |
| 913.1302 | 1/2" Chiave a forchetta ad innesto,poligonale, 21mm | 94 | |
| 913.1303 | 1/2" Chiave a forchetta ad innesto,poligonale, 22mm | 112 | |
| 913.1304 | 1/2" Chiave a forchetta ad innesto,poligonale, 24mm | 120 | |
| 913.1305 | 1/2" Chiave a forchetta ad innesto,poligonale, 27mm | 153 | |
| 913.1306 | 1/2" Chiave a forchetta ad innesto,poligonale, 30mm | 170 | |
| 913.1307 | 1/2" Chiave a forchetta ad innesto,poligonale, 32mm | 168 | |
| 913.1308 | 3/4" Chiave a forchetta ad innesto,poligonale, 36mm | 337 | |
| 913.1309 | 3/4" Chiave a forchetta ad innesto,poligonale, 41mm | 400 | |
| 913.1310 | 3/4" Chiave a forchetta ad innesto,poligonale, 46mm | 632 | |

# CHIAVE A BUSSOLA PER PRECAMERA

## Chiave a denti per precamere

- Ideale per estrarre gli anelli filettati di chiusura della precamera diesel
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Vite inclusa
- Fosfatata
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Motori **Mercedes** OM 615, OM616 e OM617





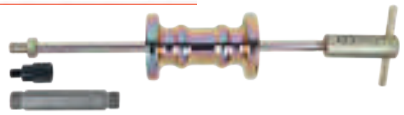
| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 455.0006 | 65,0 | 280 | |

## Set estrattore a percussione per precamere

- Ideale per l'estrazione di precamere diesel
- Versione robusta
- Consente una percussione breve e intensa mediante la massa battente
- Inclusa massa battente, adattatore e tirante a vite
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Motori **Mercedes** OM615, OM616, OM617, OM601, OM602, OM603, OM604, OM605 e OM606





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **150.2510** | 6 pz. | Set estrattore a percussione per precamere | 3,76 | |

**Composta da:**

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **150.2511** | | Asta di trazione | 0,46 | |
| **150.2512** | | Massa battente 2,4 kg | 2,40 | |
| **150.2513** | | Dado M14 | 0,02 | |
| **150.2514** | | Impugnatura a T | 0,40 | |
| **150.2515** | | Adattatore M14 a M12 | 0,10 | |
| **150.2516** | | Tirante per precamera Mercedes | 0,36 | |

## DISPOSITIVI DI ISPEZIONE E CONTROLLO

## Assortimento per ispezioni su motori Common Rail con 8 fialette di misurazione

- Assortimento di ispezione professionale per la diagnosi di difetti attraverso la misurazione della portata di ritorno degli iniettori ad alta pressione.
- Possibilità di misurazione contemporanea di fino a 8 iniettori ad alta pressione
- Integrazione ideale per l'apparecchio di diagnostica del motore
- Tubi flessibili resistenti al diesel
- Estremità dei tubi con raccordo e adattatore originale per un collegamento sicuro
- Attacchi in ottone a doppia tenuta in ogni tubo di misurazione
- Robusto blocco di controllo acrilico con scala per linea di riempimento
- Risultato di misurazione preciso grazie alla capacità di 25 ml in ogni tubo di misurazione
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:** per tutti i sistemi di iniettori Bosch, Siemens, Denso e Delphi (anche Piezo)





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **150.1580** | 65 pz. | Assortimento per ispezioni su motori Common Rail con 8 fialette di misurazione | 3,16 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **150.1581** | 1 | Blocco acrilico | 800 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **150.1582** | 8 | Tubo in silicone,5,2x8,8x600mm | 40 | |
| **150.1584** | 8 | Adattatore p.blocco acrilico,c.O-Ring | 24 | |
| **150.1594** | 8 | Adattatore,BOSCH | 10 | |
| **150.1595** | 8 | Adattatore,SIEMENS | 10 | |
| **150.1596** | 8 | Adattatore,DENSO | 10 | |
| **150.1597** | 8 | Adattatore,DELPHI | 10 | |
| **150.1598** | 8 | Adattatore c.raccordo filettato doppio,BOSCH | 30 | |
| **150.1599** | 8 | Rubinetto a innesto rapido | 30 | |

## Tubo in plastica con adattatore

- Applicato direttamente sull'iniettore
- Integrazione perfetta per la serie 150.1580



| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| **150.1571** | 165,0 | 18 | |

## Kit tester iniettori diesel 0-600 bar

- Apparecchio da banco per il controllo degli iniettori diesel: pressione di apertura, tenuta e forma di spruzzo
- Nel corso della verifica il liquido viene reimmesso nel flacone di ricarica con alzatina paraspruzzi
- Serbatoio con volume di 330 cm³
- Cilindrata 35 cm³
- Manometro di precisione avvitato Ø 100,0 mm con cappuccio di protezione in gomma 0-600 bar
- Inclusi due adattatori della linea di alta pressione
- Struttura dell'apparecchio in robusta lega pressofusa
- Flacone per test in plastica antiurto e resistente al diesel con microfiltro
- Piedistallo (118 mm x 97 mm) con quattro fori per una stabile tenuta sul banco di lavoro

Per la verifica dei seguenti metodi:
Ugello libero o intasato
Pressione di apertura
Tipo di spruzzo/nebulizzazione dell'ugello
Gocciolamento sulla chiusura
Controllo acustico (battiti)
Tenuta della pressione della linea tra pompa e ugello iniezione

**Campi di applicazione:**
M14 x 1,5 universale
M12 x 1,25 **VAG** motori TDI








| | H mm | kg | |
|---|---|---|---|
| **455.0120** | 345,0 | 2,90 | |

**Composta da:**

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **455.0121** | | Tubo di raccordo M14xM14, 210 mm | 0,08 | |
| **455.0122** | | Tubo di raccordo M14xM12, 210 mm | 0,07 | |
| **455.0123** | | Tester iniettori diesel 0-600 bar | 2,70 | |

## Tester iniettori

- Per la diagnosi di linee di carburante e guasti sugli iniettori elettronici
- L'indicatore di impulsi può essere usato col manometro per il carburante



| | | g | |
|---|---|---|---|
| **150.9010** | Tester iniettori | 200 | |

## Set dadi di chiusura per iniettori / motori a diesel

- Ideale per la chiusura dell'iniettore
- Protegge l'iniettore da sporcizie
- Adatto per la chiusura degli iniettori per diverse prove di pressione
- Dadi di chiusura con tenuta integrata
- per le dimensioni più comuni M12 x 1,50 e M14 x 1,50
- In robusta valigetta di plastica



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **150.1835** | 12 pz. | Set dadi di chiusura per iniettori / motori a diesel | 60 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **150.1836** | 6 | Dado di chiusura M12 x 1,50 | 20 | |
| **150.1837** | 6 | Dado di chiusura M14 x 1,50 | 20 | |

## Serie tappo filettato

- Ideale per chiudere diverse tubazioni
- Ideale per linee di carburante, pressione positiva e negativa
- 48 coppie di tappi colorati
- per linee con Ø 3,2 mm fino a 11,7 mm
- Gomma
- In cassetta di plastica



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **405.0020** | 48 pz. | Serie tappo filettato | 140 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **405.0021** | 6 | Tappo filettato, Ø 11,7 | 4 | |
| **405.0022** | 12 | Tappo filettato, Ø 7,8 | 2 | |
| **405.0023** | 18 | Tappo filettato, Ø 4,7 | 1 | |
| **405.0024** | 12 | Tappo filettato, Ø 3,2 | 0,25 | |

# ESTRATTORI PER INIETTORI

## Estrattore a percussione iniettori con per Scania

- Versione robusta
- per lo smontaggio di iniettori inceppati nella testata del cilindro
- Consente una percussione breve e intensa mediante la massa battente
- La testata non funge da controcuscinetto
- Si evita di deformare gli iniettori
- Versione corta per aree di lavoro di difficile accesso
- incluso estrattore a percussione e artigli
- Attacco filettato su estrattore a percussione M12x1,5 mm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Scania** 340, 360 e 380 (114)





| | Massa battente in kg | Lunghezza mm | Pinza di ricambio | Massa battente di ricambio | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.4015** | 0,90 | 430,0 | 460.4016 | 460.1092 | 1,31 | |

## Estrattore iniettori a percussione per Hino

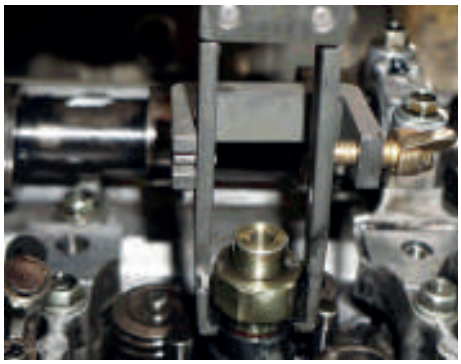
- Versione robusta
- Per lo smontaggio di iniettori bloccati nella testa del cilindro
- Consente una percussione breve e intensa mediante la massa battente
- La testata non funge da controcuscinetto
- Si evita di deformare gli iniettori
- Versione corta per aree di lavoro di difficile accesso
- Inclusa massa battente, pinza e staffa di serraggio
- Attacco filettato su estrattore a percussione M12x1,5 mm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Hino** LKW 300, 500, 700





| | Massa battente in kg | Lunghezza mm | Pinza di ricambio | Massa battente di ricambio | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.4525** | 0,90 | 450,0 | 460.4526 | 460.1092 | 1,58 | |

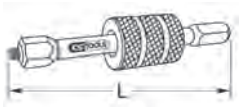


## Estrattore a percussione per iniettori diesel

- Attivazione manuale
- Versione robusta
- Per lo smontaggio di iniettori bloccati nella testa del cilindro
- Consente una percussione breve e intensa mediante la massa battente
- La testata non funge da controcuscinetto
- Nessun inceppamento degli iniettori
- Versione corta per aree di lavoro di difficile accesso
- incl. 2 adattatori filettati Gr.1 = M8x0,75 mm filettatura esterna Gr.2 = M12x1,5 mm / M14x1,5 mm filettatura interna
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** / **Scania** ad es. 113(320) / **DAF** / **Fiat** / **Ford** / **Honda** / **Iveco** / **Landrover** / **Leyland** / **MAN** / **Mercedes** / **Perkins** / **Renault** / **Rover** / **Vauxhall** / **York**







| | Massa battente in kg | per filetti | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **455.0095** | 0,62 | M12 x 1,5 | 210,0 | 990 | |

## Volvo estrattore di iniettori con massa battente 0,9 kg

- Versione robusta
- Per lo smontaggio degli iniettori bruciati nella testata
- Consente una percussione breve e intensa mediante la massa battente
- La testata non funge da controcuscinetto
- Si evita di deformare gli iniettori
- Versione corta per aree di lavoro di difficile accesso
- Inclusa massa battente, pinza e staffa di serraggio
- Attacco filettato su estrattore a percussione 5/16“ x 16 mm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** FM12, FM440, FH500 etc.



| | Massa battente in kg | Filettatura della massa battente | Lunghezza mm | Pinza di ricambio | Massa battente di ricambio | Staffa di serraggio di ricambio | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.1090** | 0,90 | M12 x 1,5 | 470,0 | 460.1091 | 460.1092 | 460.1093 | 1,74 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.1091** | Pinza per estrattori di iniettori | 0,42 | |
| **460.1092** | Massa battente | 1,20 | |
| **460.1093** | Staffa di serraggio, 40x75mm | 0,12 | |

## Set estrattore iniettori scalpello pneumatico

- Ideale per lo smontaggio degli iniettori
- Versione robusta
- Per lo smontaggio degli iniettori bruciati nella testata
- Consente percussioni brevi e intense mediante l’uso di uno scalpello pneumatico con attacco da 10 mm
- La testata non funge da controcuscinetto
- Si evita di deformare gli iniettori
- Incluso ampio assortimento di adattatori
- Attacco filettato per estrattore iniettori 5/16“ x 16 mm
- Acciaio speciale per utensili





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **152.1450** | 10 pz. | Set estrattore iniettori scalpello pneumatico | 3,54 | |

**Composta da:**

| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **152.1455** | | Adattatore filettato per Siemens, M25x1 | 180 | |
| **152.1456** | | Adattatore filettato per Denso, M20x1 | 180 | |
| **152.1457** | | Adattatore filettato per Siemens, M27x1 | 240 | |
| **152.1458** | | Adattatore filettato per Bosch, M27 / M17 e 10 mm, 3 pz. | 300 | |
| **152.1459** | | Adattatore filettato per M12 | 140 | |
| **152.1461** | | Adattatore filettato per Bosch e Delphi, M14 | 200 | |
| **152.1462** | | Adattatore universale | 150 | |
| **152.1463** | | Estrattore scalpello pneumatico | 1400 | |

## Set estrattore universale per iniettori

- Ideale per lo smontaggio degli iniettori
- Versione robusta
- Per lo smontaggio degli iniettori bruciati nella testata
- Consente percussioni brevi e intense mediante la massa battente
- La testata non funge da controcuscinetto
- Si evita di deformare gli iniettori
- Incluso ampio assortimento di adattatori
- Inclusa massa battente
- Attacco filettato sull’estrattore iniettori M18x1,5 mm
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **152.1085** | 14 pz. | Set estrattore universale per iniettori | 13,00 | |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 152.1086 | Iniettori ad esagono incassato-bussola con foro 10 mm, Ø6 mm | 78 |
| 152.1087 | Iniettori ad esagono incassato-bussola con foro 10 mm, Ø7 mm | 80 |
| 152.1088 | Adattatore M14x1,5 mm, BMW M47, MB W211cdi | 68 |
| 152.1089 | Adattatore M16x1,0 mm, Toyota 2.2 | 110 |
| 152.1190 | Adattatore M17x1,0 mm, MB Bosch | 114 |
| 152.1191 | Adattatore M20x1,0 mm, Denso | 110 |
| 152.1192 | Adattatore M25x1,0 mm, Siemens | 126 |
| 152.1193 | Adattatore M27x1,0 mm, Siemens | 136 |
| 152.1194 | Estrattore a percussione 3+5kg | 7840 |
| 152.1195 | Bussola 1/2" per iniettore, 25,0 mm, L=100 mm | 270 |
| 152.1196 | Bussola 1/2" per iniettore, 27,0 mm, L=100 mm | 270 |
| 152.1197 | Bussola 1/2" per iniettore, 29,0 mm, L=100 mm | 342 |
| 152.1198 | Bussola 1/2" per iniettore, 30,0 mm, L=100 mm | 358 |
| 152.1199 | Snodo cardanico M18x1,5 mm | 474 |

## ATTREZZI PER GUARNIZIONE INIETTORI

### Serie bussole iniettori per Volvo

- Ideale al montaggio e allo smontaggio di bussole iniettori
- Versione robusta
- La testata del cilindro funge da controcuscinetto
- Si evita di deformare le bussole degli iniettori
- Versione corta per aree di lavoro di difficile accesso
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** FM12





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 460.0975 | 3 pz. | Serie bussole iniettori per Volvo | 3,88 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 460.0976 | Dispositivo taglio preliminare bussola iniettore per Volvo | 0,64 |
| 460.0977 | Utensile di smontaggio bussola iniettore per Volvo | 1,28 |
| 460.0978 | Utensile di montaggio bussola iniettore per Volvo | 1,00 |



### Serie estrattori bussole iniettore per Volvo

- Ideale al montaggio e allo smontaggio di bussole iniettori
- Versione robusta
- La testata del cilindro funge da controcuscinetto
- Si evita di deformare le bussole degli iniettori
- Versione corta per aree di lavoro di difficile accesso
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** FM12





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 460.1805 | 5 pz. | Serie estrattori bussole iniettore per Volvo | 4,28 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 460.1808 | Espansore bussola iniettore | 0,48 |
| 460.1806 | Estrattore | 1,68 |
| 460.1807 | Anello di supporto per estrattore | 0,10 |
| 460.0978 | Utensile di montaggio bussola iniettore per Volvo | 1,00 |
| 460.0979 | Utensile di montaggio bussole iniettori, alloggiamento conica bussola | 0,90 |

### Serie manutenzione iniettori per Hino

- Versione robusta
- per lo smontaggio di iniettori inceppati nella testata del cilindro
- Consente una percussione breve e intensa mediante la massa battente
- Inclusa massa battente, pinza e staffa di serraggio
- Attacco filettato su estrattore a percussione M12x1,5 mm
- Ideale al montaggio e allo smontaggio di bussole iniettori
- Si evita di deformare le bussole degli iniettori
- Versione corta per aree di lavoro di difficile accesso
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Hino**





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 460.4325 | 4 pz. | Serie manutenzione iniettori per Hino | 5,63 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 460.4321 | Dispositivo taglio preliminare bussola iniettore per Hino | 0,60 |
| 460.4322 | Utensile di smontaggio bussola iniettore per Hino | 1,17 |
| 460.4323 | Utensile di montaggio bussola iniettore per Hino | 1,58 |
| 460.4525 | Estrattore iniettori a percussione per Hino | 1,58 |

### Serie estrattori boccole iniettore per Hino

- Ideale al montaggio e allo smontaggio di bussole iniettori
- Versione robusta
- La testata del cilindro funge da controcuscinetto
- Si evita di deformare le bussole degli iniettori
- Versione corta per aree di lavoro di difficile accesso
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Hino** (JO8C e JO8E)





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 460.4320 | 3 pz. | Serie estrattori boccole iniettore per Hino | 2,58 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 460.4321 | Dispositivo taglio preliminare bussola iniettore per Hino | 0,60 |
| 460.4322 | Utensile di smontaggio bussola iniettore per Hino | 1,17 |
| 460.4323 | Utensile di montaggio bussola iniettore per Hino | 1,58 |

### Set di pulizia pozzetto iniettori

- Gamma di prodotti per pulire il pozzetto iniettore
- Adatto anche per diverse applicazioni
- Spazzole di pulizia con diversi diametri
- Facile applicazione
- Per un'applicazione a regola d'arte e senza danni
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 152.1370 | 23 pz. | Set di pulizia pozzetto iniettori | 1,80 |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 152.1173 | 1 | Estrattore per anelli di guarnizioni iniettori | 425 | |
| 152.1372 | 1 | Tappi di chiusura asta di montaggio | 30 | |
| 152.1373 | 6 | Tappi di chiusura per filettatura interna M5 | 4 | |
| 152.1374 | 1 | Attacco inserti con albero flessibile | 80 | |
| 152.1375 | 2 | Spazzola per canale ugello Ø 7,24 mm | 16 | |
| 152.1376 | 2 | Spazzola per pozzetto iniettori Ø 18 mm | 10 | |
| 152.1381 | 2 | Spazzola per pozzetto iniettori Ø 19 mm | 10 | |
| 152.1382 | 2 | Spazzola per pozzetto iniettori Ø 21 mm | 10 | |
| 152.1383 | 2 | Spazzola per pozzetto iniettori Ø 24 mm | 10 | |
| 152.1377 | 1 | Supporto speciale per spazzole pozzetto iniettori | 71 | |
| 152.1384 | 2 | Spazzola a pennello con filo in ottone ondulato | 32 | |
| 152.1385 | 1 | Boccola in plastica per spazzola a pennello | 22 | |

## Serie Master di spazzole per pulizia

- Per la pulizia e sbavatura di filettature, cilindri, boccole, tubi e altri pezzi in nylon, ottone, acciaio
- Attacco esagonale a norma DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Con blocco e dispositivo a cambio rapido sull'impugnatura e prolunga
- Per utilizzo manuale o con avvitatore
- Utilizzabile assieme ad un avvitatore elettrico con rotazione destrorsa
- Nichelato
- In robusta valigetta di plastica





1/4"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 340.0010 | 38 pz. | Serie Master di spazzole per pulizia | 1,43 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 340.0061 | Impugnatura con serraggio rapido 1/4" | 71 | |
| 340.0062 | Prolunga 1/4" con serraggio rapido, 150 mm | 51 | |
| 340.0063 | Spazzola setole in ottone Ø 8 mm | 15 | |
| 340.0064 | Spazzola setole in ottone Ø 9 mm | 15 | |
| 340.0065 | Spazzola setole in ottone Ø 10 mm | 15 | |
| 340.0066 | Spazzola setole in ottone Ø 11 mm | 16 | |
| 340.0067 | Spazzola setole in ottone Ø 12 mm | 16 | |
| 340.0068 | Spazzola setole in ottone Ø 13 mm | 16 | |
| 340.0069 | Spazzola setole in ottone Ø 14 mm | 17 | |
| 340.0070 | Spazzola setole in ottone Ø 15 mm | 17 | |
| 340.0071 | Spazzola setole in ottone Ø 16 mm | 17 | |
| 340.0072 | Spazzola setole in ottone Ø 17 mm | 18 | |
| 340.0073 | Spazzola setole in ottone Ø 18 mm | 18 | |
| 340.0074 | Spazzola setole in ottone Ø 19 mm | 18 | |
| 340.0075 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 8 mm | 15 | |
| 340.0076 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 9 mm | 15 | |
| 340.0077 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 10 mm | 15 | |
| 340.0078 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 11 mm | 15 | |
| 340.0079 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 12 mm | 16 | |
| 340.0080 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 13 mm | 16 | |
| 340.0081 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 14 mm | 17 | |
| 340.0082 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 15 mm | 17 | |
| 340.0083 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 16 mm | 17 | |
| 340.0084 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 17 mm | 17 | |
| 340.0085 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 18 mm | 18 | |
| 340.0086 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 19 mm | 18 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 340.0087 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 8 mm | 15 | |
| 340.0088 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 9 mm | 15 | |
| 340.0089 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 10 mm | 15 | |
| 340.0090 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 11 mm | 15 | |
| 340.0091 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 12 mm | 15 | |
| 340.0092 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 13 mm | 15 | |
| 340.0093 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 14 mm | 15 | |
| 340.0094 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 15 mm | 15 | |
| 340.0095 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 16 mm | 15 | |
| 340.0096 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 17 mm | 15 | |
| 340.0097 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 18 mm | 15 | |
| 340.0098 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 19 mm | 15 | |

# STRUMENTI DI MONTAGGIO INIETTORI

## Utensile di messa in fase ugelli iniettore per Scania

- Per la riparazione professionale del motore
- per motori della pompa a ugelli
- ideale per impostare gli ugelli di iniezione
- Elevata adattabilità

**Campi di applicazione:** Motori **Scania** 12l e 16l





| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 460.3785 | 80,0 | 116 | |

# CHIAVE A INNESTO POMPA INIEZIONE

## Serie di bussole pompe iniettori Bosch

- Ideale per pompe ad alta pressione Bosch (VP37) e pompe di iniezione distributrice
- Per allentare le viti del coperchio
- Necessario per smontare ed ermetizzare la pompa
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Bosch VP37, Bosch pompe VE





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 152.1380 | 2 pz. | Serie di bussole pompe iniettori Bosch | 114 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 152.1347 | Bosch bussola pompa di iniezione, Ø18mm, L=36mm | 44 | |
| 152.1348 | Bosch bussola pompa di iniezione, Ø19,7mm, L=45mm | 70 | |

## Bussola XZN iniettori

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio delle valvole di pressione sulla pompa d'iniezione
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio

**Campi di applicazione:** Pompa d'iniezione Lucas



1/2"

| | Denti | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 460.2490 | 34 | 56,0 | 59 | |

## Bussola pompa d'iniezione Lucas

- Pentagonale
- Adatto in maniera ideale per le pompe d'iniezione Lucas
- Per allentare le viti del coperchio
- Necessario per smontare, impermeabilizzre o impostare la pompa
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Fosfatata
- Cromo-vanadio

**Campi di applicazione:** Pompa d'iniezione Lucas



1/2"

| | Profilo | mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.2485 | ⬠ | 10 | 2,81 | |

## Bussola pompa d'iniezione per Mercedes

- Poligonale
- Ideale per il montaggio e lo smontaggio della pompa d'iniezione
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Acciaio speciale per utensili

**Campo di applicazione: Mercedes** Actros



| | mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 460.5212 | 10,0 | 111,0 | 78 | |

# IL TRAPANO A PERCUSSIONE PNEUMATICO CON ATTACCO 1/2" PIÙ POTENTE!

1690 N•m

1690 N•m

MONSTER

931 N•m

931 N•m
















max. 1.690 Nm | max. 510 Nm | max. 680 Nm | max. 931 Nm

1/4" PT | 7.930 rpm | 178 L/min | 6,3 bar | 1,2" - 13,0 mm | 1,99 kg | <13,56 m/s² | 104 dbA | 88 dbA | max. M 16

515.1210 MONSTER
Avvitatore ad alte prestazioni

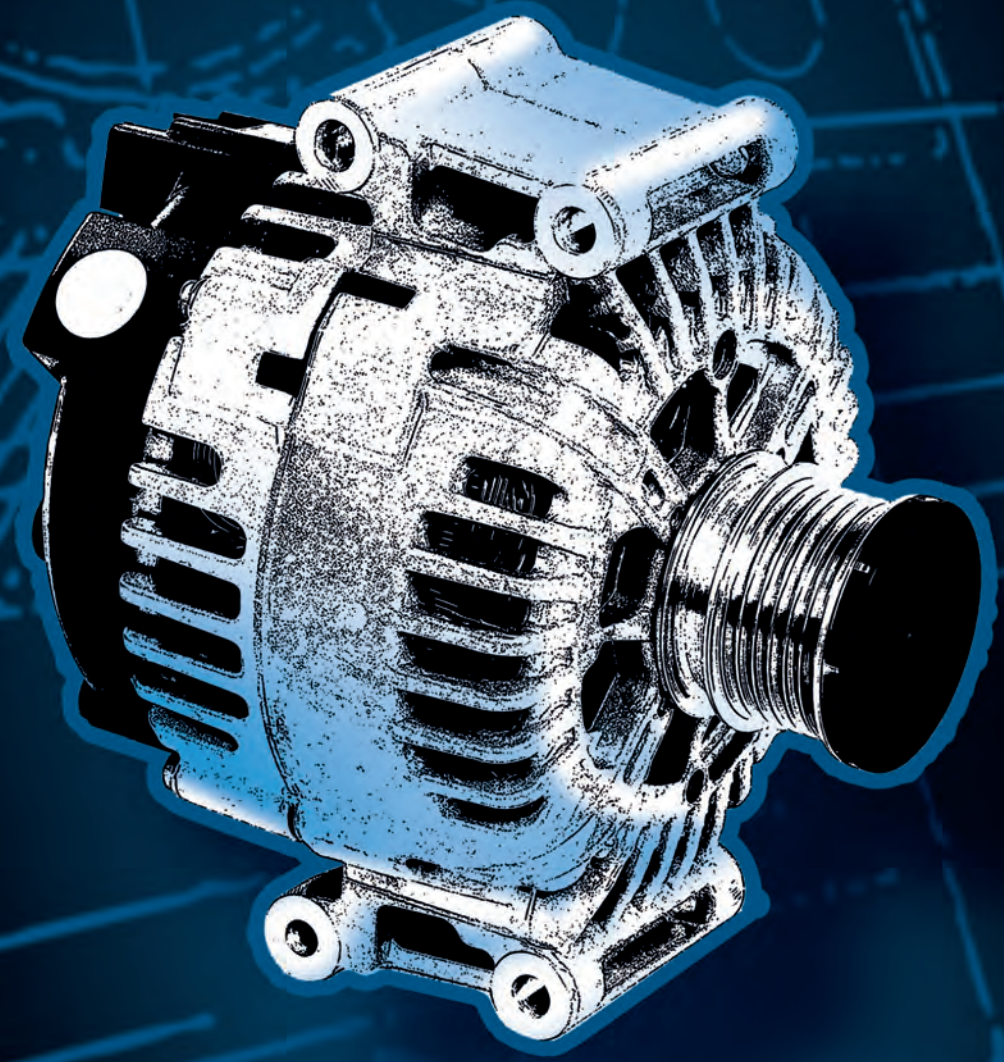


kstools.com

KS TOOLS®

Innovare è la nostra missione!

# MOTORE - CINGHIA AUSILIARIA - ALTERNATORE 08





KS TOOLS

Innovare è
la nostra missione!

| | DA PAGINA |
|---|---|
| CONTROSUPPORTO PULEGGIA | 166 |
| CHIAVI A PERCUSSIONE | 166 |
| CHIAVE PER ALTERNATORI | 167 |
| CHIAVE PER RULLO TENDICINGHIA CUNEO/CINGHIE ELASTICHE POLY-V® | 167 |
| STRUMENTO PER CONTROLLO TENSIONE CINGHIE DENTATE | 167 |
| STRUMENTI DI MISURA DELLA LUNGHEZZA DELLA CINGHIA | 167 |
| SISTEMA DI SUPPORTO VENTILATORE | 167 |
| MISURATORE NUMERO DI GIRI | 167 |
| ESTRATTORI | 168 |
| STETOSCOPIO | 169 |

## CONTROSUPPORTO PULEGGIA

### Contro-supporto universale per cinghie trapezoidali scanalate

- Disponibili con cinghie potenti dal diametro flessibile
- Per il fissaggio di pulegge
- Ideale per pompe dell'acqua, alternatori, pulegge per pompe, ventole, ecc.
- Utilizzabile per dischi con diametro da 50,0 a 200,0 mm





| | Lunghezza mm | Cinghia di ricambio | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.3152 | 360,0 | 150.3153 | 506 | |

### Contro-supporto universale per pulegge

- Disponibili con cinghie potenti dal diametro flessibile
- Distanza nervature 5,0 mm
- Per il fissaggio di pulegge dentate
- Ideale per pompe dell'acqua, alternatori, pulegge per pompe, ventole, ecc.
- Utilizzabile per dischi con diametro da 50,0 a 200,0 mm

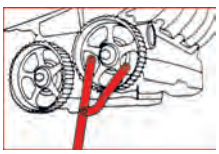




| | L mm | Cinghia di ricambio | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.3150 | 360,0 | 150.3151 | 542 | |

### Chiave per controsupporto puleggia

- Idoneo al controsupporto delle pulegge di cinghie dentate su alberi a camme
- Distanza tra i fori regolabili
- Regolabile, impiego universale
- Con impugnatura rivestita in plastica
- Cromo-vanadio





| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 400.9007 | 410,0 | 525 | |

### Serie di chiavi per controsupporto puleggia universale

- Ideale per quasi tutti i tipi di veicoli
- Utensile a impiego universale per bloccare, ruotare e tenere ferme pulegge di cinghie perforate
- La lunghezza totale di 520 mm costituisce una leva ottimale per allentare le viti di fissaggio delle pulegge di cinghie
- Regolazione continua di Ø 40 - 220 mm - Altezza perni: 35 mm
- Incluse 4 paia di perni filettati
- Con impugnatura rivestita in plastica
- Acciaio speciale per utensili





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.3000 | 11 pz. | Serie di chiavi per controsupporto puleggia universale | 2,20 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 150.3001 | Chiave regolabile, 520 mm | 1,12 | |
| 150.3002 | Perno, Ø 6-10 mm, 2 pz. | 0,10 | |
| 150.3003 | Perno, Ø 8-11 mm, 2 pz. | 0,05 | |
| 150.3004 | Perno, Ø 10-12 mm, 2 pz. | 0,04 | |
| 150.3005 | Perno, Ø 11-16 mm, 2 pz. | 0,04 | |
| 150.3006 | Dado di fissaggio per perno, zigrinato, 2 pz. | 0,02 | |

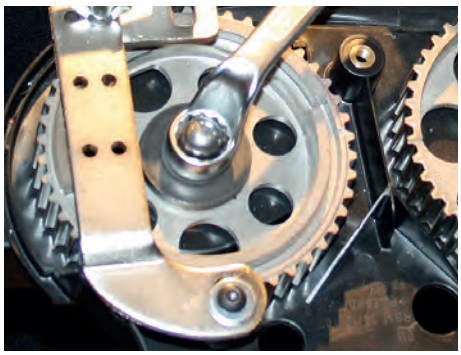
### Utensile di arresto universale/controsupporto per gli ingranaggi dell'albero a camme

- Ideale per quasi tutti i tipi di veicoli
- Per il campo di applicazione di diametri di ruote dentate compresi tra 45 e 190 mm
- Con serraggio rapido per la regolazione dell'area di lavoro
- Utensile a impiego universale per bloccare, ruotare e tenere ferme pulegge di cinghie perforate
- Consente di far ruotare le ruote motrici dell'albero a camme o di allentare le viti di fissaggio sulle pulegge
- Trasmissione della forza ideale attraverso la lunghezza complessiva di 390 mm
- Utensile molto sottile per la massima facilità di accesso
- Utilizzo rapido e semplice
- Massima forza di posizionamento
- Con impugnatura rivestita in plastica
- Acciaio speciale per utensili





| | Ø mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.2990 | 45-190 | 390,0 | 500 | |



### Serie di chiavi per dadi con due bocche, regolazione continua con perni intercambiabili

- Impiego universale per gli attuali dadi a due bocche
- Con coppie di perni intercambiabili
- Ogni chiave a settore fissa sostituisce 4 chiavi singole
- Diametro a regolazione continua
- Fosfatata
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.3205 | 20 pz. | Serie di chiavi per dadi con due bocche, regolazione continua con perni intercambiabili | 1,56 | |

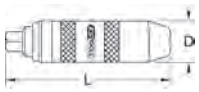
**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.3206 | Chiave a settore fissa, naselli tondi, regolabile, lunghezza 263 mm | 485 | |
| 150.3207 | Chiave a settore fissa, naselli tondi, regolabile, lunghezza 215 mm | 293 | |
| 150.3208 | Chiave a settore fissa, naselli tondi, regolabile, lunghezza 161 mm | 155 | |
| 150.3209 | Chiave a settore fissa, naselli tondi, regolabile, lunghezza 115 mm | 57 | |
| 150.3210 | Coppie di perni Ø 2,37 mm | 2 | |
| 150.3211 | Coppie di perni Ø 2,90 mm | 2 | |
| 150.3212 | Coppie di perni Ø 4,87 mm | 5 | |
| 150.3213 | Coppie di perni Ø 5,91 mm | 7 | |
| 150.3214 | Coppie di perni Ø 6,87 mm | 13 | |
| 150.3215 | Coppie di perni Ø 7,92 mm | 15 | |
| 150.3216 | Coppie di perni Ø 9,87 mm | 28 | |
| 150.3217 | Coppie di perni Ø 11,90 mm | 37 | |

## CHIAVI A PERCUSSIONE

### Giravite a percussione

- Reversibile
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- La percussione genera una rotazione di 1/4 di giro, tramite uno speciale meccanismo
- Sforzo ottimale
- Nessuna fuoriuscita della lama
- Per allentare viti serrate energicamente
- Impiego ottimale nel settore automobilistico
- Acciaio speciale per utensili





1/2"

| | ■ | D mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.1004 | 1/2" | 35,0 | 135,0 | 950 | |

## Chiave a percussione

- Ideale per allentare viti bloccate
- Utilizzabile anche per serrare viti e dadi
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Ottimale moltiplicazione della coppia 8:1
- Con testa girevole a 360°
- Può essere utilizzata con qualunque bussola a percussione da 1/2".
- Impugnatura mono-componente





1/2"

| | ■ | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.2096 | 1/2" | 475,0 | 1,32 | |

## Chiave a percussione

- Per il montaggio e lo smontaggio di anelli ondulati di compensazione senza rimuovere il radiatore
- Per l'allentamento di viti di fermo bloccate
- Utilizzabile per posizioni di difficile accesso
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Può essere utilizzata con qualunque a bussola a percussione da 1/2".
- Ottimale coppia di scatto con effetto di battuta
- Con impugnatura di protezione
- Acciaio speciale per utensili



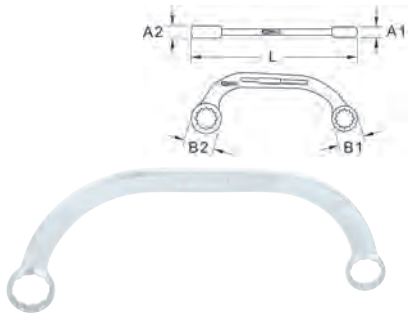


| | ■ | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.2090 | 1/2" | 560,0 | 1,32 | |

# CHIAVE PER ALTERNATORI

## Chiave poligonale per starter CHROME*plus*®

- Profilo FlankTraction
- Utilizzabile per posizioni di difficile accesso
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio




| | mm | A1 mm | A2 mm | B1 mm | B2 mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 518.0852 | 10x12 | 7,5 | 8,5 | 16,5 | 19,8 | 149,0 | 60 | |
| 518.0853 | 11x13 | 7,5 | 8,5 | 16,8 | 19,8 | 149,0 | 98 | |
| 518.0856 | 14x17 | 9,0 | 9,2 | 22,7 | 25,8 | 190,0 | 129 | |
| 518.0857 | 16x18 | 9,5 | 10,2 | 25,5 | 28,5 | 194,0 | 171 | |
| 518.0859 | 19x22 | 10,0 | 11,5 | 28,8 | 33,0 | 225,0 | 244 | |

## Serie di chiavi poligonali per starter CHROME*plus*®

- Profilo FlankTraction
- Utilizzabile per posizioni di difficile accesso
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 518.0850 | 5 pz. | 10x12 - 11x13 - 14x17 - 16x18 - 19x22 mm | 890 | |

# CHIAVE PER RULLO TENDICINGHIA CUNEO/CINGHIE ELASTICHE POLY-V®

## Bussole alternatore

- adatto per il serraggio della cinghia trapezoidale tramite l'alternatore
- Esagonale
- Profilo FlankTraction
- Secondo DIN 3124 / ISO 2725-1
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Finitura lunga
- Per utilizzo manuale
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio

**Campi di applicazione: MAN** F90, F2000 e **Mercedes** Serie SK



1/2"

| | mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.3192 | 19 | 200,0 | 88 | |

# STRUMENTO PER CONTROLLO TENSIONE CINGHIE DENTATE

## Tester di tensione per cinghie dentate

- Per il controllo della tensione della cinghia dentata
- Per cinghie dentate nei motori a combustione
- Con scala in mm
- Un giro corrisponde a 10N (~1kp)
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** soprattutto per i veicoli per i quali sono disponibili i dati tecnici sulla tensione ammessa della cinghia dentata, espressa in mm, con un preciso carico in N o kp.





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Campo di misura / scala: | 0,0-20,0 mm |
| Divisione scala: | in mm |
| Tipo di misurazione: | meccanica (molla) |
| Rotazione del dado di regolazione di 360°: | 1,0 mm |
| Partizione del dado di regolazione: | 1,0/10,0 mm |

| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 150.3015 | 100,0 | 260 | |

# STRUMENTI DI MISURA DELLA LUNGHEZZA DELLA CINGHIA

## Misuratore lunghezza cinghia

- consente una misurazione affidabile di cinghia scanalata e trapezoidale
- manipolazione rapida e semplice
- valori di misurazione affidabili
- manipolazione semplice e rapida
- Plastica

**Campi di applicazione:** Profilo cinghia scanalata AVP10, AVP13, AVX13 e cinghia scanalata con profilo PK



| | Campo di misura mm | g | |
|---|---|---|---|
| 460.2505 | 500-2500 | 654 | |

# SISTEMA DI SUPPORTO VENTILATORE

## Chiave ghiere cuscinetti ventola per Volvo con 4 perni

- adatto in modo ideale per lo smontaggio dei dadi e del ventilatore
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione: Volvo** FM12 cuscinetto ventola




1/2"

| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | H mm | Numero denti | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.0950 | 73,0 | 60,0 | 54 | 48,0 | 4 | 6,0 | 780 | |

# MISURATORE NUMERO DI GIRI

## Contagiri fotoelettrico

- Strumento di misurazione digitale a laser
- Per una misurazione senza contatto della velocità di rotazione / del numero dei giri
- Display a LED 18mm
- Memorizza automaticamente: ultimo valore misurato / valore minimo / massimo
- Puntamento laser di precisione sul punto da misurare
- Misurazione dei giri senza contatto per mezzo dei riflettori in dotazione



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Campo di misura: | 2,5 - 99.999 U/min |
| Misurazione distanze: | 50-500 mm |
| Risoluzione: | 0,1 giri/min fino a 999,9, 1 giri/min fino a 1000 |
| Precisione di misurazione: | 0,05% +/- 1 |
| Alimentazione: | 3x 1,5V AAA (non incluse) |
| Misure: | 185x73x37mm |
| Temperatura di esercizio: | 0° / +50°C |

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 455.0130 | Contagiri fotoelettrico | 415 | |

## Accessori:

| | | g |
|---|---|---|
| 455.0131 | Strisce di nastro riflettenti L 200 x A 12 mm, conf- 3 pz. | 1 |

# ESTRATTORI

## Bussola di estrazione

- Per estrarre anelli interni del cuscinetto radiale monoassiale di alternatori, componenti di motori e altre macchine
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | L mm | max N·m | Ap. mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 670.0221 | 5-32 | 135 | 60 | 17 | M14x1,5 x 130 | 1,40 |

## Estrattore universale a 2 bracci per ruota a disco di alberi a camme

- Con quattro bracci speciali per dischi raggianti a 5 e 6 parti
- Adatto per molti modelli VAG
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale per utensili





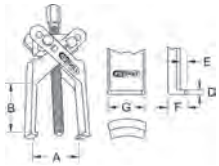



| | A mm | B mm | max t | mm | mm | D mm | E mm | F mm | G mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 670.0211 | 130 | 44 | 2,5 | M14x1,5 x 55 | 17 | 4 | 9 | 20 | 15 | 900 |

## Estrattore universale a 2 bracci

- Bracci con profondità di serraggio regolabile
- Bracci autocentranti
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale per utensili





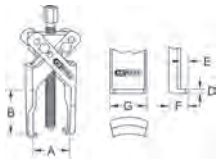



| | A mm | B mm | max t | mm | mm | D mm | E mm | F mm | G mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 620.5201 | 6-100 | 70/85 | 1,5 | M10 x 105 | 12 | 2,5 | 4,5 | 8,5 | 23 | 0,40 |
| 620.5202 | 10-140 | 85/120 | 3,5 | M14x1,5 x 130 | 17 | 3,5 | 5 | 10 | 31 | 0,90 |
| 620.5203 | 15-140 | 125/155 | 4,5 | M14x1,5 x 200 | 17 | 3,5 | 5 | 10 | 31 | 1,10 |

## Estrattore universale a 2 bracci sottili

- Bracci con profondità di serraggio regolabile
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Bracci autocentranti
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale per utensili





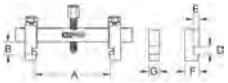



| | A mm | B mm | max t | mm | mm | D mm | E mm | F mm | G mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 620.5301 | 6-100 | 70/85 | 1 | M10 x 105 | 12 | 2,5 | 4,5 | 8,5 | 11 | 0,40 |
| 620.5302 | 15-140 | 125/155 | 2 | M14x1,5 x 200 | 17 | 3,5 | 5 | 11 | 12 | 1,00 |

## Estrattore universale a 2 bracci per pulegge

- Per pulegge per cinghie
- Braccio estrattore con prolunga
- La staffa di serraggio aiuta a mantenere la posizione dei bracci
- Evita gli slittamenti
- Ingombri ridotti grazie ad una struttura compatta
- Adatto per lavori con motore montato e smontato
- Acciaio speciale per utensili








| | A mm | B mm | mm | mm | D mm | E mm | F mm | G mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.3170 | 40-165 | 30 | M12 x 75 | 17 | 10 | 9 | 18 | 35 | 1,60 |

## Estrattore universale a 3 bracci per pulegge

- Per l'estrazione senza danni di pulegge
- Impiego universale per più diametri e diversi tipi di foro.
- Ingombri ridotti grazie ad una struttura compatta
- Adatto per lavori con motore montato e smontato
- Acciaio speciale per utensili





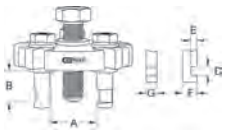



| | A mm | B mm | mm | mm | D mm | E mm | F mm | G mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.3130 | 90 | 30 | M16x1,5 x 75 | 24 | 10 | 6 | 11 | 12 | 900 |

## Estrattore universale a 3 bracci per pulegge

- Per l'estrazione senza danni di pulegge
- Impiego universale per più diametri e diversi tipi di foro.
- Ingombri ridotti grazie ad una struttura compatta
- Adatto per lavori con motore montato e smontato
- Acciaio speciale per utensili








| | A mm | B mm | mm | mm | D mm | E mm | F mm | G mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.3194 | 30-60 | 30 | M14x1,5 x 75 | 19 | 10 | 6 | 11 | 11 | 745 |

## Set universale estrattore puleggia con cilindro idraulico

- Ideale per lo smontaggio corretta di puleggia dell'albero a manovella
- Il cilindro idraulico estrae senza problemi la puleggia dell'albero a manovella
- Esecuzione particolarmente robusta
- Flangia di smontaggio variabile
- Adatto a pulegge a 4 e 5 fori
- Ideale per camion
- Acciaio speciale per utensili







| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 460.0635 | 4 pz. | Set universale estrattore puleggia con cilindro idraulico | 7,84 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 460.0636 | Cilindro idraulico | 3,66 |
| 460.0637 | Flangia di smontaggio Ø 159 mm | 3,02 |
| 460.0638 | Pressore, 40,0 mm | 0,29 |
| 460.0639 | Prolunga, 90,0 mm | 0,87 |

## Pompa idraulica manuale

- Monostadio
- Valvola di reversibilità per avanzamento e ritorno
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Incluso tubo per aria compressa 1,8 m
- Pressione di esercizio: max. 700 bar



| | | L mm | B mm | H mm | Portata per corsa cm³/l | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 640.0010 | 3/8" - 18 NPT | 585 | 133 | 119 | 2,62 | 9,00 | |

## Pompa idraulica pneumatica

- Ad aria compressa
- Per cilindro di compressione a semplice effetto
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Incluso tubo per aria compressa 1,8 m
- Pressione di esercizio: max. 700 bar
- Volume serbatoio utile 2081cm³ = 2.081l
- Portata per corsa:
  0,8 l/min a 200 bar
  0,1 l/min a 700 bar



| | | L mm | B mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 640.0020 | 3/8" - 18 NPT | 255 | 130 | 200 | 11,00 | |

# STETOSCOPIO

## Stetoscopio per meccanico

- Molto flessibile
- Serve per la verifica acustica e la valutazione di componenti sotto carico
- Diagnosi dei difetti rapida e precisa attraverso i rumori
- Con punta in acciaio

**Campi di applicazione:**
Motore: Valvole, cuscinetti, bulloni pistone
Alternatore: Rumore cuscinetti
Differenziale: Rumore durante la marcia
Carrozzeria: Scricchiolii e cigolii





| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 150.1645 | 1120,0 | 200 | |

## Stetoscopio per meccanico, elettronico

- Molto flessibile
- Serve per la verifica acustica e la valutazione di componenti sotto carico
- Diagnosi dei difetti rapida e precisa attraverso i rumori
- Inclusa batteria block 9V
- Con punta in acciaio

**Campi di applicazione:**
Motore: Valvole, cuscinetti, bulloni pistone
Alternatore: Rumore cuscinetti
Differenziale: Rumore durante la marcia
Carrozzeria: Scricchiolii e cigolii



| | Lunghezza del cavo mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1410 | 1160,0 | 190,0 | 100 | |

## Stetoscopio elettronico professionale

- Per diagnosi dei difetti professionali
- Serve per la verifica acustica e la valutazione di componenti sotto carico
- Garantisce risultati di controllo precisi, chiari e inequivocabili sui rumori
- Contiene 6 sensori indipendenti, che possono essere applicati per esempio sul fondo del veicolo o nel vano motore
- Semplice classificazione delle fonti di disturbo grazie al codice cromatico dei cavi e alla tabella dei colori sulla scatola
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:**
Motore: Valvole, cuscinetti, bulloni pistone
Alternatore: Rumore cuscinetti
Differenziale: Rumore durante la marcia
Carrozzeria: Scricchiolii e cigolii





| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 150.1695 | 18 pz. Stetoscopio elettronico professionale | 2,50 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.1695-1 | Cuffie | 350 | |
| 150.1695-2 | Amplificatore con interruttore di selezione a colori | 115 | |
| 150.1695-3 | Stetoscopio, apparecchio base | 165 | |
| 150.1695-4 | Velcro, confezione da 8 | 9 | |
| 150.1695-5 | Sonda | 10 | |
| 150.1695-6 | Morsetti per cavi con codice cromatico, 6 pz. | 755 | |

## Strumento cercafughe ad ultrasuoni

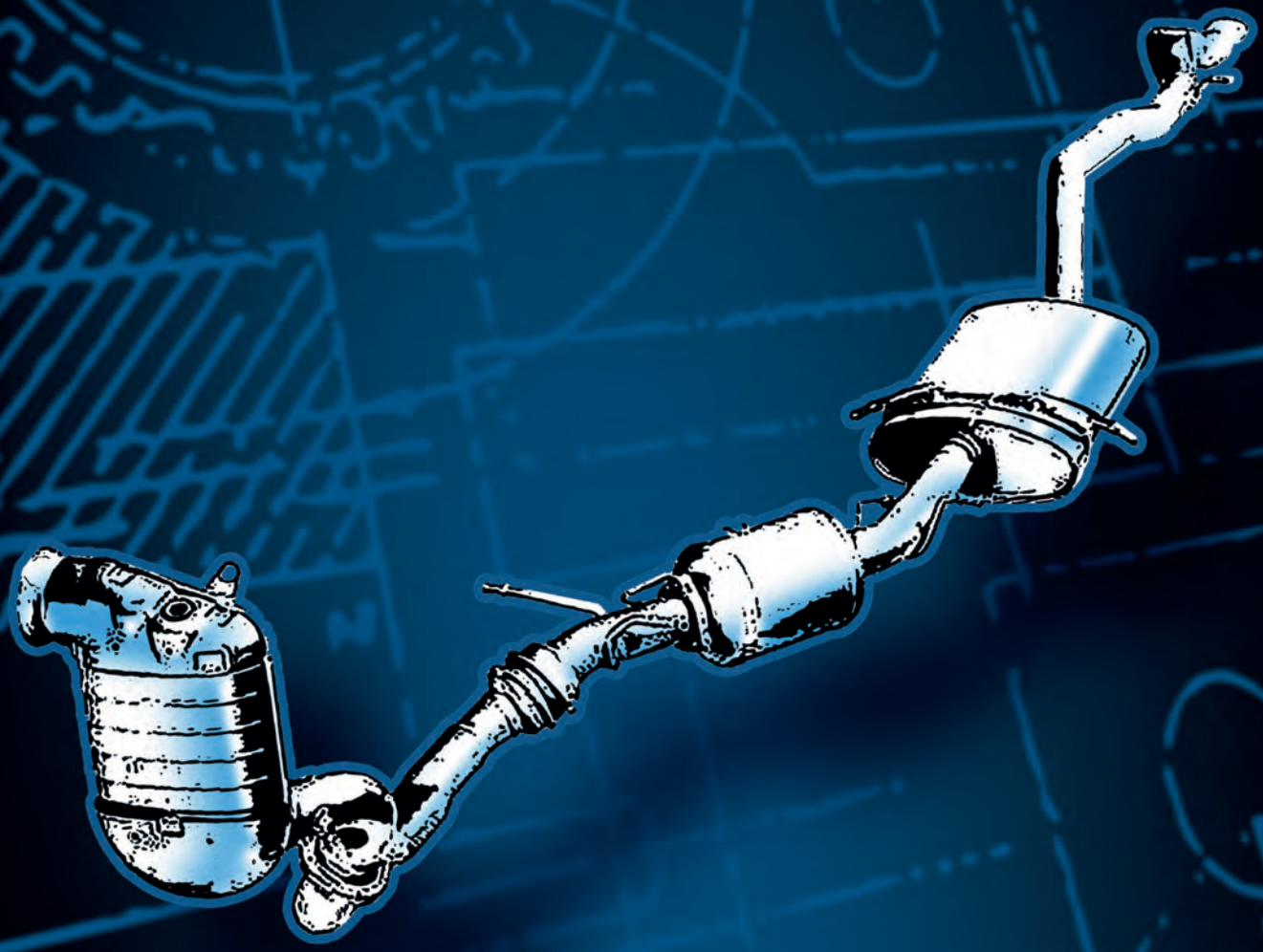
- Individuazione acustica dei difetti di tenuta sulla carrozzeria
- Il ricevitore viene posizionato lungo il rivestimento esterno della carrozzeria
- Facilita l'individuazione di rumori prodotti da vento o infiltrazioni d'acqua
- In una pratica custodia





| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.1690 | Strumento cercafughe ad ultrasuoni | 460 | |







KS TOOLS®

Innovare è
la nostra missione!

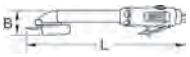
| | DA PAGINA |
|---|---|
| ATTREZZI DI TAGLIO E SEPARAZIONE TUBO GAS DI SCARICO | 172 |
| PISTOLE DI RISCALDAMENTO A INDUZIONE | 174 |
| TESTER TEMPERATURA | 175 |
| IMPIANTO UREA | 176 |

# ATTREZZI DI TAGLIO E SEPARAZIONE TUBO GAS DI SCARICO

## Mini-troncatrice corta pneumatica SlimPOWER

- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Per mole a troncare Ø 50,4 x 1,1 x 9,56 mm
- Per dischi abrasivi Ø 59,0 x 4,0 x 9,56 mm
- Ideale per l'allentamento di raccordi usurati e/o bloccati
- Protezione antiscintilla regolabile
- Per lavorazioni in aree di difficile accesso
- Durata elevata
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Per dimensioni ridotte
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter robusto







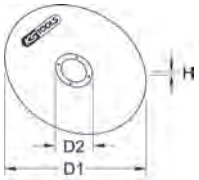

**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco utensili: | 9,6 mm |
| Potenza: | 220 Watt |
| Velocità a vuoto: | 19000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 3,7 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 95,4 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 84,4 dbA |
| Consumo d'aria: | 283 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | B mm | L mm | g |
|---|---|---|---|
| 515.5550 | 60,0 | 125,0 | 400 |

## Dischi abrasivi per taglio ad alte prestazioni

- Taglio preciso e pulito
- Non è necessaria la sbavatura
- Taglio molto rapido
- Minore esposizione a sollecitazioni
- Acciaio inox






| | Giri/min. max. | D1 mm | D2 mm | H mm | Contenuto | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.5056 | 30600 | 50,0 | 10 | 1,1 | 50 | 650 |

## Mini-troncatrice pneumatica SlimPOWER

- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Per mole a troncare Ø 75,0 x 1,35 x 9,56 mm
- Ideale per l'allentamento di raccordi usurati e/o bloccati
- Protezione antiscintilla fissa
- Per lavorazioni in aree di difficile accesso
- Durata elevata
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Per dimensioni ridotte
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter robusto








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco utensili: | 9,6 mm |
| Potenza: | 220 Watt |
| Velocità a vuoto: | 18000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 2,8 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 98,7 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 87,7 dbA |
| Consumo d'aria: | 283 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | B mm | L mm | g |
|---|---|---|---|
| 515.5555 | 50,0 | 230,0 | 500 |

## Mini-troncatrice lunga pneumatica SlimPOWER

- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Per mole a troncare Ø 75,0 x 1,35 x 9,56 mm
- Ideale per l'allentamento di raccordi usurati e/o bloccati
- Protezione antiscintilla fissa
- Per lavorazioni in aree di difficile accesso
- Durata elevata
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Per dimensioni ridotte
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter robusto








**Dati tecnici:**

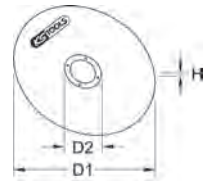
| | |
|---|---|
| Attacco utensili: | 9,6 mm |
| Potenza: | 220 Watt |
| Velocità a vuoto: | 18000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 3,2 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 98,4 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 87,4 dbA |
| Consumo d'aria: | 283 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | B mm | L mm | g |
|---|---|---|---|
| 515.5560 | 50,0 | 275,0 | 700 |



## Dischi abrasivi per taglio ad alte prestazioni

- Taglio preciso e pulito
- Non è necessaria la sbavatura
- Taglio molto rapido
- Minore esposizione a sollecitazioni
- Acciaio inox






| | Giri/min. max. | D1 mm | D2 mm | H mm | Contenuto | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.5057 | 20100 | 75,0 | 10 | 1,5 | 50 | 710 |

## Mola pneumatica ad asta

- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Con pratico pulsante di inversione, (sinistra-destra)
- Per mole a troncare Ø 100 x 1,0 x 10 mm
- Ideale per l'allentamento di raccordi usurati e/o bloccati
- Protezione antiscintilla regolabile
- Per lavorazioni in aree di difficile accesso
- Durata elevata
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con regolazione continua della velocità
- Regolazione del numero di giri dalla ruota di regolazione
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico speciale








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Velocità a vuoto: | 15000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 5,8 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 104,8 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 93,8 dbA |
| Consumo d'aria: | 350 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | B mm | L mm | Mola a troncare di ricambio | kg |
|---|---|---|---|---|
| 515.5475 | 60,0 | 345,0 | 337.2010 | 1,41 |

## Dischi abrasivi per taglio ad alte prestazioni

- Taglio preciso e pulito
- Non è necessaria la sbavatura
- Taglio molto rapido
- Minore esposizione a sollecitazioni
- Acciaio inox

Ideale per materiali molto sottili con spessore fino a 2,5 mm, acciaio per utensili, lamiere, tubi a pareti sottili e profili di tutti i tipi. Adatto per ferramenta, carrozzeria, impianti sanitari e di riscaldamento, idraulica, lavori su lamiera, falegnameria, carpenteria, posa di tetti, lavorazione dei metalli e settore automotive.




| | Giri/min. max. | D1 mm | D2 mm | H mm | Contenuto | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 337.2010 | 15250 | 100,0 | 16,0 | 1,6 | 25 | 1,20 | |

## Serie scalpellatore ad aria compressa Vibro-Impact

- Con impugnatura antiscivolo Soft-Grip
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Impugnatura con design ergonomico
- Impiego universale per lavori sugli impianti di scarico
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico bicomponente





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco scalpello: | 10,2 mm |
| Numero di percussioni: | 2200 colpi/min |
| Accelerazione vibrazioni: | < 11,55 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 100 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 100 dbA |
| Consumo d'aria: | 114 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | L mm | kg | |
|---|---|---|---|
| 515.3881 | 292,0 | 2,17 | |

## Vibro-Impact Scalpello separatore con scarico

- Per l'utilizzo di martelli a percussione presenti in commercio (con attacco 10,0 mm)
- Impiego universale per lavori sugli impianti di scarico
- Le lame dalla forma speciale consentono si staccare il tubo di scappamento da sostituire (interno o esterno) da quello che deve rimanere senza causare danni
- Ruotabile
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili





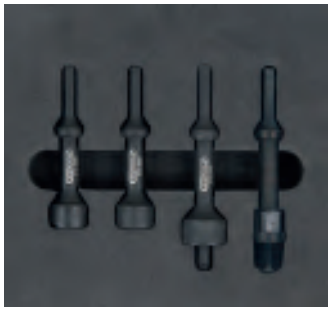
| | Adatto a | Larghezza in mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.3962 | Tubo interno | 23,0 | 215,0 | 190 | |
| 515.3963 | Tubo esterno | 23,0 | 215,0 | 190 | |

## Serie scalpelli Vibro Impact

- Per l'allentamento di viti molto arrugginite e l'apertura di componenti
- Ogni estrazione avviene in modo efficace e sicuro
- Le vibrazioni vengono trasmesse direttamente sui raccordi da allentare
- Punzone come aiuto ideale per ogni tipo di estrazione
- Per attacchi esagonali e attacchi per macchina rotondi 10 mm
- Include adattatore per piastra reggispinta per l'estrazione di cuscinetti / boccole / bussole

**Attenzione:** Impiego solo in combinazione con uno scalpello a percussione!





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.3885 | 4 pz. | Serie scalpelli Vibro Impact | 774 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 515.3886 | Scalpello "allentamento tiranti sterzo" | 138 | |
| 515.3887 | Scalpello "martello" | 148 | |
| 515.3888 | Scalpello "adattatore per allentamento" | 159 | |
| 515.3889 | Scalpello adattatore punzone,100x25x12mm | 190 | |

## Serie scalpellatore ad aria compressa Vibro-Impact

- Con impugnatura antiscivolo Soft-Grip
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Impugnatura con design ergonomico
- Per impiego nel settore industriale
- Allentamento di viti efficace e sicuro
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico bicomponente





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.3880 | 6 pz. | Serie scalpellatore ad aria compressa Vibro-Impact | 5,70 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 515.3881 | Scalpellatore ad aria compressa | 2,17 | |
| 515.3882 | Supporto p.scalpellatore,ad aria compressa | 1,55 | |
| 515.3886 | Scalpello "allentamento tiranti sterzo" | 0,14 | |
| 515.3887 | Scalpello "martello" | 0,15 | |
| 515.3888 | Scalpello "adattatore per allentamento" | 0,16 | |
| 515.3889 | Scalpello adattatore punzone,100x25x12mm | 0,19 | |



## Dispositivo di allentamento snodi sferici Vibro-Impact

- Estrazione a vibrazione di snodi sferici
- Utilizzabile per raccordi bloccati su sedi cuscinetti ruota e plance
- Adattatore scalpello ad aria compressa 810 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | Attacco | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.3884 | 68,0 | 40,0 | 130,0 | Ø 10 mm | 340 | |

# PISTOLE DI RISCALDAMENTO A INDUZIONE

## Pistola termica ad induzione con accessori

- Per allentare i raccordi a vite arrugginiti e consumati
- Per sciogliere giunzioni incollate “indissolubili”
- Principio di induzione
- Riscaldamento del punto preciso in pochi secondi
- Riscaldamento di componenti fino a max. 780 °C (incandescente)

**Campi di applicazione:** Viti, dadi e perni, fascette per marmitte o tubi, sonde lambda, cuscinetti fissi, articolazioni a sfera, volante (ad es. sistema di misurazione filettato per assali), raccordi filettati con microincapsulatura chimica (incollati) riscaldamenti di sedi di cuscinetti durante il montaggio e lo smontaggio





**Dati tecnici:**

Potenza: 1500 Watt

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 500.8420 | 4 pz. | Pistola termica ad induzione con accessori | 3,30 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 500.8420-1 | Pistola di riscaldamento a induzione | 1,83 |
| 500.8432 | Sonda ad induzione 19 mm, lunghezza standard | 0,05 |
| 500.8433 | Sonda ad induzione 22 mm, lunghezza standard | 0,05 |
| 500.8450 | Sonda ad induzione, lunghezza standard | 0,06 |

## Pistola termica ad induzione con accessori

- Per allentare i raccordi a vite arrugginiti e consumati
- Per sciogliere giunzioni incollate “indissolubili”
- Principio di induzione
- Riscaldamento del punto preciso in pochi secondi
- Riscaldamento di componenti fino a max. 780 °C (incandescente)

**Campi di applicazione:** Viti, dadi e perni, fascette per marmitte o tubi, sonde lambda, cuscinetti fissi, articolazioni a sfera, volante (ad es. sistema di misurazione filettato per assali), raccordi filettati con microincapsulatura chimica (incollati) riscaldamenti di sedi di cuscinetti durante il montaggio e lo smontaggio





**Dati tecnici:**

Potenza: 1500 Watt

Tensione di esercizio: 230V

Lunghezza cavo: 2,3

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 500.8430 | 9 pz. | Pistola termica ad induzione con accessori | 2,15 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 500.8420-1 | Pistola di riscaldamento a induzione | 1,83 |
| 500.8431 | Sonda ad induzione 15 mm, lunghezza standard | 0,05 |
| 500.8432 | Sonda ad induzione 19 mm, lunghezza standard | 0,05 |
| 500.8433 | Sonda ad induzione 22 mm, lunghezza standard | 0,05 |
| 500.8434 | Sonda ad induzione 26 mm, lunghezza standard | 0,05 |
| 500.8435 | Sonda ad induzione 32 mm, lunghezza standard | 0,06 |
| 500.8436 | Sonda ad induzione 38 mm, lunghezza standard | 0,07 |
| 500.8450 | Sonda ad induzione, lunghezza standard | 0,06 |
| 500.8445 | Sonda ad induzione plasmabile, universale | 0,04 |

## Serie pistole di riscaldamento a induzione MASTER

- Per allentare i raccordi a vite arrugginiti e consumati
- Per sciogliere giunzioni incollate “indissolubili”
- Principio di induzione
- Riscaldamento del punto preciso in pochi secondi
- Riscaldamento di componenti fino a max. 780 °C (incandescente)

**Campi di applicazione:** Viti, dadi e perni, fascette per marmitte o tubi, sonde lambda, cuscinetti fissi, articolazioni a sfera, volante (ad es. sistema di misurazione filettato per assali), raccordi filettati con microincapsulatura chimica (incollati) riscaldamenti di sedi di cuscinetti durante il montaggio e lo smontaggio





**Dati tecnici:**

Potenza: 1500 Watt

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 500.8415 | 12 pz. | Serie pistole di riscaldamento a induzione MASTER | 3,88 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 500.8420-1 | Pistola di riscaldamento a induzione | 1,83 |
| 500.8431 | Sonda ad induzione 15 mm, lunghezza standard | 0,05 |
| 500.8432 | Sonda ad induzione 19 mm, lunghezza standard | 0,05 |
| 500.8433 | Sonda ad induzione 22 mm, lunghezza standard | 0,05 |
| 500.8434 | Sonda ad induzione 26 mm, lunghezza standard | 0,05 |
| 500.8435 | Sonda ad induzione 32 mm, lunghezza standard | 0,06 |
| 500.8436 | Sonda ad induzione 38 mm, lunghezza standard | 0,07 |
| 500.8423 | Sonda ad induzione 22 mm, extra lunga | 0,08 |
| 500.8424 | Sonda ad induzione 26 mm, extra lunga | 0,08 |
| 500.8450 | Sonda ad induzione, lunghezza standard | 0,06 |
| 500.8445 | Sonda ad induzione plasmabile, universale | 0,04 |
| 500.8440 | Sonda-cuscino per pistola ad induzione | 0,18 |



## Bobina ad induzione standard

- Per allentare i raccordi a vite arrugginiti e consumati
- Per sciogliere giunzioni incollate “indissolubili”
- Principio di induzione
- Riscaldamento del punto preciso in pochi secondi
- Riscaldamento di componenti fino a max. 780 °C (incandescente)
- Utilizzabile in combinazione con la pistola di riscaldamento a induzione 500.8420-1

**Campi di applicazione:** Viti, dadi e perni, fascette per marmitte o tubi, sonde lambda, cuscinetti fissi, articolazioni a sfera, volante (ad es. sistema di misurazione filettato per assali), raccordi filettati con microincapsulatura chimica (incollati) riscaldamenti di sedi di cuscinetti durante il montaggio e lo smontaggio





| | Ø mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 500.8431 | 15 | 220,0 | 48 | |
| 500.8432 | 19 | 220,0 | 53 | |
| 500.8433 | 22 | 220,0 | 54 | |
| 500.8434 | 26 | 220,0 | 54 | |
| 500.8435 | 32 | 220,0 | 64 | |
| 500.8436 | 38 | 220,0 | 70 | |
| 500.8437 | 45 | 220,0 | 77 | |



## Bobina ad induzione, extra lunga

- Per allentare i raccordi a vite arrugginiti e consumati
- Per sciogliere giunzioni incollate “indissolubili”
- Principio di induzione
- Riscaldamento del punto preciso in pochi secondi
- Riscaldamento di componenti fino a max. 780 °C (incandescente)
- Extra lunghe
- Utilizzabile in combinazione con la pistola di riscaldamento a induzione 500.8420-1

**Campi di applicazione:** Viti, dadi e perni, fascette per marmitte o tubi, sonde lambda, cuscinetti fissi, articolazioni a sfera, volante (ad es. sistema di misurazione filettato per assali), raccordi filettati con microincapsulatura chimica (incollati) riscaldamenti di sedi di cuscinetti durante il montaggio e lo smontaggio





| | Ø mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 500.8421 | 15 | 330,0 | 50 | |
| 500.8422 | 19 | 330,0 | 72 | |
| 500.8423 | 22 | 330,0 | 76 | |
| 500.8424 | 26 | 330,0 | 81 | |
| 500.8425 | 32 | 330,0 | 84 | |
| 500.8426 | 38 | 330,0 | 88 | |
| 500.8427 | 45 | 330,0 | 96 | |

## Sonda-cuscino per pistola ad induzione

- Materiale resistente al calore
- Delicato sulle superfici smaltate
- Superficie piana e flessibile
- Facile applicazione
- Utilizzabile in combinazione con la pistola di riscaldamento a induzione 500.8420-1

**Campi di applicazione:** Rimozione di adesivi, targhette, emblemi, pellicole adesive, fogli adesivi e piccole modanature decorative, dalle superfici verniciate





| | mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 500.8440 | 100 x 100 | 260,0 | 175 | |



## Bobina ad induzione modellabile

- Versione preformata extra lunga, 330 mm
- Ottimale per applicazioni profonde
- Utilizzabile in combinazione con la pistola di riscaldamento a induzione 500.8420-1

**Campi di applicazione:** Viti, dadi e perni, fascette per marmitte o tubi, sonde lambda, cuscinetti fissi, articolazioni a sfera, volante (ad es. sistema di misurazione filettato per assali), raccordi filettati con microincapsulatura chimica (incollati) riscaldamenti di sedi di cuscinetti durante il montaggio e lo smontaggio





| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 500.8445 | 595,0 | 42 | |

## Sonda modellabile per pistola ad induzione

- Flessibile come una fune
- Ottimale per applicazioni profonde
- Buona adattabilità al pezzo da lavorare
- Utilizzabile in combinazione con la pistola di riscaldamento a induzione 500.8420-1

**Campi di applicazione:** Viti, dadi e perni, fascette per marmitte o tubi, sonde lambda, cuscinetti fissi, articolazioni a sfera, volante (ad es. sistema di misurazione filettato per assali), raccordi filettati con microincapsulatura chimica (incollati) riscaldamenti di sedi di cuscinetti durante il montaggio e lo smontaggio





| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 500.8450 | 800,0 | 62 | |

# TESTER TEMPERATURA

## Termometro a raggi infrarossi

- Pistola laser per la misurazione della temperatura senza contatto
- Particolarmente adatta all'applicazione nell'industria, edilizia, nel settore automobilistico, chimico e per il controllo alimentare
- Raggio di misurazione laser con punto di riferimento rosso
- Display illuminato
- Display digitale LCD
- Funzione di spegnimento automatico
- Inclusa batteria block 9V
- Robusto carter in plastica

**Campi di applicazione:** a motore funzionante, posizioni di difficile accesso, liquidi, linee sotto tensione, impianti di riscaldamento, a gas, di condizionamento, sistemi di raffreddamento, freni surriscaldati, sostanze chimiche aggressive e generi alimentari





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Commutabile: | °C / °F |
| Campo di misura: | -20°C - 500°C |
| Shift mode per il campo spettrale: | 0,85 - 0,90 - 0,95 µm |
| Potenza d'uscita max.: | 1mW |
| Alimentazione: | Batteria 9 V block |

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.3040 | Termometro a raggi infrarossi | 135 | |

## Telecamera termica con lampada UV

- Compatta telecamera termica per applicazioni in edilizia, elettrotecnica, industria meccanica, settore automotive, ecc.
- Misurazione affidabile della temperatura e salvataggio di immagini e dati per la preparazione di report.
- Possibilità di registrazioni dati precisi anche a distanza di sicurezza
- Display a colori per la valutazione e l'analisi sicure delle condizioni della temperatura
- Con laser a croce per un posizionamento preciso
- Tre gamme di colori per la rappresentazione delle immagini: Ferro, arcobaleno e grigio
- Campo di misurazione selezionabile tra Celsius °C e Fahrenheit °F
- Luci LED integrate facilitano il lavoro in aree buie
- Le luci UV integrate sono ideali per il riconoscimento di perdite nei sistemi di raffreddamento e climatizzazione.
- Spegnimento automatico regolabile
- Data e ora regolabili per un preciso rilevamento dei dati
- Interfaccia Micro USB integrata
- L'interruttore on/off serve anche per la protezione della videocamera
- Incl. 3 batterie AA
- In robusta valigetta di plastica
- Per sostituire il silent block dei bracci longitudinali/ braccetti trasversali sull'assale anteriore e posteriore

**Vantaggi:**
- Misurazione precisa delle temperature
- Report dei risultati con immagini integrate
- Rapida diagnosi dei difetti
- Sicurezza e distanza maggiore per i collaboratori

**Contenuto:**
- Apparecchio base
- Schede Micro SD da 2 GB
- Serie di batterie 3xAA

**Dati tecnici:**
- Precisione: ±1,5 % o 1,5°C
- Campo di misura: da -30° fino a + 650° C (-22° fino a 1202° F)
- Gradi di emissione: 4 valori preimpostati, adattamento specifico per l'utente possibile da ε 0,10 a 1,00
- Rapporto distanza-superficie da misurare (E:M): 30:1
- Risoluzione del valore di misurazione: 0,1°C/°F
- Tempo di risposta: >125 ms
- Campo spettrale: da 8 a 14 µm
- Laser: Il laser a croce incornicia il campo di misurazione della temperatura
- Rilevatore: Tecnologia IR-EX™ (sensore IR-Array integrato con sensore CMOS)
- Risoluzione immagine (H x L): 16.384 pixel (128 x 128)
- Campo visivo (H x L): 30,0°
- Campo superiore: 650°C
- Sensibilità termica: 150 mK
- Frequenza di aggiornamento: <9 Hz
- Gamme di colori: 3 (Ferro, arcobaleno e grigio)
- Formato file foto: Bitmap (BMP) con temperatura e grado di emissione
- Schermo: A colori TFT 1,77" (pixel 128 x 160)
- Batterie: 3xAA
- Durata della batteria con laser e luce: 12 ore
- Memorizzazione: Scheda Micro SD da 2 GB
- Temperatura di esercizio: da 0 a 50°C (da 31° a 122°F)





| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.3220 | Telecamera termica con lampada UV | 300 | |

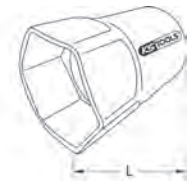
# IMPIANTO UREA

## Chiave di servizio per urea per filtri e serbatoi AdBlue®

- Per montaggio e smontaggio del coperchio sul filtro dell'urea
- Ideale per filtro a scomparsa tra serbatoio dell'urea e valvola di dosaggio
- Permette un serraggio con coppia precisa di 23 Nm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione:** veicoli industriali **Mercedes**, ad es. nuovi Actros, Atego, Axor, Econic

* AdBlue® è un marchio registrato di VDA Verband der Automobilindustrie e.V. (Associazione dell'industria automobilistica tedesca)





3/8"

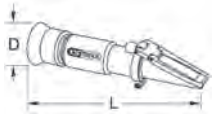
| | ■ | mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 550.1289 | 3/8" | 45,5 | 65,0 | 250 |

## Rifrattometro - strumento ottico per il controllo del liquido batterie, del liquido antigelo e dell'additivo AdBlue®

- Per controllare velocemente e in modo preciso la quantità dell'acido del liquido batteria, dell'antigelo e dell'additivo AdBlue®
- Utilizzabile anche per l'acqua di raffreddamento e dei tergicristalli
- Oculare regolabile rivestito in gomma
- Con compensazione automatica della temperatura (ATC)
- Utilizzabile anche a temperature inferiori a 10°C
- Funzione di correzione del valore misurato grazie al bimetallo
- Versione in alluminio
- Buona leggibilità grazie alle linee di separazione ben definite
- Possibilità di taratura successiva
- Include giravite di taratura e pompetta
- In un pratico astuccio in plastica

*AdBlue® è un marchio registrato dell'associazione automobilistica tedesca VDA








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Acido batteria: | Liquido per batterie (intervallo di misura da 1,1 a 1,3 kg/l) |
| Liquido di raffreddamento propilene: | Resistenza alle temperature (intervallo di misura da -25° a - 50° C) |
| Liquido di raffreddamento etilene: | Resistenza alle temperature (intervallo di misura da -25° a - 50° C) |
| Liquido tergicristalli: | Antigelo (intervallo di misura da -10° a - 40° C) |
| Per additivi AdBlue® (VDA): | Serbatoio urea (intervallo di misura 30% - 35%) |

| | D mm | L mm | Superficie vetro mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 550.1285 | 40,0 | 160,0 | 40 x 13 | 480 |

## Tester concentrazione per urea

- per controllare il contenuto di urea nella soluzione di urea
- Applicazione semplice: Aspirazione, lettura, scarico
- pulire i componenti interni dopo l'uso con acqua distillata
- Con soffietto di aspirazione
- risultati precisi indipendentemente dalla temperatura del campione
- risultato univoco (OK o non OK)

**Campi di applicazione:** Motore a diesel con soluzione di urea per il trattamento gas di scarico



| | | g |
|---|---|---|
| 460.5305 | Tester concentrazione per urea | 157 |

## AdBlue® Siringa per il cambio dei fluidi

- Ausilio ideale per travasare, aspirare o dosare soluzioni a base di urea
- Idoneo anche ad additivi AdBlue®*
- La valvola di chiusura meccanica evita la fuoriuscita di soluzione a base di urea
- La soluzione contaminata a base di urea può essere nuovamente aspirata senza problemi
- Con scala graduata
- Guarnizione in Viton®
- Robusta versione PP

*AdBlue® è un marchio registrato dell'associazione automobilistica tedesca VDA



| | l | Diametro interno tubo mm | Ø esterno tubo mm | Lunghezza tubo mm | Lunghezza struttura mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.2513 | 1,5 | 9,5 | 12,5 | 410,0 | 540,0 | 640 |

## Pompa a manovella per fusti, soluzione a base di urea

- per soluzioni a base di urea
- Corpo della pompa in plastica speciale
- Guarnizioni in Viton®
- Utilizzabile per contenitori da 60 e 220 litri
- Per riempire contenitori graduati, contenitori di dosaggio, taniche, ecc.



**Dati tecnici:**

Portata per corsa cm³ 350,00 cm³

| | Regolazione a vite | Lunghezza tubo di aspirazione mm | g |
|---|---|---|---|
| 150.9560 | 2" BSP | 600-900 | 805 |

## Pompa per fusti per soluzioni a base di urea

- per soluzioni a base di urea
- Corpo della pompa in plastica speciale
- Flessibile di convogliamento
- Utilizzabile per contenitori da 200 e 220 litri
- Per riempire contenitori graduati, contenitori di dosaggio, taniche, ecc.



**Dati tecnici:**

Portata per corsa cm³ 500,00 cm³

Portata 85 L/min: 20,0 l/min

| | Regolazione a vite | Lunghezza tubo di aspirazione mm | kg |
|---|---|---|---|
| 460.5310 | G2" a | 980-1200 | 1,32 |

## Stazione di pompaggio mobile per soluzioni a base di urea

- per soluzioni a base di urea
- per uno stoccaggio professionale della soluzione a base di urea
- semplice riempimento dell'urea direttamente sul veicolo tramite pompa elettronica
- La pistola consente il dosaggio perfetto della quantità
- Pompa rotante
- Scarico in acciaio inox
- per funzionamento a 12 Volt
- Flessibile in EPDM
- La stazione di erogazione è ampliabile con flussometro 460.5316 (non incluso nella fornitura)





**Dati tecnici:**

Portata 85 L/min: 20,0 l/min

| | l | Lunghezza tubo m | kg |
|---|---|---|---|
| 460.5315 | 75 | 4 | 18,45 |



## Flussometro per soluzione a base di urea

- adatto a misurare la potata delle soluzioni a base di urea
- utilizzabile assieme alla stazione mobile di erogazione urea (460.5315)
- rileva una portata da 10 - 90 l/min
- Precisione ±0,5%



**Dati tecnici:**

Portata 85 L/min: 20,0 l/min

| | | g |
|---|---|---|
| 460.5316 | 1" | 334 |

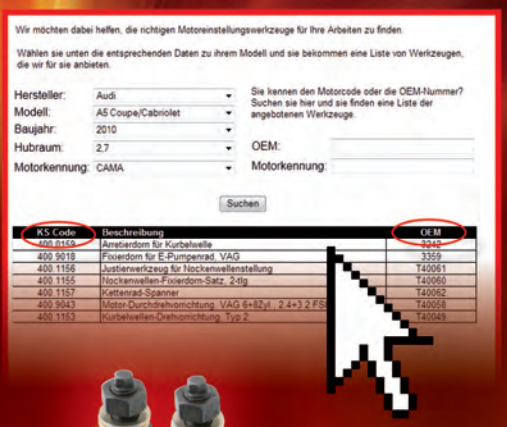
# L'UTENSILE SPECIALE CORRETTO - PER OGNI TIPO DI IMPIEGO!

**Con la nostra banca dati per gli utensili speciali - il nostro Toolfinder - attivo grazie alle informazioni di Autodata®, vi aiutiamo a scegliere l'utensile per la messa in fase corretto per il lavoro che dovete svolgere:**

- direttamente tramite il numero OE
- scegliendo il modello di veicolo
- scegliendo la motorizzazione.

AFTERMARKET




OE




**LE VOSTRE ESIGENZE, LE NOSTRE SOLUZIONI!**

AUDI | BMW | CHRYSLER | CITROËN | FIAT | FORD | GM | HONDA | LEXUS | MAZDA | MERCEDES | MITSUBISHI | MORRIS | NISSAN | OPEL | PEUGEOT | RENAULT | TOYOTA | TRIUMPH | VOLKSWAGEN AUDI GROUP | VOLVO

www.motoreinstellwerkzeuge.de

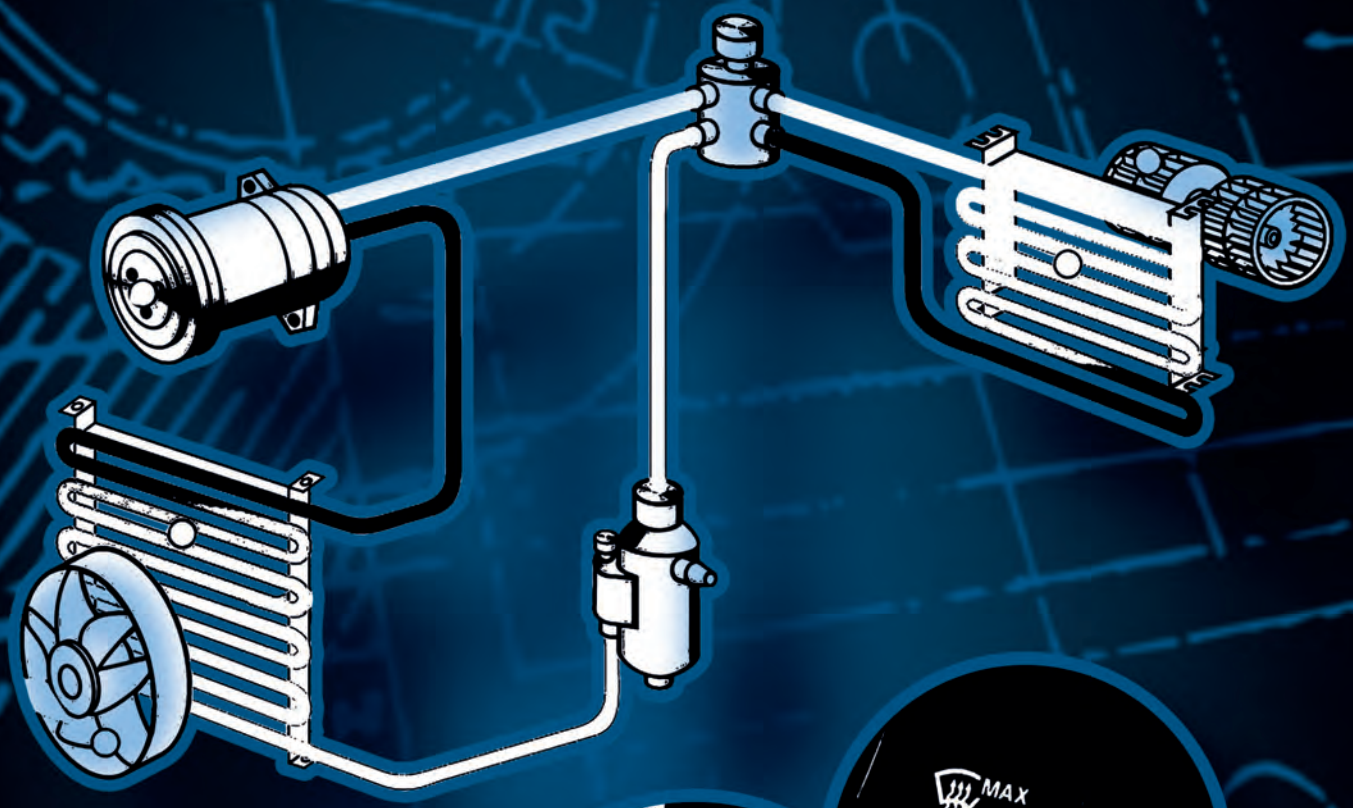
www.timingtools.de



kstools.com

KS TOOLS®

*Innovare è la nostra missione!*











KS TOOLS®

Innovare è
la nostra missione!

| | DA PAGINA |
|---|---|
| UTENSILE DI SBLOCCO GIUNZIONI CON FASCETTE CLIC | 180 |
| TERMOMETRO | 180 |
| LAMPADA CERCAFUGHE UV | 181 |
| STRUMENTI DI PROVA COMPRESSORE | 182 |
| DISPOSITIVI CERCAFUGHE | 182 |
| UTENSILI PER CLIMATIZZATORE | 182 |
| ANELLI DI TENUTA | 184 |
| GANCI PER ANELLI DI TENUTA | 184 |
| DISPOSITIVI DI PULIZIA | 185 |
| TECNICA DI CLIMATIZZAZIONE BUS | 185 |

## UTENSILE DI SBLOCCO GIUNZIONI CON FASCETTE CLIC

### Serie disconnettori per giunti a innesto rapido CLIC

- Per il montaggio e lo smontaggio di giunti a innesto rapido CLIC per le tubazioni del carburante, dell'impianto di climatizzazione, di ventilazione e dell'impianto idraulico
- Nessun danno agli innesti rapidi e ai tubi del carburante
- Separazione rapida e semplice dei tubi del carburante
- Impiego ideale su automobili, transporter e vetture familiari di grandi dimensioni, veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole e per cantieri.
- Per quasi tutti i tipi di giunti di veicoli europei, asiatici e americani
- Adatto a giunti metrici e in pollici
- Materiale plastico speciale





| | | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1089 | 7 pz. | 6,35 (1/4") - 7,9 (5/16") - 9,5 (3/8") - 12,7 (1/2") - 15,9 (5/8") - 19,0 (3/4") - 22,2 (7/8") | 90 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 115.1261 | Clip di sblocco in plastica bianca, 1/4" | 1 | |
| 115.1262 | Clip di sblocco in plastica bianca, 5/16" | 1 | |
| 115.1263 | Clip di sblocco in plastica bianca, 3/8" | 1 | |
| 115.1264 | Clip di sblocco in plastica bianca, 1/2" | 5 | |
| 115.1265 | Clip di sblocco in plastica bianca, 5/8" | 7 | |
| 115.1266 | Clip di sblocco in plastica bianca, 3/4" | 8 | |
| 115.1267 | Clip di sblocco in plastica bianca, 7/8" | 9 | |

### Serie utensile di smontaggio disconnettori per giunti a innesto rapido CLIC

- Per lo smontaggio di giunti a innesto rapido CLIC per le tubazioni del carburante, dell'impianto di climatizzazione, di ventilazione e dell'impianto idraulico
- Nessun danno agli innesti rapidi e ai tubi del carburante
- Separazione rapida e semplice dei tubi del carburante
- Impiego ideale su automobili, transporter e vetture familiari di grandi dimensioni, veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole e per cantieri.
- Per quasi tutti i tipi di giunti di veicoli europei, asiatici e americani
- Adatto a giunti metrici e in pollici
- Alluminio





| | | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1285 | 7 pz. | 7,9 (5/16") - 9,5 (3/8") - 12,7 (1/2") - 15,9 (5/8") - 19,0 (3/4") - 22,2 (7/8") | 250 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 115.1274 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio oro,5/16" | 35 | |
| 115.1275 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio blu,3/8" | 36 | |
| 115.1276 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio giallo,1/2" | 36 | |
| 115.1277 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio verde,5/8" | 41 | |
| 115.1278 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio nero,3/4" | 42 | |
| 115.1279 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio rosso,7/8" | 43 | |
| 115.1282 | Serie di anelli in gomma di ricambio,6pz | 1 | |

### Serie disconnettori MASTER per giunti a innesto rapido CLIC

- Per il montaggio e lo smontaggio di giunti a innesto rapido CLIC per le tubazioni del carburante, dell'impianto di climatizzazione, di ventilazione e dell'impianto idraulico
- Nessun danno agli innesti rapidi e ai tubi del carburante
- Separazione rapida e semplice dei tubi del carburante
- Impiego ideale su automobili, transporter e vetture familiari di grandi dimensioni, veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole e per cantieri.
- Per quasi tutti i tipi di giunti di veicoli europei, asiatici e americani
- Adatto a giunti metrici e in pollici
- Materiale plastico speciale

**Campi di applicazione:** Impianti di climatizzazione, di alimentazione e di areazione ma anche per impianti idraulici





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1260 | 22 pz. | Serie disconnettori MASTER per giunti a innesto rapido CLIC | 1,00 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 115.1261 | Clip di sblocco in plastica bianca, 1/4" | 1 | |
| 115.1262 | Clip di sblocco in plastica bianca, 5/16" | 1 | |
| 115.1263 | Clip di sblocco in plastica bianca, 3/8" | 1 | |
| 115.1264 | Clip di sblocco in plastica bianca, 1/2" | 5 | |
| 115.1265 | Clip di sblocco in plastica bianca, 5/8" | 7 | |
| 115.1266 | Clip di sblocco in plastica bianca, 3/4" | 8 | |
| 115.1267 | Clip di sblocco in plastica bianca, 7/8" | 9 | |
| 115.1268 | Clip di sblocco aperta,5/16" | 37 | |
| 115.1269 | Utensile di sblocco p.cilindri c.molla,rosso,3/8" | 12 | |
| 115.1270 | Utensile di sblocco p.cilindri c.molla,blu,1/2" | 13 | |
| 115.1271 | Utensile di sblocco p.cilindri c.molla,nero,5/8" | 12 | |
| 115.1272 | Utensile di sblocco p.cilindri c.molla,bianco,3/4" | 12 | |
| 115.1273 | Utensile di sblocco ad anello doppio,5/16"x3/8" | 54 | |
| 115.1274 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio oro,5/16" | 35 | |
| 115.1275 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio blu,3/8" | 36 | |
| 115.1276 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio giallo,1/2" | 36 | |
| 115.1277 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio verde,5/8" | 41 | |
| 115.1278 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio nero,3/4" | 42 | |
| 115.1279 | Utensile di sblocco ad anello,alluminio rosso,7/8" | 43 | |
| 115.1280 | Utensile di sblocco a leva,aperto,acciaio,5/16" | 84 | |
| 115.1281 | Utensile di sblocco p.perni forcelle,metallo,nero | 15 | |
| 115.1282 | Serie di anelli in gomma di ricambio,6pz | 1 | |

## TERMOMETRO

### Termometro

- Idoneo al controllo della temperatura della corrente d'aria sui canali di ventilazione
- Anche per il controllo della temperatura dell'acqua
- Con asta di misurazione lunga e stretta
- Scala ruotabile con suddivisione in °C e °F





| | Lunghezza mm | Campo di misura °C | Campo di misura °F | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.1963 | 210,0 | 0 - 200 | 0 - 400 | 27 | |

### Termometro digitale

- Idoneo al controllo della temperatura della corrente d'aria sui canali di ventilazione
- Anche per il controllo della temperatura dell'acqua
- Con asta di misurazione lunga e stretta
- Buona leggibilità
- Inclusa batteria block 9V
- Con funzione Hold
- Con display LCD





| | Lunghezza mm | Campo di misura °C | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1968 | 125,5 | -50 - +150 | 145 | |






## Termometro a raggi infrarossi

- Pistola laser per la misurazione della temperatura senza contatto
- Particolarmente adatta all'applicazione nell'industria, edilizia, nel settore automobilistico, chimico e per il controllo alimentare
- Raggio di misurazione laser con punto di riferimento rosso
- Display illuminato
- Display digitale LCD
- Funzione di spegnimento automatico
- Inclusa batteria block 9V
- Robusto carter in plastica

**Campi di applicazione:** a motore funzionante, posizioni di difficile accesso, liquidi, linee sotto tensione, impianti di riscaldamento, a gas, di condizionamento, sistemi di raffreddamento, freni surriscaldati, sostanze chimiche aggressive e generi alimentari





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Commutabile: | °C / °F |
| Campo di misura: | -20°C - 500°C |
| Fattore di emissione: | impostato su 0,95 |
| Potenza d'uscita max.: | 1mW |
| Alimentazione: | Batteria 9 V block |

| | | g |
|---|---|---|
| 150.3040 | Termometro a raggi infrarossi | 135 |

## Telecamera termica con lampada UV

- Compatta telecamera termica per applicazioni in edilizia, elettrotecnica, industria meccanica, settore automotive, ecc.
- Misurazione affidabile della temperatura e salvataggio di immagini e dati per la preparazione di report.
- Possibilità di registrazioni dati precisi anche a distanza di sicurezza
- Display a colori per la valutazione e l'analisi sicure delle condizioni della temperatura
- Con laser a croce per un posizionamento preciso
- Tre gamme di colori per la rappresentazione delle immagini: Ferro, arcobaleno e grigio
- Campo di misurazione selezionabile tra Celsius °C e Fahrenheit °F
- Luci LED integrate facilitano il lavoro in aree buie
- Le luci UV integrate sono ideali per il riconoscimento di perdite nei sistemi di raffreddamento e climatizzazione.
- Spegnimento automatico regolabile
- Data e ora regolabili per un preciso rilevamento dei dati
- Interfaccia Micro USB integrata
- L'interruttore on/off serve anche per la protezione della videocamera
- Incl. 3 batterie AA
- In robusta valigetta di plastica
- Per sostituire il silent block dei bracci longitudinali/ braccetti trasversali sull'assale anteriore e posteriore

**Vantaggi:**
- Misurazione precisa delle temperature
- Report dei risultati con immagini integrate
- Rapida diagnosi dei difetti
- Sicurezza e distanza maggiore per i collaboratori

**Contenuto:**
- Apparecchio base
- Schede Micro SD da 2 GB
- Serie di batterie 3xAA

**Dati tecnici:**
- Precisione: ±1,5 % o 1,5°C
- Campo di misura: da -30° fino a + 650° C (-22° fino a 1202° F)
- Gradi di emissione: 4 valori preimpostati, adattamento specifico per l'utente possibile da ε 0,10 a 1,00
- Rapporto distanza-superficie da misurare (E:M): 30:1
- Risoluzione del valore di misurazione: 0,1°C/°F
- Tempo di risposta: >125 ms
- Campo spettrale: da 8 a 14 µm
- Laser: Il laser a croce incornicia il campo di misurazione della temperatura
- Rilevatore: Tecnologia IR-EX™ (sensore IR-Array integrato con sensore CMOS)
- Risoluzione immagine (H x L): 16.384 pixel (128 x 128)
- Campo visivo (H x L): 30,0°
- Campo superiore: 650°C
- Sensibilità termica: 150 mK
- Frequenza di aggiornamento: <9 Hz
- Gamme di colori: 3 (Ferro, arcobaleno e grigio)
- Formato file foto: Bitmap (BMP) con temperatura e grado di emissione
- Schermo: A colori TFT 1,77" (pixel 128 x 160)
- Batterie: 3xAA
- Durata della batteria con laser e luce: 12 ore
- Memorizzazione: Scheda Micro SD da 2 GB
- Temperatura di esercizio: da 0 a 50°C (da 31° a 122°F)





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 150.3220 | 185,0 | 54,0 | 104,0 | 300 |

## LAMPADA CERCAFUGHE UV

### Lampada di ispezione UV flessibile

- Portatile
- Lampada UV LED
- Asta flessibile
- Localizza perdite negli impianti di climatizzazione
- Con clip per taschino
- Durata luce ca. 60 ore
- Struttura in plastica antiurto

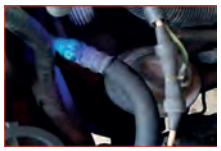




| | Ø mm | Lunghezza mm | Lampadina di ricambio | g |
|---|---|---|---|---|
| 550.1165 | 7,5 | 450,0 | 550.1167 | 150 |

### Set di lampade tascabili cercaperdite UV

- Versione senza cavo
- Lampada UV LED
- Potenza luminosa estremamente elevata
- Ideale per individuare perdite nell'impianto di climatizzazione
- Ricerca delle falle possibile anche a distanza ravvicinata
- Inclusi occhiali UV
- Compatibile con tutti gli additivi cercaperdite presenti sul mercato
- 3 batterie AAAA incluse
- Struttura in plastica antiurto





| | | | g |
|---|---|---|---|
| 550.1190 | 2 pz. | Set di lampade tascabili cercaperdite UV | 400 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 550.1191 | Batteria lampada cerca perdita UV | 150 |
| 550.1182 | Occhiali UV | 42 |



## Serie di lampade UV per rilevamento perdite

- Lampada UV
- Potenza luminosa estremamente elevata
- Ideale per individuare perdite nell'impianto di climatizzazione
- Ricerca delle falle possibile anche a distanza ravvicinata
- Testa orientabile
- Alimentazione tramite morsetti a coccodrillo attraverso batteria a 12V
- Con cavo lungo per un'applicazione flessibile
- Inclusi occhiali UV
- Compatibile con tutti gli additivi cercaperdite presenti sul mercato
- Struttura in plastica antiurto





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 550.1180 | 2 pz. | Serie di lampade UV per rilevamento perdite | 460 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 550.1181 | Lampada cercafughe UV | 360 | |
| 550.1182 | Occhiali UV | 42 | |

## STRUMENTI DI PROVA COMPRESSORE

### Strumento diagnostico per climatizzatori

- Alloggiamento antiurto
- Facile applicazione
- Rapido adattamento dello strumento diagnostico per climatizzatori
- Filtro incorporato che trattiene i corpi estranei nel vetro
- Diagnosi in stato di riposo, controllo visivo su acqua presente, corpi estranei e qualità dell'olio climatizzatore
- Svuotamento del gas del climatizzatore attraverso il lato di bassa pressione
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 550.1195 | 3 pz. | Strumento diagnostico per climatizzatori | 3,00 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 550.1196 | Apparecchio base con alloggiamento trasparente | 1,10 | |
| 550.1197 | Linea di bassa pressione | 0,56 | |
| 550.1198 | Linea dell'aria compressa | 0,27 | |

## DISPOSITIVI CERCAFUGHE

### Strumento cercafughe per climatizzatori

- Ideale per individuare perdite nell'impianto di climatizzazione
- Individua concentrazioni di refrigerante nell'aria ambiente
- Reagisce a R134a, R12, R11, R500, R503, R22, R123, R124, R502, R404a, R125, AZ-50, HP62 e MP39
- Nessuna interferenza verso gas vettori o movimenti dell'aria
- Con collo di cigno in acciaio inox flessibile (355 mm) per punti di difficile accesso
- Segnale ottico e acustico in caso di individuazione di una perdita
- Sensibilità regolabile
- Tasso di ricerca perdite fino a 5 g/anno
- Tempo di attesa: ca. 10 secondi
- La durata del sensore è di circa 100 ore
- Struttura in plastica antiurto
- 2 batterie D incluse
- Incluso sensore di ricambio





| | Lunghezza mm | Altezza mm | Larghezza in mm | Sensore di ricambio | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 550.1192 | 229,0 | 65,0 | 65,0 | 550.1194 | 560 | |

### Cercafughe per gas combustibili

- ideale per la localizzazione di gas di formatore durante la ricerca di perdite degli impianti di climatizzazione
- riconosce gas combustibili e non combustibili come ad es. butano, cloro, benzina, etanolo, idrogeno, etc.
- con collo di cigno flessibile (393 mm) per punti di difficile accesso
- Segnale ottico e acustico in caso di individuazione di una perdita
- Sensibilità regolabile
- massima sensibilità di 50 - 1000 ppm
- Lead time: ca. 60 secondi
- La durata del sensore è di circa 2000 ore
- Struttura in plastica antiurto
- incluse 2 x C batterie
- incluso controller perdite
- In robusta valigetta di plastica



| | Lunghezza mm | Altezza mm | Larghezza in mm | Sensore di ricambio | Fiala test di sostituzione | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 550.1454 | 270,0 | 50,0 | 65,0 | 550.1458 | 550.1459 | 495 | |

## Serie cercafughe gas di formatura

- Ideale per una tracciatura rapida e sicura di mancanze di tenuta nel circuito del refrigerante
- Il gas di formatura fuoriesce dalle perdite e può essere isolato con un cercafughe elettronico
- ecocompatibile e non tossico, non corrosivo e non combustibile
- composto dal 95% azoto e 5% e azoto
- cercafughe combinato e controllo tenuta pressione con rapporto di compressione realistico nell'impianto
- il gas di formatura intercetta eventuali residui di umidità presenti nell'impianto
- incluso riduttore di pressione, flangia di pressione, manometro, flessibile

**Campi di applicazione:** Impianti di climatizzazione con R134A



1/4"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 550.1410 | 8 pz. | Serie cercafughe gas di formatura | 4,47 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 550.1421 | Flangia a pressione | 1,39 | |
| 550.1422 | Riduttore di pressione per flangia a pressione | 0,89 | |
| 550.1423 | Manometro con valvola di disattivazione | 0,38 | |
| 550.1424 | Tubo, 1,5 m | 0,17 | |
| 550.1426 | Adattatore per riduttore di pressione | 0,11 | |
| 550.1427 | Collegamento di servizio, rosso | 0,13 | |
| 550.1428 | Adattatore per manometro | 0,11 | |

## UTENSILI PER CLIMATIZZATORE

### Chiave a cricco per condizionatori 4 in 1, reversibile

- Per 3/16", 1/4", 5/16" + 3/8"
- Leva di inversione destra - sinistra
- Acciaio speciale per utensili






| | H1 mm | H2 mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 130.0122 | 22,0 | 22,0 | 140,0 | 120 | |

### Cricchetto per condizionatori 5 in 1, reversibile

- Per quadro 1/4" + 5/16" sulla testa a cricco reversibile
- Per quadro 8, 5 + 3/8" + 13,0 mm sull'impugnatura del cricchetto
- Per la manovra delle valvole
- Reversibile
- Cromo-vanadio






| | H1 mm | H2 mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 130.0222 | 30,0 | 25,0 | 157,0 | 120 | |

## Serie di chiavi a bussola per condizionatori

- Misure metriche
- Adatta a tutti i tipi di valvole di arresto
- Dotazione ideale per l'utilizzo su impianti di condizionamento
- Misure 1/4" + 5/16" testa cricco
- Misure 8,5" + 13,0mm 3/8" testa cricco
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica

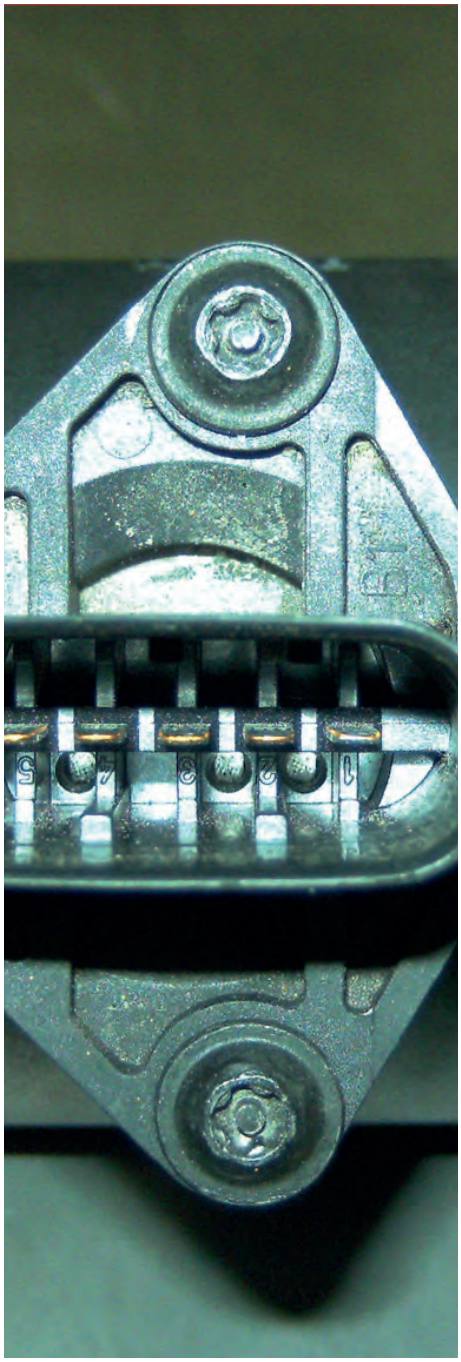


1/4"

| | | | |
|---|---|---|---|
| **130.0300** | 19 pz. | Serie di chiavi a bussola per condizionatori | 865 |

| | |
|---|---|
| 1 x | 1/4" - 5/16" - 8,5 - 3/8" - 13 mm |
| 10 x | 1/4": 3,4 - 4 - 4,5 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 mm - 1/4" |
| 3 x | 1/4": 7 - 8 - 10 mm |
| 1 x | 1/4" |
| 1 x | 1/4" |
| 1 x | 125 mm |
| 1 x | 150 mm |
| 1 x | |





## Inserto esagonale dinamometrico per valvole 0,25 Ncm, lungo

- Ideale per inserti valvola rivestiti corti o lunghi (VG5)
- Evita di spanare la vite o di schiacciare troppo la guarnizione di gomma
- Una volta raggiunta la coppia, si vede e si sente l'impugnatura che scatta
- Adatta anche per svitare i cappucci
- Impugnatura mono-componente





| | Ncm | Lunghezza mm | | |
|---|---|---|---|---|
| **150.2029** | 0,25 | 120,0 | 50 | |

## Serie di bussole per viti 5 punte con foro

- 5 punte con foro
- Per il montaggio e lo smontaggio di viti di sicurezza su sonde di temperatura e debimetri
- Anche per moderni sistemi di iniezione diesel (pompa-unità ugelli, pompa-ugello-linea, Common Rail), per es. sistemi di iniezione Bosch
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per utilizzo manuale
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio
- Fornite con supporto

**Campi di applicazione:** dispositivi di controllo, alternatore, misuratore portata aria, specchietto esterno, pompa di connessione di sistemi iniettore-pompa (anche in **Mercedes** Atego e Actros) , viti di fissaggio serratura portiere per **Volkswagen**, **Audi**, **Ford**, **Mercedes**, **Rover**, **Seat**, **Škoda**, **Volvo** etc.





1/4"

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **911.1470** | 7 pz. | TS10 - TS15 - TS20 - TS25 - TS27 - TS30 - TS40 | 160 | |

## Serie di inserti per viti a 5 punte con foro

- 5 punte con foro
- Per il montaggio e lo smontaggio di viti di sicurezza su sonde di temperatura e debimetri
- Anche per moderni sistemi di iniezione diesel (pompa-unità ugelli, pompa-ugello-linea, Common Rail), per es. sistemi di iniezione Bosch
- Attacco esagonale a norma DIN 3126 / ISO 1173 - E 6,3
- Per utilizzo manuale o con avvitatore
- Con adattatore per inserti
- Ideale per il settore artigianale e industriale
- Nichelato
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** dispositivi di controllo, alternatore, misuratore portata aria, specchietto esterno, pompa di connessione di sistemi iniettore-pompa, viti di fissaggio serratura portiere per **Volkswagen**, **Audi**, **Ford**, **Mercedes**, **Rover**, **Seat**, **Škoda**, **Volvo** etc.





1/4"

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **911.1480** | 8 pz. | TS10 - TS15 - TS20 - TS25 - TS27 - TS30 - TS40 | 50 | |

# ANELLI DI TENUTA

## Assortimento O-Ring HNBR per climatizzatori

- A norme DIN 3771
- HNBR: speciale per l'impiego in impianti di condizionamento
- In cassetta di plastica



| | | | |
|---|---|---|---|
| **970.0260** | 225 pz. | Assortimento O-Ring HNBR per climatizzatori | 120 |

| | | |
|---|---|---|
| 20 x |  | 3,0x1,0 mm / DIN 3771 |
| 20 x |  | 4,0x1,0 mm / DIN 3771 |
| 20 x |  | 4,5x2,0 mm / DIN 3771 |
| 20 x |  | 5,0x2,0 mm / DIN 3771 |
| 20 x |  | 6,0x2,0 mm / DIN 3771 |
| 20 x |  | 6,0x2,5 mm / DIN 3771 |
| 20 x |  | 6,0x3,0 mm / DIN 3771 |
| 20 x |  | 7,0x2,0 mm / DIN 3771 |
| 20 x |  | 8,0x2,0 mm / DIN 3771 |
| 5 x |  | 9,0x2,0 mm / DIN 3771 |
| 5 x |  | 10,0x2,0 mm / DIN 3771 |
| 5 x |  | 12,0x3,0 mm / DIN 3771 |
| 5 x |  | 13,0x3,0 mm / DIN 3771 |
| 5 x |  | 14,0x2,5 mm / DIN 3771 |
| 5 x |  | 17,0x2,5 mm / DIN 3771 |
| 5 x |  | 18,0x4,0 mm / DIN 3771 |
| 5 x |  | 20,0x2,0 mm / DIN 3771 |
| 5 x |  | 22,0x2,0 mm / DIN 3771 |



## Assortimento O-Ring HNBR per climatizzatori

- HNBR: speciale per l'impiego in impianti di condizionamento
- In cassetta di plastica



| | | | |
|---|---|---|---|
| **970.0340** | 270 pz. | Assortimento O-Ring HNBR per climatizzatori | 150 |

| | | |
|---|---|---|
| 20 x |  | 5,29x1,78 mm |
| 20 x |  | 6,07x1,78 mm |
| 20 x |  | 6,80x1,90 mm |
| 20 x |  | 7,65x1,78 mm |
| 40 x |  | 7,80x1,90 mm |
| 20 x |  | 8,80x1,90 mm |
| 20 x |  | 10,00x2,00 mm |
| 15 x |  | 10,70x2,62 mm |
| 15 x |  | 11,00x2,00 mm |
| 15 x |  | 11,00x1,78 mm |
| 15 x |  | 12,90x2,00 mm |
| 10 x |  | 13,90x1,78 mm |
| 10 x |  | 14,00x2,00 mm |
| 10 x |  | 17,00x1,78 mm |
| 10 x |  | 17,00x2,00 mm |
| 10 x |  | 17,00x3,53 mm |

# GANCI PER ANELLI DI TENUTA

## Serie di ganci

- Ideale per rimuovere o inserire O-Ring e guarnizioni
- Acciaio speciale per utensili



| | | | |
|---|---|---|---|
| **550.1040** | 2 pz. | Serie di ganci | 30 |

**Composta da:**

| | | |
|---|---|---|
| **550.1041** | Gancio,90° corto,180°corto piegato | 11 |
| **550.1042** | Gancio,45° lungo,90° lungo | 11 |

## Serie di utensili con magnete e gancio

- Ideale per rimuovere o inserire O-Ring e guarnizioni
- Con magnete telescopico e gancio intercambiabile
- Con vano nell'impugnatura per diversi accessori
- Acciaio speciale per utensili





| | | | |
|---|---|---|---|
| **550.1080** | 6 pz. | Serie di utensili con magnete e gancio | 70 |

**Composta da:**

| | | |
|---|---|---|
| **550.1081** | Apparecchio base | 35 |
| **550.1082** | Inserto magnetico telescopico, 90-390 mm | 13 |
| **550.1083** | Gancio, dritto, 75 mm | 5 |
| **550.1084** | Gancio, 90°, 75 mm | 5 |
| **550.1085** | Gancio, 120°, 75 mm | 5 |
| **550.1086** | Gancio piegato lateralmente, 75 mm | 5 |

## Utensili per lo smontaggio degli anelli di tenuta

- A spicchio
- Per lo smontaggio di anelli di tenuta
- Elevata durata grazie all'inserto leva temprato
- Impiego universale
- Impugnatura mono-componente
- Brunito
- Cromo-vanadio








| | L1 mm | L2 mm | L3 mm | D mm | |
|---|---|---|---|---|---|
| **550.1060** | 300,0 | 195,0 | 85,0 | 12,0 | 380 |

## Serie di ganci

- Ideale per rimuovere o inserire O-Ring e guarnizioni
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 550.1045 | 4 pz. | Serie di ganci | 120 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 550.1046 | Gancio,dritto | 27 | |
| 550.1047 | Gancio,piegato a 45° | 27 | |
| 550.1048 | Gancio,piegato a 90° | 27 | |
| 550.1049 | Gancio,piegato a 135° | 27 | |

## Serie di utensili a gancio “MASTER”

- Ideale per rimuovere o inserire O-Ring e guarnizioni
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 550.1070 | 9 pz. | Serie di utensili a gancio “MASTER” | 680 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 550.1046 | Gancio,dritto | 27 | |
| 550.1047 | Gancio,piegato a 45° | 27 | |
| 550.1048 | Gancio,piegato a 90° | 27 | |
| 550.1049 | Gancio,piegato a 135° | 27 | |
| 550.1071 | Gancio grande,dritto | 91 | |
| 550.1072 | Gancio grande,piegato a 90° | 105 | |
| 550.1073 | Gancio grande,a falce | 88 | |
| 550.1074 | Gancio c.impugnatura a T,forma S,120mm | 42 | |
| 550.1075 | Gancio c.impugnatura a T,forma S,165mm | 96 | |

# DISPOSITIVI DI PULIZIA

## Purificatore d’aria al plasma con ionizzatore

- Elimina gli odori e disinfetta gli interni del veicolo
- Compatto e leggero con elevato rilascio di ozono
- Per l’applicazione in scomparti passeggeri chiusi
- Disattivazione automatica in modalità elimina odori dopo 60 minuti
- Disinfezione automatica in modalità disinfezione dopo 30 minuti con passaggio automatico alla modalità elimina odori per 30 minuti
- Lavora senza additivi chimici, quindi garantisce una pulizia senza residui
- Non lascia tracce su superfici sensibili
- Elimina muffe, batteri, funghi e acari!
- Comprende un filtro di ricambio con tecnologia HEPA ai carboni attivi
- Utilizzo semplice





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Misure: | 173x122x49 mm |
| Versione batteria: | Ioni di litio |
| Batteria: | 850 mAh |
| Tensione di esercizio: | DC 12-24V / AC 100-240V / 50/60 Hz |
| Consumo corrente: | 5 W |
| Conversione ozono: | 5 mg/h |
| Densità ioni negativi: | 3000000 pezzi/cm² |
| Area copertura: | 15m² |

| | Filtro di ricambio | Deodorante | g | |
|---|---|---|---|---|
| 550.1183 | 550.1199 | 550.1189 | 360 | |





# TECNICA DI CLIMATIZZAZIONE BUS

## Chiave magnetica

- trasforma in modo rapido e semplice le valvole solenoidi in valvole manuali
- consente i test sulle valvole solenoidi
- facilita la ricerca della valvola difettosa
- dimensioni molto compatte
- facile manipolazione e utilizzo
- dimensioni pratiche

**Campi di applicazione:** z.B. all’apertura del circuito compresso negli impianti di climatizzazione bus



| | Tipo | Ø foro mm | H mm | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 550.1331 | MVOC-10 | 10,0 | 41,0 | 41,0 | 84 | |
| 550.1332 | MVOC-15 | 15,0 | 41,0 | 41,0 | 81 | |
| 550.1333 | MVOC-18 | 18,0 | 41,0 | 41,0 | 13 | |

## Mini chiave magnetica

- trasforma in modo rapido e semplice le valvole solenoidi in valvole manuali
- consente i test sulle valvole solenoidi
- facilita la ricerca della valvola difettosa
- dimensioni molto compatte
- facile manipolazione e utilizzo
- dimensioni pratiche

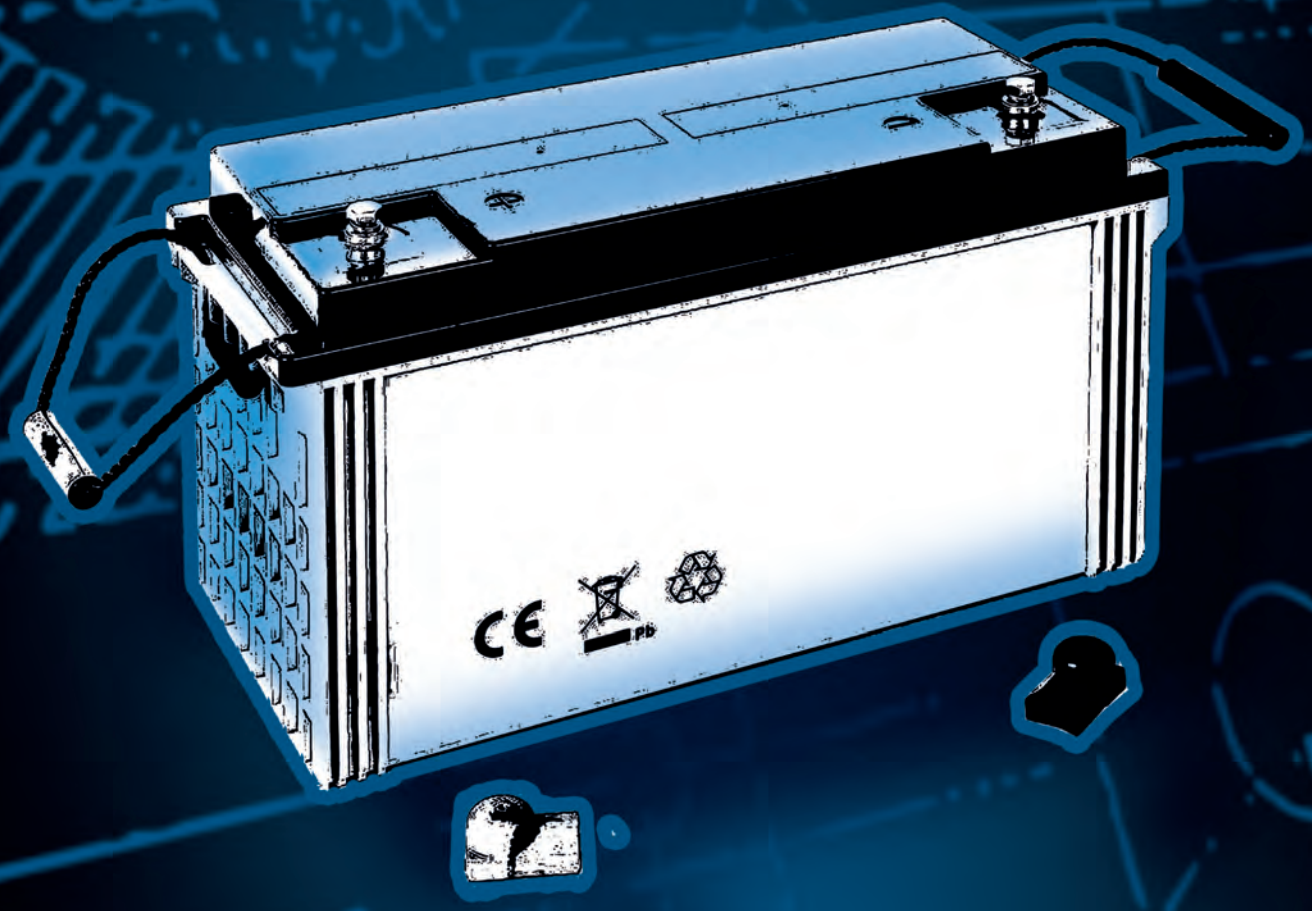
**Campi di applicazione:** z.B. all’apertura del circuito compresso negli impianti di climatizzazione bus



| | Tipo | H mm | Diametro esterno in mm | Diametro interno in mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 550.1334 | MVOC-16 | 5,0 | 27,0 | 16,0 | 13 | |

11

# MANUTENZIONE BATTERIE





KS TOOLS®

Innovare è
la nostra missione!

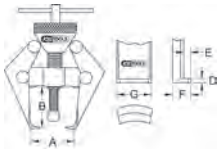
| | DA PAGINA |
|---|---|
| ESTRATTORE MORSETTI BATTERIA | 188 |
| PULIZIA MORSETTI DELLA BATTERIA | 188 |
| UTENSILI PER TAPPI DEGLI ELEMENTI | 189 |
| RIEMPIMENTO CELLE BATTERIA | 189 |
| MANIGLIE DI TRASPORTO LATERALE | 190 |
| NESSUNA PERDITA DI TENSIONE NELLA CORRENTE A BORDO | 190 |
| TESTER PER ACIDO BATTERIA | 190 |
| MULTIMETRO | 191 |
| AMPEROMETRO DIGITALE | 192 |
| TESTER PER BATTERIE | 193 |
| CARICA BATTERIE | 195 |
| CAVI DI AVVIAMENTO | 195 |
| ACCUMULATORE-BATTERIA-DISPOSITIVI DI AVVIAMENTO | 196 |
| ACCUMULATORE-CONDENSATORE-DISPOSITIVO DI AVVIAMENTO | 197 |

## ESTRATTORE MORSETTI BATTERIA

### Estrattore universale per il morsetto di lucidatura e braccio, 2 bracci

- 2 bracci
- Ideale per estrarre i morsetti dei poli della batteria e tergicristalli
- Con leva a T
- Con vite di bloccaggio conica per la suddivisione proporzionale della forza di serraggio
- Griffe autocentranti
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale per utensili








| | A mm | B mm | max t | mm | D mm | E mm | F mm | G mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 700.1190 | 15 | 32 | 1,2 | M8 x 50 | 2,5 | 9 | 10,5 | 11 | 300 |

### Estrattore a 2 bracci per morsetti batterie

- 2 bracci
- Ideale per estrarre i morsetti poli batteria
- Bracci autocentranti
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Avvitata
- Braccio robusto
- Acciaio speciale per utensili





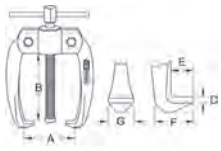



| | A mm | B mm | max t | mm | mm | D mm | E mm | F mm | G mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 620.3101 | 10-60 | 40 | 1 | M8x85 | 10 | 1 | 5 | 12 | 8 | 160 |
| 620.3102 | 10-70 | 44/74 | 1,2 | M8x85 | 10 | 1 | 5 | 12 | 8 | 200 |
| 620.3103 | 10-90 | 84 | 2 | M10x105 | 12 | 1,8 | 10 | 20 | 12 | 340 |

### Estrattore universale per il morsetto di lucidatura e braccio, 2 bracci

- 2 bracci
- Ideale per estrarre i morsetti dei poli della batteria e tergicristalli
- Con leva a T
- Bracci autocentranti
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Avvitata
- Braccio robusto
- Acciaio speciale per utensili





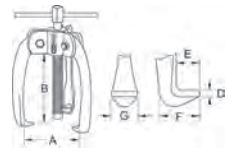



| | A mm | B mm | massimo t | mm | D mm | E mm | F mm | G mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 700.1164 | 10-60 | 40 | 0,5 | M10 x 60 | 2,6 | 5,5 | 12,8 | 10,0 | 145 |
| 700.1165 | 10-60 | 60 | 0,5 | M10 x 80 | 3,7 | 5,8 | 12,4 | 10,1 | 173 |
| 700.1166 | 10-70 | 80 | 0,5 | M10 x 100 | 4,0 | 9,2 | 16,8 | 14,0 | 245 |

### Estrattore morsetti a 3 bracci con leva

- 3 bracci
- Ideale per estrarre i morsetti poli batteria
- Con leva a T
- Bracci autocentranti
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Avvitata
- Braccio robusto
- Acciaio speciale per utensili








| | A mm | B mm | massimo t | mm | D mm | E mm | F mm | G mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 700.1167 | 10-60 | 40 | 0,75 | M10 x 60 | 2,3 | 5,5 | 12,3 | 10,0 | 181 |
| 700.1168 | 10-60 | 60 | 1,0 | M10 x 80 | 3,0 | 5,5 | 12,5 | 10,0 | 215 |
| 700.1169 | 10-70 | 80 | 1,0 | M10 x 100 | 3,0 | 8,0 | 15,2 | 14,1 | 323 |

## PULIZIA MORSETTI DELLA BATTERIA

### Spazzola di pulizia per poli batteria e morsetti

- Per rimuovere la corrosione dai contatti e i depositi di acidi sui poli e morsetti della batteria
- Utilizzabile per la pulizia interna ed esterna dei poli
- Migliora i contatti
- Riduce la vulnerabilità delle difficoltà di avvio
- Il diametro esterno della spazzola corrisponde a 20 mm
- Il diametro interno della spazzola corrisponde a 18 mm
- Setole in metallo
- Custodia in plastica





| | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|
| 700.1197 | 120,0 | 64 |



### Utensile di pulizia a croce per poli batteria e morsetti

- Per rimuovere la corrosione dai contatti e i depositi di acidi sui poli e morsetti della batteria
- Utilizzabile per la pulizia interna ed esterna dei poli
- Migliora i contatti
- Riduce la vulnerabilità delle difficoltà di avvio
- Inserto fresa conico in acciaio
- Struttura base in metallo leggero





| | | g |
|---|---|---|
| 700.1195 | Utensile di pulizia a croce per poli batteria e morsetti | 150 |

## UTENSILI PER TAPPI DEGLI ELEMENTI

### Estrattore per tappi batteria

- Per avvitare e svitare in modo sicuro i tappi degli elementi
- Profilo speciale con intaglio per tappi della batteria
- Impiego universale anche per altezze ridotte
- Impugnatura bicomponente
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio





| | mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 550.1681 | 14,5 x 1,7 | 95,0 | 72 | |

### Giravite tappo batteria con impugnatura a T

- Per avvitare e svitare in modo sicuro i tappi degli elementi
- Profilo speciale con intaglio per tappi della batteria
- Impiego universale anche per altezze ridotte
- Impugnatura a T
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio





| | mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 550.1682 | 14,5 x 1,7 | 95,0 | 62 | |

### Giravite per tappo a vite con leva

- Per avvitare e svitare senza danni il tappo della batteria e la vite di sfiato e di chiusura sul radiatore
- Profilo a croce speciale
- Impiego universale anche per altezze ridotte
- Con leva a T
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio





| | Spessore lame mm | Ø del corpo mm | Altezza lama mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 550.1686 | 1,3 | 12,0 | 13,0 | 90,0 | 87 | |

### Giravite per tappo a vite con leva

- Per avvitare e svitare senza danni il tappo della batteria e la vite di sfiato e di chiusura sul radiatore
- Profilo a croce speciale
- Impiego universale anche per altezze ridotte
- Con leva a T
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio





| | Spessore lame mm | Ø del corpo mm | Altezza lama mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 550.1687 | 1,8 | 12,0 | 13,0 | 90,0 | 87 | |

## RIEMPIMENTO CELLE BATTERIA

### Serie di contenitori graduati

- Assortimento di contenitori graduati di diverse dimensioni
- Molteplici possibilità di applicazione
- Trasparente
- Infrangibile
- Suddivisione scala smaltata di rosso
- Resistente a olio, benzina e acido
- Con maniglia e scarico
- PE (polietilene)

**Scale:** L / ml, once, quarti








| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9205 | 3 pz. | 250 - 500 - 1.000 ml | 227 | |

### Serie di imbuti

- Assortimento di imbuti di diverse dimensioni
- Molteplici possibilità di applicazione
- Rosso
- Infrangibile
- Resistente a olio, benzina e acido
- Linguetta di impugnatura per un pratico uso
- HDPE (polietilene ad alta densità)



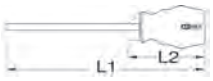


| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9240 | 5 pz. | Ø 50 - Ø 75 - Ø 95 - Ø 115 - Ø 150 mm | 251 | |

### Soffietto per aspirazione e riempimento

- Ausilio ideale per versare senza gocce o per aspirare l'acido della batteria e liquido freni
- Idoneo per liquido di frenatura, acido della batteria e acqua distillata
- Resistente a olio, benzina e acido
- Con sfera di gomma e tubo di gomma
- Materiale plastico speciale








| | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 160.0738 | 245,0 | 130,0 | 92 | |

### Tanica riempimento celle batteria

- Ausilio ideale per riempire senza fare gocce
- Idoneo per acido della batteria e acqua distillata
- Resistente agli acidi
- Con tubo in gomma flessibile
- Materiale plastico speciale





| | | g | |
|---|---|---|---|
| 550.1701 | 1 l | 300 | |

### Tanica di riempimento automatico celle batteria 2 litri

- Ausilio ideale per riempire senza fare gocce
- Si ferma automaticamente se viene raggiunto il livello ottimale
- Con chiusura automatica
- La valvola speciale incorporata nel tappo ferma automaticamente il flusso, non appena viene raggiunto il livello di riempimento
- Idoneo per acido della batteria e acqua distillata
- Resistente agli acidi
- Materiale plastico speciale





| | | g | |
|---|---|---|---|
| 550.1683 | 2 l | 300 | |

## Mini pompa di travaso

- Ausilio ideale per travasi in casi di emergenza
- Idoneo per acido della batteria, carburante, oli e acqua distillata
- Il fissaggio sui tubi del sollevatore a pallone avviene tramite le fascette stringitubo in dotazione
- Materiale plastico speciale





| | Diametro interno tubo mm | Lunghezza tubo mm | g |
|---|---|---|---|
| 150.1665 | 8,0 | 2 x 900 | 320 |



## Pompa per travasare

- Ausilio ideale per travasare e pompare
- Idoneo per acido della batteria, carburante, lubrorefrigerante, oli e acqua distillata
- Resistente agli acidi
- Con corpo della pompa di alta qualità e manico rinforzato
- Utilizzabile come pompa pneumatica grazie al tubo in gomma con nottolino di inversione
- In dotazione tubi in gomma e riduttore
- Materiale plastico speciale





| | Diametro interno tubo mm | Lunghezza tubo mm | g |
|---|---|---|---|
| 150.1660 | 12,0 | 2 x 1.300 | 465 |

# MANIGLIE DI TRASPORTO LATERALE

## Manico batteria

- Consente una rimozione e un trasporto semplici di tutte le batterie
- Con presa rivestita in gomma
- Morsetto di dimensioni regolabili
- Distribuzione ergonomica del peso
- Con impugnatura rivestita





| | Apertura in mm | g |
|---|---|---|
| 700.1196 | 120 - 190 | 560 |

# NESSUNA PERDITA DI TENSIONE NELLA CORRENTE A BORDO

## Limitatore-fermatensione di bordo, OBD II, 12V

- Alimenta il veicolo mentre avviene la sostituzione della batteria, per poter mantenere diverse impostazioni, come i codici radio, memoria posizione sedili, ecc.
- Impedisce la perdita di dati nell'elettronica di bordo durante la sostituzione della batteria
- Il collegamento avviene tramite la boccola OBD II e la presa accendisigari di un avviatore d'emergenza a batteria
- Il display della disponibilità controlla e mostra la correttezza del collegamento





| | Lunghezza del cavo mm | g |
|---|---|---|
| 550.1705 | 2300 | 200 |



## Limitatore-fermatensione di bordo, OBD II, 12V

- Alimenta il veicolo mentre avviene la sostituzione della batteria, per poter mantenere diverse impostazioni, come i codici radio, memoria posizione sedili, ecc.
- Impedisce la perdita di dati nell'elettronica di bordo durante la sostituzione della batteria
- Il collegamento avviene tramite la boccola OBD II e i morsetti a coccodrillo di una batteria esterna
- Il display della disponibilità controlla e mostra la correttezza del collegamento





| | Lunghezza del cavo mm | g |
|---|---|---|
| 550.1706 | 5000 | 350 |

## Dispositivo di mantenimento tensione di bordo 12V

- Alimenta il veicolo mentre avviene la sostituzione della batteria, per poter mantenere diverse impostazioni, come i codici radio, memoria posizione sedili, ecc.
- Impedisce la perdita di dati nell'elettronica di bordo durante la sostituzione della batteria
- Duplice possibilità di collegamento attraverso la presa accendisigari o i morsetti batteria
- Compresa protezione contro la sovratensione sull'uscita
- Indicazione picchi di tensione con segnale acustico
- Segnalazione in caso di scambio della polarità
- Il display della disponibilità controlla e mostra la correttezza del collegamento





| | Lunghezza del cavo mm | g |
|---|---|---|
| 550.1723 | 3600 | 540 |

# TESTER PER ACIDO BATTERIA

## Tester per acido per il liquido della batteria

- Per il controllo del contenuto di acido nel liquido della batteria
- Applicazione semplice: Aspirazione, lettura, scarico
- La lunghezza del cilindro di vetro è di 11 cm
- Con soffietto di aspirazione
- Con idrometro: la concentrazione dell'acido può essere letta direttamente



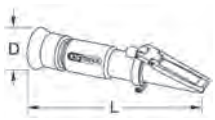


| | L mm | g |
|---|---|---|
| 550.1680 | 280,0 | 107 |

## Rifrattometro - strumento ottico per il controllo del liquido batterie e del liquido antigelo

- Per controllare velocemente e in modo preciso la quantità dell'acido del liquido batteria e dell'antigelo
- Utilizzabile anche per l'acqua di raffreddamento e dei tergicristalli
- Oculare regolabile rivestito in gomma
- Con compensazione automatica della temperatura (ATC)
- Utilizzabile anche a temperature inferiori a 10°C
- Funzione di correzione del valore misurato grazie al bimetallo
- Versione in alluminio
- Buona leggibilità grazie alle linee di separazione ben definite
- Possibilità di taratura successiva
- Include giravite di taratura e pompetta
- In un pratico astuccio in plastica








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Acido batteria: | Liquido per batterie (intervallo di misura da 1,1 a 1,4 kg/l) |
| Liquido di raffreddamento propilene: | Resistenza alle temperature (intervallo di misura da 0°a - 50° C) |
| Liquido di raffreddamento etilene: | Resistenza alle temperature (intervallo di misura da 0° a - 50° C) |
| Liquido tergicristalli: | Antigelo (intervallo di misura da 0° a - 40° C) |

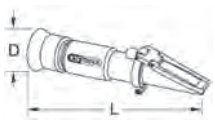
| | D mm | L mm | Superficie vetro mm | |
|---|---|---|---|---|
| 550.1290 | 40,0 | 149,0 | 40 x 13 | 630 |

## Rifrattometro - strumento ottico per il controllo del liquido batterie, del liquido antigelo e dell'additivo AdBlue®

- Per controllare velocemente e in modo preciso la quantità dell'acido del liquido batteria, dell'antigelo e dell'additivo AdBlue®
- Utilizzabile anche per l'acqua di raffreddamento e dei tergicristalli
- Oculare regolabile rivestito in gomma
- Con compensazione automatica della temperatura (ATC)
- Utilizzabile anche a temperature inferiori a 10°C
- Funzione di correzione del valore misurato grazie al bimetallo
- Versione in alluminio
- Buona leggibilità grazie alle linee di separazione ben definite
- Possibilità di taratura successiva
- Include giravite di taratura e pompetta
- In un pratico astuccio in plastica

*AdBlue® è un marchio registrato dell'associazione automobilistica tedesca VDA








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Acido batteria: | Liquido per batterie (intervallo di misura da 1,1 a 1,3 kg/l) |
| Liquido di raffreddamento propilene: | Resistenza alle temperature (intervallo di misura da -25° a - 50° C) |
| Liquido di raffreddamento etilene: | Resistenza alle temperature (intervallo di misura da -25° a - 50° C) |
| Liquido tergicristalli: | Antigelo (intervallo di misura da -10° a - 40° C) |
| Per additivi AdBlue® (VDA): | Serbatoio urea (intervallo di misura 30% - 35%) |

| | D mm | L mm | Superficie vetro mm | |
|---|---|---|---|---|
| 550.1285 | 40,0 | 160,0 | 40 x 13 | 480 |

# MULTIMETRO

## Multimetro digitale con sonde di ispezione

- Multimetro professionale sviluppato in modo speciale per impianti elettrici e elettronici di autoveicoli e veicoli commerciali
- Doppia visualizzazione LCD con visualizzazione digitale e istogramma (grafico a barre a 32 segmenti)
- Con visualizzazione automatica del superamento limite e della polarità
- Con meccanismo di sicurezza per V, µA / mA / A, per evitare in modo sicuro collegamenti errati
- Selettore rotante centrale con 19 posizioni
- Grande display LCD con visualizzazione ad alto contrasto con 3.1/2 posizioni, dotata di retroilluminazione
- Segnalazione dello stato di carica sul display
- Con fusibile in vetro integrato da 250mA / 600V, 10A / 600V – 32 x 6 mm per la protezione dei circuiti
- Incluso set cavo di misura con punte di ispezione
- Con interruttore on/off e commutazione automatica temperatura
- Con supporto pieghevole a 2 regolazioni in custodia di protezione in gomma
- Robusto carter in plastica

**Funzioni:**
- Misurazione tensione continua ed alternata
- Misurazione corrente continua ed alternata
- Misurazione resistenza
- Test dei diodi (con segnale acustico)
- Misurazione della continuità (con segnale acustico)
- Funzione di memorizzazione
- Visualizzazione stato della batteria





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Corrente continua: | 20 µA - 10 A |
| Tensione continua: | 200 mV - 600 V |
| Tensione alternata: | 200 V - 600 V |
| Misurazione resistenza: | 200 Ohm - 2 MOhm |
| Alimentazione: | Batteria 9 V block |
| Protezione S1 (micro-correnti) | 250mA/600V; 10A/600V |
| Temperatura di stoccaggio: | -10° fino a +50° C (14° fino a 122° F) |
| Temperatura di esercizio: | 0° fino a +40° C (32° fino a 104° F) |

| | Larghezza in mm | Lunghezza mm | Profondità in mm | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1495 | 69,0 | 138,0 | 31,0 | 342 |



## Multimetro digitale con sonde di ispezione e morsetti a coccodrillo

- Multimetro professionale sviluppato in modo speciale per impianti elettrici e elettronici di autoveicoli e veicoli commerciali
- Doppia visualizzazione LCD con visualizzazione digitale e istogramma (grafico a barre a 32 segmenti)
- Con visualizzazione automatica del superamento limite e della polarità
- Con meccanismo di sicurezza per V, µA / mA / A, per evitare in modo sicuro collegamenti errati
- Selettore rotante centrale con 11 posizioni
- Scelta del campo di misura automatico
- Grande display LCD con visualizzazione ad alto contrasto con 3.1/2 posizioni, dotata di retroilluminazione
- Con fusibile in vetro integrato da 300mA/600V; 10A/600V – 32 x 6 mm per la protezione dei circuiti
- Incluso set cavo di misura doppio con sonde di ispezione e morsetti a coccodrillo
- Con supporto pieghevole a 2 regolazioni in custodia di protezione in gomma
- Robusto carter in plastica

**Funzioni:**
- Test di conducibilità (con segnale acustico)
- Misurazione della temperatura
- Test dei diodi (con segnale acustico)
- Capacità
- Misurazione frequenza
- Funzione di memorizzazione
- Scelta del campo di misura automatico





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Corrente continua: | 326µV - 10A |
| Corrente alternata: | 326µV - 10A |
| Tensione continua: | 326 mV - 600 V |
| Tensione alternata: | 3,26 V - 600 V |
| Misurazione resistenza: | 326 Ohm - 32,6 MOhm |
| Misurazione della capacità: | 326 nF - 32,6 µF |
| Misurazione frequenza: | 32,60 - 150kHz |
| Misurazione temperatura | -55°C ~ 1000°C |
| Alimentazione: | Batteria 9 V block |
| Protezione S1 (micro-correnti) | 300mA/600V |
| Protezione S2 (presa per la misurazione della corrente) | 10A/600V |
| Temperatura di stoccaggio: | -10° fino a +50° C (14° fino a 122° F) |
| Temperatura di esercizio: | 0° fino a +40° C (32° fino a 104° F) |

| | Larghezza in mm | Lunghezza mm | Profondità in mm | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1480 | 91,0 | 189,0 | 31,5 | 834 |



## Incluso multimetro con punte di ispezione, morsetti a coccodrillo e sonda di temperatura

- Multimetro professionale sviluppato in modo speciale per impianti elettrici e elettronici di autoveicoli e veicoli commerciali
- Con funzione estesa per la misurazione dei giri
- Individuazione del momento di accensione dei motori fino a 8 cilindri (funzione Dwell)
- Doppia visualizzazione LCD con visualizzazione digitale e istogramma (grafico a barre a 32 segmenti)
- Con visualizzazione automatica del superamento limite e della polarità
- Con meccanismo di sicurezza per V, µA / mA / A, per evitare in modo sicuro collegamenti errati
- Selettore rotante centrale con 23 posizioni
- Con funzione di selezione settore automatica
- Grande display LCD con visualizzazione ad alto contrasto con 3.1/2 posizioni, dotata di retroilluminazione
- Con fusibile in vetro integrato da 250V (500 mA) – 20 x 5 mm per la protezione dei circuiti
- Incluso set cavo di misura con punte di ispezione, morsetti a coccodrillo, pinza a induzione e sonda di temperatura
- Con interruttore on/off e commutazione automatica temperatura
- Con supporto pieghevole a 2 regolazioni in custodia di protezione in gomma
- Robusto carter in plastica

**Funzioni:**
- Misurazione tensione continua ed alternata
- Misurazione corrente continua ed alternata
- Misurazione resistenza
- Dwell
- Test dei diodi (con segnale acustico)
- Misurazione dei giri
- Commutazione automatica temperatura
- Misurazione frequenza
- Visualizzazione stato della batteria





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Corrente continua: | 326 µA - 10 A |
| Corrente alternata: | 326 µA - 10 A |
| Tensione continua: | 326 mV - 1000 V |
| Tensione alternata: | 3,26 V - 750 V |
| Misurazione resistenza: | 32 - 32000 Ohm |
| Misurazione frequenza: | 32,60 - 200 kHz |
| Misurazione dei giri: | 300 - 12000 RPM |
| Temperatura per misurazione di precisione: | 23° C ± 5° C |
| Alimentazione: | Batteria 9 V block |
| Protezione S1 (micro-correnti) | 500mA/350V (20x5mm) |
| Protezione S2 (presa per la misurazione della corrente) | 10A/250V (30x5mm) |
| Temperatura di stoccaggio: | -10° fino a +50° C (14° fino a 122° F) |
| Temperatura di esercizio: | 0° fino a +40° C (32° fino a 104° F) |
| Misurazione temperatura | -20° fino a +760° C (-4° fino a 1400° F) |

| | Larghezza in mm | Lunghezza mm | Profondità in mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **150.2040** | 91,0 | 189,0 | 31,5 | 500 | |

# AMPEROMETRO DIGITALE

## Amperometro a pinze 200A

- Grazie al piccolo diametro delle pinze è possibile ottenere un'elevata precisione e un lavoro sicuro su punti difficili da raggiungere in precedenza
- Misurazione della corrente con una risoluzione da 0,01 A a max. 200 Ampere
- Il multimetro integrato con grafico a barre rende superfluo l'impiego di uno strumento di misurazione supplementare
- Ideale per la localizzazione di utenze nascoste
- Display ben leggibile
- Ideale per verifiche su corrente continua e alternata
- Max. apertura delle pinze 30,0 mm
- Visualizzazione LCD
- Incluso set cavo di misura con punte di ispezione
- In una pratica custodia
- Corrente continua

**Funzioni:**
- Corrente continua
- Tensione continua e alternata
- Resistenza
- Test dei diodi
- Test di conducibilità
- Misurazione della temperatura
- Funzione di memorizzazione
- Funzione Peak-Hold





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Corrente continua: | 0,01 - 200 A |
| Corrente alternata: | 0,01 - 200 A |
| Tensione continua: | 0,1 - 400 V |
| Tensione alternata: | 0,1- 400 V |
| Misurazione resistenza: | 40 - 400 Ohm |
| Temperatura per misurazione di precisione: | 23° C ± 5° C |
| Alimentazione: | 2x AA 1,5V |
| Temperatura di stoccaggio: | -10° fino a +60° C (14° fino a 140° F) |
| Temperatura di esercizio: | -10° fino a +50° C (14° fino a 122° F) |

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Profondità in mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **150.1745** | 185,0 | 42,0 | 30,0 | 160 | |



## Amperometro a pinze 600A

- Display ben leggibile
- Ideale per verifiche su corrente alternata
- Max. apertura delle pinze 27,0mm
- Max. diametro misurabile del conduttore 29,0 mm
- Compreso spegnimento automatico dopo ca. 15 min.
- Visualizzazione LED
- Inclusi punte di ispezione e misuratore della temperatura
- In una pratica custodia

**Funzioni:**
- Tensione continua e alternata
- Resistenza
- Test dei diodi
- Test di conducibilità
- Misurazione della temperatura
- Funzione di memorizzazione
- Funzione Peak-Hold





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Corrente alternata: | 200 A, 600 A |
| Tensione continua: | 600 V |
| Tensione alternata: | 600 V |
| Misurazione resistenza: | 2 Megaohm |
| Temperatura per misurazione di precisione: | 23° C ± 5° C |
| Alimentazione: | Batteria 9 V block |
| Temperatura di stoccaggio: | 0° fino a +50° C (32° fino a 122° F) |
| Temperatura di esercizio: | -20° fino a +60° C (30° fino a 140° F) |

| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **150.0925** | 3 pz. | Amperometro a pinze 600A | 655 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **150.0926** | Pinza amperometro digitale 600V | 370 | |
| **150.0927** | Serie di punte di ispezione, 600 A | 75 | |
| **150.0928** | Misuratore di temperatura | 20 | |



## Amperometro a pinze 1000A

- Display ben leggibile
- Ideale per verifiche su corrente continua e alternata
- Max. apertura delle pinze 45,0 mm
- Max. diametro misurabile del conduttore 40,0 mm
- Compreso spegnimento automatico dopo ca. 15 min.
- Visualizzazione LED
- Inclusi punte di ispezione e misuratore della temperatura
- 3 batterie AAAA incluse
- In una pratica custodia

**Funzioni:**
- Tensione continua e alternata
- Resistenza
- Test dei diodi
- Test di conducibilità
- Misurazione capacità
- Misurazione frequenza
- Misuratore di frequenza con la pinza
- Misurazione della temperatura
- Rapporto tastatura
- Funzione di memorizzazione
- Funzione Peak-Hold





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Corrente continua: | 400 A, 1000 A |
| Corrente alternata: | 400 A, 1000 A |
| Tensione continua: | 1000 V |
| Tensione alternata: | 700 V |
| Misurazione resistenza: | 32 Megaohm |
| Misurazione della capacità: | 40 uF |
| Misurazione frequenza: | 100 kHz |
| Temperatura per misurazione di precisione: | -40° C / +750° C |
| Alimentazione: | 3 batterie 1,5V AAA |
| Temperatura di stoccaggio: | 10° fino a +50° C (50° fino a 122° F) |
| Temperatura di esercizio: | 5° fino a +35° C (41° fino a 95° F) |

| | | | g |
|---|---|---|---|
| 150.0929 | 3 pz. | Amperometro a pinze 1000A | 480 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 150.0928 | Misuratore di temperatura | 20 |
| 150.0938 | Serie di punte di ispezione, 1000 A | 65 |
| 150.0934 | Pinza amperometro digitale 1000A | 260 |



## TESTER PER BATTERIE

### Tester per batterie 6 + 12V

- Idoneo a batterie a 6 e 12 volt (al piombo, al gel, a celle umide, MF, VRLA, al calcio, AGM e a ciclo profondo)
- Per verificare in modo rapido e semplice la capacità delle batterie
- Con funzione di controllo per la batteria di avviamento, dispositivi di avviamento e circuito di carica
- Con levetta di accensione e spegnimento
- Il collegamento alla batteria avviene tramite due morsetti a coccodrillo rivestiti in plastica
- Verifica possibile anche con carico
- I risultati della misurazione sono visualizzati tramite un valore analogico preciso
- Scala per batterie di dimensioni e tipi diversi
- Visualizzazione analogica 0-16 Volt
- Per batterie di avviamento da 30 Ah (12 V) e 15 Ah (6 V)
- Supporto per morsetti sull'apparecchio
- Alloggiamento in lamiera d'acciaio robusta





| | Batteria 12V | Batteria 6V | g |
|---|---|---|---|
| 550.1690 | 100 Ampere | 50 Ampere | 500 |

### Tester digitale per batterie 12V

- Idoneo a batterie a 12 volt (al piombo, al gel, a celle umide, MF, VRLA, al calcio, AGM e a ciclo profondo)
- Per verificare in modo rapido e semplice la capacità delle batterie
- Controllo automatico di tutto lo svolgimento del test azionando una volta il tasto di accensione
- Il collegamento alla batteria avviene tramite due morsetti a coccodrillo rivestiti in plastica
- Con funzione di controllo per la batteria di avviamento, dispositivi di avviamento e circuito di carica
- Verifica possibile anche con carico
- I risultati della misurazione sono visualizzati attraverso un display preciso a 3 cifre
- Il risultato può essere letto dopo 10 secondi attraverso il display LCD digitale
- Idoneo a batterie di avviamento da 30 Ah (12 V)
- Supporto per morsetti a coccodrillo sull'apparecchio
- Alloggiamento in lamiera d'acciaio robusta





| | Batteria 12V | g |
|---|---|---|
| 550.1685 | 100 Ampere | 500 |

### Tester digitale per batterie 12V

- Idoneo a batterie a 12 volt (al piombo, al gel, a celle umide, MF, VRLA, al calcio, AGM e a ciclo profondo)
- Controllo automatico dell'intera procedura di test tramite guida menu
- Per verificare in modo rapido e semplice la capacità delle batterie considerando la compensazione della temperatura
- Controlla stato della batteria, livello di carica, resistenza interna, corrente per avviamento a freddo
- Con funzione di controllo per la batteria di avviamento
- I risultati della misurazione sono visualizzati attraverso un display preciso
- Il collegamento alla batteria avviene tramite due morsetti a coccodrillo rivestiti in plastica
- Evita il sovraccarico della batteria dovuto a un tempo di misurazione troppo elevato
- Display LCD illuminato e ben leggibile
- Il cavo da 0,45 m permette flessibilità nel lavoro
- Rivestimento guscio in gomma molto resistente





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Campo di applicazione SAE: | 200-900 CCA |
| Campo di applicazione DIN: | 120-550 CCA |
| Campo di applicazione IEC: | 120-550 CCA |
| Campo di applicazione EN: | 200-900 CCA |
| Campo di applicazione CCA: | 200-850 CCA |
| Range di tensione: | 7,6-17 V |
| Temperatura di lavoro: | da -18°C a 55°C |
| Precisione di misurazione: | +/- 0,5 mΩ |
| Gamma di frequenze: | 100 |

| | Campo di misura | kg |
|---|---|---|
| 550.1648 | 7,6-17 V | 1,00 |



## Tester digitale per batterie e sistemi di ricarica 12V

- Idoneo a batterie a 12 volt (al piombo, al gel, a celle umide, MF, VRLA, al calcio, AGM e a ciclo profondo)
- Controllo automatico dell'intera procedura di test tramite guida menu
- Per verificare in modo rapido e semplice la capacità delle batterie considerando la compensazione della temperatura
- Controlla stato della batteria, livello di carica, resistenza interna, corrente per avviamento a freddo
- Con funzione di controllo per la batteria di avviamento, dispositivi di avviamento e circuito di carica
- I risultati della misurazione sono visualizzati attraverso un display preciso a 5 cifre
- La visualizzazione dei risultati di misurazione avviene anche attraverso simboli colorati: OK, carica e difetto
- Il collegamento alla batteria avviene tramite due morsetti a coccodrillo rivestiti in plastica
- Evita il sovraccarico della batteria dovuto a un tempo di misurazione troppo elevato
- Display LCD illuminato e ben leggibile
- Il cavo da 0,45 m permette flessibilità nel lavoro
- Rivestimento guscio in gomma molto resistente





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Campo di applicazione SAE: | 100-1.400 CCA |
| Campo di applicazione DIN: | 100-800 CCA |
| Campo di applicazione IEC: | 100-800 CCA |
| Campo di applicazione EN: | 100-1.400 CCA |
| Campo di applicazione CCA: | 100-1.400 CCA |
| Range di tensione: | 7,6-17 V |
| Temperatura di lavoro: | da -18°C a 55°C |
| Precisione di misurazione: | +/- 0,5 mΩ |
| Gamma di frequenze: | 100 |

| | Campo di misura | kg |
|---|---|---|
| 550.1645 | 7,6-17 V | 1,00 |





## Tester digitale 12V per batterie e sistemi di ricarica con stampante integrata

- Idoneo a batterie a 12 volt (al piombo, al gel, a celle umide, MF, VRLA, al calcio, AGM e a ciclo profondo)
- Comando intuitivo guidato da menu
- Con stampante termica integrata
- Controllo automatico dell'intera procedura di test tramite guida menu
- Per verificare in modo rapido e semplice la capacità delle batterie considerando la compensazione della temperatura
- Controlla stato della batteria, livello di carica, resistenza interna, corrente per avviamento a freddo
- L'analisi della batteria avviene in modo rapido e preciso attraverso il protocollo di stampa
- Con funzione di controllo per la batteria di avviamento, dispositivi di avviamento e circuito di carica
- La funzione di stampa supporta le argomentazioni nei confronti dei clienti dell'officina
- Il collegamento alla batteria avviene tramite due morsetti a coccodrillo rivestiti in plastica
- Evita il sovraccarico della batteria dovuto a un tempo di misurazione troppo elevato
- Display digitale illuminato e ben leggibile
- Il cavo da 0,43 m permette flessibilità nel lavoro
- Rullo di carta termica incluso
- Rivestimento guscio in gomma molto resistente





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Campo di applicazione SAE: | 50-1.400 CCA |
| Campo di applicazione DIN: | 50-800 CCA |
| Campo di applicazione IEC: | 50-800 CCA |
| Campo di applicazione EN: | 50-1.400 CCA |
| Campo di applicazione CCA: | 50-1.400 CCA |
| Range di tensione: | 1,5-17 V |
| Temperatura di lavoro: | da -18°C a 55°C |
| Precisione di misurazione: | +/- 0,5 mΩ |
| Gamma di frequenze: | 100 Hz |

| | Campo di misura | Rullo di carta di ricambio | kg |
|---|---|---|---|
| 550.1646 | 1,5-17 V | 550.1647 | 1,50 |

## Tester digitale 12V / 24V per batterie e sistemi di ricarica con stampante integrata

- Idoneo a batterie a 12 volt (al piombo, al gel, a celle umide, MF, VRLA, EFB-, AGM flat, a spirale a ciclo profondo)
- Comando intuitivo guidato da menu
- Con stampante termica integrata
- Controllo automatico dell'intera procedura di test tramite guida menu
- Per verificare in modo rapido e semplice la capacità delle batterie considerando la compensazione della temperatura
- Controlla stato della batteria, livello di carica, resistenza interna, corrente per avviamento a freddo
- L'analisi della batteria avviene in modo rapido e preciso attraverso il protocollo di stampa
- Con funzione di controllo per la batteria di avviamento, dispositivi di avviamento e circuito di carica
- La funzione di stampa supporta le argomentazioni nei confronti dei clienti dell'officina
- Il collegamento alla batteria avviene tramite due morsetti a coccodrillo rivestiti in plastica
- Evita il sovraccarico della batteria dovuto a un tempo di misurazione troppo elevato
- Display digitale illuminato e ben leggibile
- Il cavo da 1,60 m permette flessibilità nel lavoro
- incluse 3 bobine di carta termica e cavo dati USB
- In una pratica custodia





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Campo di applicazione SAE: | 40-2.000 CCA |
| Campo di applicazione DIN: | 40-2.000 CCA |
| Campo di applicazione IEC: | 40-2.000 CCA |
| Campo di applicazione EN: | 40-2.000 CCA |
| Campo di applicazione CCA: | 40-2.000 CCA |
| Campo di applicazione CA / MCA: | 40-2.000 CCA |
| Campo di applicazione JIS#: | 40-2.000 CCA |
| Range di tensione: | 9-36 V |
| Temperatura di lavoro: | +0°C - +55°C |
| Precisione di misurazione: | +/- 0,5 mΩ |
| Gamma di frequenze: | 100 Hz |

| | Campo di misura | Rullo di carta di ricambio | g |
|---|---|---|---|
| 550.1649 | 9-36 V | 550.1647 | 750 |



## Protezione elettronica da sovraccarico

- sopprime i continui picchi di tensione su valori non preoccupanti, proteggendo così la corrente a bordo da sovratensioni
- Impedisce disturbi alla rete di bordo con la carica della batteria installata anche con lavori di saldatura
- Carico massimo 200 A (8/20 µs)
- Con protezione fusibili
- Segnale visivo e sonoro in caso di picchi di tensione
- Con protezione delle polarità
- Il collegamento alla batteria avviene tramite due morsetti a coccodrillo rivestiti in plastica
- Robusta versione per officina





| | | Lunghezza del cavo mm | | |
|---|---|---|---|---|
| **150.3045** | 12/24V | 195 | 480 | |

## CARICA BATTERIE

## Caricabatterie 12V + 24V SMARTcharger ad alta frequenza 25A/12,5A

- Commutabile tra 12 e 24 Volt
- Progettato per l'uso continuo, anche con batterie installate
- Per batterie al piombo, al gel, a celle umide, MF, VRLA, al calcio, AGM e a ciclo profondo
- Un preciso controllo della carica con microprocessore impedisce la sovraccarica e commuta automaticamente la batteria nello stato di mantenimento dopo la carica, impedendo il "rigonfiamento" o l'"esplosione" della batteria
- Con funzione Supply integrata per l'alimentazione in caso di batteria smontata
- Carica e mantenimento perfetti
- Permette la rigenerazione e il salvataggio della batteria
- Ciclo di carica a 9 livelli completamente automatico
- Con protezione da sovraccarico e inversione di polarità, per evitare un uso improprio
- Mantenimento della carica ad impulsi
- Protezione contro gli spruzzi d'acqua secondo norme IP20
- Con morsetti a coccodrillo
- Con sensore della temperatura per considerare la compensazione della temperatura
- Visualizzazione LED a 3 cifre
- Tecnologia all'avanguardia per esigenze elevate
- Struttura in polietilene antiurto





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Range di tensione: | 220-240V AC, 50/60HZ |
| Tensione di carica: | 14,4V - 25A (12V), 28,8V - 12,5A (24V) |
| Capacità della batteria: | 12V: 75-500Ah - 24V: 45-250Ah |
| Cablaggio: | H05RN-F 2x1,0 mm² |

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **550.1745** | 250,0 | 170,0 | 75,0 | 2,00 | |




## CAVI DI AVVIAMENTO

## Set di cavi per avviamento

- Versione pregiata per il difficile lavoro quotidiano in officina
- Idoneo a 12 e 24 volt
- Ideale per motori di macchine e furgoni a benzina o diesel
- Con morsetti batteria stabili isolati per una conduttività ottimale
- CCA (alluminio rivestito di rame)
- Con pratica borsa per la conservazione dopo l'impiego

**Campi di applicazione:** Motociclette, autovetture, piccoli veicoli commerciali, camper, barche, carrelli elevatori, furgoni e macchinari agricoli





| | Sezione mm² | Lunghezza del cavo m | Carico max. 30 sec. | Norma | Benzina max. cm³ | Diesel max. cm³ | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **550.1751** | 16,0 | 3,0 | 220 A | DIN ISO 72553 | 2.500 | 2.000 | 1,40 | |
| **550.1752** | 25,0 | 3,5 | 350 A | DIN ISO 72553 | 5.500 | 3.000 | 2,10 | |
| **550.1753** | 35,0 | 4,5 | 480 A | DIN ISO 72553 | 7.000 | 4.000 | 3,40 | |



## Serie di cavi di avviamento con protezione da sovratensione

- La protezione da sovratensione sopprime i continui picchi di tensione su valori non preoccupanti, proteggendo così la corrente a bordo da sovratensioni
- Versione pregiata per il difficile lavoro quotidiano in officina
- Idoneo a 12 e 24 volt
- Ideale per motori di macchine e furgoni a benzina o diesel
- Con morsetti batteria stabili isolati per una conduttività ottimale
- CCA (alluminio rivestito di rame)
- Con pratica borsa per la conservazione dopo l'impiego

**Campi di applicazione:** Motociclette, autovetture, piccoli veicoli commerciali, camper, barche, carrelli elevatori, furgoni e macchinari agricoli





| | Sezione mm² | Lunghezza del cavo m | Carico max. 30 sec. | Norma | Benzina max. cm³ | Diesel max. cm³ | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **550.1757** | 16,0 | 3,0 | 220 A | DIN ISO 72553 | 2.500 | 2.000 | 1,60 | |
| **550.1758** | 25,0 | 3,5 | 350 A | DIN ISO 72553 | 5.500 | 3.000 | 2,30 | |
| **550.1759** | 35,0 | 4,5 | 480 A | DIN ISO 72553 | 7.000 | 4.000 | 3,60 | |

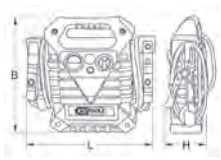


## ACCUMULATORE-BATTERIA-DISPOSITIVI DI AVVIAMENTO

### Booster per batterie 12 V + 24 V - starter mobile 1400 A

- Ideale per motori di autovetture e furgoni a benzina o diesel
- Morsetti batteria completamente isolati (1000A)
- Protezione elettronica integrata
- Display di controllo ricarica tramite pulsante
- Allarme acustico in caso di polarità errata
- Lunghezza cavo 1,6 m
- Con cavo robusto diametro 35 mm²
- Cavo collegamento alla batteria del veicolo, senza corrente
- Caricabatterie automatico e serie di cavi in dotazione
- Pratico alloggiamento cavi sul carter
- Carter resistente agli urti con superficie di appoggio rivestita in gomma



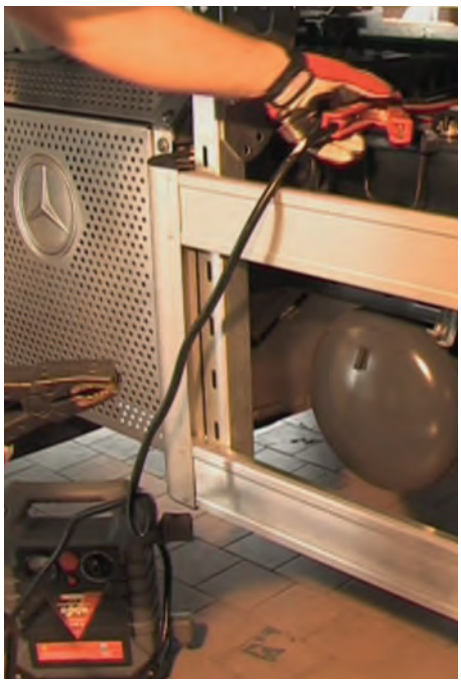





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Batterie: | 2 x 12 Volt / 22 Ah |
| Corrente d'avvio: | 1400 / 700 A |
| Corrente di picco: | 4400 / 2200 A |
| Sezione cavo: | 35 mm² |
| Caricabatterie: | 12V DC / 4 A |

| | L mm | B mm | H mm | Caricabatterie di ricambio | Caricabatterie per auto | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **550.1720** | 405,0 | 380,0 | 180,0 | 550.1721 | 550.1712 | 18,00 |

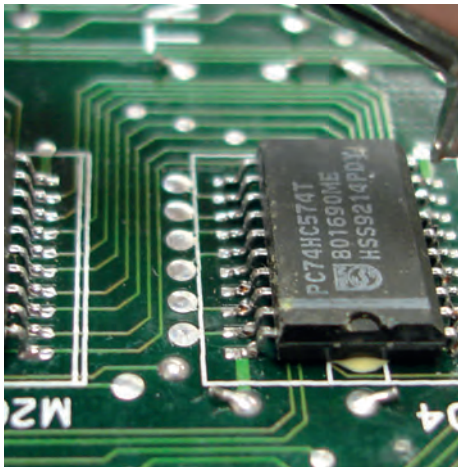


### Caricabatterie per booster per batterie

- Ideato per un utilizzo ininterrotto
- Dispositivo di sicurezza automatico integrato
- Struttura in polietilene antiurto



| | | Corrente in ingresso | Corrente di uscita | kg |
|---|---|---|---|---|
| **550.1721** | 550.1720 | 220 - 240 V | 24 V / 4 A | 439 |




### Cavo di ricarica per auto

- Per una ricarica veloce
- Senza dispositivo di sicurezza
- Con cavo diametro 1,6 mm
- Lunghezza cavo 2,0 m
- Con doppia spina



| | | kg |
|---|---|---|
| **550.1712** | ➡ 550.1710 + 550.1720 | 62 |




### Booster per batterie 12V + 24V - con rotelle 3000 A

- Ideale per motori di autovetture e furgoni a benzina o diesel
- Morsetti batteria completamente isolati (1000A)
- Protezione elettronica integrata (protezione contro i picchi di tensione)
- Robusto cavo in rame, sezione 75 mm²
- Lunghezza cavo 2,0 m
- Caricabatterie automatico integrato a 3 stadi, intelligente
- Display multifunzione a LED con grafico colorato a settori
- Circuito di protezione intelligente
- Protezione della polarità con segnale ottico e acustico
- Cavo collegamento alla batteria del veicolo, senza corrente
- Carter robusto e trasportabile con vano per i cavi
- In dotazione cavi di ricarica per auto










**Dati tecnici:**

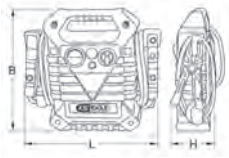
| | |
|---|---|
| Batterie: | 2 x 12 Volt / 50 Ah |
| Corrente d'avvio: | 3000 / 1500 A |
| Corrente di picco: | 7200 / 3400 A |
| Sezione cavo: | 75 mm² |

| | L mm | B mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **550.1725** | 450,0 | 300,0 | 750,0 | 47,00 |

## Booster per batterie 12 V + 24 V - starter mobile 1700 A

- Ideale per motori di autovetture e furgoni a benzina o diesel
- Morsetti batteria completamente isolati (1000A)
- Protezione elettronica integrata
- Con fusibile di sicurezza esterno
- Display di controllo carica
- Allarme acustico in caso di polarità errata
- Lunghezza cavo 1,72 m
- Con cavo robusto con sezione 50 mm²
- Cavo collegamento alla batteria del veicolo, senza corrente
- Caricabatterie, serie cavi a fusibile inclusi nella fornitura
- Pratico alloggiamento cavi sul carter
- Struttura in plastica antiurto









**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Batterie: | 2 x 12 Volt / 22 Ah |
| Corrente d'avvio: | 1700 / 850 A |
| Corrente di picco: | 5000 / 2500 A |
| Sezione cavo: | 50 mm² |
| Caricabatterie: | 12V DC / 4 A |
| Protezione: | 500 A |

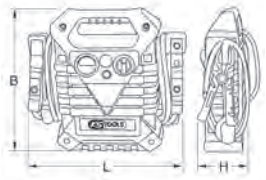
| | L mm | B mm | H mm | Caricabatterie di ricambio | Fusibile di ricambio | Caricabatterie per auto | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **550.1820** | 390,0 | 410,0 | 200,0 | 550.1826 | 550.1821 | 550.1812 | 24,18 |




## Booster per batterie 12 V + 24 V - starter mobile 2340 A

- Ideale per motori di autovetture e furgoni a benzina o diesel
- Morsetti batteria completamente isolati (1000A)
- Protezione elettronica integrata
- Con fusibile di sicurezza esterno
- Display di controllo carica
- Allarme acustico in caso di polarità errata
- Lunghezza cavo 1,65 m
- Con cavo robusto con sezione 50 mm²
- Cavo collegamento alla batteria del veicolo, senza corrente
- Caricabatterie e cavi in dotazione
- Pratico alloggiamento cavi sul carter
- Robusto carter trasportabile









**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Batterie: | 2 x 12 Volt / 25 Ah |
| Corrente d'avvio: | 2340 / 1170 A |
| Corrente di picco: | 6200 / 3100 A |
| Sezione cavo: | 50 mm² |
| Caricabatterie: | 12V DC / 4 A |

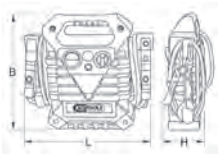
| | L mm | B mm | H mm | Caricabatterie di ricambio | Caricabatterie per auto | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **550.1825** | 390,0 | 535,0 | 285,0 | 550.1826 | 550.1812 | 24,18 |

## ACCUMULATORE-CONDENSATORE-DISPOSITIVO DI AVVIAMENTO

## Booster per condensatore 12 V / 24 V - starter mobile 4700 A / 3700 A

- Basati sulla tecnologia dei supercondensatori
- Avviatore senza batteria
- Non richiede manutenzione
- Si può conservare a tempo illimitato senza ricariche intermedie
- Ideale per motori di autovetture e furgoni a benzina o diesel
- Morsetti batteria completamente isolati (1000A)
- Protezione elettronica integrata
- Con fusibile automatico integrato
- Display di controllo carica
- Segnale acustico e visivo in caso di scambio della polarità
- Lunghezza cavo 1,6 m
- Con cavo robusto con sezione 50 mm²
- Cavo collegamento alla batteria del veicolo, senza corrente
- Caricabatterie e cavi in dotazione
- Pratico alloggiamento cavi sul carter
- Struttura in plastica antiurto









**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Ccondensatore: | 12 Volt / 24 Volt / 3400 FARAD |
| Corrente d'avvio: | 4700 / 3700 A |
| Corrente di picco: | 20.000 / 10.000 A |
| Sezione cavo: | 50 mm² |
| Caricabatterie: | 12V DC / 3 A |
| Protezione: | 1000 A |

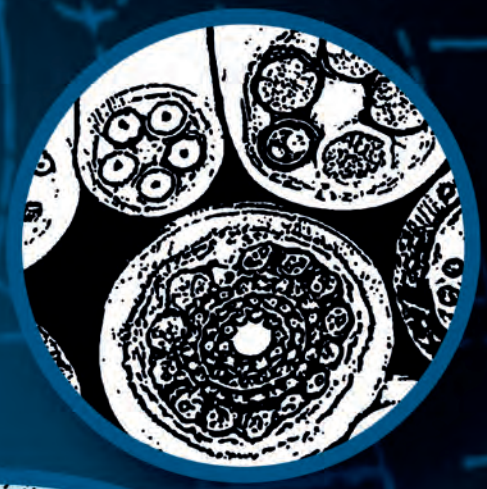
| | L mm | B mm | H mm | Caricabatterie di ricambio | Fusibile di ricambio | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **550.1850** | 380,0 | 410,0 | 160,0 | 550.1841 | 550.1842 | 16,50 |



12

# UTENSILI PER PARTI ELETTRICHE ED ELETTRONICHE









KS TOOLS®

*Innovare è la nostra missione!*

| | DA PAGINA |
|---|---|
| TESTER CHIAVI | 200 |
| TESTER | 200 |
| AMPEROMETRO DIGITALE | 201 |
| TESTER CIRCUITO DI CORRENTE | 202 |
| FUSIBILI AD INNESTO | 202 |
| TESTER PRESA ACCENDISIGARI | 203 |
| MULTIMETRO | 203 |
| ACCESSORI MULTIMETRO | 204 |
| UTENSILI DI SMONTAGGIO E MONTAGGIO | 206 |
| ATTREZZI DI PULIZIA | 207 |
| UTENSILI DI SBLOCCO UNIVERSALI | 207 |
| UTENSILI DI SBLOCCO PER BOCCOLE PER SPINE PIATTE/SPINE PIATTE | 207 |
| PINZE SPELAFILI | 210 |
| UTENSILI DA TAGLIO | 212 |
| PINZE A CRIMPARE | 213 |
| AUSILIO DI POSA | 216 |
| TECNICA DI SALDATURA | 216 |
| FISSAGGIO CAVI | 218 |
| ASSORTIMENTI A NORME DIN E STANDARDIZZATI | 218 |

## TESTER CHIAVI

### Tester chiave ad infrarossi e alta frequenza 12V

- Verifica semplice, rapida e professionale di chiavi a infrarossi e radio (433 + 868 MHz)
- La chiave deve essere testata ad ogni ispezione o manutenzione, poiché una nuova batteria o un LED lampeggiante non sono sinonimo di funzionalità sicura al 100%
- Semplice da maneggiare
- Il risultato è segnalato da una spia o un segnale acustico
- Utilizzabile fino a 12V
- Inclusa batteria block 9V
- Robusta plastica ABS





| | | g |
|---|---|---|
| 150.0999 | Tester chiave ad infrarossi e alta frequenza 12V | 320 |

### Rilevatore e localizzatore di cortocircuiti, rottura cavi e dispersioni di corrente 12-42V.

- Per la ricerca rapida, semplice e professionale di cortocircuiti, cavi difettosi e dispersioni di corrente senza dover forare linee
- Elevato risparmio di tempo, perché la rimozione di rivestimenti, tappeti e listelli sul veicolo è ridotta allo stretto necessario
- Non è necessario provocare cortocircuiti
- Per individuare canalizzazioni
- Per localizzare componenti elettrici nel veicolo
- Per individuare circuiti interrotti o rotture di cavi
- Per localizzare la causa di forti dispersioni della batteria
- Per testare e individuare collegamenti talvolta interrotti ("contatti difettosi")
- Il trasmettitore viene collegato al circuito da controllare con i morsetti a coccodrillo isolati attraverso la cassetta fusibili
- Il segnale emesso viene ricevuto dal ricevitore a livello acustico e visualizzato tramite un LED direzionale
- Seguendo la linea si può individuare l'errore
- Se alla ricezione non si avverte più alcun segnale, il cortocircuito è stato individuato
- Trasmettitore ampliabile con cuffie attraverso il collegamento integrato
- Utilizzabile con circuiti da 12V a 42V
- La sensibilità della ricerca può essere impostata gradualmente
- Compresa batteria block 2 x 9V
- In valigetta di plastica





| | | | g |
|---|---|---|---|
| 150.3075 | 2 pz. | Rilevatore e localizzatore di cortocircuiti, rottura cavi e dispersioni di corrente 12-42V. | 400 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 150.3076 | Ricevitore | 200 |
| 150.3077 | Trasmettitore con morsetti a coccodrillo | 200 |

## TESTER

### Tester luminoso 6 - 24 V

- Punta di ispezione protetta dal cappuccio
- Ideale come ausilio per individuare cortocircuiti e interruzioni
- Con morsetto a coccodrillo schermato
- Punta di ispezione in acciaio inox
- Alloggiamento e cappuccio in ottone





| | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|
| 550.1504 | 125,0 | 30 |

### Tester di polarità e cercafase 3 - 48 V

- Misuratore universale di tensione per impianti elettrici ed elettronici di autoveicoli per la misurazione della tensione e della polarità
- Per la localizzazione degli errori sui componenti elettronici per evitare danni a causa di linee con polarizzazione errata
- Due LED indicano la tensione e la polarità
- Punta di ispezione scorrevole per la punzonatura del cavo
- Con morsetto a coccodrillo schermato
- Punta di controllo e ago tastatore in acciaio inossidabile





| | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|
| 550.1503 | 140,0 | 70 |

### Tester di polarità e tensione con isolamento protettivo 6 - 400 V

- A norma DIN ISO 0680
- Per il controllo professionale e in più fasi di tensione e polarità
- I diodi luminosi indicano la tensione e la polarità
- Per tensione continua e alternata
- Verifica di passaggio e senso del campo rotante
- Punte di ispezione schermate
- Punta di ispezione in acciaio inox



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Display: | Diodi luminosi/LE |
| Corrente assorbita: | 140 mA |
| Tempo di accensione consentito: | 30 s |
| Gamma di frequenze: | 0 - 100 Hz |
| Classe di protezione: | IP40 |
| CA Range di tensione a tensione alternata: | 6 - 50 - 120 - 230 - 400 V |
| CC Range di tensione a corrente continua: | 6 - 50 - 120 - 230 - 400 V |

| | | g |
|---|---|---|
| 550.1501 | 1000V | 180 |

### Sfera tester tensione con isolamento protettivo, due poli 50 -1000 V

- Testato e omologato secondo le norme internazionali in vigore
- Isolato a norme IEC EIN 61243-3 (DIN VDE 0682-401)
- Risponde alle direttive EMV secondo DIN EN 61326
- La tensione continua e alternata viene visualizzata tramite un LED
- Visualizzazione e verifica di passaggio e senso del campo rotante tramite LED
- Visualizzazione senso campo rotante, (sinistra-destra)
- Disinserimento intenzionale con salvavita da 30 mA



| | |
|---|---|
| Display: | LED/LCD |
| Corrente assorbita: | 300 mA |
| Tempo di accensione consentito: | 30 s |
| Gamma di frequenze: | 0 - 100 Hz |
| Classe di protezione: | IP65 |
| Categoria di sovratensione: | CAT IV 600 V<br>CAT III 1000 V |
| Test della tensione | 6 kV |
| CA Range di tensione a tensione alternata: | 120 - 200 - 300 - 350 - 400 - 450 - 500 - 550 - 600 - 650 - 700 - 750 - 800 - 850 - 900 - 950 - 1000 V |
| CC Range di tensione a corrente continua: | 120 - 200 - 300 - 350 - 400 - 450 - 500 - 550 - 600 - 650 - 700 - 750 - 800 - 850 - 900 - 950 - 1000 V |

| | | | g |
|---|---|---|---|
| 117.4266 | Sfera tester tensione con isolamento protettivo, due poli 50 -1000 V | | 620 |

### Tester multifunzione elettronico 6 - 24 V con cavo da 5 metri

- Strumento luminoso con numerose funzioni di controllo
- Con punte di ispezione intercambiabili per l'ampliamento ottimale con componenti di controllo e test comuni sul mercato
- Controllo veloce del funzionamento senza lo smontaggio dei componenti
- Tramite l'interruttore è possibile assegnare + o - alla punta di ispezione
- Protezione integrata contro i cortocircuiti in bimetallo
- Nessuna usura del fusibile durante la ricerca dei guasti
- Con punta di ispezione intercambiabile e morsetto a coccodrillo
- Test di conducibilità immediato di interruttori, relè, diodi, fusibili, cablaggi, ecc.
- Per il funzionamento di componenti elettronici come relè, pompe carburante, motori alzacristalli, interruttori, lampadine, ecc.
- Per l'individuazione di collegamenti a massa sbagliati
- Identificazione rapida della polarità attraverso visualizzazione LED rossa/verde
- Segnale acustico diverso in base alla polarità
- Con il tester è possibile fornire corrente tramite un tasto
- Protezione integrata contro i cortocircuiti in bimetallo (7,5 A), quindi nessuna usura del fusibile durante la ricerca dei guasti
- Cavo con morsetto a coccodrillo schermato e morsetti
- Lunghezza cavo 5 metri
- Punta di ispezione in acciaio inox





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Lunghezza cavo: | 5 m |
| Diametro dell'attacco di ispezione: | 4 mm |

| | Esempi di applicazione | Punta di ispezione di ricambio | g |
|---|---|---|---|
| 150.1670 | 6 - 24 V DC | 150.1671 | 500 |

## Tester multifunzione elettronico 6 - 24 V con cavo da 25 metri

- Strumento luminoso con numerose funzioni di controllo
- Con punte di ispezione intercambiabili per l'ampliamento ottimale con componenti di controllo e test comuni sul mercato
- Controllo veloce del funzionamento senza lo smontaggio dei componenti
- Tramite l'interruttore è possibile assegnare + o - alla punta di ispezione
- Protezione integrata contro i cortocircuiti in bimetallo
- Nessuna usura del fusibile durante la ricerca dei guasti
- Con punta di ispezione intercambiabile e morsetto a coccodrillo
- Test di conducibilità immediato di interruttori, relè, diodi, fusibili, cablaggi, ecc.
- Per il funzionamento di componenti elettronici come relè, pompe carburante, motori alzacristalli, interruttori, lampadine, ecc.
- Per l'individuazione di collegamenti a massa sbagliati
- Identificazione rapida della polarità attraverso visualizzazione LED rossa/verde
- Segnale acustico diverso in base alla polarità
- Con il tester è possibile fornire corrente tramite un tasto
- Protezione integrata contro i cortocircuiti in bimetallo (7,5 A), quindi nessuna usura del fusibile durante la ricerca dei guasti
- Cavo con morsetto a coccodrillo schermato e morsetti
- Lunghezza cavo 25 metri
- Punta di ispezione in acciaio inox





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Lunghezza cavo: | 25 m |
| Diametro dell'attacco di ispezione: | 4 mm |

| | Esempi di applicazione | Punte di ispezione di ricambio | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1655 | 6 - 24 V DC | 150.1671 | 1,26 | |

## AMPEROMETRO DIGITALE

## Fusibile 20 A per amperometro 12V - 48V

- Per la rapida misurazione della corrente continua tramite il contatto a innesto di fusibili per spine piatte direttamente sulla cassetta fusibili con l'accensione attivata o disattivata
- Ideale per rilevare i consumi di corrente a riposo
- Durante la misurazione della corrente il circuito di misurazione viene messo in sicurezza, poiché il fusibile presente è inserito lateralmente nel tester
- Utilizzabile con circuiti da 12V a 48V con 0,1-19,9A
- Fusibile 20A
- Con grande display da 75 mm





| | Tipo di connettore | Lunghezza mm | Volt max. | Ampère max | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.3096 | Mini | 900,0 | 48 | 20 | 70 | |
| 150.3095 | Standard | 900,0 | 48 | 20 | 100 | |

## Amperometro a pinze 200A

- Grazie al piccolo diametro delle pinze è possibile ottenere un'elevata precisione e un lavoro sicuro su punti difficili da raggiungere in precedenza
- Misurazione della corrente con una risoluzione da 0,01 A a max. 200 Ampere
- Il multimetro integrato con grafico a barre rende superfluo l'impiego di uno strumento di misurazione supplementare
- Ideale per la localizzazione di utenze nascoste
- Display ben leggibile
- Ideale per verifiche su corrente continua e alternata
- Max. apertura delle pinze 30,0 mm
- Visualizzazione LCD
- Incluso set cavo di misura con punte di ispezione
- In una pratica custodia
- Corrente continua

**Funzioni:**
- Corrente continua
- Tensione continua e alternata
- Resistenza
- Test dei diodi
- Test di conducibilità
- Misurazione della temperatura
- Funzione di memorizzazione
- Funzione Peak-Hold





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Corrente continua: | 0,01 - 200 A |
| Corrente alternata: | 0,01 - 200 A |
| Tensione continua: | 0,1 - 400 V |
| Tensione alternata: | 0,1- 400 V |
| Misurazione resistenza: | 40 - 400 Ohm |
| Temperatura per misurazione di precisione: | 23° C ± 5° C |
| Alimentazione: | 2x AA 1,5V |
| Temperatura di stoccaggio: | -10° fino a +60° C (14° fino a 140° F) |
| Temperatura di esercizio: | -10° fino a +50° C (14° fino a 122° F) |

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Profondità in mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.1745 | 185,0 | 42,0 | 30,0 | 160 | |





## Amperometro a pinze 600A

- Display ben leggibile
- Ideale per verifiche su corrente alternata
- Max. apertura delle pinze 27,0mm
- Max. diametro misurabile del conduttore 29,0 mm
- Compreso spegnimento automatico dopo ca. 15 min.
- Visualizzazione LED
- Inclusi punte di ispezione e misuratore della temperatura
- In una pratica custodia

**Funzioni:**
- Tensione continua e alternata
- Resistenza
- Test dei diodi
- Test di conducibilità
- Misurazione della temperatura
- Funzione di memorizzazione
- Funzione Peak-Hold





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Corrente alternata: | 200 A, 600 A |
| Tensione continua: | 600 V |
| Tensione alternata: | 600 V |
| Misurazione resistenza: | 2 Megaohm |
| Temperatura per misurazione di precisione: | 23° C ± 5° C |
| Alimentazione: | Batteria 9 V block |
| Temperatura di stoccaggio: | 0° fino a +50° C (32° fino a 122° F) |
| Temperatura di esercizio: | -20° fino a +60° C (30° fino a 140° F) |

| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.0925 | 3 pz. | Amperometro a pinze 600A | 655 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.0926 | Pinza amperometro digitale 600V | 370 | |
| 150.0927 | Serie di punte di ispezione, 600 A | 75 | |
| 150.0928 | Misuratore di temperatura | 20 | |

## Amperometro a pinze 1000A

- Display ben leggibile
- Ideale per verifiche su corrente continua e alternata
- Max. apertura delle pinze 45,0 mm
- Max. diametro misurabile del conduttore 40,0 mm
- Compreso spegnimento automatico dopo ca. 15 min.
- Visualizzazione LED
- Inclusi punte di ispezione e misuratore della temperatura
- 3 batterie AAAA incluse
- In una pratica custodia

**Funzioni:**

- Tensione continua e alternata
- Resistenza
- Test dei diodi
- Test di conducibilità
- Misurazione capacità
- Misurazione frequenza
- Misuratore di frequenza con la pinza
- Misurazione della temperatura
- Rapporto tastatura
- Funzione di memorizzazione
- Funzione Peak-Hold



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Corrente continua: | 400 A, 1000 A |
| Corrente alternata: | 400 A, 1000 A |
| Tensione continua: | 1000 V |
| Tensione alternata: | 700 V |
| Misurazione resistenza: | 32 Megaohm |
| Misurazione della capacità: | 40 uF |
| Misurazione frequenza: | 100 kHz |
| Temperatura per misurazione di precisione: | -40° C / +750° C |
| Alimentazione: | 3 batterie 1,5V AAA |
| Temperatura di stoccaggio: | 10° fino a +50° C (50° fino a 122° F) |
| Temperatura di esercizio: | 5° fino a +35° C (41° fino a 95° F) |

| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **150.0929** | 3 pz. | Amperometro a pinze 1000A | 480 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **150.0928** | Misuratore di temperatura | 20 | |
| **150.0938** | Serie di punte di ispezione, 1000 A | 65 | |
| **150.0934** | Pinza amperometro digitale 1000A | 260 | |



## TESTER CIRCUITO DI CORRENTE

### Rilevatore e localizzatore di cortocircuiti, rottura cavi e dispersioni di corrente 12-42V.

- Per la ricerca rapida, semplice e professionale di cortocircuiti, cavi difettosi e dispersioni di corrente senza dover forare linee
- Elevato risparmio di tempo, perché la rimozione di rivestimenti, tappeti e listelli sul veicolo è ridotta allo stretto necessario
- Non è necessario provocare cortocircuiti
- Per individuare canalizzazioni
- Per localizzare componenti elettrici nel veicolo
- Per individuare circuiti interrotti o rotture di cavi
- Per localizzare la causa di forti dispersioni della batteria
- Per testare e individuare collegamenti talvolta interrotti ("contatti difettosi")
- Il trasmettitore viene collegato al circuito da controllare con i morsetti a coccodrillo isolati attraverso la cassetta fusibili
- Il segnale emesso viene ricevuto dal ricevitore a livello acustico e visualizzato tramite un LED direzionale
- Seguendo la linea si può individuare l'errore
- Se alla ricezione non si avverte più alcun segnale, il cortocircuito è stato individuato
- Trasmettitore ampliabile con cuffie attraverso il collegamento integrato
- Utilizzabile con circuiti da 12V a 42V
- La sensibilità della ricerca può essere impostata gradualmente
- Compresa batteria block 2 x 9V
- In valigetta di plastica





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **150.3075** | 2 pz. | Rilevatore e localizzatore di cortocircuiti, rottura cavi e dispersioni di corrente 12-42V. | 400 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **150.3076** | Ricevitore | 200 | |
| **150.3077** | Trasmettitore con morsetti a coccodrillo | 200 | |



## FUSIBILI AD INNESTO

### Serie di fusibili ad innesto (10A – 15A – 20A)

- Ideale per una ricerca dei guasti semplice e rapida senza interrompere il lavoro
- Nessun riscaldamento della cassetta fusibili
- Nessuna sostituzione continua di fusibili bruciati
- Tramite il semplice ripristino del tasto di interruzione, è possibile riprendere subito la ricerca.
- Prolunga di 3 metri per un impiego senza problemi
- Con adattatore Duo per fusibili piatti e minifusibili
- In robusta valigetta di plastica





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Protezione: | 10 - 15 - 20 A |
| Tensione nominale: | 10 - 14 V DC |
| Temperatura di esercizio: | 5° - 43°C |

| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **150.0990** | 4 pz. | Serie di fusibili ad innesto (10A – 15A – 20A) | 945 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **150.0991** | Fusibile ad innesto 10 A | 81 | |
| **150.0992** | Fusibile ad innesto 15 A | 81 | |
| **150.0993** | Fusibile ad innesto 20 A | 81 | |
| **150.0994** | Cavo di prolunga 3 m | 254 | |






## TESTER PRESA ACCENDISIGARI

### Tester per presa accendisigari 12V/24V

- L'attacco standard garantisce un collegamento rapido e facile nell'abitacolo, nella parte anteriore e nel bagagliaio
- Con questo tester è possibile controllare in modo sicuro contro cortocircuito la presa dell'accendisigari
- Idoneo a 12 e 24 volt
- Altezza dei numeri sul display LED: 9,1 mm
- Sicuro da maneggiare
- Attraverso il LED viene visualizzato il risultato della prova di tensione
- Robusta plastica ABS





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Precisione di misurazione: | +/- 1 % |
| Display: | 3 digit |
| CC Range di tensione a corrente continua: | DC 8 V -30 V |
| Temperatura di lavoro: | da -5°C a +60°C |

| | ϟ | g | |
|---|---|---|---|
| 150.0997 | 8 - 30 V | 40 | |

## MULTIMETRO

### Multimetro digitale con sonde di ispezione

- Multimetro professionale sviluppato in modo speciale per impianti elettrici e elettronici di autoveicoli e veicoli commerciali
- Doppia visualizzazione LCD con visualizzazione digitale e istogramma (grafico a barre a 32 segmenti)
- Con visualizzazione automatica del superamento limite e della polarità
- Con meccanismo di sicurezza per V, µA / mA / A, per evitare in modo sicuro collegamenti errati
- Selettore rotante centrale con 19 posizioni
- Grande display LCD con visualizzazione ad alto contrasto con 3.1/2 posizioni, dotata di retroilluminazione
- Segnalazione dello stato di carica sul display
- Con fusibile in vetro integrato da 250mA / 600V, 10A / 600V – 32 x 6 mm per la protezione dei circuiti
- Incluso set cavo di misura con punte di ispezione
- Con interruttore on/off e commutazione automatica temperatura
- Con supporto pieghevole a 2 regolazioni in custodia di protezione in gomma
- Robusto carter in plastica

**Funzioni:**
- Misurazione tensione continua ed alternata
- Misurazione corrente continua ed alternata
- Misurazione resistenza
- Test dei diodi (con segnale acustico)
- Misurazione della continuità (con segnale acustico)
- Funzione di memorizzazione
- Visualizzazione stato della batteria





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Corrente continua: | 20 µA - 10 A |
| Tensione continua: | 200 mV - 600 V |
| Tensione alternata: | 200 V - 600 V |
| Misurazione resistenza: | 200 Ohm - 2 MOhm |
| Alimentazione: | Batteria 9 V block |
| Protezione S1 (micro-correnti) | 250mA/600V; 10A/600V |
| Temperatura di stoccaggio: | -10° fino a +50° C (14° fino a 122° F) |
| Temperatura di esercizio: | 0° fino a +40° C (32° fino a 104° F) |

| | Larghezza in mm | Lunghezza mm | Profondità in mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.1495 | 69,0 | 138,0 | 31,0 | 342 | |




### Multimetro digitale con sonde di ispezione e morsetti a coccodrillo

- Multimetro professionale sviluppato in modo speciale per impianti elettrici e elettronici di autoveicoli e veicoli commerciali
- Doppia visualizzazione LCD con visualizzazione digitale e istogramma (grafico a barre a 32 segmenti)
- Con visualizzazione automatica del superamento limite e della polarità
- Con meccanismo di sicurezza per V, µA / mA / A, per evitare in modo sicuro collegamenti errati
- Selettore rotante centrale con 11 posizioni
- Scelta del campo di misura automatico
- Grande display LCD con visualizzazione ad alto contrasto con 3.1/2 posizioni, dotata di retroilluminazione
- Con fusibile in vetro integrato da 300mA/600V; 10A/600V – 32 x 6 mm per la protezione dei circuiti
- Incluso set cavo di misura doppio con sonde di ispezione e morsetti a coccodrillo
- Con supporto pieghevole a 2 regolazioni in custodia di protezione in gomma
- Robusto carter in plastica

**Funzioni:**
- Test di conducibilità (con segnale acustico)
- Misurazione della temperatura
- Test dei diodi (con segnale acustico)
- Capacità
- Misurazione frequenza
- Funzione di memorizzazione
- Scelta del campo di misura automatico





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Corrente continua: | 326µV - 10A |
| Corrente alternata: | 326µV - 10A |
| Tensione continua: | 326 mV - 600 V |
| Tensione alternata: | 3,26 V - 600 V |
| Misurazione resistenza: | 326 Ohm - 32,6 MOhm |
| Misurazione frequenza: | 32,60 - 150kHz |
| Misurazione temperatura | -55°C ~ 1000°C |
| Alimentazione: | Batteria 9 V block |
| Protezione S1 (micro-correnti) | 300mA/600V |
| Protezione S2 (presa per la misurazione della corrente) | 10A/600V |
| Temperatura di stoccaggio: | -10° fino a +50° C (14° fino a 122° F) |
| Temperatura di esercizio: | 0° fino a +40° C (32° fino a 104° F) |

| | Larghezza in mm | Lunghezza mm | Profondità in mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.1480 | 91,0 | 189,0 | 31,5 | 834 | |



## Incluso multimetro con punte di ispezione, morsetti a coccodrillo e sonda di temperatura

- Multimetro professionale sviluppato in modo speciale per impianti elettrici e elettronici di autoveicoli e veicoli commerciali
- Con funzione estesa per la misurazione dei giri
- Individuazione del momento di accensione dei motori fino a 8 cilindri (funzione Dwell)
- Doppia visualizzazione LCD con visualizzazione digitale e istogramma (grafico a barre a 32 segmenti)
- Con visualizzazione automatica del superamento limite e della polarità
- Con meccanismo di sicurezza per V, µA / mA / A, per evitare in modo sicuro collegamenti errati
- Selettore rotante centrale con 23 posizioni
- Con funzione di selezione settore automatica
- Grande display LCD con visualizzazione ad alto contrasto con 3.1/2 posizioni, dotata di retroilluminazione
- Con fusibile in vetro integrato da 250V (500 mA) – 20 x 5 mm per la protezione dei circuiti
- Incluso set cavo di misura con punte di ispezione, morsetti a coccodrillo, pinza a induzione e sonda di temperatura
- Con interruttore on/off e commutazione automatica temperatura
- Con supporto pieghevole a 2 regolazioni in custodia di protezione in gomma
- Robusto carter in plastica

**Funzioni:**

- Misurazione tensione continua ed alternata
- Misurazione corrente continua ed alternata
- Misurazione resistenza
- Dwell
- Test dei diodi (con segnale acustico)
- Misurazione dei giri
- Commutazione automatica temperatura
- Misurazione frequenza
- Visualizzazione stato della batteria





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Corrente continua: | 326 µA - 10 A |
| Corrente alternata: | 326 µA - 10 A |
| Tensione continua: | 326 mV - 1000 V |
| Tensione alternata: | 3,26 V - 750 V |
| Misurazione resistenza: | 32 - 32000 Ohm |
| Misurazione frequenza: | 32,60 - 200 kHz |
| Misurazione dei giri: | 300 - 12000 RPM |
| Temperatura per misurazione di precisione: | 23° C ± 5° C |
| Alimentazione: | Batteria 9 V block |
| Protezione S1 (micro-correnti) | 500mA/350V (20x5mm) |
| Protezione S2 (presa per la misurazione della corrente) | 10A/250V (30x5mm) |
| Temperatura di stoccaggio: | -10° fino a +50° C (14° fino a 122° F) |
| Temperatura di esercizio: | 0° fino a +40° C (32° fino a 104° F) |
| Misurazione temperatura | -20° fino a +760° C (-4° fino a 1400° F) |

| | Larghezza in mm | Lunghezza mm | Profondità in mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.2040 | 91,0 | 189,0 | 31,5 | 500 | |

## ACCESSORI MULTIMETRO

### Serie di cavi per diagnostica, controllo e misurazione 12/24V

- Per l'impiego con tester luminosi e multimetri su utenze e circuiti
- Segnale di contatto semplice sicuro tramite il contatto diretto
- Accessori di ispezione e test di elevata qualità per diversi cavi di misura, cavi e strisce di prova per i meccanici professionisti
- Per l'impiego quotidiano per diagnosi e individuazione di errori
- Piccola dotazione per un impiego versatile, per es. per la verifica di collegamenti di messa a terra non corretti, il controllo di test di conducibilità, la verifica di polarità o per l'azionamento di blocchi elettrici, come dispositivi di avviamento, motori dei tergicristalli, alzacristalli elettrici, antenne elettriche, ecc.
- Incluso tester di polarità con LED Duo per la verifica di sensori del suono, di luminosità o per verificare se gli iniettori polo positivo o massa sono comandati. Passa da rosso a verde, a seconda della tensione positiva o negativa, rispettivamente
- Cavo in silicone flessibile
- Punte di ispezione extrasottili
- Utilizzabile fino a max 24V (10A)
- Cavo di prova Bi-Color per l'indicazione della polarità





| | | | g |
|---|---|---|---|
| 150.1675 | 13 pz. | Serie di cavi per diagnostica, controllo e misurazione 12/24V | 300 |

**Composta da:**

| | x | Codice colore | | g |
|---|---|---|---|---|
| 150.1667 | 1 | ● | Prolunga del cavo di misurazione con connettore doppio e presa supplementare 1.100 mm | 30 |
| 150.1668 | 1 | ● | Prolunga del cavo di misurazione con connettore doppio e presa supplementare 1.100 mm (nera) | 30 |
| 150.1669 | 1 | ● | Punta di ispezione a iniezione | 30 |
| 150.1672 | 2 | | Tester di polarità con connettore, 4,0 mm per attacco a banana e LED Duo | 10 |
| 150.1673 | 2 | ● | Cavo di controllo c.ago,nero | 10 |
| 150.1674 | 2 | ● | Cavo di controllo c.ago,rosso | 10 |
| 150.1676 | 1 | ● | Punta di ispezione,nero | 10 |
| 150.1677 | 1 | ● | Punta di ispezione,rossa | 10 |
| 150.1678 | 1 | ● | Morsetto,rosso | 20 |
| 150.1679 | 1 | ● | Morsetto,nero | 20 |

## Serie Master di cavi per diagnostica, controllo e misurazione 12/24V

- Per l'impiego con tester luminosi e multimetri su utenze e circuiti
- Segnale di contatto semplice sicuro tramite il contatto diretto
- Accessori di ispezione e test di elevata qualità per diversi cavi di misura, cavi e strisce di prova per i meccanici professionisti
- Per l'impiego quotidiano per diagnosi e individuazione di errori
- Grande dotazione per un impiego versatile, per es. per la verifica di collegamenti di messa a terra non corretti, il controllo di test di conducibilità, la verifica di polarità o per l'azionamento di blocchi elettrici, come dispositivi di avviamento, motori dei tergicristalli, alzacristalli elettrici, antenne elettriche, ecc.
- Incluso potenziometro con resistenza regolabile (da 0 a 5 Kiloohm) per la verifica di sonde di temperatura o di sensori di posizione oppure di valvole a farfalla, del bocchettone serbatoio, di valvole del tubo di aspirazione e di valvole di comando dell'aria degli impianti di climatizzazione
- Incluse 2 sonde per resistenza misura 2 Ohm SRS per la diagnosi dei sensori dell'airbag
- Incluso tester di polarità con LED Duo per la verifica di sensori del suono, di luminosità o per verificare se gli iniettori polo positivo o massa sono comandati. Passa da rosso a verde, a seconda della tensione positiva o negativa, rispettivamente
- Cavo in silicone flessibile
- Punte di ispezione extrasottili
- Utilizzabile fino a max 24V (10A)
- Cavo di prova Bi-Color per l'indicazione della polarità





| | | | g |
|---|---|---|---|
| 150.0950 | 92 pz. | Serie Master di cavi per diagnostica, controllo e misurazione 12/24V | 790 |

**Composta da:**

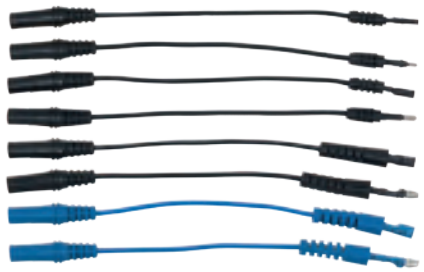
| | x | Codice colore | | g |
|---|---|---|---|---|
| 150.1667 | 2 | ● | Prolunga del cavo di misurazione con connettore doppio e presa supplementare 1.100 mm | 30 |
| 150.1668 | 2 | ● | Prolunga del cavo di misurazione con connettore doppio e presa supplementare 1.100 mm (nera) | 30 |
| 150.1672 | 2 | | Tester di polarità con connettore, 4,0 mm per attacco a banana e LED Duo | 10 |
| 150.1673 | 2 | ● | Cavo di controllo c.ago,nero | 10 |
| 150.1674 | 2 | ● | Cavo di controllo c.ago,rosso | 10 |
| 150.1676 | 1 | ● | Punta di ispezione,nero | 10 |
| 150.1677 | 1 | ● | Punta di ispezione,rossa | 10 |
| 150.1678 | 1 | ● | Morsetto,rosso | 20 |
| 150.1679 | 1 | ● | Morsetto,nero | 20 |
| 150.0951 | 2 | | Potenziometro con resistenza regolabile | 27 |
| 150.0952 | 2 | | Resistenza misura di prova SRS airbag (2 Ohm) | 13 |
| 150.0953 | 2 | | Collettore a innesto con bussola di ingresso su attacco a doppia banana | 13 |
| 150.0957 | 3 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 1,5 mm bussola adattatrice di controllo circolare (nera) | 6 |
| 150.0974 | 3 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 1,5 mm bussola adattatrice di controllo circolare (nera) | 6 |
| 150.0956 | 3 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 2,0 mm bussola adattatrice di controllo circolare (nera) | 6 |

**Composta da:**

| | x | Codice colore | | |
|---|---|---|---|---|
| 150.0975 | 3 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 2,0 mm bussola adattatrice di controllo circolare (nera) | 6 |
| 150.0955 | 3 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 3,5 mm bussola adattatrice di controllo circolare (nera) | 6 |
| 150.0976 | 3 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 3,5 mm bussola adattatrice di controllo circolare (nera) | 6 |
| 150.0954 | 3 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 4,0 mm bussola adattatrice di controllo circolare (blu) | 6 |
| 150.0977 | 3 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 4,0 mm bussola adattatrice di controllo circolare (blu) | 6 |
| 150.0958 | 3 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 0,8 mm bussola adattatrice di controllo piatta (gialla) | 6 |
| 150.0973 | 3 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 0,8 mm spina adattatrice di controllo piatta (gialla) | 6 |
| 150.0959 | 4 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 1,2 mm bussola adattatrice di controllo piatta (rossa) | 6 |
| 150.0972 | 4 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 1,2 mm spina adattatrice di controllo piatta (rossa) | 6 |
| 150.0961 | 4 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 2,0 mm bussola adattatrice di controllo piatta (rossa) | 6 |
| 150.0971 | 4 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 2,0 mm spina adattatrice di controllo piatta (rossa) | 6 |
| 150.0962 | 3 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 2,5 mm bussola adattatrice di controllo piatta (blu) | 6 |
| 150.0969 | 3 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 2,5 mm spina adattatrice di controllo piatta (blu) | 6 |
| 150.0964 | 4 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 3,0 mm bussola adattatrice di controllo piatta (gialla) | 6 |
| 150.0968 | 4 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 3,0 mm spina adattatrice di controllo piatta (gialla) | 6 |
| 150.0965 | 3 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 5,0 mm bussola adattatrice di controllo piatta (gialla) | 6 |
| 150.0967 | 3 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 5,0 mm spina adattatrice di controllo piatta (gialla) | 6 |
| 150.0963 | 3 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 6,0 mm bussola adattatrice di controllo piatta (blu) | 6 |
| 150.0966 | 3 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 6,0 mm spina adattatrice di controllo piatta (blu) | 6 |

## Cavo di misura per spina rotonda

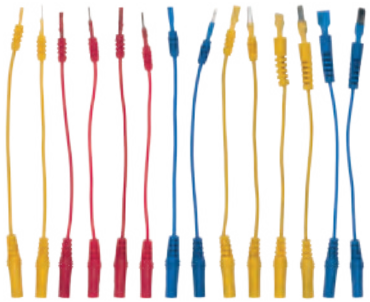
- Isolato
- Impiego universale
- Versioni rotonde
- Con presa di entrata 4,0 mm
- Cavo in silicone flessibile
- Utilizzabile fino a max 24V (10A)
- Lunghezza totale 175,0 mm



| | Codice colore | | |
|---|---|---|---|
| 150.0957 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 1,5 mm bussola adattatrice di controllo circolare (nera) | 6 |
| 150.0974 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 1,5 mm bussola adattatrice di controllo circolare (nera) | 6 |
| 150.0956 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 2,0 mm bussola adattatrice di controllo circolare (nera) | 6 |
| 150.0975 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 2,0 mm bussola adattatrice di controllo circolare (nera) | 6 |
| 150.0955 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 3,5 mm bussola adattatrice di controllo circolare (nera) | 6 |
| 150.0976 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 3,5 mm bussola adattatrice di controllo circolare (nera) | 6 |
| 150.0954 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 4,0 mm bussola adattatrice di controllo circolare (blu) | 6 |
| 150.0977 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 4,0 mm bussola adattatrice di controllo circolare (blu) | 6 |

## Cavo di misura per boccole per spine piatte

- Isolato
- Impiego universale
- Versioni rotonde
- Con presa di entrata 4,0 mm
- Cavo in silicone flessibile
- Utilizzabile fino a max 24V (10A)
- Lunghezza totale 175,0 mm



| | Codice colore | | |
|---|---|---|---|
| 150.0958 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 0,8 mm bussola adattatrice di controllo piatta (gialla) | 6 |
| 150.0973 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 0,8 mm spina adattatrice di controllo piatta (gialla) | 6 |
| 150.0959 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 1,2 mm bussola adattatrice di controllo piatta (rossa) | 6 |
| 150.0972 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 1,2 mm spina adattatrice di controllo piatta (rossa) | 6 |
| 150.0961 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 2,0 mm bussola adattatrice di controllo piatta (rossa) | 6 |
| 150.0971 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 2,0 mm spina adattatrice di controllo piatta (rossa) | 6 |
| 150.0962 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 2,5 mm bussola adattatrice di controllo piatta (blu) | 6 |
| 150.0969 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 2,5 mm spina adattatrice di controllo piatta (blu) | 6 |
| 150.0964 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 3,0 mm bussola adattatrice di controllo piatta (gialla) | 6 |
| 150.0968 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 3,0 mm spina adattatrice di controllo piatta (gialla) | 6 |
| 150.0965 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 5,0 mm bussola adattatrice di controllo piatta (gialla) | 6 |
| 150.0967 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 5,0 mm spina adattatrice di controllo piatta (gialla) | 6 |
| 150.0963 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 6,0 mm bussola adattatrice di controllo piatta (blu) | 6 |
| 150.0966 | ● | Presa di entrata 4,0 mm a 6,0 mm spina adattatrice di controllo piatta (blu) | 6 |

## Prolunga cavo di misura, 1.100 mm

- Isolato
- Impiego universale
- Non è una prolunga per cavi attorcigliati
- Con connettore a banana doppio 4,0 mm e presa di entrata 4,0 mm corrispondente
- Utilizzabile fino a max 24V (10A)
- Cavo in silicone flessibile
- Lunghezza totale 1.100 mm



| | Codice colore | | |
|---|---|---|---|
| 150.1667 | ● | Prolunga del cavo di misurazione con connettore doppio e presa supplementare 1.100 mm | 30 |
| 150.1668 | ● | Prolunga del cavo di misurazione con connettore doppio e presa supplementare 1.100 mm (nera) | 30 |

## Collettore a innesto Duo

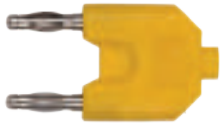
- Isolato
- Impiego universale
- Con connettore a banana doppio 4,0 mm e una presa di entrata 4,0 mm
- Utilizzabile fino a max 24V (10A)
- Lunghezza totale 50,0 mm



| | | |
|---|---|---|
| 150.0953 | Collettore a innesto con bussola di ingresso su attacco a doppia banana | 13 |

## Resistenza misura di prova SRS airbag (2 Ohm)

- Isolato
- Per la verifica dell'alimentazione di tensione nel sistema di airbag SRS prima dell'installazione di un nuovo airbag e per la diagnosi generale dei sensori degli airbag
- Con connettore a banana doppio da 4,0 mm
- Utilizzabile fino a max 24V (10A)
- Lunghezza totale 125,0 mm



| | | |
|---|---|---|
| 150.0952 | Resistenza misura di prova SRS airbag (2 Ohm) | 13 |

## Potenziometro con resistenza regolabile

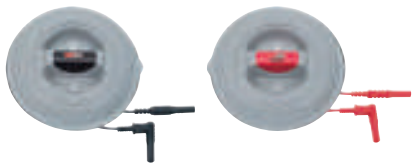
- Isolato
- Metodo semplice e veloce per l'impostazione della resistenza senza multimetro durante una simulazione in un circuito con resistenza
- Con resistenza regolabile (da 0 a 5 Kiloohm) per la verifica di sonde di temperatura o di sensori di posizione oppure di valvole a farfalla, del bocchettone serbatoio, di valvole del tubo di aspirazione e di valvole di comando dell'aria degli impianti di climatizzazione
- Con connettore a banana da 4,0 mm
- Utilizzabile fino a max 24V (10A)
- Lunghezza totale 125,0 mm



| | | |
|---|---|---|
| 150.0951 | Potenziometro con resistenza regolabile | 27 |

## Prolunga cavo di misura, 6.000 mm

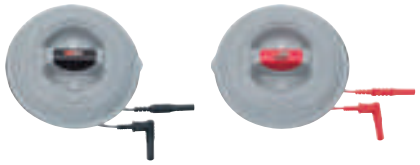
- Isolato
- Impiego universale e ideale come prolunga
- Con magazzino compatto e pratico Ø 143,0 mm
- Facilmente avvolgibile e svolgibile
- Non è una prolunga per cavi attorcigliati
- Con connettore a banana 4,0 mm diritto su connettore a banana 4,0 mm inclinato
- Utilizzabile fino a max 24V (10A)
- Cavo in silicone flessibile
- Lunghezza totale 6.000 mm



| | Codice colore | | |
|---|---|---|---|
| 150.0931 | ● | Prolunga cavo di prova, 6.000 mm, nero | 180 |
| 150.0932 | ● | Prolunga cavo di prova, 6.000 mm, rosso | 180 |

## Set prolunga cavo di misura

- Magazzino pratico e compatto di cavi di misurazione
- Facilmente avvolgibile / svolgibile
- Con spina a banana di sicurezza Ø 4mm diritta e piegata
- Particolarmente flessibile anche al freddo
- Resistenza termica da -10°C a +150°
- Compatibile con la tecnica di misurazione e tester più comuni
- Cavi in silicone con doppio isolamento



| | | | |
|---|---|---|---|
| 150.0930 | 2 pz. | Serie prolunga strumenti di misura, 2 pz. | 360 |

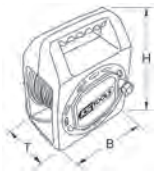
**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 150.0932 | Prolunga cavo di prova, 6.000 mm, rosso | 180 |
| 150.0931 | Prolunga cavo di prova, 6.000 mm, nero | 180 |

## Prolunga cavo di misura, 30.000 mm

- Isolato
- Impiego universale e ideale come prolunga
- Tamburo con manopola su entrambi i lati
- Facilmente avvolgibile e svolgibile
- Non è una prolunga per cavi attorcigliati
- Con attacco connettore a banana 4,0 mm inclinato e presa di entrata 4,0 mm
- Utilizzabile fino a max 24V (10A)
- Cavo in silicone flessibile
- Lunghezza totale 30.000 mm






| | H mm | B mm | T mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 150.0935 | 260,0 | 195,0 | 115,0 | 1,35 |

## Punta di ispezione a iniezione

- Isolato
- Impiego universale
- Permette la misurazione di linee senza dover isolare il collegamento sul punto da misurare
- Per punteggiare cavi fino ad un diametro di 4,0 mm
- Con presa di entrata 4,0 mm
- Utilizzabile fino a max 24V (10A)
- Lunghezza totale 170,0 mm



| | | g |
|---|---|---|
| 150.1669 | Punta di ispezione a iniezione | 30 |

## Morsetto a coccodrillo

- Isolato
- Impiego universale
- Con presa di entrata 4,0 mm
- Utilizzabile fino a max 24V (10A)
- Lunghezza totale 85,0 mm



| | Codice colore | | g |
|---|---|---|---|
| 150.1678 | ● | Morsetto,rosso | 20 |
| 150.1679 | ● | Morsetto,nero | 20 |

## Punta di ispezione

- Isolato
- Impiego universale
- Punte di ispezione rimovibili per una semplice prolunga dei cavi durante il controllo
- Con presa di entrata 4,0 mm
- Utilizzabile fino a max 24V (10A)
- Lunghezza totale 125,0 mm



| | Codice colore | | g |
|---|---|---|---|
| 150.1676 | ● | Punta di ispezione,nero | 10 |
| 150.1677 | ● | Punta di ispezione,rossa | 10 |

## Punta di ispezione ad ago

- Isolato
- Impiego universale
- Ideale per il controllo di cavi stretti e sottili, per es. di display
- Con presa di entrata 4,0 mm
- Utilizzabile fino a max 24V (10A)
- Lunghezza cavo 200,0 mm



| | Codice colore | | g |
|---|---|---|---|
| 150.1673 | ● | Cavo di controllo c.ago,nero | 10 |
| 150.1674 | ● | Cavo di controllo c.ago,rosso | 10 |

## Tester di polarità con LED Duo

- Isolato
- Con LED Duo per la verifica di sensori del suono, di luminosità o per verificare se gli iniettori polo positivo o massa sono comandati. Passa da rosso a verde, a seconda della tensione positiva o negativa, rispettivamente
- Con connettore a banana da 4,0 mm
- Utilizzabile fino a max 24V (10A)
- Lunghezza cavo 120,0 mm



| | | g |
|---|---|---|
| 150.1672 | Tester di polarità con connettore, 4,0 mm per attacco a banana e LED Duo | 10 |

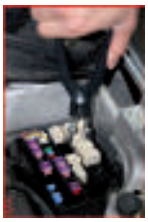




# UTENSILI DI SMONTAGGIO E MONTAGGIO

## Pinza per relais

- Per un'estrazione e un inserimento sicuri, rettilinei e senza danni dei relè
- Utilizzabile anche con i nuovi relè più corti
- Facile da maneggiare
- Apertura automatica
- Ganasce robuste
- Corpo completamente in plastica







| | Esecuzione | Lunghezza totale mm | g |
|---|---|---|---|
| 115.1307 | Diritta | 200 | 130 |

## Pinza per relais piegata a 45°

- Particolarmente adatto a relè inseriti in punti stretti, non raggiungibili in linea retta
- Per un'estrazione e un inserimento sicuri e senza danni dei relè
- Utilizzabile anche con i nuovi relè più corti
- Facile da maneggiare
- Apertura automatica
- Ganasce robuste
- Corpo completamente in plastica



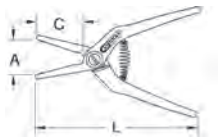


| | Esecuzione | Lunghezza totale mm | g |
|---|---|---|---|
| 115.1308 | inclinato a 45° | 200 | 130 |

## Pinza per lampadine

- Con inserto in gommapiuma protettivo
- Per montaggio e smontaggio delle lampadine
- Con molla interna
- Ganasce con inserto in gommapiuma
- Adatta per lampadine di vetro da 4,0 mm a 6,0 mm
- Materiale plastico speciale








| | | g |
|---|---|---|
| 115.1054 | Pinza per lampadine | 70 |

## ATTREZZI DI PULIZIA

### Set di pinzette perla pulizia dei contatti

- Ideale per la pulizia professionale su alloggiamenti spina corrosi
- Ideale per connettori piatti e a forcella e per prese per spine piatte
- Grazie alla speciale forma a pinzetta, si evitano danni ai contatti sensibili
- Non servono ricerche guasti superflue
- Si evitano contatti non corretti
- Con 3 diverse forme
- Rivestimento diamantato sulla punta e sul fondo della pinzetta
- Acciaio inossidabile
- In un pratico astuccio







| | | | g |
|---|---|---|---|
| 118.0030 | 3 pz. | Set di pinzette perla pulizia dei contatti | 60 |

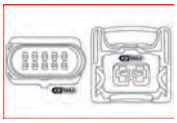
**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 118.0031 | Pinzette per pulizia a punta per prese piccole | 20 |
| 118.0033 | Pinzette per pulizia a punta/piatta per spine medie | 20 |
| 118.0034 | Pinzette per pulizia piatte per spine grandi | 20 |

## UTENSILI DI SBLOCCO UNIVERSALI

### Utensile universale di sblocco cavi per spine piatte e boccole per spine piatte

- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni
- **Per produttori AMP Tyco JPT, AMP Tyco JT, AMP Tyco SPT, AMP Tyco ST**
- Per versione spina piatta e boccola per spina piatta
- Per larghezza di spine 2,8 mm, 4,8 mm, 5,8 mm e 6,3 mm
- Sblocco secondo il principio 2+5
- Impiego universale
- Punte degli utensili in pregiato nastro d'acciaio

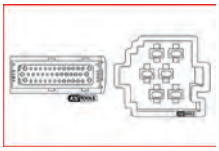




| | Larghezza spina mm | Tipo di spina | Sblocco tipo | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 154.0011 | 2,8 / 4,8 / 5,8 / 6,3 | Spine piatte/ boccole per spine piatte | 2 + 5 | 117,0 | 20 |

### Utensile universale di sblocco cavi per spine piatte e boccole per spine piatte

- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni
- **Per produttori AMP Tyco MT I, AMP Tyco MT II**
- Per versione spina piatta e boccola per spina piatta
- Per larghezza di spine da 1,6 mm
- Sblocco secondo il principio 2+5
- Impiego universale
- Punte degli utensili in pregiato nastro d'acciaio

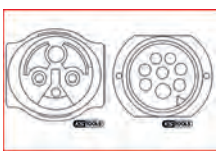




| | Larghezza spina mm | Tipo di spina | Sblocco tipo | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 154.0012 | 1,6 | Spine piatte/ boccole per spine piatte | 2 + 5 | 117,0 | 18 |

### Utensile universale di sblocco cavi per spine e boccole rotonde

- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni
- **Per produttori AMP Tyco CI2, AMP Tyco Mate-N-Lok, GHW RAM, GHW RSA2**
- Per versione a spina rotonda e boccola rotonda
- Per diametro connettori 1,5, mm / 3,5 mm
- Sblocco secondo il principio 1
- Impiego universale
- Punte degli utensili in pregiato nastro d'acciaio

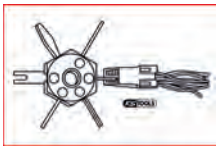


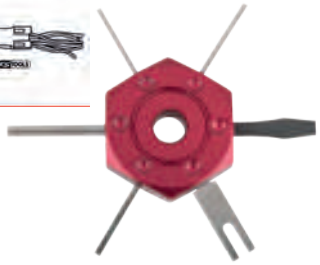


| | Ø spina mm | Tipo di spina | Sblocco tipo | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 154.0013 | 1,5 / 3,5 | Spina / boccola rotonda | 2 + 5 | 107,0 | 16 |

## Utensili di sblocco

- Impiego universale nel settore degli impianti elettrici auto
- Utensile di precisione per l'eliminazione di anomalie o accoppiamenti errati
- Ideale per morsetti di collegamento Pack-Con e Weather-Pack su sistemi GM C3
- Con 6 diversi collegamenti di sblocco
- Per sbloccare i contatti in modo professionale e senza danneggiamenti

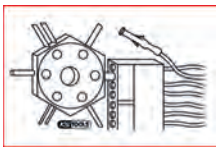


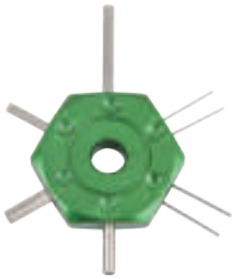


| | | g |
|---|---|---|
| 150.1231 | Utensili di sblocco | 60 |

## Utensili di sblocco

- Impiego universale nel settore degli impianti elettrici auto
- Utensile di precisione per l'eliminazione di anomalie o accoppiamenti errati
- Gli uncini vengono premuti sui morsetti di collegamento attraverso le forcelle dell'utensile durante il processo di sblocco
- Il cavo con la spina può quindi essere estratto facilmente
- Con 6 diversi collegamenti di sblocco
- Per sbloccare i contatti in modo professionale e senza danneggiamenti



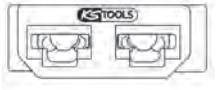


| | | g |
|---|---|---|
| 150.1232 | Utensili di sblocco | 60 |

## UTENSILI DI SBLOCCO PER BOCCOLE PER SPINE PIATTE/SPINE PIATTE

### Utensile di sblocco con cavo per spine piatte e boccole per spine piatte

- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni
- **per produttori AMP Tyco JT, AMP Tyco ST, Deutsch DT**
- Per versione spina piatta e boccola per spina piatta
- Per larghezza di spine da 2,8 mm
- Sblocco secondo il principio 5
- Con staffa per la protezione delle lame e per evitare lesioni
- Punte degli utensili in pregiato nastro d'acciaio





| | Larghezza spina mm | Tipo di spina | Sblocco tipo | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.1264 | 2,8 | Spine piatte/boccole per spine piatte | 5 | 137,0 | 30 |

## Utensile di sblocco con cavo per spine piatte

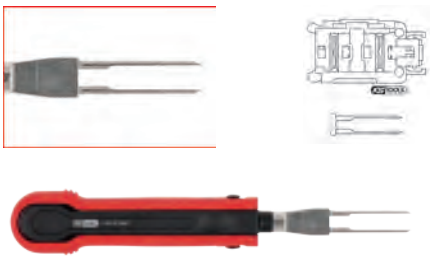
- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni
- Impiego universale
- Per versione con spina piatta
- Per larghezza di spine da 2,8 mm
- Sblocco secondo il principio 2
- Con staffa per la protezione delle lame e per evitare lesioni
- Punte degli utensili in pregiato nastro d'acciaio



| | Larghezza spina mm | Tipo di spina | Sblocco tipo | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| **150.1288** | 2,8 | Spine piatte | 2 | 137,0 | 20 |

## Utensile di sblocco per boccole per spine piatte

- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni
- **Per il produttore AMP Tyco MPT, GHW Maxi-DFK**
- Per versione con spina boccole per spine piatte
- Per larghezza di spine da 9,5 mm
- Sblocco secondo il principio 2
- Con staffa per la protezione delle lame e per evitare lesioni
- Punte degli utensili in pregiato nastro d'acciaio



| | Larghezza spina mm | Tipo di spina | Sblocco tipo | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| **150.1266** | 9,5 | Boccole per spine piatte | 2 | 156,0 | 30 |

## Utensile di sblocco per boccole spina rotonda

- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni
- **per produttori GHW MKS, GHW MKR**
- Per versione a spina rotonda
- Per diametro connettore di 1,5 mm
- Sblocco secondo il principio 2
- Con staffa per la protezione delle lame e per evitare lesioni
- Punte degli utensili in pregiato nastro d'acciaio



| | Ø spina mm | Tipo di spina | Sblocco tipo | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| **150.1290** | 1,5 | Boccole per spine rotonde | 2 | 139,0 | 30 |

## Utensile di sblocco con cavo per spine piatte e boccole per spine piatte

- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni
- **Per i produttori AMP Tyco JPT, AMP Tyco SPT, AMP Tyco TAB, Delphi HVF2, GHW DFK, GHW MDK 3**
- Per versione spina piatta e boccola per spina piatta
- Per larghezza di spine 2,8 mm, 4,8 mm, 5,8 mm e 6,3 mm
- Sblocco secondo il principio 2
- Con staffa per la protezione delle lame e per evitare lesioni
- Punte degli utensili in pregiato nastro d'acciaio



| | Larghezza spina mm | Tipo di spina | Sblocco tipo | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| **150.1269** | 2,8 / 4,8 / 5,8 / 6,3 | Spine piatte/ boccole per spine piatte | 2 | 139,0 | 30 |

## Utensile di sblocco per boccole per spine piatte

- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni
- **Per il produttore AMP Tyco 1,5**
- Per versione con spina boccole per spine piatte
- Per larghezza di spine da 14,5 mm
- Sblocco secondo il principio 2
- Con staffa per la protezione delle lame e per evitare lesioni
- Punte degli utensili in pregiato nastro d'acciaio



| | Larghezza spina mm | Tipo di spina | Sblocco tipo | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| **154.0137** | 14,5 | Boccole per spine piatte | 2 | 156,0 | 36 |

## Utensile di sblocco con cavo per spina rotonda

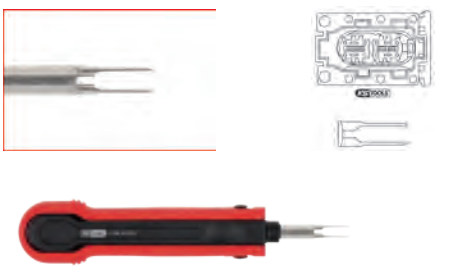
- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni
- **Per il produttore AMP Tyco 1,5**
- Per versione a spina rotonda
- Per diametro connettore di 1,5 mm
- Sblocco secondo il principio 1
- Con staffa per la protezione delle lame e per evitare lesioni
- Punte degli utensili in pregiato nastro d'acciaio



| | Ø spina mm | Tipo di spina | Sblocco tipo | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| **150.1261** | 1,5 | Spina rotonda | 1 | 160,0 | 30 |

## Utensile di sblocco per boccole per spine piatte

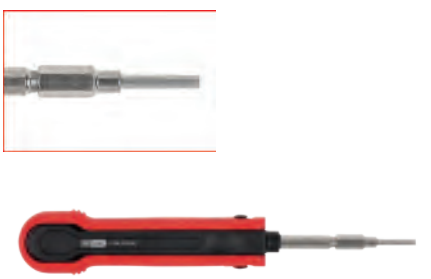
- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni
- **Per il produttore AMP Tyco MPT**
- Per versione con spina boccole per spine piatte
- Per larghezza di spine da 9,5 mm
- Sblocco secondo il principio 2
- Con staffa per la protezione delle lame e per evitare lesioni
- Punte degli utensili in pregiato nastro d'acciaio



| | Larghezza spina mm | Tipo di spina | Sblocco tipo | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| **154.0135** | 9,5 | Boccole per spine piatte | 2 | 139,0 | 34 |

## Utensile di sblocco per boccole spina rotonda

- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni
- **Per il produttore AMP Tyco 1,5**
- Per versione a spina rotonda
- Per diametro connettore di 1,5 mm
- Sblocco secondo il principio 1
- Con staffa per la protezione delle lame e per evitare lesioni
- Punte degli utensili in pregiato nastro d'acciaio



| | Ø spina mm | Tipo di spina | Sblocco tipo | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| **154.0208** | 1,5 | Boccole per spine rotonde | 1 | 157,0 | 36 |

## Utensile di sblocco a spina rotonda e boccola rotonda

- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni
- **Per il produttore GHW VKR Plus**
- Per versione a spina rotonda e boccola rotonda
- Per diametro connettore di 2,5 mm
- Sblocco secondo il principio 2
- Con staffa per la protezione delle lame e per evitare lesioni
- Punte degli utensili in pregiato nastro d'acciaio

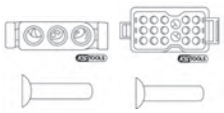


| | Ø spina mm | Tipo di spina | Sblocco tipo | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| **150.1291** | 2,5 | Spina / boccola rotonda | 2 | 138,0 | 30 |

## Utensile di sblocco a spina rotonda e boccola rotonda

- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni
- **Per il produttore AMP Tyco 3,5**
- Per versione a spina rotonda e boccola rotonda
- Per diametro connettore di 3,5 mm
- Sblocco secondo il principio 1
- Con staffa per la protezione delle lame e per evitare lesioni
- Punte degli utensili in pregiato nastro d'acciaio







| | Ø spina mm | Tipo di spina | Sblocco tipo | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.1262 | 3,5 | Spina / boccola rotonda | 1 | 150,0 | 30 | |

### Bussola di ricambio:

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.1271 | Boccola Ø 3,5 mm (AMP Tyco 3,5) | 10 | |

## Utensile di sblocco a spina rotonda e boccola rotonda

- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni
- **Per il produttore ABS**
- Per versione a spina rotonda e boccola rotonda
- Per diametro connettore di 4,0 mm
- Sblocco secondo il principio 1
- Con staffa per la protezione delle lame e per evitare lesioni
- Punte degli utensili in pregiato nastro d'acciaio





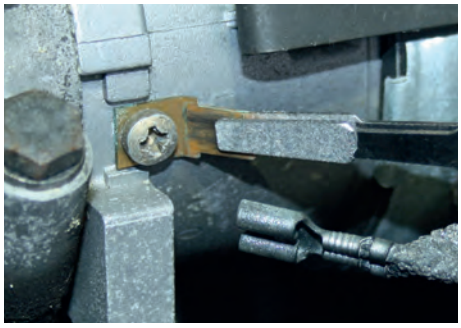


| | Ø spina mm | Tipo di spina | Sblocco tipo | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.1292 | 4,0 | Spina / boccola rotonda | 1 | 172,0 | 30 | |

### Bussola di ricambio:

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 154.0225 | Boccola Ø 4,0 mm (ABS 4,0) | 3 | |



## Utensile di sblocco a spina rotonda e boccola rotonda

- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni
- **Per il produttore ABS**
- Per versione a spina rotonda e boccola rotonda
- Per diametro connettore di 5,5 mm
- Sblocco secondo il principio 1
- Con staffa per la protezione delle lame e per evitare lesioni
- Punte degli utensili in pregiato nastro d'acciaio



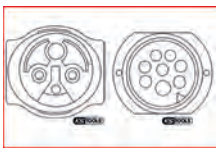
| | Ø spina mm | Tipo di spina | Sblocco tipo | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.1256 | 5,5 | Spina / boccola rotonda | 1 | 172,0 | 38 | |

### Bussola di ricambio:

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 154.0227 | Boccola Ø 5,5 mm (ABS 5,5) | 2 | |

## Kit utensile sblocco cavi universale

- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni
- **per il produttore:**AMP Tyco JPT, AMP Tyco JT, AMP Tyco SPT, AMP Tyco ST, AMP Tyco MT I, AMP Tyco MT II, AMP TycoCI2, AMP Tyco Mate-N-Lok, GHW RAM, GHW RSA2
- per spine piatta, boccola per spine piatte, spina tonda e boccola spina tonda
- Sblocco in base al principio 1, 2 e 5
- Impiego universale
- Punte degli utensili in pregiato nastro d'acciaio





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 154.0015 | 3 pz. | Kit utensile sblocco cavi universale | 54 | |

**Composta da:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 154.0011 | Utensile universale di sblocco cavi per spine piatte e boccole per spine piatte, 2,8-6,3 mm | 20 | |
| 154.0012 | Utensile universale di sblocco cavi per spine piatte e boccole per spine piatte, 1,6 mm | 18 | |
| 154.0013 | Utensile universale di sblocco cavi per spine e boccole rotonde, 1,5 / 3,5 mm | 16 | |

## kit utensili di sblocco per i raccordi più comuni, per veicoli commerciali

- concepite in modo speciale per contatti a innesto per veicoli commerciali
- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni
- per produttore AMP Tyco (1,5, MPT), GHW (Maxi-DFK, MKS, MKR, VKR Plus), ABS
- Include tutti gli utensili più comuni per la nuova generazione di veicoli



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 154.0175 | 8 pz. | kit utensili di sblocco per i raccordi più comuni, per veicoli commerciali | 1,00 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.1256 | Utensile di sblocco 4mm | 38 | |
| 150.1266 | Utensile di sblocco per cavi per boccole per spine piatte 9,5 mm | 30 | |
| 150.1288 | Utensile di sblocco 2,8mm | 20 | |
| 150.1290 | Utensile di sblocco MKS/MKR 1,5 | 30 | |
| 150.1291 | Utensile di sblocco G+H VKR Plus | 30 | |
| 150.1292 | Utensile di sblocco Ø4,0mm | 30 | |
| 154.0135 | Utensile di sblocco per cavi per boccole per spine piatte 9,5 mm | 34 | |
| 154.0208 | Utensile di sblocco per cavi per boccole per connettore rotondo 1,5 mm | 36 | |

## Serie utensili di sbloccaggio veicoli commerciali

- Impiego universale su connettori elettrici ed elettronici di veicoli commerciali
- Utensile di precisione per l'eliminazione di anomalie o accoppiamenti errati
- L'assortimento comprende una selezione di utensili molto comuni
- Per sbloccare i contatti in modo professionale e senza danneggiamenti
- Protezione ottimale contro l'azionamento meccanico accidentale grazie alla staffa di protezione
- In robusta valigetta di plastica



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1215 | 14 pz. | Serie utensili di sbloccaggio veicoli commerciali | 743 | |

**Composta da:**

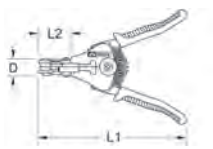
| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.1296 | Ausilio di montaggio ABS | 20 | |
| 150.1262 | Utensile di sblocco per spina e boccola rotonda 3,5 mm (AMP Tyco 3,5) | 30 | |
| 150.1292 | Utensile di sblocco Ø4,0mm | 30 | |
| 150.1261 | Utensile di sblocco per connettore rotondo 1,5 mm (AMP Tyco 1,5) | 30 | |
| 150.1264 | Utensile di sblocco per spina piatta/boccole per spine piatte 2,8 mm (AMP Tyco JT, AMP Tyco ST, Deutsch DT) | 30 | |
| 150.1269 | Utensile di sblocco per spina piatta/boccole per spine piatte 2,8 mm, 4,8 mm, 5,8 mm, 6,3 mm (AMP Tyco JPT, AMP Tyco SPT, AMP Tyco, TAB, Delphi HVF2, GHW DFK, GHW MDK 3) | 30 | |
| 150.1288 | Utensile di sblocco 2,8mm | 20 | |
| 150.1290 | Utensile di sblocco MKS/MKR 1,5 | 30 | |
| 150.1291 | Utensile di sblocco G+H VKR Plus | 30 | |
| 150.1256 | Utensile di sblocco 4mm | 38 | |
| 150.1270 | Boccola Ø 1,5 mm (AMP Tyco 1,5) | 10 | |
| 150.1271 | Boccola Ø 3,5 mm (AMP Tyco 3,5) | 10 | |
| 150.1272 | Boccola Ø 2,3 mm (AMP Tyco 2,3, Delphi 2,3, GHW 2,3) | 10 | |
| 150.1293 | Bussola di smontaggio,4mm | 10 | |

## PINZE SPELAFILI

### Pinza spelafili automatica

- Consente un isolamento di cavi di lunghezza a piacere, quindi è ottimale per allestimenti successivi di riscaldamento fissi, impianti a gas e altre utenze elettriche
- Si imposta automaticamente ad relativo diametro
- Per un isolamento corretto e senza danni di fili elettrici, conduttori e cavi
- Per cavi in rame e alluminio
- Impugnature rivestite in plastica
- Con ganasce robuste per tenere fermo il filo
- Con molla di ritorno
- Meccanica facilmente accessibile
- Versione robusta







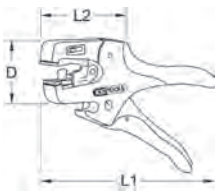



| | Ø mm | AWG | D mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1028 | 0,5-2,0 | 20-14 | 20,0 | 170,0 | 35,0 | 280 | |
| 115.1029 | 1,0-3,2 | 18-8 | 20,0 | 170,0 | 35,0 | 280 | |

### Pinza spelafili a regolazione automatica

- Con moduli lama facilmente sostituibili
- Adatti a cavi unipolari e multipolari con isolamenti standard
- Regolazione precisa per una spelatura sicura
- Per un isolamento corretto e senza danni di fili elettrici, conduttori e cavi
- con diverse battute di lunghezza di 3,0 – 18,0 mm
- Per cavi in rame e alluminio
- Con funzione di taglio
- Estremamente leggero
- Meccanica facilmente accessibile



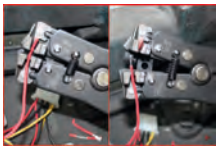





| | mm² | AWG | D mm | L1 mm | L2 mm | Lama di ricambio | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1244 | 0,1-4 | 28-12 | 48,0 | 190,0 | 73,0 | 115.1247 | 130 | |
| 115.1245 | 0,02-10 | 34-8 | 48,0 | 190,0 | 73,0 | 115.1246 | 130 | |
| 115.1249 | 4-16 | 10-5 | 48,0 | 190,0 | 73,0 | 115.1248 | 130 | |

### Pinza spelafili automatica

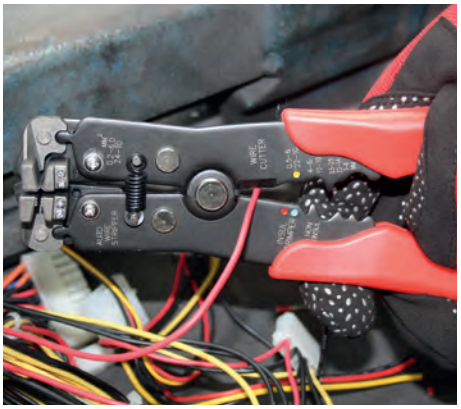
- Consente un isolamento di cavi di lunghezza a piacere, quindi è ottimale per allestimenti successivi di riscaldamento fissi, impianti a gas e altre utenze elettriche
- Questa pinza isolante è in grado di lavorare tutte le sezioni di cavi nel settore elettrico KFZ e NFZ
- Si imposta automaticamente al diametro di 0,2 mm² - 6,0 mm²
- Pinza a crimpare per capicorda isolati e non isolati
- Adatti a cavi unipolari e multipolari con isolamenti standard
- Per un isolamento corretto e senza danni di fili elettrici, conduttori e cavi
- Per cavi in rame e alluminio
- Con funzione di taglio del cavo
- Con molla di ritorno
- Meccanica facilmente accessibile
- Versione robusta





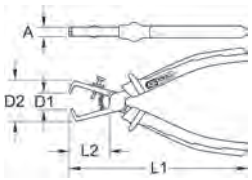
| | mm² | AWG | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1254 | 0,2-6 | 10-24 | 210,0 | 280 | |





### Pinza spelafili

- A norma DIN ISO 5232
- Limitazione di apertura
- Con vite di regolazione e molla
- Impugnatura rivestita
- Per fili 0,5 - 4,0 mm²
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili

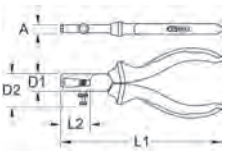





| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1314 | 9,0 | 20,5 | 33,0 | 176,0 | 39,0 | 170 | |

### Pinza spelafili ERGOTORQUE®

- A norma DIN ISO 5232
- Limitazione di apertura
- Con vite di regolazione e molla
- Impugnatura bicomponente
- Per fili 0,5 - 4,0 mm²
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili

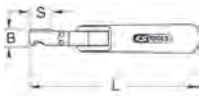





| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1014 | 9,0 | 20,5 | 33,0 | 179,0 | 39,0 | 300 | |

## Spelacavi universale

- Per taglio e spelatura di cavi a sezione circolare
- Lama a uncino per la spelatura di cavi piatti
- Coltello interno con profondità di taglio regolabile, richiudibile

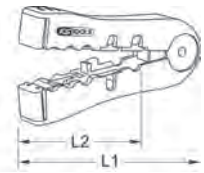





| | Ø mm | B mm | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **907.2184** | 28,0 | 18,0 | 175,0 | 24,0 | 100 | |

## Utensile spelafili per cavi dati

- Taglio tondo
- Per la spelatura di cavi dati ovali
- Con chiusura di sicurezza per riporlo in modo sicuro

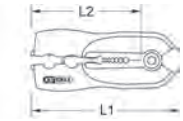





| | mm² | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **115.1241** | 2,5-12,0 | 105,0 | 72,0 | 40 | |

## Utensile spelafili multifunzione

- Con funzione di taglio perimetrale e longitudinale
- Con funzione isolante
- Con funzione di taglio
- Per la spelatura di conduttori flessibili e robusti
- Con chiusura di sicurezza per riporlo in modo sicuro
- Serie di coltelli di ricambio inclusa

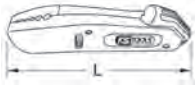





| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **115.1251** | 0,2-0,8 | 30-20 | 117,0 | 85,5 | 96 | |
| **115.1252** | 0,8-2,6 | 20-10 | 117,0 | 85,5 | 96 | |

## Coltello spelacavi

- Per la spelatura di tutti i cavi a sezione circolare in commercio
- Profondità di taglio regolabile esattamente per lo spessore del rivestimento
- Il coltello passa in automatico da taglio rotondo a taglio longitudinale
- Staffa di supporto regolabile
- Spelatura sicura






| | mm² | Ø cavo mm | AWG | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **115.1003** | 0,5-6,0 | 4,0-28,0 | 20-10 | 143,0 | 120 | |

## Coltello spelacavi

- Per spelare isolamenti in ambienti esterni
- Per la spelatura di conduttori intrecciati e rigidi
- Tagli longitudinali e rotondi

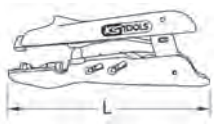





| | mm² | Ø cavo mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **115.1007** | 0,5-16,0 | 4,0-12,0 | 137,0 | 81 | |

## Coltello spelacavi

- Facile isolamento del conduttore
- Il sistema di scansione si posiziona in automatico sulla sezione del conduttore
- È infine possibile ruotare il cavetto conduttore

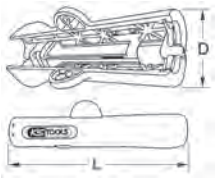





| | mm² | AWG | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **115.1001** | 0,5-6,0 | 20-10 | 158,0 | 116 | |

## Spelacavi per cavi tondi

- Per cavi rotondi e cavi impermeabili
- Per spelare in modo sicuro anche in posizioni di difficile accesso, ad es. soffitti e pareti, scatole di derivazione e distribuzione, quadri elettrici

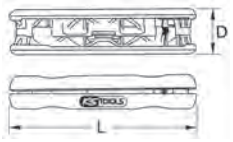





| | Ø cavo mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **115.1006** | 8,0-13,0 | 125,0 | 43 | |

## Isolamento coassiale

- Regolabile progressivamente per guaine di cavi coassiali diametro da 4,8 a 7,5 mm
- Adatto anche per cavi flessibili 3 x 0,75 mm², 10 mm² e 16 mm²

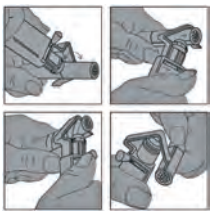


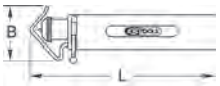



| | Ø cavo mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **115.1002** | 4,8-7,5 | 110,0 | 30 | |

## Spelafili universale

- Con funzione di taglio perimetrale e longitudinale
- Adatto a tagliare cavi isolanti a spirale
- Regolazione della profondità di taglio variabile mediante la rotella zigrinata
- Per cavi isolanti fino a 4,5 mm








| | mm² | B mm | L mm | Lama di ricambio | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **115.1256** | 6-25 | 41,0 | 138,0 | 115.1257 | 138 | |

## UTENSILI DA TAGLIO

### Coltello per elettricisti con lama richiudibile

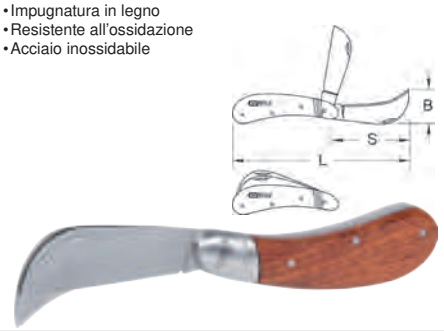
- Lama richiudibile
- Con lama a falce e punta piegata verso il basso che consente un taglio forte
- Robusta, pratica e molto affilata
- Impugnatura in legno
- Resistente all'ossidazione
- Acciaio inossidabile




| | B mm | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 907.2185 | 37,0 | 185,0 | 70,0 | 60 | |

### Coltello per elettricisti con lama richiudibile

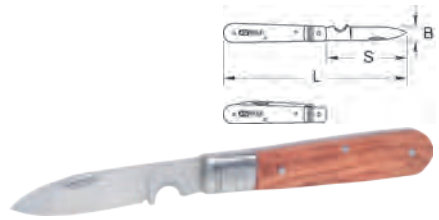
- Lama richiudibile
- Con lama dritta
- Con lama a falce e punta piegata verso il basso che consente un taglio forte
- Robusta, pratica e molto affilata
- Impugnatura in legno
- Resistente all'ossidazione
- Acciaio inossidabile




| | B mm | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 907.2186 | 37,0 | 185,0 | 70,0 | 90 | |

### Coltello per elettricisti con lama richiudibile

- Lama richiudibile
- Con lama dritta che consente un taglio forte
- Con funzione isolante per i cavi
- Robusta, pratica e molto affilata
- Impugnatura in legno
- Resistente all'ossidazione
- Acciaio inossidabile



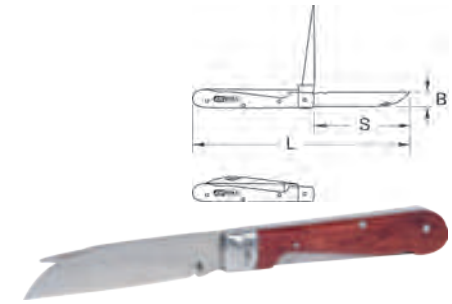

| | B mm | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 907.2187 | 15,0 | 195,0 | 85,0 | 60 | |





### Coltello per elettricisti con lama richiudibile

- Lama richiudibile
- Con lama dritta e a punta extra-stretta che consente un taglio forte
- Robusta, pratica e molto affilata
- Impugnatura in legno
- Resistente all'ossidazione
- Acciaio inossidabile




| | B mm | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 907.2188 | 19,0 | 198,0 | 90,0 | 60 | |

### Forbici da elettricista

- Forbici corte robuste
- Cerniera a vite registrabile
- Diversi campi d'impiego
- Lame in acciaio inox




| | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 118.0010 | 140,0 | 43,0 | 100 | |

### Forbici da elettricista

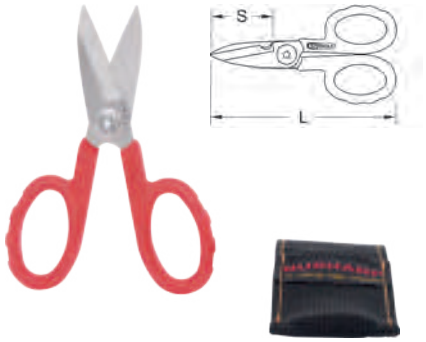
- Forbici corte robuste
- Cerniera a vite registrabile
- Diversi campi d'impiego
- Lame in acciaio inox
- Impugnatura bicomponente




| | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 118.0013 | 143,0 | 46,0 | 100 | |

### Forbici da officina universali

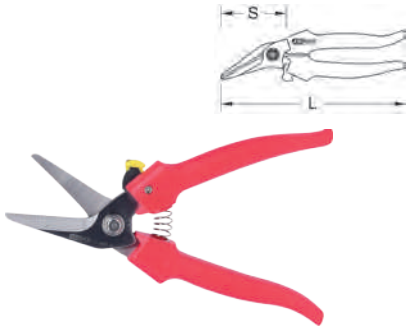
- Forbici corte robuste
- Per diversi campi di applicazione
- Con spelacavi
- Pratica e molto affilata
- Inclusa clip per cintura con protezione antitaglio




| | Ø mm | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 118.0060 | 24,0 | 140,0 | 42,0 | 170 | |

### Cesoia universale per officine, piegata

- Apertura automatica
- Con arresto di sicurezza
- Pratica e molto affilata
- Versione angolare
- Impugnatura ergonomica in plastica
- Ideale per guarnizioni e cavi




| | Ø mm | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 118.0072 | 35,0 | 185,0 | 42,0 | 190 | |

### Cesoia per cavi universale

- Apertura automatica
- Con arresto di sicurezza
- Taglienti temprati con lama di precisione
- Nessuna compressione, lieve deformazione del cavo
- Impugnatura ergonomica in plastica
- Ideale per cavi morbidi
- Non adatte a fili in acciaio e conduttori in rame incrudito




| | Ø mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 118.0073 | 10,0 | 165,0 | 180 | |

# PINZE A CRIMPARE

## Pinza per terminali a bussola

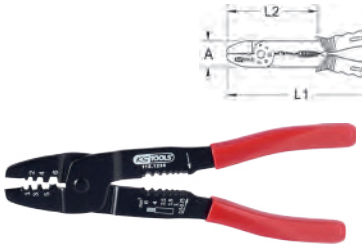
- Per taglio e spelatura di cavi
- Per crimpare capicorda pre-isolati e connettori a spina
- Adatto a capicorda isolati e non isolati
- Trasmissione ottimale della leva
- Pressatura senza problemi e senza saldatura in un'unica fase di lavoro
- Impugnatura rivestita
- Corpo pinza in lamiera stampata



| | Ø mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1236 | 0,25 - 2,5 | 155,0 | 165 | |
| 115.1237 | 0,5 - 16,0 | 220,0 | 240 | |

## Pinza a crimpare per connettori di cavi aperti non isolati

- Ideali per lavorazioni su contatti non isolati
- Per taglio e spelatura di cavi da 0,5 - 6,0 mm²
- Taglia cavi fino a 6,0 mm²
- Crimpatura di spine piatte 2,8 / 4,8 / 6,3 mm e altri contatti elettrici con terminali a bussola aperti
- Impugnatura rivestita
- Corpo della pinza in acciaio speciale
- Spessore del materiale 3 mm

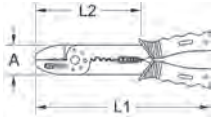



| | A mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1235 | 38,0 | 220,0 | 120,0 | 196 | |

## Pinza a crimpare multifunzione per capicorda preisolati e non isolati

- Per taglio e spelatura di cavi da 0,75 - 6,0 mm²
- Per crimpatura di capicorda preisolati e connettori a spina da 1,5 - 6,0 mm²
- Con funzione di tranciatura viti
- Impugnatura bicomponente
- Corpo pinza in lamiera stampata



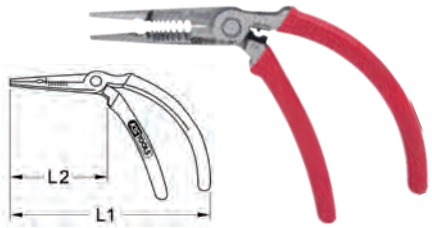





| | A mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115.1231 | 40,0 | 220,0 | 130,0 | 230 | |

## Pinza a crimpare 5 in 1 con impugnatura piegata

- pinze versatili per crimpatura, spelatura, taglio, piegatura e formatura
- Ganasce dentate
- ideali per la spelatura e la crimpatura di cavi
- con giravite integrato e pinza per fili
- design ergonomico
- ideali per punti difficili da raggiungere
- Estremamente robusta e sicura
- Trasmissione ottimale della forza in fase di rotazione e trazione
- Impugnatura rivestita
- Cromo-vanadio




| | Ø mm | AWG | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1238 | 0,3 - 6,0 | 10/12/14/16/18/20/22 | 190,0 | 110,0 | 280 | |

## Serie di pinze a crimpare multifunzione

- Per capicorda preisolati e non isolati
- Incluso materiale di consumo, 270 pz.
- Per taglio e spelatura di cavi da 0,75 - 6,0 mm²
- Per crimpatura di capicorda preisolati e connettori a spina da 1,5 - 6,0 mm²
- Con funzione di tranciatura viti
- Impugnatura bicomponente
- Corpo pinza in lamiera stampata
- In robusta valigetta di plastica



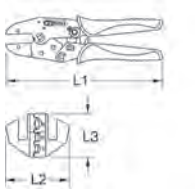


| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1230 | 271 pz. | Serie di pinze a crimpare multifunzione | 560 | |

## Pinza a crimpare per capicorda preisolati

- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata



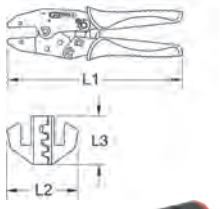





| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1425 | 0,5-1,0/1,5-2,5/4,0-6,0 | 22-18/16-14/12-10 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1415 | 491 | |

## Pinza di crimpatura per boccola per spine piatte angolate e isolate

- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata



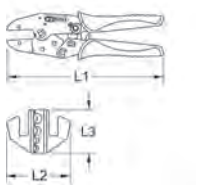



| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1495 | 0,5-1,0 / 1,5-2,5 | 22-18/16-14 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1428 | 512 | |

## Pinza a crimpare per capicorda non isolati

- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata








| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1430 | 1,5/2,5/6,0/10,0 | 20-18/16-14/12-10/8 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1416 | 487 | |





## Pinza a crimpare per terminali a bussola

- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata




| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1440 | 0,5/0,75/1,0/1,5/2,5/4,0 | 22/20/18/16-14/12-10 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1418 | 499 |
| 115.1450 | 6,0/10,0/16,0 | 10/8/6 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1420 | 499 |

## Pinza a crimpare per spine femmine

- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata




| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1435 | 0,5-1,0/1,5-2,5/4,0-6,0 | 20-18/16-14/12-10 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1417 | 499 |
| 115.1455 | 2,5/0,5/8,0/10,0 | 14-22/8-6 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1421 | 505 |

## Pinza di crimpatura per DEUTSCH DTP

- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata



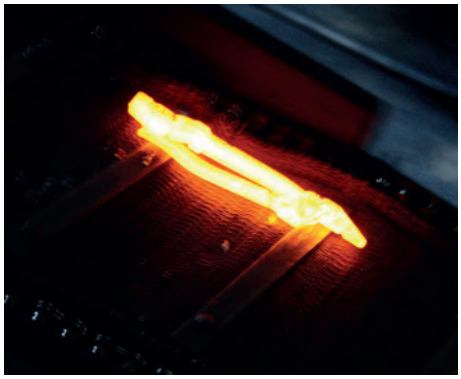

| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1595 | 6,0 / 5,0 | 10/12 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1437 | 500 |

## Pinza di crimpatura per DEUTSCH DT e DEUTSCH DTP

- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata




| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1120 | 4,0 / 2,5 / 1,5 | 16/14/12 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1443 | 490 |
| 115.1585 | 2,5 / 4,0 | 14/12 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1436 | 500 |





## Pinza di crimpatura per DEUTSCH DT e DEUTSCH DTM

- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata




| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1115 | 1,5 / 1,0 / 0,75 | 20/18-16 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1442 | 490 |
| 115.1255 | 1,5 / 1,0 / 0,75 | 20/18/16 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1441 | 490 |
| 115.1205 | 2,5 / 1,5 / 1,0 | 18/16/14 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1438 | 490 |

## Pinza di crimpatura per giunzione di attestatura isolata con guaina flessibile retraibile

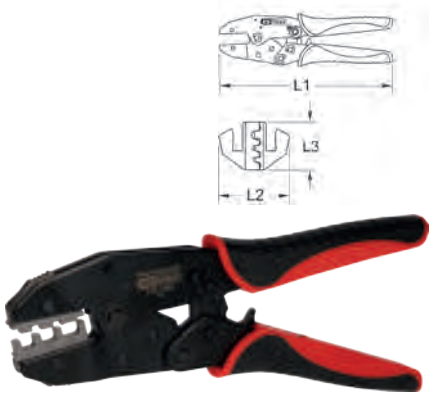
- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata




| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1475 | 0,5-1,0 / 1,5-2,5 / 4,0-6,0 / 10,0 | 22-18/16-14/12-10/8 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1426 | 510 |

## Pinza di crimpatura per occhiello e connettore terminale per cavi con guaina flessibile retraibile

- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata



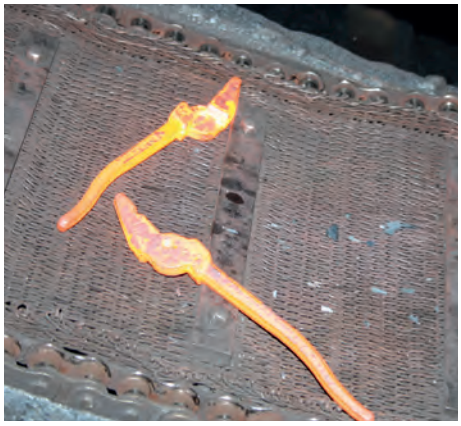

| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1485 | 0,5-1,5 / 1,5-2,5 / 4,0-6,0 | 22-16/16-14/12-10 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1427 | 480 |

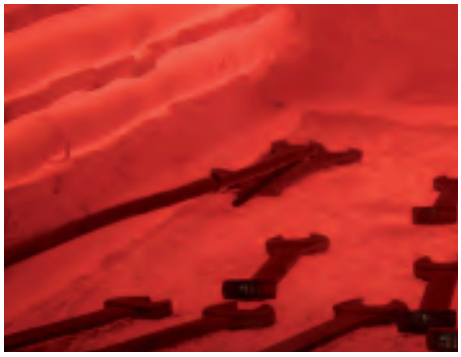
## Pinza di crimpatura per tipo AMP Superseal 1,5

- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata




| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1515 | 0,75 / 1,0 | 18/17 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1431 | 490 |





## Pinza di crimpatura per serie Delphi Metri-Pack Serie con tenuta

- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata




| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1570 | 0,35 / 0,5-0,8 | 22/20-18 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1432 | 490 |

## Assortimento per crimpatura per elettricisti

- Composizione ideale per gli elettricisti
- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- In robusta valigetta di plastica
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata



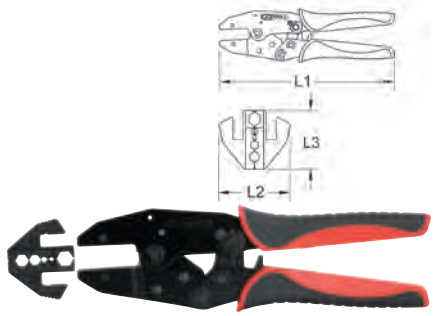
| | | | g |
|---|---|---|---|
| 115.1480 | 3 pz. | Assortimento per crimpatura per elettricisti | 910 |

**Composta da:**

| | | | g |
|---|---|---|---|
| 115.1401 | Pinza a crimpare con bloccaggio rapido | | 440 |
| 115.1415 | Coppia di matrici per capicorda preisolati, Ø 0,5 - 6 mm | | 60 |
| 115.1416 | Coppia di matrici per capicorda ad anello non isolati Ø 0,5 - 10 mm | | 60 |

## Pinza a crimpare per connettori coassiali

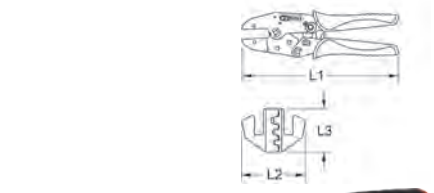
- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata




| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1445 | 1,72/2,50/5,40/6,48/8,23 | RG58/RG59/RG62 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1419 | 491 |

## Pinza di crimpatura per serie Delphi Metri-Pack Serie con tenuta

- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata




| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1575 | 1,0 - 2,0 / 3,0 | 16-14/12 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1433 | 500 |

## Assortimento per crimpatura per cablaggi di rete

- Composizione ideale per il cablaggio di rete
- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- In robusta valigetta di plastica
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 115.1490 | 5 pz. | Assortimento per crimpatura per cablaggi di rete | 1,05 |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 115.1401 | Pinza a crimpare con bloccaggio rapido | 440 | |
| 115.1421 | Coppia di matrici per contatti non isolati | 60 | |
| 115.1422 | Coppia di matrici per prese non schermate 4P, RJ - 22 | 60 | |
| 115.1423 | Coppia di matrici per prese non schermate 6P2K, 6P4K / RJ11, 6P6K / RJ12 | 71 | |
| 115.1424 | Coppia di matrici per prese non schermate 8P8K / RJ45 | 65 | |

## Serie di utensili a crimpare universali con pinza spelafili automatica

- Pinza a crimpare estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata
- Pinza spelafili sicura e a chiusura automatica in dotazione





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1400 | 283 pz. | Serie di utensili a crimpare universali con pinza spelafili automatica | 2,37 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 115.1401 | Pinza a crimpare con bloccaggio rapido | 440 | |
| 115.1029 | Pinza spelafili automatica, 1-3,2mm | 280 | |
| 115.1402 | Assortimento di capicorda in cassettina di plastica, 271 pz. | 270 | |
| 115.1415 | Coppia di matrici per capicorda preisolati, Ø 0,5 - 6 mm | 60 | |
| 115.1416 | Coppia di matrici per capicorda ad anello non isolati Ø 0,5 - 10 mm | 60 | |
| 115.1417 | Coppia di matrici per spina piatta, 4,8 e 6,3 mm, Ø 0,5 - 6,0 mm | 60 | |
| 115.1418 | Coppia di matrici per terminali a bussola, Ø 0,5 - 4 mm | 60 | |
| 115.1419 | Coppia di matrici per connettori coassiali, Ø 6,50 / 5,41 / 1,72 mm | 60 | |



# AUSILIO DI POSA

## Cavetto di guida per cavi

- ideale per l'inserimento o la posa di cavi e linee
- tramite la testa metallica arrotondata sull'estremità è possibile far scorrere l'ausilio di inserimento nel tubo
- con golfare per il fissaggio del cavo o la linea
- Cavo Perlon



| | Ø mm | Lunghezza m | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.0960 | 3,0 | 10,00 | 140 | |
| 150.0970 | 4,0 | 20,00 | 270 | |

## Ausilio inserimento cavo

- basso attrito ed elevata resistenza
- fissaggio flessibile della testa
- per navigare in tubi con più piegature
- Robusta struttura in plastica



| | Lunghezza m | Ø mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1113 | 30,00 | 3,0 | 1,20 | |

# TECNICA DI SALDATURA

## Saldatore a stilo con supporto

- Micro-brasatore a corrente
- Con nucleo riscaldante in ceramica
- Inserto in rame per un riscaldamento rapido e una buona conduttività termica
- Tubazione antipiega
- Incluso supporto





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Potenza: | 30 Watt |
| Temperatura di esercizio: | 0 - 600 °C |
| Tensione di esercizio: | 220-240V AC, 50HZ |
| Lunghezza del cavo di alimentazione: | 1,3 m |
| Classe di protezione: | I |

| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 960.1255 | 220,0 | 220 | |

## Saldatore a stilo con supporto

- Micro-brasatore a corrente
- Con nucleo riscaldante in ceramica
- Inserto in rame per un riscaldamento rapido e una buona conduttività termica
- Tubazione antipiega
- Incluso supporto





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Potenza: | 60 Watt |
| Temperatura di esercizio: | 0 - 600 °C |
| Tensione di esercizio: | 220-240V AC, 50HZ |
| Lunghezza del cavo di alimentazione: | 1,3 m |
| Classe di protezione: | I |

| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 960.1130 | 230,0 | 225 | |

## Saldatore tascabile piccolo

- Micro-saldatore alimentato a gas fino a 1300 °C / 2450 °F
- Con accensione piezoelettrica
- Ottimale per lavori di saldatura semplici
- Riempimento con comune gas per accendini / gas butano ISO
- Forma compatta
- Con chiusura di sicurezza





| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 960.1110 | 70,0 | 130 | |



## Saldatore tascabile piccolo

- Micro-saldatore alimentato a gas fino a 1300 °C / 2450 °F
- Con accensione piezoelettrica
- Per fondere, brasare e per piccoli lavori di saldatura
- Riempimento con comune gas per accendini / gas butano ISO
- Forma compatta
- Con sicurezza bambini e fusibile di auto-spegnimento





| | Lunghezza mm | Altezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 960.1215 | 75,0 | 110,0 | 112 | |

## Saldatore piccolo

- Micro-saldatore alimentato a gas fino a 1300 °C / 2450 °F
- Con accensione piezoelettrica
- Ottimale per lavori di saldatura fini
- Riempimento con comune gas per accendini / gas butano ISO
- Con supporto da tavolo



| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 960.1200 | 110,0 | 350 | |

## Saldatore piccolo con riflettore per fiamma

- Micro-saldatore alimentato a gas fino a 1300 °C / 2450 °F
- Con accensione piezoelettrica
- Ottimale per lavori di saldatura fini
- Con specchietto / riflettore per fiamma
- Riempimento con comune gas per accendini / gas butano ISO
- Con supporto da tavolo



| | Lunghezza mm | Altezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 960.1210 | 110,0 | 135,0 | 350 | |

## Set micro-saldatura

- Micro-saldatore alimentato a gas fino a 1300 °C / 2450 °F
- senza accensione piezo
- può essere avviato con una fonte di ignizione esterna (ad es. con un accendino o mini brasatore)
- Ottimale per lavori di precisione
- Alimentazione gas regolabile in continuo
- Riempimento con comune gas per accendini / gas butano ISO
- Incluse diverse testine, rocchetto di stagno per saldature, spugna per saldature
- In robusta scatola di plastica





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 960.1265 | 8 pz. | Set micro-saldatura | 210 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 960.1163 | Punta per saldatura 3,5mm a scalpello | 3 | |
| 960.1164 | Punta per saldatura 4,5mm diagonale | 3 | |
| 960.1165 | Punta per saldatura a coltello | 3 | |
| 960.1167 | Spugna per saldatura, tonda | 12 | |
| 960.1168 | Filo per saldatura, 95 mm | 25 | |
| 960.1266 | Saldatore a gas senza accensione piezoelettrica | 50 | |
| 960.1267 | Testina filettata portapunte p.saldatore | 12 | |
| 960.1268 | Punta per saldatura | 3 | |

## Set micro-saldatura

- Micro-saldatore alimentato a gas fino a 1300 °C / 2450 °F
- Con accensione piezoelettrica
- Ottimale per lavori di precisione
- Alimentazione gas regolabile in continuo
- Riempimento con comune gas per accendini / gas butano ISO
- Incluse diverse testine, rocchetto di stagno per saldature, spugna per saldature
- In robusta scatola di plastica





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 960.1160 | 11 pz. | Set micro-saldatura | 370 | |

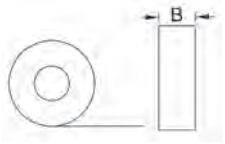
**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 960.1161 | Saldatore a gas con accensione | 80 | |
| 960.1162 | Testina filettata portapunte p.saldatore | 9 | |
| 960.1163 | Punta per saldatura 3,5mm a scalpello | 3 | |
| 960.1164 | Punta per saldatura 4,5mm diagonale | 3 | |
| 960.1165 | Punta per saldatura a coltello | 3 | |
| 960.1166 | Supporto tubo in PVC termoretraibile | 3 | |
| 960.1167 | Spugna per saldatura, tonda | 12 | |
| 960.1168 | Filo per saldatura, 95 mm | 25 | |
| 960.1169 | Cappuccio di protezione, per 960.1160 | 14 | |
| 960.1170 | Alloggiamento per adattatori aggiuntivi per 960.1160 | 7 | |
| 960.1268 | Punta per saldatura | 3 | |

## Assortimento di nastro isolante in PVC

- Ottima resistenza contro abrasione, corrosione e umidità
- Elevata resistenza dielettrica e buona protezione meccanica
- Eccellente adattabilità alle diverse forme
- Conforme a BS3924
- Resistenza termica da 0 °C a +90 °
- Diversi colori



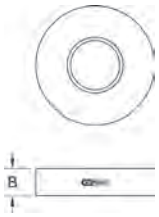


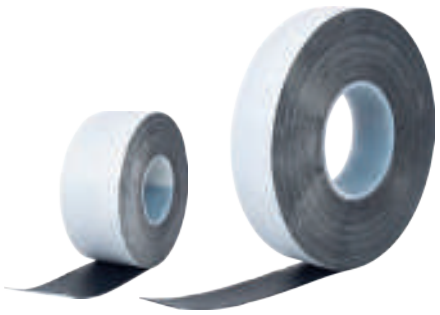

| | | B mm | Lunghezza m | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 141.6010 | 8 pz. | 19,0 | 10,00 | 150 | |

## Nastro per riparazioni vulcanizzante

- Eccellente resistenza alle intemperie
- Facile da usare grazie all'elevata malleabilità
- Isola da aria e acqua, in quanto autosaldante
- Resistenza termica da -40 °C a +90 °C
- Spessore del nastro 0,5 mm
- In poliisobutilene
- Per l'utilizzo nel settore dell'isolamento elettrico, idraulico e automobilistico





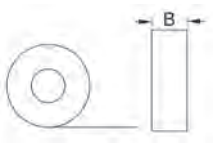



| | Codice colore | B mm | Lunghezza m | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 141.6000 | ● | 18,0 | 10,00 | 100 | |
| 141.6001 | ● | 38,0 | 10,00 | 210 | |

## Nastro isolante con isolamento protettivo

- Per lavorazioni a tensione sotto i 1000 V CA e 1500 V CC
- Su ruote






| | Codice colore | B mm | Lunghezza m | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.4231 | | 52,0 | 10,00 | | 105 |
| 117.4232 | | 102,0 | 10,00 | | 190 |
| 117.4233 | | 102,0 | 10,00 | | 190 |

## Assortimento manicotti termoretraibili

- Rapporto di restringimento 2:1
- In cassetta di plastica

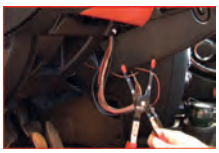


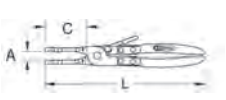
| | | | g |
|---|---|---|---|
| 970.0540 | 100 pz. | Assortimento manicotti termo-retraibili | 130 |

| | | |
|---|---|---|
| 30 x | | 1,5x100 mm |
| 30 x | | 2,5x100 mm |
| 20 x | | 4,0x100 mm |
| 10 x | | 6,0x100 mm |
| 6 x | | 10,0x100 mm |
| 4 x | | 13,0x100 mm |

## Pinza di supporto fili saldatura

- Per fissare in modo speciale i cavetti elettrici
- Si evita una piegatura del collegamento di saldatura
- Bloccando la pinza, essa può essere poggiata in modo che entrambe le mani siano libere per la saldatura
- Niente più ustioni alle dita
- Forma sottile per punti difficilmente raggiungibili
- Manici regolabili per un utilizzo ottimale
- Con molla autoserrante
- Con bloccaggio
- Impugnatura rivestita
- Cromo-molibdeno








| | A mm | C mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 115.1052 | 9-74 | 65,0 | 245,0 | 260 |

# FISSAGGIO CAVI

## Kit di riparazione plastica (senza fili)

- Adatto alla riparazione di graffi o di danni simili dei componenti in plastica (a partire da uno spessore di 1 mm)
- Anche per plastiche con una quota di fibra di vetro di max. 40%
- Azionato a batteria per lavorare in luoghi in cui non è disponibile la corrente
- Utilizzabile anche direttamente con l'alimentatore
- Alloggiamento asta di riscaldamento per diversi morsetti di riparazione con Ø 0,6 e 0,8 mm
- Riscalda i morsetti con ca. 100 - 200 °C
- Piegabile con basamento
- Una carica della batteria basta per ca. 150 morsetti di riparazione
- Con 100 diverse clip per ogni tipo
- I morsetti di riparazione vengono compressi sui punti di rottura e danno una stabilità permanente al corpo in plastica
- Incluso indicatore di lavoro, status batteria e carica
- Non usare con la PRFV pura o il carbonio

**Campi di applicazione:** Paraurti, coperture, rivestimenti, etc.





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Corrente in ingresso: | DC 5V 2A |
| Corrente di uscita: | DC 3,7V max. 8A |
| Caricabatterie: | 100-240V / 50/60Hz |
| Tempo di ricarica: | 3-4 ore |

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 150.1035 | 302 pz. | Kit di riparazione plastica (senza fili) | 1,30 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 150.1036 | Dispositivi per la riparazione di plastiche | 400 |
| 150.1037 | Alimentatore 12V, 100-240V, 50-60 Hz | 93 |
| 150.1051 | Utensile di riparazione con morsetto a U Ø 0,6 mm, 100 pz. | 20 |
| 150.1057 | Utensile di riparazione con morsetto a U Ø 0,8 mm, 100 pz. | 20 |
| 150.1052 | Utensile di riparazione con morsetto a V Ø 0,6 mm, 100 pz. | 20 |



## Graffa di ricambio

- Adatto per la riparazione di punti di rottura sui fari, parafango, etc.
- I morsetti vengono fusi sui punti di rottura
- Resistente all'ossidazione
- In acciaio inossidabile



| | Forma | Ø mm | Contenuto | g |
|---|---|---|---|---|
| 150.1053 | A forma a W | 0,6 | 100 | 20 |
| 150.1059 | A forma a W | 0,8 | 100 | 20 |

# ASSORTIMENTI A NORME DIN E STANDARDIZZATI

## Assortimento di mini-guarnizioni

- ai sensi di ISO 8820-3
- Fusibili con codifica colore per ampère
- In cassetta di plastica



| | | g |
|---|---|---|
| 970.0740 | 100 pz. | Assortimento di mini-guarnizioni | 120 |

| | | |
|---|---|---|
| 10 x | | 2 A / ISO 8820-3 |
| 10 x | | 3 A / ISO 8820-3 |
| 10 x | | 4 A / ISO 8820-3 |
| 10 x | | 5 A / ISO 8820-3 |
| 10 x | | 7.5 A / ISO 8820-3 |
| 10 x | | 10 A / ISO 8820-3 |
| 10 x | | 15 A / ISO 8820-3 |
| 10 x | | 20 A / ISO 8820-3 |
| 10 x | | 25 A / ISO 8820-3 |
| 10 x | | 30 A / ISO 8820-3 |

## Assortimento fusibili per autovetture

- ai sensi di ISO 8820-3
- Fusibili con codifica colore per ampère
- In cassetta di plastica



| 970.0730 | 36 pz. | Assortimento fusibili per autovetture | 250 |
|---|---|---|---|
| 6 x | | 20 A / ISO 8820-3 | |
| 6 x | | 30 A / ISO 8820-3 | |
| 6 x | | 40 A / ISO 8820-3 | |
| 6 x | | 50 A / ISO 8820-3 | |
| 3 x | | 60 A / ISO 8820-3 | |
| 3 x | | 70 A / ISO 8820-3 | |
| 3 x | | 80 A / ISO 8820-3 | |
| 3 x | | 100 A / ISO 8820-3 | |

## Assortimento di mini-guarnizioni

- ai sensi di ISO 8820-3
- Fusibili con codifica colore per ampère
- In cassetta di plastica



| 970.0280 | 120 pz. | Assortimento di mini-guarnizioni | 190 |
|---|---|---|---|
| 20 x | | 5 A / ISO 8820-3 | |
| 20 x | | 10 A / ISO 8820-3 | |
| 20 x | | 15 A / ISO 8820-3 | |
| 20 x | | 20 A / ISO 8820-3 | |
| 20 x | | 25 A / ISO 8820-3 | |
| 20 x | | 30 A / ISO 8820-3 | |

## Assortimento fusibili per autovetture

- ai sensi di ISO 8820-3
- Fusibili con codifica colore per ampère
- In cassetta di plastica



| 970.0250 | 120 pz. | Assortimento fusibili per autovetture | 210 |
|---|---|---|---|
| 20 x | | 5 A / ISO 8820-3 | |
| 20 x | | 10 A / ISO 8820-3 | |
| 20 x | | 15 A / ISO 8820-3 | |
| 20 x | | 20 A / ISO 8820-3 | |
| 20 x | | 25 A / ISO 8820-3 | |
| 20 x | | 30 A / ISO 8820-3 | |

## Assortimento fusibili in vetro

- Caratteristica: a lento rilascio
- In cassetta di plastica



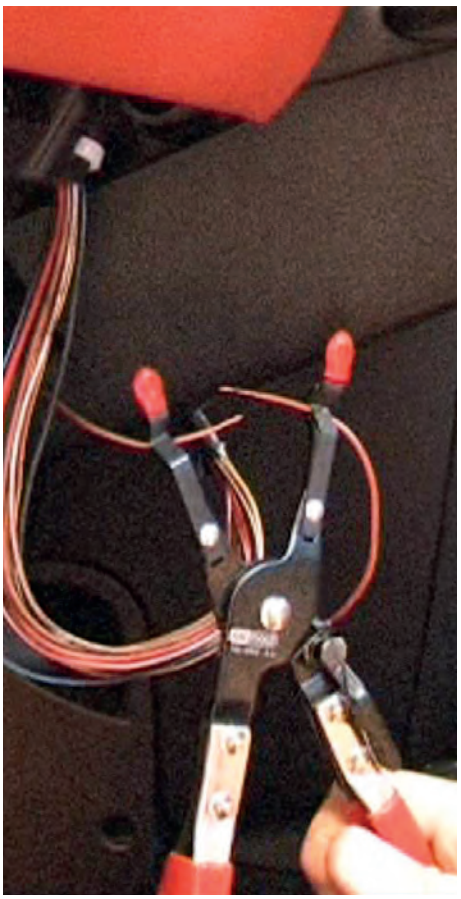
| 970.0270 | 120 pz. | Assortimento fusibili in vetro | 220 |
|---|---|---|---|
| 20 x | | 5 A | |
| 20 x | | 10 A | |
| 20 x | | 15 A | |
| 20 x | | 20 A | |
| 20 x | | 25 A | |
| 20 x | | 30 A | |

## Assortimento di connettori a compressione

- Adatti per cavi con sezione: rosso 0,5-1,5 mm², blu 1,5-2,5 mm², giallo 2,5-6,0 mm²
- In cassetta di plastica



| 970.0290 | 160 pz. | Assortimento di connettori a compressione | 260 |
|---|---|---|---|
| 12 x | | 0,5-1,5 mm² | |
| 18 x | | 1,5-2,5 mm² | |
| 20 x | | 1,5-2,5 mm² | |
| 12 x | | 2,5-6,0 mm² | |
| 8 x | | 0,5-1,5 mm² M4 | |
| 10 x | | 1,5-2,5 mm² M4 | |
| 10 x | | 1,5-2,5 mm² M5 | |
| 10 x | | 1,5-2,5 mm² M6 | |
| 4 x | | 2,5-6,0 mm² M5 | |





## Assortimento di connettori a compressione

- Adatti per cavi con sezione: rosso 0,5-1,5 mm², blu 1,5-2,5 mm², giallo 2,5-6,0 mm²
- In cassetta di plastica



| | | | |
|---|---|---|---|
| **970.0300** | 360 pz. | Assortimento di connettori a compressione | 450 |
| 10 x | | 0,5-1,5 mm² | |
| 30 x | | 0,5-1,5 mm² | |
| 30 x | | 1,5-2,5 mm² | |
| 10 x | | 1,5-2,5 mm² | |
| 15 x | | 2,5-6,0 mm² | |
| 30 x | | 1,5-2,5 mm² M5 | |
| 20 x | | 1,5-2,5 mm² M6 | |
| 20 x | | 1,5-2,5 mm² M10 | |
| 20 x | | 2,5-6,0 mm² M5 | |
| 15 x | | 2,5-6,0 mm² M6 | |
| 15 x | | 2,5-6,0 mm² M10 | |
| 25 x | | 1,5-2,5 mm² | |
| 25 x | | 1,5-2,5 mm² | |
| 30 x | | 1,5-2,5 mm² M5 | |
| 20 x | | 2,5-6,0 mm² M5 | |
| 25 x | | 1,5-2,5 mm² | |
| 10 x | | 1,5-2,5 mm² | |
| 10 x | | 1,5-2,5 mm² | |

## Gamma giunto retraibile

- Adatti per cavi con sezione: rosso 0,5 - 1,5 mm², blu 1,5 - 2,5 mm², giallo 4,0 - 6,0 mm²
- In cassetta di plastica



| | | | |
|---|---|---|---|
| **970.0790** | 200 pz. | Gamma giunto retraibile | 370 |
| 90 x | | Ø 0,5 - 1,5 mm² | |
| 90 x | | Ø 1,5 - 2,5 mm² | |
| 20 x | | Ø 4,0 - 6,0 mm² | |

## Gamma capocorda con pinza di crimpatura

- Adatti per cavi con sezione: 0,25 - 6,0 mm²
- In cassetta di plastica



| | | | |
|---|---|---|---|
| **970.0840** | 1001 pz. | Gamma capocorda con pinza di crimpatura | 900 |
| 125 x | | 0,25 mm² | |
| 125 x | | 0,50 mm² | |
| 125 x | | 0,75 mm² | |
| 125 x | | 1,00 mm² | |
| 125 x | | 1,50 mm² | |
| 125 x | | 2,50 mm² | |
| 125 x | | 4,00 mm² | |
| 125 x | | 6,00 mm² | |
| 1 x | | 0,25 - 6,0 mm | |

## Assortimento di morsetti di derivazione

- Adatti per cavi con sezione: rosso 0,5-1,5 mm², blu 1,5-2,5 mm²
- In cassetta di plastica



| | | | |
|---|---|---|---|
| **970.0570** | 50 pz. | Assortimento di morsetti di derivazione | 145 |
| 25 x | | 0,5-1,5 mm² | |
| 25 x | | 1,5-2,5 mm² | |

## Assortimento manicotti termoretraibili

- Rapporto di restringimento 2:1
- In cassetta di plastica



| | | | |
|---|---|---|---|
| **970.0230** | 127 pz. | Assortimento manicotti termo-retraibili | 100 |
| 30 x | | 2,0x40 mm | |
| 25 x | | 2,5x40 mm | |
| 20 x | | 3,5x40 mm | |
| 20 x | | 5,0x40 mm | |
| 16 x | | 7,0x80 mm | |
| 8 x | | 10,0x80 mm | |
| 8 x | | 13,0x85 mm | |



# LA FLOTTA INFOMOBILE













kstools.com

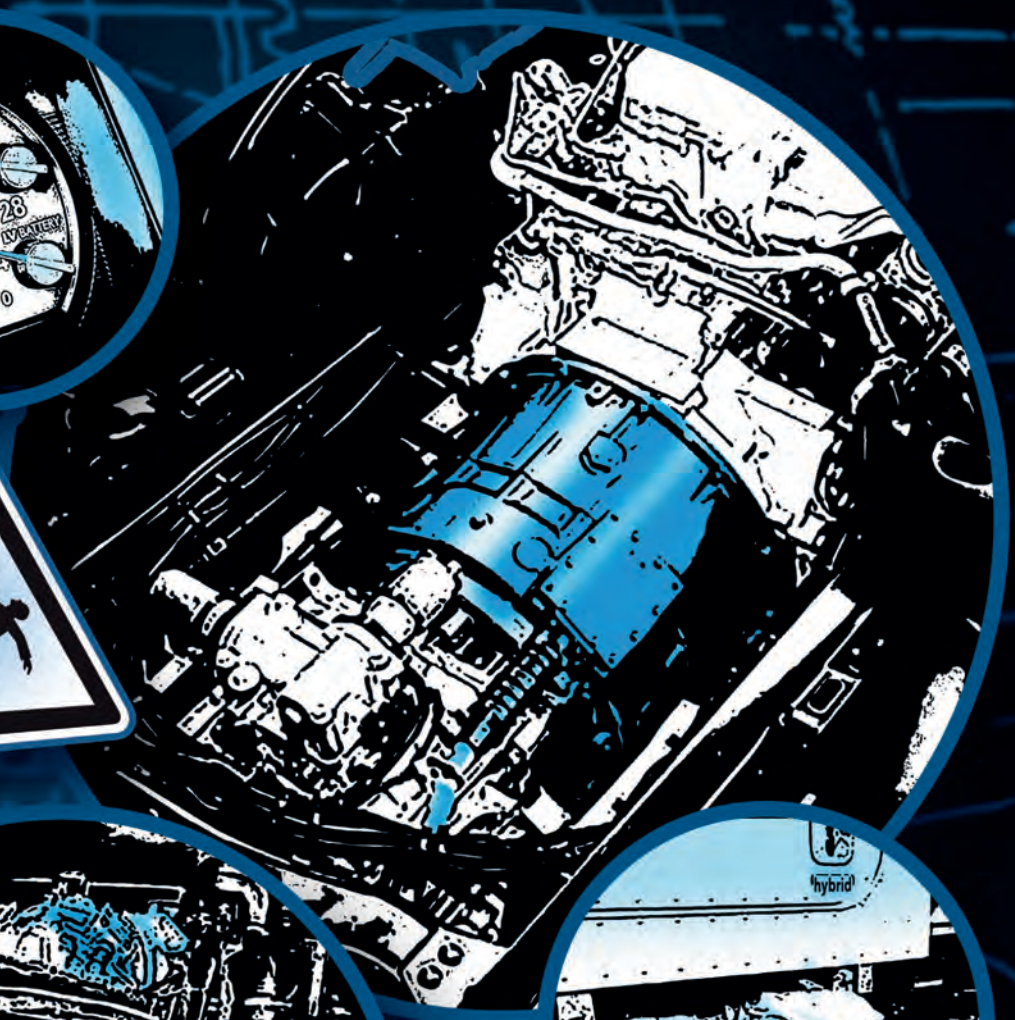
KSTOOLS®

Innovare è la nostra missione!

13

# UTENSILI PER ALTO VOLTAGGIO / IBRIDI














KS TOOLS

Innovare è
la nostra missione!

| | DA PAGINA |
|---|---|
| ABBIGLIAMENTO ANTINFORTUNISTICO | 224 |
| PROTEGGICAVI | 226 |
| PINZETTE E SPECCHIO CON ISOLAMENTO PROTETTIVO | 226 |
| CHIAVE DINAMOMETRICA CON ISOLAMENTO PROTETTIVO | 227 |
| CHIAVE CON ISOLAMENTO PROTETTIVO | 227 |
| 1/4” PROGRAMMA CON ISOLAMENTO PROTETTIVO | 230 |
| 1/4” KIT CON ISOLAMENTO PROTETTIVO | 231 |
| 3/8” PROGRAMMA CON ISOLAMENTO PROTETTIVO | 231 |
| 3/8” KIT CON ISOLAMENTO PROTETTIVO | 235 |
| 1/2” PROGRAMMA CON ISOLAMENTO PROTETTIVO | 236 |
| 1/2” KIT CON ISOLAMENTO PROTETTIVO | 239 |
| 3/4” PROGRAMMA CON ISOLAMENTO PROTETTIVO | 239 |
| KIT GIRAVITI CON ISOLAMENTO PROTETTIVO | 239 |
| KIT GIRAVITI CON ISOLAMENTO PROTETTIVO | 241 |
| CHIAVE A PERNI CON ISOLAMENTO PROTETTIVO | 241 |
| PIINZE CON ISOLAMENTO PROTETTIVO | 242 |
| PINZE CON PROTEZIONE UTENSILE E ISOLAMENTO PROTETTIVO | 246 |
| KIT PINZE CON ISOLAMENTO PROTETTIVO | 247 |
| CESOIE PER CAVI | 248 |
| COLTELLO PER ELETTRICISTI | 251 |
| CONTROSUPPORTO CON ISOLAMENTO | 253 |
| UTENSILE ALLINEAMENTO CON ISOLAMENTO PROTETTIVO | 253 |
| SEGA CON ISOLAMENTO PROTETTIVO | 253 |
| MARTELLO CON ISOLAMENTO PROTETTIVO | 254 |
| PINZA CARBURANTE / STAFFE CON ISOLAMENTO PROTETTIVO | 254 |
| PENNELLO CON ISOLAMENTO PROTETTIVO | 255 |
| GUAINE & COPERTURE CON ISOLAMENTO PROTETTIVO | 255 |
| LAMPADE LED CON PROTEZIONE EX | 256 |
| CUNEOGIRAVITE CON ISOLAMENTO PROTETTIVO | 256 |
| METRI PIEGHEVOLI | 257 |
| UTENSILI DI SBLOCCAGGIO | 257 |
| UTENSILI A CRIMPARE | 257 |
| SERIE DI UTENSILI ISOLATI | 259 |
| TECNICA DI SOLLEVAMENTO | 262 |

# ABBIGLIAMENTO ANTINFORTUNISTICO

## Casco di protezione

- DIN EN 397
- Materiale plastico speciale




| | Codice colore | L mm | B mm | H mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1608 | ○ | 290,0 | 225,0 | 175,0 | 370 |
| 117.1609 | ● | 290,0 | 225,0 | 175,0 | 370 |
| 117.1610 | ● | 290,0 | 225,0 | 175,0 | 370 |

## Visiera protettiva per elettricisti

- DIN EN 397
- Protetto dagli archi elettrici secondo norme DGUV GS-ET-29 livello di prova W(LBP)= 158 kJ (corrisponde ai test prospettivi di cortocircuito 4 kA/ 0,5s) EN 166
- Protezioni degli occhi
- Resa dei colori naturale, tramite visiera chiara e non colorata
- Indice di resa dei colori > 90%
- Trasmissione della luce: > 88%
- Adatto a caschi di protezione per elettricisti in commercio
- Schermo protettivo per 117.1608-117.1610



| | Arco elettrico | 1000V | g |
|---|---|---|---|
| 117.1780 | Classe 1 | 1000V | 278 |

## Visiera protettiva per elettricisti

- DIN EN 166
- Protetto dagli archi elettrici secondo norme DGUV GS-ET-29 livello di prova W(LBP)= 318 kJ (corrisponde ai test prospettivi di cortocircuito 7 kA/ 0,5s) EN 166
- testato ulteriormente per gli archi elettrici secondo ASTM F2178, ATPV: 7,0 cal/cm²
- Resa dei colori naturale, tramite visiera chiara e non colorata
- Indice di resa dei colori > 90%
- Trasmissione della luce > 70%
- Adatto a caschi di protezione per elettricisti in commercio
- Gel di protezione anti-appannante in dotazione
- La regolazione della misura avviene tramite un elastico regolabile



| | Arco elettrico | 1000V | g |
|---|---|---|---|
| 117.1796 | Classe 2 | 1000V | 525 |

## Borsa di trasporto per casco di protezione

- In ecopelle rossa
- Con cinghie di trasporto






| | B mm | H mm | g |
|---|---|---|---|
| 117.1612 | 500,0 | 480,0 | 500 |

## Pala gommata di sicurezza con isolamento protettivo

- Per lavorazioni a tensione sotto i 1000 V CA e 1500 V CC
- Secondo la nuova norma EN 50321
- Con punta in acciaio



| | Grandezza | 1000V | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1613 | 39 | 1000V | 3,00 |
| 117.1614 | 40 | 1000V | 3,00 |
| 117.1615 | 41 | 1000V | 3,00 |
| 117.1616 | 42 | 1000V | 3,00 |
| 117.1617 | 43 | 1000V | 3,00 |
| 117.1618 | 44 | 1000V | 3,00 |
| 117.1619 | 45 | 1000V | 3,00 |
| 117.1620 | 46 | 1000V | 3,00 |
| 117.1621 | 47 | 1000V | 3,00 |

## Sottoguanti

- In microtessuto di cotone






| | L mm | g |
|---|---|---|
| 117.1660 | 260,0 | 225 |

## Guanti di protezione per elettricisti con isolamento protettivo in Naturlatex

- Guanto in latex dielettrico
- Isolati a norma DIN EN 60903
- Con forma anatomica
- Con trattamento anallergico
- Con bordo diritto
- Confezione a protezione UV

Per l'assorbimento del sudore, per un'aerazione ottimale e il confort della pelle si consiglia di indossare sottoguanti.

**Attenzione:** Sottoguanti necessari per la protezione meccanica!






| | Resistenza mm | Classe Electrosoft | Grandezza | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1663 | 1,0 | 0 | 9 | 360,0 | 1000V | 215 |
| 117.1664 | 1,0 | 0 | 10 | 360,0 | 1000V | 215 |
| 117.1132 | 2,0 | 1 | 10 | 360,0 | 7500V | 250 |
| 117.1133 | 2,0 | 3 | 10 | 410,0 | 26500V | 690 |
| 117.1134 | 2,5 | 4 | 10 | 410,0 | 36000V | 890 |

## Guanti di protezione per elettricisti con isolamento protettivo in Naturlatex

- Guanto in latex dielettrico
- Isolati a norma DIN EN 60903
- Con forma anatomica
- Con trattamento anallergico
- Con bordo diritto
- Confezione a protezione UV

Per l'assorbimento del sudore, per un'aerazione ottimale e il confort della pelle si consiglia di indossare sottoguanti.

**Attenzione:** Sottoguanti necessari per la protezione meccanica!






| | Resistenza mm | Grandezza | Classe Electrosoft | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.2315 | 1,0 | 8 | 0 | 400,0 | 500V | 215 |
| 117.1661 | 1,0 | 9 | 0 | 400,0 | 1000V | 215 |
| 117.1662 | 1,0 | 10 | 0 | 400,0 | 1000V | 215 |
| 117.1762 | 2,0 | 10 | 0 | 410,0 | 1000V | 470 |
| 117.2316 | 1,0 | 11 | 0 | 400,0 | 500V | 215 |
| 117.1756 | 1,0 | 9 | 00 | 410,0 | 500V | 168 |
| 117.1757 | 1,0 | 10 | 00 | 410,0 | 500V | 189 |

## Strumento di verifica pneumatico per guanti di protezione per elettricisti

- Per il controllo dei guanti isolati
- Da utilizzare sempre prima dell'inizio dei lavori




| | D mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 117.1666 | 110,0 | 140,0 | 800 | |

## Custodia di protezione per guanti da elettricista

- Custodia con clip per cintura in tela
- Per la conservazione e la protezione dei guanti da elettricista




| | B mm | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 117.1665 | 180,0 | 200,0 | 200 | |

## Sovraguanto per guanti di protezione da elettricista

- Idrorepellente
- Trattato con silicone
- Guanto in pelle per guanti dielettrici
- Chiusura a velcro sul retro del guanto
- Bordo della chiusura in pelle
- Per la protezione dai rischi meccanici
- Pelle di vitello

**Attenzione:** Questo sovraguanto è pensato per la protezione dei meccanici (abrasioni, tagli, punture), in abbinamento con guanti dielettrici!






| | Grandezza | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 117.1560 | 10 | 320,0 | 175 | |

## Panno di copertura in gomma con isolamento protettivo, trasparente

- Isolati a norma DIN EN 61112
- panno trasparente
- Resistente al freddo e altamente flessibile



| | Resistenza mm | B mm | L mm | | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.2303 | 0,5 | 130,0 | 130,0 | 1000V | 0,03 | |
| 117.2304 | 0,5 | 200,0 | 200,0 | 1000V | 0,10 | |
| 117.2305 | 0,5 | 250,0 | 350,0 | 1000V | 0,12 | |
| 117.2306 | 0,5 | 500,0 | 500,0 | 1000V | 0,18 | |
| 117.2307 | 0,5 | 600,0 | 600,0 | 1000V | 0,22 | |
| 117.2308 | 0,5 | 1000,0 | 1000,0 | 1000V | 0,68 | |
| 117.2309 | 0,5 | 1200,0 | 1200,0 | 1000V | 0,80 | |
| 117.2311 | 0,5 | 1300,0 | 50000,0 | 1000V | 40,00 | |

## Panno di copertura in gomma con isolamento protettivo

- Testati secondo norme VDE 0680/1
- Isolati a norma DIN EN 60903
- Molto resistente
- Particolarmente adatto all'uso in ambienti esterni




| | Resistenza mm | B mm | L mm | | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1651 | 1,0 | 130,0 | 130,0 | | 0,04 | |
| 117.1652 | 1,0 | 250,0 | 350,0 | | 0,21 | |
| 117.1653 | 1,0 | 500,0 | 500,0 | | 0,43 | |
| 117.1654 | 1,0 | 600,0 | 600,0 | | 0,70 | |
| 117.1655 | 1,0 | 1000,0 | 1000,0 | | 1,80 | |
| 117.1656 | 1,0 | 1200,0 | 1000,0 | | 2,95 | |
| 117.1657 | 1,0 | 1000,0 | 10000,0 | | 16,75 | |
| 117.1658 | 1,0 | 1200,0 | 10000,0 | | 20,10 | |

## Panno di copertura in gomma con isolamento protettivo

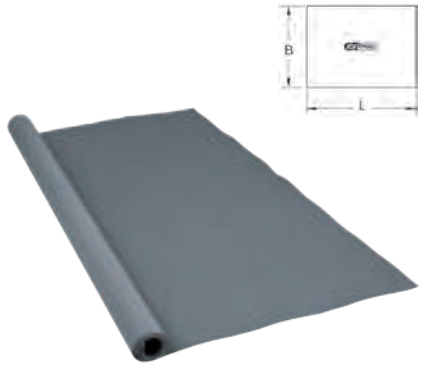
- Testati secondo norme VDE 0680/1
- Isolati a norma DIN EN 60903
- Molto resistente
- Particolarmente adatto all'uso in ambienti esterni




| | Resistenza mm | B mm | L mm | | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1746 | 1,6 | 130,0 | 130,0 | | 0,03 | |
| 117.1747 | 1,6 | 250,0 | 250,0 | | 0,22 | |
| 117.1748 | 1,6 | 500,0 | 500,0 | | 0,44 | |
| 117.1749 | 1,6 | 600,0 | 600,0 | | 0,72 | |
| 117.1750 | 1,6 | 1000,0 | 1000,0 | | 1,90 | |
| 117.1751 | 1,6 | 1200,0 | 1200,0 | | 3,10 | |
| 117.1752 | 1,6 | 1000,0 | 10000,0 | | 18,60 | |
| 117.1753 | 1,6 | 1200,0 | 10000,0 | | 25,60 | |

## Materassino isolante

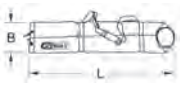
- Rivestimento isolante a norma IEC 61111 classe 2




| | Resistenza mm | B mm | L mm | | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.3819 | 3,0 | 1000,0 | 1000,0 | 1000V | 3,42 | |
| 117.1398 | 3,0 | 1000,0 | 10000,0 | 1000V | 40,00 | |
| 117.1754 | 4,5 | 1000,0 | 1000,0 | 1000V | 6,00 | |
| 117.1755 | 4,5 | 1000,0 | 10000,0 | 1000V | 60,00 | |

## Custodia di protezione per materassino isolante+

- In ecopelle rossa
- Con cinghie di trasporto






| | B mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 117.1399 | 230,0 | 1000,0 | 900 | |

## Nastro segnaletico delimitatore rosso/bianco tratteggiato

- Per la sicurezza e la marcatura delle zone a rischio
- Secondo ASR A1.3 e BGV A8
- Altamente resistente
- Ombreggiatura blocco rosso / bianco
- Per impiego esterno ed interno
- Polietilene
- In robusti rotoli di cartone



| | Larghezza in mm | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 917.3899 | 80,0 | 500,0 | 2,50 | |

## Serie pali di delimitazione con catena

- ideale per la delimitazione di aree con accesso limitato
- per il sostegno sicuro è possibile riempire il basamento con acqua o sabbia
- Altezza palo di delimitazione ca. 950 mm con 2 golfari per agganciare la catena
- Incluso basamento e catena
- Di plastica



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1540 | 9 pz. | Serie pali di delimitazione con catena | 3,22 |

**Composta da:**

| | x | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1541 | 4 | Pali di delimitazione con basamento | 0,50 |
| 117.1542 | 1 | Catena, 20 m | 1,11 |

## Segnale di pericolo apparecchiature sotto tensione per lavori su veicoli elettrici ed ibridi

- Segnale di pericolo alta tensione
- Per la sicurezza del posto di lavoro
- Per impiego esterno ed interno
- Per industrie ed officine
- Alta qualità con rivestimento in plastica
- Resistente alla abrasioni e ai prodotti chimici
- Lega in alluminio e plastica



| | Resistenza mm | Altezza mm | g |
|---|---|---|---|
| 917.3898 | 5 | 200,0 | 66 |

## Segnale di divieto di collegamento per lavori su veicoli elettrici ed ibridi

- Non collegare, lavori in corso
- Per la sicurezza del posto di lavoro
- Per impiego esterno ed interno
- Per industrie ed officine
- Alta qualità con rivestimento in plastica
- Resistente alla abrasioni e ai prodotti chimici
- Lega in alluminio e plastica



| | Resistenza mm | Ø mm | g |
|---|---|---|---|
| 917.3897 | 5 | 200 | 84 |

## Targhetta di avvertenza e indicazione

- Per la sicurezza del posto di lavoro
- Per impiego esterno ed interno
- Per industrie ed officine
- Alta qualità con rivestimento in plastica
- Resistente alla abrasioni e ai prodotti chimici
- Lega in alluminio e plastica










| | | Larghezza in mm | Altezza mm | Resistenza mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.2478 | Targhetta disposizioni VDE | 660,0 | 1000,0 | 1,5 | 160 |
| 117.2479 | Targhetta primo soccorso | 410,0 | 595,0 | 1,5 | 384 |
| 117.2481 | Targhetta azione antin-cendio | 410,0 | 595,0 | 1,5 | 384 |
| 117.2482 | Targhetta di 'Pericolo', messa a terra | 200,0 | 120,0 | 1,6 | 178 |

# PROTEGGICAVI

## Cuneo protezione cavi

- separa un cavo tagliato da un cavo vicino
- in nylon



| | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|
| 117.2321 | 122,0 | 48,0 | 1000V | 57 |

# PINZETTE E SPECCHIO CON ISOLAMENTO PROTETTIVO

## Pinzette con isolamento protettivo, piegata

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con protezione antiscivolo
- Cromo-vanadio



| | B mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|
| 117.1623 | 11,5 | 145,0 | GS | 35 |
| 117.1624 | 15,5 | 200,0 | 1000V | 72 |

## Pinzetta con isolamento protettivo, dritta

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con protezione antiscivolo
- Cromo-vanadio





| | B mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|
| 117.1626 | 11,0 | 130,0 | 1000V | 30 |
| 117.1627 | 13,5 | 130,0 | 1000V | 30 |
| 117.1628 | 15,0 | 145,0 | GS | 55 |
| 117.1629 | 15,5 | 200,0 | 1000V | 72 |

## Specchio di ispezione con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Isolato
- Cromo-vanadio



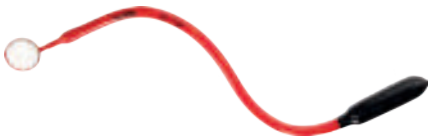


| | Ø mm | Lunghezza mm | | g |
|---|---|---|---|---|
| 117.1630 | 22 | 175,0 | 1000V | 20 |

## Specchio di ispezione con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Flessibile
- Isolato





| | Aumento | Ø mm | Lunghezza mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.2408 | 0 x | 40 | 590,0 | 1000V | 334 |
| 117.2409 | 0 x | 58 | 590,0 | 1000V | 350 |
| 117.2411 | 4 x | 54 | 590,0 | 1000V | 350 |

## Leva magnetica flessibile con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Asta flessibile
- Acciaio speciale per utensili

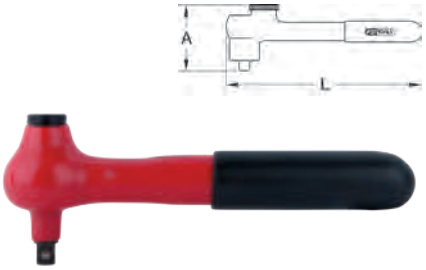


| | Portata | Ø mm | Lunghezza mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.2322 | 0,25 | 14,0 | 420,0 | 1000V | 23 |
| 117.2323 | 1,0 | 15,0 | 470,0 | 1000V | 180 |
| 117.2324 | 1,8 | 16,5 | 520,0 | 1000V | 325 |

## CHIAVE DINAMOMETRICA CON ISOLAMENTO PROTETTIVO

### Limitatore di coppia preimpostato con isolamento protettivo

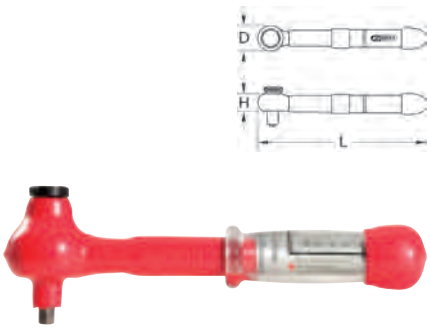
- Tolleranza: ±4 % del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro
- Blocco serraggio sinistro - Allentamento non controllato senza funzione dinamometrica
- Segnale acustico al raggiungimento del valore impostato
- Senza scala - con valore fisso preimpostato
- Attacco a esagono incassato a norma DIN 3126 - E6,3
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato di conformità di calibrazione a norma DIN EN ISO 6789:2017 (E) - riconducibile alle norme nazionali




| | ■ | N·m | A mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.3922 | 3/8" | 5-35 | 78,0 | 210,0 | 1000V | 420 |
| 117.1001 | 1/2" | 5-35 | 78,0 | 250,0 | 1000V | 420 |

### Mini chiave dinamometrica con isolamento protettivo testa a cricco commutabile

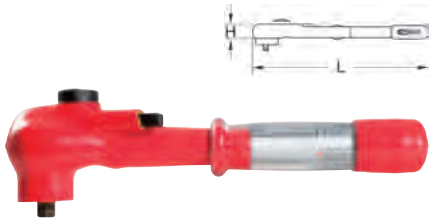
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per lavorazioni a tensione sotto i 1000 V CA e 1500 V CC
- Tolleranza ±4 % del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro
- Blocco serraggio sinistro - Allentamento non controllato senza funzione dinamometrica
- Segnale acustico al raggiungimento del valore impostato
- Robusto meccanismo a cricchetto a 30 denti
- Impugnatura ergonomica per una trasmissione sicura della coppia
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato di conformità di calibrazione a norma DIN EN ISO 6789:2017 (E) - riconducibile alle norme nazionali




| | ■ | N·m | D mm | H mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1400 | 1/4" | 2-12 | 40,0 | 41,0 | 200,0 | 1000V | 400 |
| 117.1402 | 1/4" | 5-25 | 40,0 | 41,0 | 200,0 | 1000V | 420 |
| 117.1184 | 3/8" | 5-25 | 40,0 | 42,0 | 200,0 | 1000V | 440 |
| 117.1185 | 1/2" | 5-25 | 40,0 | 42,0 | 200,0 | 1000V | 440 |

### Chiave dinamometrica con isolamento protettivo e testa a cricchetto commutabile

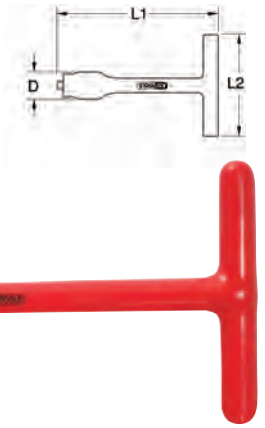
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per lavorazioni a tensione sotto i 1000 V CA e 1500 V CC
- Tolleranza ±4 % del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro
- Blocco serraggio sinistro - Allentamento non controllato senza funzione dinamometrica
- Scala con suddivisione in Nm e per una regolazione precisa
- Grande finestra ottimizzata per facilitare la lettura
- Segnale acustico al raggiungimento del valore impostato
- Robusto meccanismo a cricchetto a 30 denti
- Regolazione della coppia rapida e sicura mediante il cursore con rotella
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato di conformità di calibrazione a norma DIN EN ISO 6789:2017 (E) - riconducibile alle norme nazionali




| | ■ | N·m | H mm | L mm | 1000V | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.3805 | 3/8" | 2-27 | 51,0 | 280,0 | 1000V | 0,92 |
| 117.3810 | 3/8" | 5-50 | 51,0 | 370,0 | 1000V | 1,07 |
| 117.1301 | 1/2" | 2-27 | 61,0 | 280,0 | 1000V | 0,93 |
| 117.1300 | 1/2" | 5-50 | 61,0 | 370,0 | GS | 1,10 |
| 117.1302 | 1/2" | 20-100 | 61,0 | 460,0 | 1000V | 1,20 |
| 117.1303 | 1/2" | 40-220 | 61,0 | 530,0 | 1000V | 1,30 |

### Limitatore di coppia preimpostato con impugnatura a T con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per lavorazioni a tensione sotto i 1000 V CA e 1500 V CC
- Elevata precisione
- Per il serraggio controllato destro
- Al raggiungimento della coppia impostata interviene il meccanismo a frizione
- In questo modo non è possibile superare il valore impostato
- Senza scala - Con valore preimpostato
- Blocco serraggio sinistro - Allentamento non controllato senza funzione dinamometrica
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera

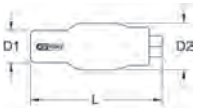



3/8"

| | ■ | N·m | D mm | L mm | I mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.3806 | 3/8" | 12 | 36,5 | 270,0 | 165,0 | 1000V | 540 |
| 117.3807 | 3/8" | 18 | 36,5 | 270,0 | 165,0 | 1000V | 540 |
| 117.3808 | 3/8" | 25 | 36,5 | 270,0 | 165,0 | 1000V | 540 |

### Limitatore di coppia preimpostato con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per lavorazioni a tensione sotto i 1000 V CA e 1500 V CC
- Elevata precisione
- Per il serraggio controllato destro
- Al raggiungimento della coppia impostata interviene il meccanismo a frizione
- In questo modo non è possibile superare il valore impostato
- Senza scala - Con valore preimpostato
- Blocco serraggio sinistro - Allentamento non controllato senza funzione dinamometrica
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera






3/8"

| | ■ | ■ | N·m | D1 mm | D2 mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.3802 | 3/8" | 3/8" | 12 | 23,0 | 27,5 | 92,0 | 1000V | 310 |
| 117.3803 | 3/8" | 3/8" | 18 | 23,0 | 27,5 | 92,0 | 1000V | 310 |
| 117.3804 | 3/8" | 3/8" | 25 | 23,0 | 27,5 | 92,0 | 1000V | 310 |

## CHIAVE CON ISOLAMENTO PROTETTIVO

### Chiave registrabile a rullino con isolamento protettivo

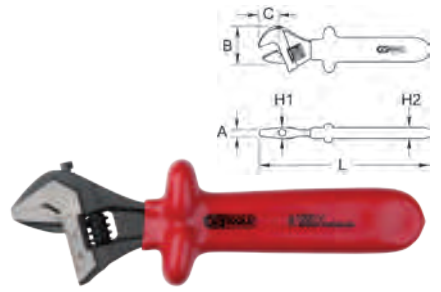
- Secondo norme DIN 3117
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Bocca inclinata a 15°
- Modello svedese
- Con scala in mm
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio




| | mm | A mm | B mm | C mm | H1 mm | H2 mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1250 | 24,0 | 12,0 | 55,0 | 30,0 | 8,0 | 14,0 | 200,0 | 1000V | 310 |
| 117.1253 | 30,0 | 14,0 | 77,0 | 40,0 | 14,0 | 19,0 | 250,0 | 1000V | 540 |
| 117.1254 | 34,0 | 17,5 | 78,0 | 48,0 | 17,5 | 18,0 | 300,0 | 1000V | 830 |

### Chiave registrabile a rullino con isolamento protettivo

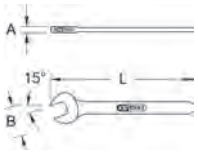
- Secondo norme DIN 3117
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Bocca inclinata a 15°
- Modello svedese
- Con scala in mm
- Cromata opaca
- Brunito
- Cromo-vanadio




| | mm | A mm | B mm | C mm | H1 mm | H2 mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.4270 | 27 | 13,0 | 57,5 | 20,0 | 13,0 | 18,5 | 210,0 | 1000V | 329 |
| 117.4271 | 31 | 15,0 | 68,5 | 30,0 | 15,0 | 20,0 | 260,0 | 1000V | 530 |
| 117.4272 | 34 | 17,5 | 79,0 | 36,0 | 17,5 | 23,0 | 315,0 | 1000V | 800 |

## Chiave fissa con isolamento protettivo

- Secondo norme DIN 7446
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Bocca inclinata a 15°
- Cromo-vanadio







| | mm | | A mm | B mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1506 | 6 | | 12,0 | 23,5 | 70,1 | | 30 |
| 117.1507 | 7 | | 12,0 | 25,0 | 77,0 | | 30 |
| 117.1508 | 8 | | 12,5 | 27,2 | 84,0 | | 30 |
| 117.1509 | 9 | | 12,5 | 29,2 | 90,0 | | 40 |
| 117.1510 | 10 | | 13,0 | 31,2 | 97,0 | | 40 |
| 117.1511 | 11 | | 13,4 | 33,3 | 104,0 | | 50 |
| 117.1512 | 12 | | 13,5 | 35,2 | 110,0 | | 50 |
| 117.1513 | 13 | | 13,9 | 37,4 | 117,0 | | 70 |
| 117.1514 | 14 | | 14,2 | 39,5 | 124,0 | | 80 |
| 117.1515 | 15 | | 14,4 | 41,2 | 130,0 | | 90 |
| 117.1516 | 16 | | 14,7 | 42,7 | 137,0 | | 120 |
| 117.1517 | 17 | | 14,9 | 44,5 | 144,0 | | 120 |
| 117.1518 | 18 | | 15,2 | 46,7 | 150,0 | | 120 |
| 117.1519 | 19 | | 15,4 | 48,7 | 157,0 | | 150 |
| 117.1522 | 22 | | 16,2 | 54,9 | 174,0 | | 190 |
| 117.1524 | 24 | | 16,7 | 58,4 | 190,0 | | 300 |
| 117.1527 | 27 | | 17,4 | 63,7 | 210,0 | | 390 |
| 117.1530 | 30 | | 18,1 | 69,8 | 230,0 | | 510 |
| 117.1532 | 32 | | 18,4 | 65,8 | 244,0 | | 550 |
| 117.2208 | | 5/16" | 8,0 | 17,3 | 120,0 | 1000V | 34 |
| 117.2209 | | 3/8" | 8,8 | 23,3 | 108,0 | 1000V | 40 |
| 117.2251 | | 7/16" | 9,9 | 25,6 | 115,7 | 1000V | 46 |
| 117.2252 | | 1/2" | 10,7 | 30,0 | 136,0 | 1000V | 65 |
| 117.2253 | | 9/16" | 10,6 | 33,1 | 145,0 | 1000V | 80 |
| 117.2254 | | 5/8" | 10,2 | 34,4 | 156,0 | 1000V | 114 |
| 117.2255 | | 11/16" | 9,7 | 38,1 | 170,0 | 1000V | 116 |
| 117.2256 | | 3/4" | 11,1 | 41,6 | 173,0 | 1000V | 150 |
| 117.2257 | | 13/16" | 12,7 | 44,8 | 186,0 | 1000V | 180 |
| 117.2258 | | 7/8" | 13,2 | 49,0 | 193,0 | 1000V | 190 |
| 117.2259 | | 15/16" | 12,7 | 52,4 | 215,0 | 1000V | 300 |
| 117.2261 | | 1" | 13,2 | 59,1 | 210,0 | 1000V | 330 |

## Chiave a cricco ad anello con isolamento protettivo

- Profilo FlankTraction
- Secondo norme DIN 7446
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Forma diritta
- Dentatura precisa con 72 denti
- Cromo-vanadio

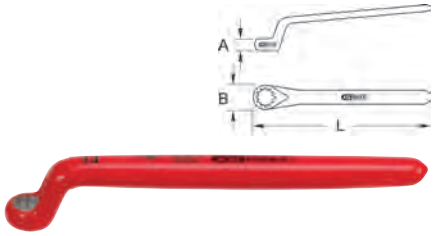



| | mm | | A mm | B mm | L mm | | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.4206 | 6 | | 6,7 | 14,4 | 126,0 | 1000V | 0,03 |
| 117.4207 | 7 | | 6,9 | 17,2 | 137,0 | 1000V | 0,04 |
| 117.4208 | 8 | | 6,9 | 17,2 | 140,0 | 1000V | 0,04 |
| 117.4209 | 9 | | 7,3 | 19,2 | 150,0 | 1000V | 0,04 |
| 117.4210 | 10 | | 7,7 | 21,2 | 159,0 | 1000V | 0,06 |
| 117.4211 | 11 | | 8,1 | 22,2 | 165,0 | 1000V | 0,06 |
| 117.4212 | 12 | | 8,6 | 23,2 | 172,0 | 1000V | 0,08 |
| 117.4213 | 13 | | 9,0 | 25,2 | 178,0 | 1000V | 0,09 |
| 117.4214 | 14 | | 9,4 | 28,2 | 191,0 | 1000V | 0,12 |
| 117.4215 | 15 | | 9,8 | 29,2 | 200,0 | 1000V | 0,13 |
| 117.4216 | 16 | | 10,3 | 31,2 | 208,0 | 1000V | 0,16 |
| 117.4217 | 17 | | 10,7 | 32,2 | 226,0 | 1000V | 0,19 |
| 117.4218 | 18 | | 11,1 | 33,2 | 237,0 | 1000V | 0,23 |
| 117.4219 | 19 | | 11,6 | 34,2 | 248,0 | 1000V | 0,25 |
| 117.4221 | 21 | | 13,4 | 40,4 | 274,0 | 1000V | 0,36 |
| 117.4222 | 22 | | 13,4 | 40,4 | 290,0 | 1000V | 0,34 |

| | mm | | A mm | B mm | L mm | | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.4224 | 24 | | 14,9 | 46,4 | 323,0 | 1000V | 0,49 |
| 117.4227 | 27 | | 15,9 | 52,4 | 331,0 | 1000V | 0,61 |
| 117.4228 | 30 | | 17,4 | 59,2 | 389,0 | 1000V | 0,90 |
| 117.4229 | 32 | | 17,9 | 62,4 | 415,0 | 1000V | 1,10 |
| 117.4230 | 34 | | 17,9 | 62,4 | 460,0 | 1000V | 1,25 |
| 117.2283 | | 5/16" | 9,2 | 18,2 | 124,0 | 1000V | 0,05 |
| 117.2284 | | 3/8" | 11,2 | 22,9 | 141,0 | 1000V | 0,05 |
| 117.2285 | | 7/16" | 11,5 | 24,4 | 143,8 | 1000V | 0,06 |
| 117.2286 | | 1/2" | 12,9 | 27,7 | 150,0 | 1000V | 0,08 |
| 117.2287 | | 9/16" | 12,2 | 29,8 | 164,0 | 1000V | 0,09 |
| 117.2288 | | 5/8" | 13,2 | 33,9 | 177,0 | 1000V | 0,14 |
| 117.2289 | | 11/16" | 12,9 | 34,3 | 185,0 | 1000V | 0,18 |
| 117.2291 | | 3/4" | 13,7 | 36,8 | 205,0 | 1000V | 0,21 |
| 117.2292 | | 7/8" | 16,2 | 44,2 | 248,0 | 1000V | 0,22 |
| 117.2293 | | 15/16" | 14,0 | 50,3 | 277,0 | 1000V | 0,42 |

## Chiave poligonale con isolamento protettivo, curvata

- Profilo FlankTraction
- Secondo norme DIN 7447
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Anello piegato a 75°
- Cromo-vanadio

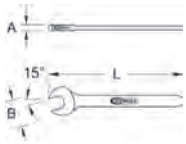



| | mm | | A mm | B mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1306 | 6 | | 6,1 | 13,6 | 160,0 | | 55 |
| 117.1307 | 7 | | 6,7 | 12,6 | 160,0 | | 55 |
| 117.1308 | 8 | | 7,1 | 14,0 | 170,0 | | 60 |
| 117.1309 | 9 | | 7,4 | 15,5 | 170,0 | | 65 |
| 117.1310 | 10 | | 7,8 | 17,0 | 170,0 | | 80 |
| 117.1311 | 11 | | 8,1 | 18,4 | 180,0 | | 90 |
| 117.1312 | 12 | | 10,2 | 19,9 | 190,0 | | 100 |
| 117.1313 | 13 | | 10,9 | 21,3 | 190,0 | | 110 |
| 117.1314 | 14 | | 11,3 | 22,8 | 210,0 | | 160 |
| 117.1315 | 15 | | 11,9 | 24,1 | 215,0 | | 170 |
| 117.1316 | 16 | | 12,2 | 25,7 | 220,0 | | 200 |
| 117.1317 | 17 | | 12,6 | 27,1 | 225,0 | | 250 |
| 117.1318 | 18 | | 13,2 | 28,6 | 230,0 | | 270 |
| 117.1319 | 19 | | 13,6 | 30,1 | 240,0 | | 290 |
| 117.1322 | 22 | | 13,9 | 34,4 | 260,0 | | 320 |
| 117.1324 | 24 | | 15,4 | 36,2 | 280,0 | | 490 |
| 117.1327 | 27 | | 16,4 | 40,4 | 295,0 | | 540 |
| 117.1330 | 30 | | 17,4 | 44,4 | 310,0 | | 580 |
| 117.1332 | 32 | | 18,4 | 47,4 | 330,0 | | 590 |
| 117.2269 | | 5/16" | 7,9 | 16,6 | 155,0 | 1000V | 60 |
| 117.2271 | | 3/8" | 7,7 | 16,6 | 173,0 | 1000V | 80 |
| 117.2272 | | 7/16" | 10,5 | 20,3 | 175,0 | 1000V | 86 |
| 117.2273 | | 1/2" | 10,3 | 21,7 | 195,0 | 1000V | 110 |
| 117.2274 | | 9/16" | 10,8 | 24,5 | 202,0 | 1000V | 160 |
| 117.2275 | | 5/8" | 11,9 | 27,2 | 210,0 | 1000V | 204 |
| 117.2276 | | 11/16" | 12,7 | 28,4 | 216,0 | 1000V | 260 |
| 117.2277 | | 3/4" | 13,9 | 31,0 | 235,0 | 1000V | 294 |
| 117.2278 | | 13/16" | 12,5 | 32,0 | 255,0 | 1000V | 300 |
| 117.2279 | | 7/8" | 15,3 | 36,0 | 255,0 | 1000V | 320 |
| 117.2281 | | 15/16" | 15,2 | 38,5 | 280,0 | 1000V | 500 |
| 117.2282 | | 1" | 15,1 | 42,3 | 280,0 | 1000V | 510 |



## Chiave a cricco ad anello con isolamento protettivo

- A norma DIN 3113 / ISO 3318
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Bocca inclinata a 15°
- Cromo-vanadio



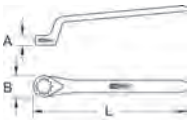




| | mm | A mm | B mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.2262 | 10 | 7,1 | 22,7 | 105,0 | 1000V | 28 |
| 117.2263 | 11 | 8,2 | 25,6 | 115,0 | 1000V | 34 |
| 117.2264 | 12 | 7,7 | 27,1 | 127,0 | 1000V | 38 |
| 117.2265 | 13 | 8,5 | 28,9 | 135,0 | 1000V | 46 |
| 117.2266 | 14 | 9,3 | 31,8 | 145,0 | 1000V | 54 |
| 117.2267 | 17 | 10,7 | 38,4 | 160,0 | 1000V | 74 |
| 117.2268 | 19 | 11,8 | 42,1 | 175,0 | 1000V | 100 |

## Cricco ad ingranaggi con isolamento protettivo

- Profilo FlankTraction
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Dentatura di precisione con 32 denti
- Estremamente stabile
- Reversibile
- Cromo-vanadio

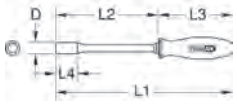





| | mm | A mm | B mm | L mm | | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.2294 | 13x17 | 44,2 | 34,2 | 283,0 | 1000V | 0,35 |
| 117.2295 | 17x19 | 48,1 | 42,1 | 287,0 | 1000V | 0,58 |
| 117.2296 | 19x24 | 55,1 | 51,5 | 365,0 | 1000V | 0,91 |
| 117.2297 | 24x30 | 63,0 | 65,0 | 445,0 | 1000V | 1,57 |

## Giravite per bussola con isolamento protettivo

- Esagonale
- Secondo norme DIN 7445
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio






| | mm | D mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | L4 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1177 | 3 | 10,0 | 215,0 | 125,0 | 90,0 | 37,0 | 1000V | 65 |
| 117.1178 | 3,5 | 10,0 | 215,0 | 125,0 | 90,0 | 37,0 | 1000V | 70 |
| 117.1179 | 4 | 10,0 | 215,0 | 125,0 | 90,0 | 37,0 | 1000V | 70 |
| 117.1181 | 4,5 | 10,0 | 215,0 | 125,0 | 90,0 | 37,0 | 1000V | 70 |
| 117.1235 | 5 | 11,5 | 215,0 | 125,0 | 90,0 | 37,0 | | 75 |
| 117.1182 | 5,5 | 15,5 | 215,0 | 125,0 | 90,0 | 37,0 | | 70 |
| 117.1236 | 6 | 12,5 | 215,0 | 125,0 | 90,0 | 37,0 | | 75 |
| 117.1237 | 7 | 14,5 | 225,0 | 125,0 | 100,0 | 37,0 | | 115 |
| 117.1238 | 8 | 15,5 | 225,0 | 125,0 | 100,0 | 37,0 | | 115 |
| 117.1239 | 9 | 16,5 | 225,0 | 125,0 | 100,0 | 37,0 | | 155 |
| 117.1240 | 10 | 17,0 | 225,0 | 125,0 | 100,0 | 37,0 | | 120 |
| 117.1241 | 11 | 19,5 | 235,0 | 125,0 | 110,0 | 37,0 | | 160 |
| 117.1242 | 12 | 20,5 | 235,0 | 125,0 | 110,0 | 37,0 | | 170 |
| 117.1243 | 13 | 21,5 | 235,0 | 125,0 | 110,0 | 37,0 | | 170 |
| 117.1244 | 14 | 23,5 | 235,0 | 125,0 | 110,0 | 37,0 | | 170 |
| 117.1247 | 17 | 26,5 | 235,0 | 125,0 | 110,0 | 37,0 | | 190 |

## Serie di utensili isolati

- Esagonale
- Secondo norme DIN 7445
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio



| | | | |
|---|---|---|---|
| 117.1255 | 5 pz. | 5,5 - 7 - 8 - 10 - 13 mm | 630 |

## Chiave a innesto a T con isolamento protettivo

- Esagonale
- Secondo norme DIN 7440
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per il serraggio di tiranti filettati particolarmente lunghi
- Tubo di precisione in acciaio
- Cromo-vanadio



| | mm | D mm | I mm | L mm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1771 | 10 | 17,0 | 165,0 | 200,0 | 1000V | 320 |
| 117.1772 | 11 | 19,0 | 165,0 | 200,0 | 1000V | 380 |
| 117.1773 | 12 | 19,0 | 165,0 | 200,0 | 1000V | 370 |
| 117.1774 | 13 | 20,0 | 165,0 | 200,0 | 1000V | 370 |
| 117.1775 | 14 | 24,0 | 165,0 | 200,0 | 1000V | 370 |
| 117.1776 | 16 | 26,0 | 165,0 | 200,0 | 1000V | 420 |
| 117.1777 | 17 | 26,0 | 165,0 | 200,0 | 1000V | 430 |
| 117.1778 | 18 | 29,0 | 165,0 | 200,0 | 1000V | 460 |
| 117.1779 | 19 | 30,0 | 165,0 | 200,0 | 1000V | 440 |
| 117.1781 | 20 | 32,0 | 165,0 | 200,0 | 1000V | 460 |
| 117.1782 | 22 | 33,0 | 165,0 | 200,0 | 1000V | 570 |
| 117.1783 | 24 | 35,0 | 165,0 | 200,0 | 1000V | 590 |

## Chiave a innesto a T con isolamento protettivo

- Esagonale
- Secondo norme DIN 7440
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per il serraggio di tiranti filettati particolarmente lunghi
- Tubo di precisione in acciaio
- Cromo-vanadio



| | mm | D mm | I mm | L mm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1725 | 8 | 17,0 | 165,0 | 300,0 | 1000V | 350 |
| 117.1726 | 10 | 20,0 | 165,0 | 300,0 | 1000V | 380 |

| | mm | D mm | I mm | L mm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1727 | 11 | 20,0 | 165,0 | 300,0 | 1000V | 430 |
| 117.1728 | 12 | 20,0 | 165,0 | 300,0 | 1000V | 430 |
| 117.1729 | 13 | 20,0 | 165,0 | 300,0 | 1000V | 420 |
| 117.1730 | 14 | 23,0 | 165,0 | 300,0 | 1000V | 440 |
| 117.1731 | 17 | 28,0 | 165,0 | 300,0 | 1000V | 520 |
| 117.1732 | 19 | 32,0 | 165,0 | 300,0 | 1000V | 590 |
| 117.1733 | 22 | 33,0 | 165,0 | 300,0 | 1000V | 690 |
| 117.1734 | 24 | 33,5 | 165,0 | 300,0 | 1000V | 780 |

## Chiave a innesto a T con isolamento protettivo

- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con magnete
- Per inserti a norma DIN 3126 / C 6,3
- Cromo-vanadio



| | mm | D mm | I mm | L mm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.2422 | 4 | 8,1 | 95,0 | 210,0 | 1000V | 164 |
| 117.2423 | 5 | 8,5 | 95,0 | 210,0 | 1000V | 166 |
| 117.2424 | 6 | 11,7 | 95,0 | 210,0 | 1000V | 170 |
| 117.2425 | 7 | 13,5 | 95,0 | 210,0 | 1000V | 172 |
| 117.2426 | 8 | 15,0 | 95,0 | 210,0 | 1000V | 173 |
| 117.2427 | 9 | 11,2 | 95,0 | 210,0 | 1000V | 182 |
| 117.2428 | 10 | 18,0 | 95,0 | 210,0 | 1000V | 190 |
| 117.2429 | 11 | 19,8 | 95,0 | 210,0 | 1000V | 200 |
| 117.2431 | 12 | 19,8 | 95,0 | 210,0 | 1000V | 204 |
| 117.2432 | 13 | 20,5 | 95,0 | 210,0 | 1000V | 208 |
| 117.2433 | 14 | 23,2 | 95,0 | 210,0 | 1000V | 224 |

## Chiave a innesto a T con isolamento protettivo

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / 1174 con arresto a sfera
- A norma DIN 7436
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio



| | ■ | I mm | L1 mm | L2 mm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.3919 | 1/4" | 92,0 | 160,0 | 8,0 | 1000V | 151 |
| 117.3920 | 3/8" | 155,0 | 200,0 | 11,0 | 1000V | 350 |
| 117.3921 | 1/2" | 155,0 | 200,0 | 15,0 | 1000V | 490 |

## Chiave a croce con isolamento protettivo

- Esagonale
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Nessun collegamento tra le bussole esagonali in acciaio
- In plastica antiurto
- Cromo-vanadio





| | mm | L1 mm | L2 mm | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1701 | 10x11x12x13 | 140,0 | 55,0 | 1000V | 230 |
| 117.1702 | 10x11x13x17 | 140,0 | 55,0 | 1000V | 230 |
| 117.1704 | 10x12x14x17 | 140,0 | 55,0 | 1000V | 230 |
| 117.1705 | 10x13x14x17 | 140,0 | 55,0 | 1000V | 230 |
| 117.1706 | 11x12x13x17 | 140,0 | 55,0 | 1000V | 230 |
| 117.1707 | 11x13x14x17 | 140,0 | 55,0 | 1000V | 230 |
| 117.1708 | 13x17x19x22 | 140,0 | 55,0 | 1000V | 340 |
| 117.1709 | 14x17x19x22 | 140,0 | 55,0 | 1000V | 340 |

## Chiave a croce con isolamento protettivo

- Esagonale
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Nessun collegamento tra le bussole esagonali in acciaio
- In plastica antiurto
- Centro della croce in plastica resistente
- Cromo-vanadio



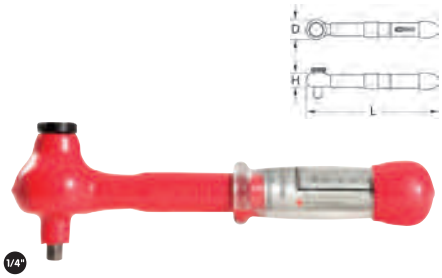


| | mm | L1 mm | L2 mm | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1720 | 10x13x14x17 | 220,0 | 92,0 | 1000V | 430 |

# 1/4" PROGRAMMA CON ISOLAMENTO PROTETTIVO

## Mini chiave dinamometrica con isolamento protettivo testa a cricco commutabile

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per lavorazioni a tensione sotto i 1000 V CA e 1500 V CC
- Tolleranza ±4 % del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro
- Blocco serraggio sinistro - Allentamento non controllato senza funzione dinamometrica
- Segnale acustico al raggiungimento del valore impostato
- Robusto meccanismo a cricchetto a 30 denti
- Impugnatura ergonomica per una trasmissione sicura della coppia
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato di conformità di calibrazione a norma DIN EN ISO 6789:2017 (E) - riconducibile alle norme nazionali

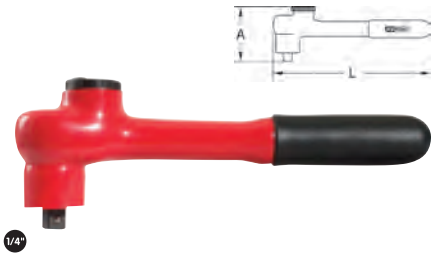



1/4"

| | ■ | N·m | D mm | H mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1400 | 1/4" | 2-12 | 40,0 | 41,0 | 200,0 | 1000V | 400 |
| 117.1402 | 1/4" | 5-25 | 40,0 | 41,0 | 200,0 | 1000V | 420 |

## Leva a cricco reversibile con isolamento protettivo

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / 1174 con arresto a sfera
- Secondo norme DIN 7449
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con meccanismo a cricchetto commutabile a 32 denti
- Bloccaggio con sfera a molla sull'attacco quadro
- Cromo-vanadio




1/4"

| | ■ | A mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1401 | 1/4" | 54,5 | 141,0 | 1000V | 128 |

## Prolunga con isolamento protettivo

- Secondo norme DIN 7434
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Bloccaggio con sfera a molla sull'attacco quadro
- Cromo-vanadio

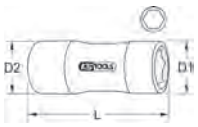



1/4"

| | ■ | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|
| 117.1451 | 1/4" | 50,0 | 1000V | 40 |
| 117.1452 | 1/4" | 75,0 | 1000V | 45 |
| 117.1453 | 1/4" | 100,0 | 1000V | 56 |
| 117.1454 | 1/4" | 150,0 | 1000V | 68 |

## Bussola con isolamento protettivo

- Esagonale
- Secondo norme DIN 7448
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Cromo-vanadio



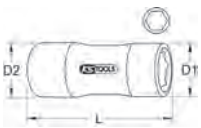



1/4"

| | mm | D1 mm | D2 mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1404 | 4 | 16,0 | 10,0 | 37,0 | 1000V | 14 |
| 117.1405 | 5 | 16,5 | 11,5 | 37,0 | 1000V | 12 |
| 117.1406 | 6 | 16,5 | 12,0 | 37,0 | 1000V | 12 |
| 117.1407 | 7 | 16,5 | 13,5 | 37,0 | 1000V | 15 |
| 117.1408 | 8 | 16,5 | 15,5 | 37,0 | 1000V | 15 |
| 117.1409 | 9 | 16,5 | 16,5 | 37,0 | 1000V | 16 |
| 117.1410 | 10 | 16,5 | 17,5 | 37,0 | 1000V | 18 |
| 117.1411 | 11 | 16,5 | 20,0 | 37,0 | 1000V | 18 |
| 117.1412 | 12 | 16,5 | 21,0 | 37,0 | 1000V | 24 |
| 117.1413 | 13 | 16,5 | 22,0 | 37,0 | 1000V | 26 |
| 117.1414 | 14 | 16,5 | 24,0 | 37,0 | 1000V | 29 |

## Bussola con isolamento protettivo, lunga

- Esagonale
- Secondo norme DIN 7448
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Cromo-vanadio



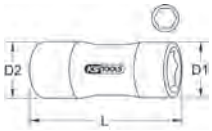



1/4"

| | mm | D1 mm | D2 mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.2341 | 4 | 16,5 | 9,5 | 55,0 | 1000V | 22 |
| 117.2342 | 5 | 16,5 | 9,5 | 55,0 | 1000V | 24 |
| 117.2343 | 6 | 16,5 | 9,5 | 55,0 | 1000V | 28 |
| 117.2344 | 7 | 16,5 | 9,5 | 55,0 | 1000V | 30 |
| 117.2345 | 8 | 16,5 | 9,5 | 55,0 | 1000V | 31 |
| 117.2346 | 9 | 16,5 | 9,5 | 55,0 | 1000V | 38 |
| 117.2347 | 10 | 16,5 | 9,5 | 55,0 | 1000V | 48 |
| 117.2348 | 11 | 16,5 | 9,5 | 55,0 | 1000V | 57 |
| 117.2349 | 12 | 16,5 | 9,5 | 55,0 | 1000V | 60 |
| 117.2351 | 13 | 16,5 | 9,5 | 55,0 | 1000V | 64 |
| 117.2352 | 14 | 16,5 | 9,5 | 55,0 | 1000V | 78 |

## Bussola con isolamento protettivo

- Esagonale
- Secondo norme DIN 7448
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Cromo-vanadio






1/4"

| | ■ | D1 mm | D2 mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.2401 | 3/16" | 16,5 | 11,7 | 38,0 | 1000V | 12 |
| 117.2402 | 1/4" | 16,5 | 13,0 | 38,0 | 1000V | 12 |
| 117.2403 | 5/16" | 16,5 | 15,1 | 38,0 | 1000V | 15 |
| 117.2404 | 3/8" | 16,5 | 17,8 | 38,0 | 1000V | 18 |
| 117.2405 | 7/16" | 16,5 | 19,8 | 38,0 | 1000V | 18 |
| 117.2406 | 1/2" | 16,5 | 21,6 | 38,0 | 1000V | 26 |
| 117.2407 | 9/16" | 16,5 | 24,0 | 38,0 | 1000V | 28 |

## Bussola a inserto con isolamento protettivo per viti a ad esagono incassato

- Esagono incassato
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Brunito
- Cromo-vanadio



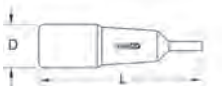



1/4"

| | mm | D mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1415 | 3 | 16,5 | 44,0 | 1000V | 13 |
| 117.1416 | 4 | 16,5 | 44,0 | 1000V | 13 |
| 117.1417 | 5 | 16,5 | 44,0 | 1000V | 14 |
| 117.1418 | 6 | 16,5 | 44,0 | 1000V | 15 |
| 117.1419 | 8 | 16,5 | 44,0 | 1000V | 19 |

## Bussola a inserto con isolamento protettivo per vite Torx

- Torx
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Brunito
- Cromo-vanadio






1/4"

| | | D mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.2471 | T8 | 15,0 | 45,0 | 1000V | 13 |
| 117.2472 | T10 | 15,0 | 45,0 | 1000V | 13 |
| 117.2473 | T15 | 15,0 | 45,0 | 1000V | 13 |
| 117.2474 | T20 | 15,0 | 45,0 | 1000V | 14 |
| 117.2475 | T25 | 15,0 | 45,0 | 1000V | 15 |
| 117.2476 | T27 | 15,0 | 45,0 | 1000V | 15 |
| 117.2477 | T30 | 15,0 | 45,0 | 1000V | 19 |

## Portainserto con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Con magnete
- Per inserti a norma DIN 3126 / ISO 6,3
- Cromo-vanadio






1/4"

| | □ | ○ | D1 mm | D2 mm | L mm | ϟ | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1420 | 1/4" | 1/4" | 16,0 | 16,5 | 40,0 | 1000V | 240 |

## 1/4" KIT CON ISOLAMENTO PROTETTIVO

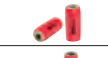
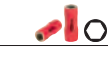
### Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/4"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1877 | 22 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 1,60 |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 1/4" |
| 4 x |  | 1/4": 50 - 75 - 100 - 150 mm |
| 1 x |  | 1/4" |
| 1 x |  | 1/4" |
| 10 x |  | 1/4": 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 14 mm |
| 5 x |  | 1/4": 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm |

### Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/4"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1876 | 21 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 1,00 |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 1/4": 5 - 25 Nm |
| 3 x |  | 1/4": 75 - 100 - 150 mm |
| 2 x |  | 1/4" |
| 5 x |  | 1/4": 6 - 8 - 10 - 13 - 14 mm |
| 3 x |  | 1/4": 5 - 6 - 8 mm |
| 3 x |  | 1/4": 4 - 5,5 - 6,5 mm |
| 2 x |  | 1/4": PH1 - PH2 |
| 2 x |  | 1/4": PZ1 - PZ2 |

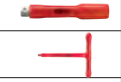
### Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/4"

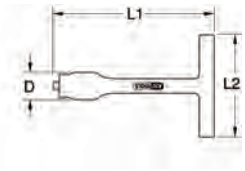
| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1878 | 21 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 1,90 |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 1/4": 5 - 25 Nm |
| 4 x |  | 1/4": 50 - 75 - 100 - 150 mm |
| 1 x |  | 1/4" |
| 10 x |  | 1/4": 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 14 mm |
| 5 x |  | 1/4": 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm |

## 3/8" PROGRAMMA CON ISOLAMENTO PROTETTIVO

### Limitatore di coppia preimpostato con impugnatura a T con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per lavorazioni a tensione sotto i 1000 V CA e 1500 V CC
- Elevata precisione
- Per il serraggio controllato destro
- Al raggiungimento della coppia impostata interviene il meccanismo a frizione
- In questo modo non è possibile superare il valore impostato
- Senza scala - Con valore preimpostato
- Blocco serraggio sinistro - Allentamento non controllato senza funzione dinamometrica
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera






3/8"

| | ■ | N·m | D mm | L mm | l mm | ϟ | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.3806 | 3/8" | 12 | 36,5 | 270,0 | 165,0 | 1000V | 540 |
| 117.3807 | 3/8" | 18 | 36,5 | 270,0 | 165,0 | 1000V | 540 |
| 117.3808 | 3/8" | 25 | 36,5 | 270,0 | 165,0 | 1000V | 540 |

### Limitatore di coppia preimpostato con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per lavorazioni a tensione sotto i 1000 V CA e 1500 V CC
- Elevata precisione
- Per il serraggio controllato destro
- Al raggiungimento della coppia impostata interviene il meccanismo a frizione
- In questo modo non è possibile superare il valore impostato
- Senza scala - Con valore preimpostato
- Blocco serraggio sinistro - Allentamento non controllato senza funzione dinamometrica
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera





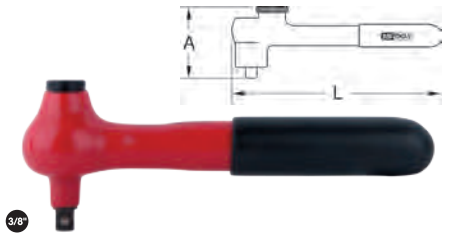

3/8"

| | □ | ■ | N·m | D1 mm | D2 mm | L mm | ϟ | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.3802 | 3/8" | 3/8" | 12 | 23,0 | 27,5 | 92,0 | 1000V | 310 |
| 117.3803 | 3/8" | 3/8" | 18 | 23,0 | 27,5 | 92,0 | 1000V | 310 |
| 117.3804 | 3/8" | 3/8" | 25 | 23,0 | 27,5 | 92,0 | 1000V | 310 |



## Limitatore di coppia preimpostato con isolamento protettivo

- Tolleranza: ±4 % del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro
- Blocco serraggio sinistro - Allentamento non controllato senza funzione dinamometrica
- Segnale acustico al raggiungimento del valore impostato
- Senza scala - con valore fisso preimpostato
- Attacco a esagono incassato a norma DIN 3126 - E6,3
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato di conformità di calibrazione a norma DIN EN ISO 6789:2017 (E) - riconducibile alle norme nazionali

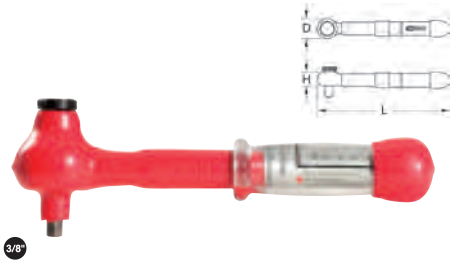



3/8"

| | ■ | N·m | A mm | L mm | ϟ 1000V | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.3922 | 3/8" | 5-35 | 78,0 | 210,0 | 1000V | 420 |

## Mini chiave dinamometrica con isolamento protettivo testa a cricco commutabile

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per lavorazioni a tensione sotto i 1000 V CA e 1500 V CC
- Tolleranza ±4 % del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro
- Blocco serraggio sinistro - Allentamento non controllato senza funzione dinamometrica
- Segnale acustico al raggiungimento del valore impostato
- Robusto meccanismo a cricchetto a 30 denti
- Impugnatura ergonomica per una trasmissione sicura della coppia
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato di conformità di calibrazione a norma DIN EN ISO 6789:2017 (E) - riconducibile alle norme nazionali



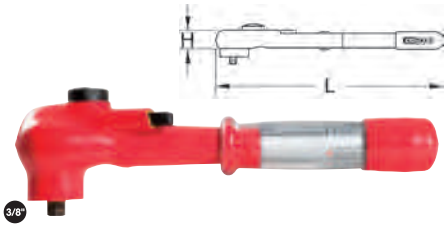

3/8"

| | ■ | N·m | D mm | H mm | L mm | ϟ 1000V | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1184 | 3/8" | 5-25 | 40,0 | 42,0 | 200,0 | 1000V | 440 |



## Chiave dinamometrica con isolamento protettivo e testa a cricchetto commutabile

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per lavorazioni a tensione sotto i 1000 V CA e 1500 V CC
- Tolleranza ±4 % del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro
- Blocco serraggio sinistro - Allentamento non controllato senza funzione dinamometrica
- Scala con suddivisione in Nm e per una regolazione precisa
- Grande finestra ottimizzata per facilitare la lettura
- Segnale acustico al raggiungimento del valore impostato
- Robusto meccanismo a cricchetto a 30 denti
- Regolazione della coppia rapida e sicura mediante il cursore con rotella
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato di conformità di calibrazione a norma DIN EN ISO 6789:2017 (E) - riconducibile alle norme nazionali

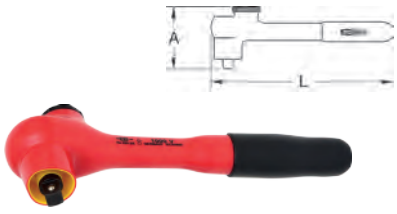



3/8"

| | ■ | N·m | H mm | L mm | ϟ 1000V | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.3805 | 3/8" | 2-27 | 51,0 | 280,0 | 1000V | 0,92 |
| 117.3810 | 3/8" | 5-50 | 51,0 | 370,0 | 1000V | 1,07 |

## Leva a cricco reversibile con isolamento protettivo

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / 1174 con arresto a sfera
- Secondo norme DIN 7449
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con meccanismo a cricchetto commutabile a 32 denti
- Bloccaggio con sfera a molla sull'attacco quadro
- Cromo-vanadio

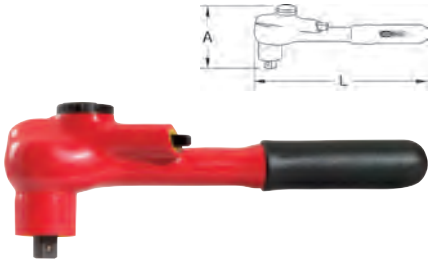



3/8"

| | ■ | A mm | L mm | ϟ 1000V | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.3801 | 3/8" | 73,0 | 200,0 | 1000V | 350 |

## Leva a cricco reversibile con isolamento protettivo

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Secondo norme DIN 7449
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con meccanismo a cricchetto commutabile a 32 denti
- Meccanica di bloccaggio sicuro sull'impugnatura
- Cromo-vanadio




3/8"

| | ■ | A mm | L mm | ϟ 1000V | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.3800 | 3/8" | 78,0 | 205,0 | 1000V | 370 |

## Prolunga con isolamento protettivo

- Secondo norme DIN 7434
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Bloccaggio con sfera a molla sull'attacco quadro
- Cromo-vanadio




3/8"

| | ■ | L mm | ϟ 1000V | kg |
|---|---|---|---|---|
| 117.2301 | 3/8" | 75,0 | 1000V | 85 |
| 117.3851 | 3/8" | 125,0 | 1000V | 140 |
| 117.3852 | 3/8" | 250,0 | 1000V | 280 |

## Prolunga con isolamento protettivo e blocco della vite

- Secondo norme DIN 7434
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Con sistema di bloccaggio a vite su attacco quadro
- Cromo-vanadio

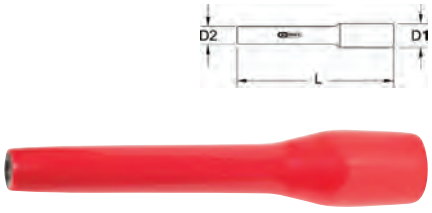



3/8"

| | ■ | L mm | ϟ 1000V | kg |
|---|---|---|---|---|
| 117.3823 | 3/8" | 125,0 | 1000V | 140 |
| 117.3825 | 3/8" | 250,0 | 1000V | 280 |

## Portainserto con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Con magnete
- Per inserti a norma DIN 3126 / ISO 6,3
- Cromo-vanadio

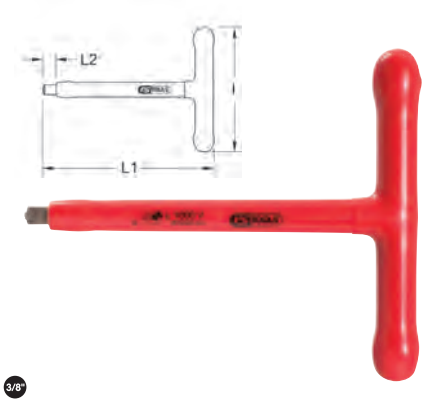



3/8"

| | □ | ○ | D1 mm | D2 mm | L mm | ϟ 1000V | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.3811 | 3/8" | 1/4" | 25,0 | 13,0 | 125,0 | 1000V | 165 |
| 117.3812 | 3/8" | 1/4" | 25,0 | 13,0 | 250,0 | 1000V | 250 |

## Impugnatura a innesto a T con isolamento protettivo e blocco della vite

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / 1174 con arresto a sfera
- A norma DIN 7436
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con bloccaggio a vite
- Cromo-vanadio




3/8"

| | ■ | l mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.3820 | 3/8" | 165,0 | 200,0 | 15,0 | 1000V | 250 |

## Bussola con isolamento protettivo

- Poligonale
- Profilo FlankTraction
- Secondo norme DIN 7448
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Cromo-vanadio






3/8"

| | mm | ■ | D1 mm | D2 mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.3831 | 6 | | 23,0 | 14,0 | 48,0 | 1000V | 30 |
| 117.3832 | 7 | | 23,0 | 15,0 | 48,0 | 1000V | 30 |
| 117.3833 | 8 | | 23,0 | 16,0 | 48,0 | 1000V | 30 |
| 117.3834 | 9 | | 23,0 | 17,0 | 48,0 | 1000V | 35 |
| 117.3835 | 10 | | 23,0 | 19,5 | 48,0 | 1000V | 35 |
| 117.3836 | 11 | | 23,0 | 19,5 | 48,0 | 1000V | 35 |
| 117.3837 | 12 | | 23,0 | 20,5 | 48,0 | 1000V | 40 |
| 117.3838 | 13 | | 23,0 | 23,0 | 48,0 | 1000V | 40 |
| 117.3839 | 14 | | 23,0 | 23,5 | 48,0 | 1000V | 40 |
| 117.3840 | 15 | | 23,0 | 26,0 | 48,0 | 1000V | 45 |
| 117.3841 | 16 | | 23,0 | 26,5 | 48,0 | 1000V | 45 |
| 117.3842 | 17 | | 23,0 | 28,0 | 48,0 | 1000V | 50 |
| 117.3843 | 18 | | 23,0 | 30,0 | 48,0 | 1000V | 50 |
| 117.3844 | 19 | | 23,0 | 30,0 | 48,0 | 1000V | 60 |
| 117.3845 | 20 | | 23,0 | 32,0 | 48,0 | 1000V | 60 |
| 117.3846 | 21 | | 23,0 | 33,5 | 48,0 | 1000V | 60 |
| 117.3847 | 22 | | 23,0 | 37,5 | 48,0 | 1000V | 60 |
| 117.3813 | 23 | | 22,5 | 34,0 | 48,0 | 1000V | 91 |
| 117.3848 | 24 | | 23,0 | 38,5 | 48,0 | 1000V | 60 |
| 117.1020 | | 1/4" | 22,0 | 13,0 | 48,0 | 1000V | 30 |
| 117.1021 | | 5/16" | 22,0 | 15,5 | 48,0 | 1000V | 30 |
| 117.1022 | | 3/8" | 22,0 | 19,0 | 48,0 | 1000V | 31 |
| 117.1023 | | 7/16" | 22,0 | 20,0 | 48,0 | 1000V | 32 |
| 117.1024 | | 1/2" | 22,0 | 23,0 | 48,0 | 1000V | 40 |
| 117.1025 | | 9/16" | 22,0 | 24,5 | 48,0 | 1000V | 40 |
| 117.1026 | | 5/8" | 22,0 | 26,5 | 48,0 | 1000V | 42 |
| 117.1027 | | 11/16" | 22,0 | 29,0 | 48,0 | 1000V | 50 |
| 117.1028 | | 3/4" | 22,0 | 30,0 | 48,0 | 1000V | 60 |
| 117.1029 | | 13/16" | 22,0 | 32,0 | 48,0 | 1000V | 60 |
| 117.1030 | | 7/8" | 22,0 | 36,0 | 48,0 | 1000V | 60 |
| 117.1031 | | 15/16" | 22,0 | 37,0 | 48,0 | 1000V | 91 |

## Bussola con isolamento protettivo, lunga

- Profilo FlankTraction
- Secondo norme DIN 7448
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Cromo-vanadio



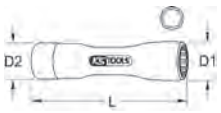



3/8"

| | Profilo | mm | D1 mm | D2 mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1090 | | 10 | 22,0 | 18,0 | 80,0 | 1000V | 60 |
| 117.1091 | | 11 | 22,0 | 19,5 | 80,0 | 1000V | 60 |
| 117.1092 | | 12 | 22,0 | 21,0 | 80,0 | 1000V | 70 |
| 117.1093 | | 13 | 22,0 | 23,0 | 80,0 | 1000V | 70 |
| 117.1094 | | 14 | 22,0 | 24,0 | 80,0 | 1000V | 80 |
| 117.1095 | | 15 | 22,0 | 26,0 | 80,0 | 1000V | 80 |
| 117.1096 | | 16 | 22,0 | 27,0 | 80,0 | 1000V | 110 |
| 117.1097 | | 17 | 22,0 | 28,0 | 80,0 | 1000V | 110 |
| 117.3881 | | 18 | 22,0 | 29,5 | 80,0 | 1000V | 138 |
| 117.3882 | | 19 | 22,0 | 30,5 | 80,0 | 1000V | 180 |
| 117.3883 | | 22 | 22,0 | 34,5 | 80,0 | 1000V | 180 |
| 117.3884 | | 24 | 22,0 | 37,5 | 80,0 | 1000V | 213 |

## Bussola con isolamento protettivo, extra lunga

- Poligonale
- Profilo FlankTraction
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio



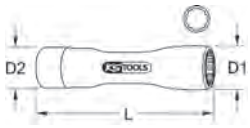



3/8"

| | mm | D1 mm | D2 mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.3853 | 10 | 23,0 | 19,0 | 135,0 | 1000V | 180 |
| 117.3854 | 11 | 23,0 | 20,0 | 135,0 | 1000V | 185 |
| 117.3855 | 12 | 23,0 | 22,0 | 135,0 | 1000V | 200 |
| 117.3856 | 13 | 23,0 | 22,0 | 135,0 | 1000V | 210 |
| 117.3857 | 14 | 23,0 | 26,0 | 135,0 | 1000V | 220 |
| 117.3858 | 17 | 23,0 | 29,0 | 135,0 | 1000V | 240 |
| 117.3859 | 19 | 23,0 | 31,0 | 135,0 | 1000V | 260 |
| 117.3860 | 22 | 23,0 | 35,0 | 135,0 | 1000V | 280 |

## Bussola Torx per avvitatori elettrici con isolamento protettivo

- Torx profilo E
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per utilizzo manuale
- Cromo-vanadio



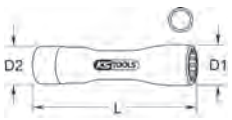



3/8"

| | | D1 mm | D2 mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.2376 | E4 | 23,0 | 10,8 | 45,0 | 1000V | 40 |
| 117.2377 | E5 | 23,0 | 12,3 | 45,0 | 1000V | 40 |
| 117.2378 | E6 | 23,0 | 13,5 | 45,0 | 1000V | 40 |
| 117.2379 | E7 | 23,0 | 13,7 | 45,0 | 1000V | 45 |
| 117.2381 | E8 | 23,0 | 15,5 | 45,0 | 1000V | 45 |
| 117.2382 | E10 | 23,0 | 17,2 | 45,0 | 1000V | 48 |
| 117.2383 | E11 | 23,0 | 18,0 | 45,0 | 1000V | 50 |
| 117.2384 | E12 | 23,0 | 19,0 | 45,0 | 1000V | 50 |
| 117.2385 | E14 | 23,0 | 20,5 | 45,0 | 1000V | 54 |
| 117.2386 | E16 | 23,0 | 23,1 | 45,0 | 1000V | 56 |
| 117.2387 | E18 | 23,0 | 25,0 | 45,0 | 1000V | 58 |
| 117.2388 | E20 | 23,0 | 27,0 | 45,0 | 1000V | 58 |

## Bussola Torx per avvitatori elettrici con isolamento protettivo, lunga

- Torx profilo E
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per utilizzo manuale
- Cromo-vanadio






3/8"

| | | D1 mm | D2 mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.2363 | E4 | 23,0 | 9,4 | 72,0 | 1000V | 50 |
| 117.2364 | E5 | 23,0 | 10,9 | 72,0 | 1000V | 50 |
| 117.2365 | E6 | 23,0 | 12,3 | 72,0 | 1000V | 50 |
| 117.2366 | E7 | 23,0 | 13,1 | 72,0 | 1000V | 55 |
| 117.2367 | E8 | 23,0 | 14,5 | 72,0 | 1000V | 55 |
| 117.2368 | E10 | 23,0 | 16,2 | 72,0 | 1000V | 58 |
| 117.2369 | E11 | 23,0 | 17,0 | 72,0 | 1000V | 60 |
| 117.2371 | E12 | 23,0 | 18,0 | 72,0 | 1000V | 60 |
| 117.2372 | E14 | 23,0 | 20,6 | 72,0 | 1000V | 64 |
| 117.2373 | E16 | 23,0 | 23,0 | 72,0 | 1000V | 66 |
| 117.2374 | E18 | 23,0 | 24,8 | 72,0 | 1000V | 68 |
| 117.2375 | E20 | 23,0 | 26,0 | 72,0 | 1000V | 68 |

## Bussola a inserto con isolamento protettivo per viti PZ

- PZ
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Brunito
- Cromo-vanadio

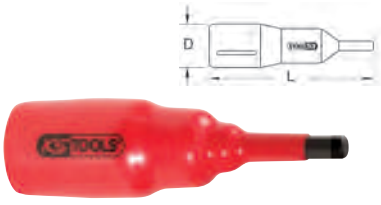



3/8"

| | | D mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1739 | PZ 1 | 22,0 | 95,0 | 1000V | 60 |
| 117.1740 | PZ 2 | 22,0 | 95,0 | 1000V | 58 |
| 117.1741 | PZ 3 | 22,0 | 95,0 | 1000V | 70 |

## Bussola a inserto con isolamento protettivo per viti a ad esagono incassato

- Esagono incassato
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Brunito
- Cromo-vanadio




3/8"

| | mm | D mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1735 | 4 | 22,0 | 54,0 | 1000V | 40 |
| 117.1736 | 5 | 22,0 | 54,0 | 1000V | 40 |
| 117.1737 | 6 | 22,0 | 54,0 | 1000V | 40 |
| 117.1738 | 8 | 22,0 | 54,0 | 1000V | 40 |

## Bussola a inserto con isolamento protettivo per viti a ad esagono incassato, lunga

- Esagono incassato
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Brunito
- Cromo-vanadio

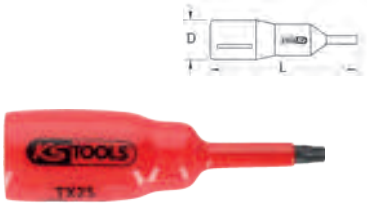



3/8"

| | mm | D mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.3861 | 4 | 23,0 | 82,0 | 1000V | 45 |
| 117.3862 | 5 | 23,0 | 82,0 | 1000V | 50 |
| 117.3863 | 6 | 23,0 | 82,0 | 1000V | 50 |
| 117.3864 | 8 | 23,0 | 82,0 | 1000V | 65 |
| 117.3865 | 10 | 23,0 | 82,0 | 1000V | 80 |
| 117.3866 | 12 | 23,0 | 82,0 | 1000V | 85 |
| 117.3867 | 4 | 23,0 | 116,0 | 1000V | 70 |
| 117.3868 | 5 | 23,0 | 116,0 | 1000V | 75 |
| 117.3869 | 6 | 23,0 | 116,0 | 1000V | 76 |
| 117.3870 | 8 | 23,0 | 116,0 | 1000V | 75 |
| 117.3871 | 10 | 23,0 | 116,0 | 1000V | 80 |
| 117.3872 | 12 | 23,0 | 116,0 | 1000V | 85 |
| 117.3873 | 5 | 23,0 | 180,0 | 1000V | 100 |
| 117.3874 | 6 | 23,0 | 180,0 | 1000V | 100 |
| 117.3875 | 5 | 23,0 | 270,0 | 1000V | 115 |
| 117.3876 | 6 | 23,0 | 270,0 | 1000V | 120 |
| 117.3877 | 8 | 23,0 | 270,0 | 1000V | 140 |
| 117.3878 | 10 | 23,0 | 270,0 | 1000V | 170 |

## Bussola a inserto con isolamento protettivo per viti Torx, corta

- Torx
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Brunito
- Cromo-vanadio

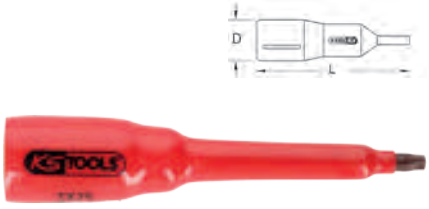



3/8"

| | | D mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.2454 | T10 | 20,0 | 65,0 | 1000V | 40 |
| 117.2455 | T15 | 20,0 | 65,0 | 1000V | 40 |
| 117.2456 | T20 | 20,0 | 65,0 | 1000V | 45 |
| 117.2457 | T25 | 20,0 | 65,0 | 1000V | 45 |
| 117.2458 | T27 | 20,0 | 65,0 | 1000V | 50 |
| 117.2459 | T30 | 20,0 | 65,0 | 1000V | 55 |
| 117.2461 | T40 | 20,0 | 65,0 | 1000V | 58 |

## Bussola a inserto con isolamento protettivo per viti Torx, lunga

- Torx
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Brunito
- Cromo-vanadio

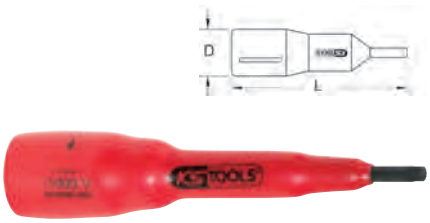



3/8"

| | | D mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.2462 | T10 | 20,0 | 100,0 | 1000V | 65 |
| 117.2463 | T15 | 20,0 | 100,0 | 1000V | 68 |
| 117.2464 | T20 | 20,0 | 100,0 | 1000V | 70 |
| 117.2465 | T25 | 20,0 | 100,0 | 1000V | 74 |
| 117.2466 | T27 | 20,0 | 100,0 | 1000V | 75 |
| 117.2467 | T30 | 20,0 | 100,0 | 1000V | 78 |
| 117.2468 | T40 | 20,0 | 100,0 | 1000V | 82 |

## Bussola con isolamento protettivo per viti (XZN®)

- XZN®
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Brunito
- Cromo-vanadio




3/8"

| | mm | D mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.3893 | M8 | 23,0 | 95,0 | 1000V | 85 |
| 117.3894 | M10 | 23,0 | 95,0 | 1000V | 90 |
| 117.3895 | M12 | 23,0 | 95,0 | 1000V | 95 |

## Portainserto con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Con magnete
- Per inserti a norma DIN 3126 / ISO 6,3
- Cromo-vanadio



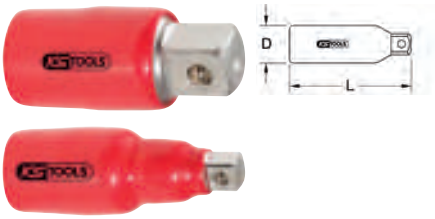



3/8"

| | □ | ○ | D mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.2313 | 3/8" | 1/4" | 55,0 | 45,0 | 1000V | 34 |
| 117.2314 | 3/8" | 8 mm | 55,0 | 50,0 | 1000V | 36 |

## Adattatore riduttore con isolamento protettivo

- Secondo norme DIN 3123 / ISO 3316
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Cromate opache
- Cromo-vanadio




| | □ | ■ | D mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1189 | 1/4" | 3/8" | 17,0 | 39,0 | 1000V | 60 |
| 117.3885 | 3/8" | 1/2" | 23,0 | 52,0 | 1000V | 80 |
| 117.1190 | 3/8" | 1/4" | 22,0 | 86,0 | 1000V | 60 |
| 117.1285 | 1/2" | 3/8" | 20,0 | 75,0 | 1000V | 220 |



# 3/8" KIT CON ISOLAMENTO PROTETTIVO

## Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



3/8"

| | | | | kg |
|---|---|---|---|---|
| 117.1882 | 16 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 3,80 | |
| 1 x | | 3/8" | | |
| 2 x | | 3/8": 125 - 250 mm | | |
| 1 x | | 3/8" | | |
| 8 x | | 3/8": 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 22 mm | | |
| 3 x | | 3/8": 5 - 6 - 8 mm | | |
| 1 x | | 25 Nm | | |

## Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



3/8"

| | | | | kg |
|---|---|---|---|---|
| 117.1850 | 16 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 4,00 | |
| 1 x | | 3/8" | | |
| 2 x | | 3/8": 125 - 250 mm | | |
| 1 x | | 3/8" | | |
| 8 x | | 3/8": 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22 mm | | |
| 3 x | | 3/8":5 - 6 - 8 mm | | |
| 1 x | | 3,5 mm | | |

## Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



3/8"

| | | | | kg |
|---|---|---|---|---|
| 117.1885 | 16 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 3,40 | |
| 1 x | | 3/8" | | |
| 2 x | | 3/8": 125 - 250 mm | | |
| 3 x | | 3/8": 13 - 17 - 19 mm | | |
| 4 x | | 3/8": 5 - 6 - 8 - 10 mm | | |
| 1 x | | 3/8": 5 mm | | |
| 1 x | | 2,5 mm | | |
| 2 x | | 5 - 6 mm | | |
| 1 x | | Ø 25mm | | |
| 1 x | | 160 mm | | |

## Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



3/8"

| | | | | kg |
|---|---|---|---|---|
| 117.1881 | 14 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 3,87 | |
| 1 x | | 3/8": 5 - 50 Nm | | |
| 2 x | | 3/8": 125 - 250 mm | | |
| 5 x | | 3/8": 10 - 13 - 14 - 17 - 19 mm | | |
| 5 x | | 3/8": 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm | | |
| 1 x | | 3/8": 95 - 150 mm | | |

## Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



3/8"

| | | | | kg |
|---|---|---|---|---|
| 117.1888 | 13 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 2,40 | |
| 1 x | | 3/8" | | |
| 2 x | | 3/8": 125 - 250 mm | | |
| 1 x | | 3/8" | | |
| 5 x | | 3/8": 8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm | | |
| 4 x | | 3/8": 4 - 5 - 6 - 8 mm | | |

## Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



3/8"

| | | | | kg |
|---|---|---|---|---|
| 117.1886 | 13 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 2,56 | |
| 1 x | | 3/8" | | |
| 2 x | | 3/8": 125 - 250 mm | | |
| 1 x | | 3/8" | | |
| 5 x | | 3/8": 8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm | | |
| 4 x | | 3/8": 4 - 5 - 6 - 8 mm | | |

## Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



3/8"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1887 | 11 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 1,80 |
| 1 x |  | 3/8“ | |
| 1 x |  | 3/8“: 125 mm | |
| 5 x |  | 3/8“: 8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm | |
| 4 x |  | 3/8“: 4 - 5 - 6 - 8 mm | |

## Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



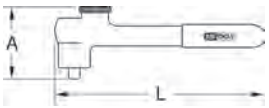
3/8"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1889 | 11 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 1,75 |
| 1 x |  | 3/8“ | |
| 1 x |  | 3/8“: 125 mm | |
| 5 x |  | 3/8“: 8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm | |
| 4 x |  | 3/8“: 4 - 5 - 6 - 8 mm | |

## 1/2” PROGRAMMA CON ISOLAMENTO PROTETTIVO

### Limitatore di coppia preimpostato con isolamento protettivo

- Tolleranza: ±4 % del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro
- Blocco serraggio sinistro - Allentamento non controllato senza funzione dinamometrica
- Segnale acustico al raggiungimento del valore impostato
- Senza scala - con valore fisso preimpostato
- Attacco a esagono incassato a norma DIN 3126 - E6,3
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato di conformità di calibrazione a norma DIN EN ISO 6789:2017 (E) - riconducibile alle norme nazionali



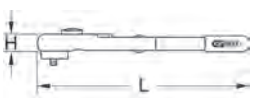



1/2"

| | | N·m | A mm | L mm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1001 | 1/2” | 5-35 | 78,0 | 250,0 | 1000V | 420 |

### Chiave dinamometrica con isolamento protettivo e testa a cricchetto commutabile

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per lavorazioni a tensione sotto i 1000 V CA e 1500 V CC
- Tolleranza ±4 % del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro
- Blocco serraggio sinistro - Allentamento non controllato senza funzione dinamometrica
- Scala con suddivisione in Nm e per una regolazione precisa
- Grande finestra ottimizzata per facilitare la lettura
- Segnale acustico al raggiungimento del valore impostato
- Robusto meccanismo a cricchetto a 30 denti
- Regolazione della coppia rapida e sicura mediante il cursore con rotella
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato di conformità di calibrazione a norma DIN EN ISO 6789:2017 (E) - riconducibile alle norme nazionali



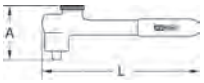



1/2"

| | | N·m | H mm | L mm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1301 | 1/2” | 2-27 | 61,0 | 280,0 | 1000V | 0,93 |
| 117.1300 | 1/2” | 5-50 | 61,0 | 370,0 | | 1,10 |
| 117.1302 | 1/2” | 20-100 | 61,0 | 460,0 | 1000V | 1,20 |
| 117.1303 | 1/2” | 40-220 | 61,0 | 530,0 | 1000V | 1,30 |

### Leva a cricco reversibile con isolamento protettivo

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / 1174 con arresto a sfera
- Secondo norme DIN 7449
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con meccanismo a cricchetto commutabile a 32 denti
- Bloccaggio con sfera a molla sull’attacco quadro
- Cromo-vanadio



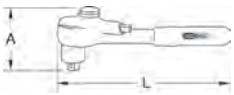



1/2"

| | | A mm | L mm | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1201 | 1/2” | 90,0 | 245,0 | 1000V | 700 |

### Leva a cricco reversibile con isolamento protettivo

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Secondo norme DIN 7449
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con meccanismo a cricchetto commutabile a 32 denti
- Meccanica di bloccaggio sicuro sull’impugnatura
- Acciaio speciale per utensili






1/2"

| | | A mm | L mm | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1200 | 1/2” | 88,0 | 245,0 | | 750 |

### Prolunga con isolamento protettivo

- Secondo norme DIN 7434
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Bloccaggio con sfera a molla sull’attacco quadro
- Cromo-vanadio






1/2"

| | | L mm | | |
|---|---|---|---|---|
| 117.2302 | 1/2” | 75,0 | 1000V | 88 |
| 117.1251 | 1/2” | 125,0 | 1000V | 212 |
| 117.1252 | 1/2” | 250,0 | 1000V | 395 |

## Prolunga con isolamento protettivo e blocco della vite

- Secondo norme DIN 7434
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- 250 mm con bloccaggio a vite della bussola sul quadro esterno
- 125 mm con bloccaggio a vite interno adatto anche a bussole cieche tipo brugola, Torx e XZN dal basso tramite l'attacco quadro della prolunga.
- Cromo-vanadio



1/2"

| | ■ | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|
| 117.1202 | 1/2" | 125,0 | | 211 |
| 117.1203 | 1/2" | 250,0 | | 406 |

## Prolunga con isolamento protettivo

- Secondo norme DIN 7434
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Bloccaggio della bussola sul quadro esterno mediante dispositivo comandato dal quadro femmina.
- Cromo-vanadio



1/2"

| | ■ | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|
| 117.1229 | 1/2" | 125,0 | 1000V | 198 |
| 117.1231 | 1/2" | 250,0 | 1000V | 374 |

## Impugnatura a innesto a T con isolamento protettivo e blocco della vite

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / 1174 con arresto a sfera
- A norma DIN 7436
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con bloccaggio a vite
- Cromo-vanadio




1/2"

| | ■ | l mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1205 | 1/2" | 165,0 | 200,0 | 15,0 | | 490 |

## Bussola con isolamento protettivo

- Esagonale
- Secondo norme DIN 7448
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Cromo-vanadio




1/2"

| | mm | D1 mm | D2 mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1208 | 8 | 26,0 | 17,0 | 55,0 | | 65 |
| 117.1209 | 9 | 26,0 | 19,0 | 55,0 | | 65 |
| 117.1210 | 10 | 26,0 | 20,0 | 55,0 | | 70 |
| 117.1211 | 11 | 26,0 | 21,0 | 55,0 | | 75 |
| 117.1212 | 12 | 26,0 | 22,0 | 55,0 | | 75 |
| 117.1213 | 13 | 26,0 | 23,5 | 55,0 | | 75 |
| 117.1214 | 14 | 26,0 | 25,0 | 55,0 | | 80 |
| 117.1215 | 15 | 26,0 | 26,0 | 55,0 | | 80 |
| 117.1216 | 16 | 26,0 | 26,5 | 55,0 | | 85 |
| 117.1217 | 17 | 26,0 | 28,5 | 55,0 | | 90 |
| 117.1218 | 18 | 26,0 | 31,0 | 55,0 | | 85 |
| 117.1219 | 19 | 26,0 | 31,5 | 55,0 | | 100 |
| 117.1220 | 20 | 26,0 | 33,0 | 55,0 | | 100 |
| 117.1221 | 21 | 26,0 | 34,5 | 55,0 | | 120 |
| 117.1222 | 22 | 26,0 | 35,0 | 55,0 | | 120 |
| 117.1223 | 23 | 26,0 | 36,0 | 55,0 | | 125 |
| 117.1224 | 24 | 26,0 | 37,0 | 55,0 | | 140 |
| 117.1226 | 26 | 26,0 | 39,0 | 61,0 | | 175 |
| 117.1227 | 27 | 26,0 | 41,0 | 61,0 | | 195 |
| 117.1228 | 28 | 26,0 | 44,0 | 61,0 | | 190 |
| 117.1230 | 30 | 26,0 | 46,0 | 61,0 | | 230 |
| 117.1232 | 32 | 26,0 | 49,5 | 61,0 | | 280 |

## Bussola con isolamento protettivo, lunga

- Esagonale
- Secondo norme DIN 7448
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Cromo-vanadio




1/2"

| | mm | D1 mm | D2 mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1333 | 8 | 26,0 | 19,0 | 94,0 | 1000V | 105 |
| 117.1334 | 10 | 26,0 | 21,0 | 94,0 | 1000V | 110 |
| 117.1335 | 11 | 26,0 | 21,0 | 94,0 | 1000V | 130 |
| 117.1336 | 12 | 26,0 | 22,0 | 94,0 | 1000V | 145 |
| 117.1337 | 13 | 26,0 | 23,5 | 94,0 | 1000V | 145 |
| 117.1338 | 14 | 26,0 | 25,5 | 94,0 | 1000V | 145 |
| 117.1339 | 15 | 26,0 | 27,0 | 94,0 | 1000V | 145 |
| 117.1340 | 16 | 26,0 | 28,0 | 94,0 | 1000V | 160 |
| 117.1341 | 17 | 26,0 | 29,0 | 94,0 | 1000V | 180 |
| 117.1342 | 18 | 26,0 | 30,0 | 94,0 | 1000V | 190 |
| 117.1343 | 19 | 26,0 | 30,5 | 94,0 | 1000V | 210 |
| 117.1344 | 21 | 26,0 | 35,0 | 94,0 | 1000V | 215 |
| 117.1345 | 22 | 26,0 | 35,5 | 94,0 | 1000V | 230 |
| 117.1346 | 23 | 26,0 | 36,0 | 94,0 | 1000V | 235 |
| 117.1347 | 24 | 26,0 | 39,0 | 94,0 | 1000V | 250 |
| 117.1348 | 27 | 26,0 | 42,0 | 94,0 | 1000V | 390 |
| 117.1349 | 30 | 26,0 | 46,5 | 94,0 | 1000V | 420 |
| 117.1350 | 32 | 26,0 | 48,5 | 94,0 | 1000V | 460 |

## Bussola con isolamento protettivo, extra lunga

- Esagonale
- Secondo norme DIN 7448
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Cromo-vanadio




1/2"

| | mm | D1 mm | D2 mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1371 | 13 | 26,0 | 23,5 | 145,0 | 1000V | 250 |
| 117.1372 | 14 | 26,0 | 25,5 | 145,0 | 1000V | 260 |
| 117.1373 | 17 | 26,0 | 29,0 | 145,0 | 1000V | 280 |
| 117.1374 | 19 | 26,0 | 30,5 | 145,0 | 1000V | 295 |
| 117.1375 | 22 | 26,0 | 35,5 | 145,0 | 1000V | 310 |
| 117.1376 | 24 | 26,0 | 29,0 | 145,0 | 1000V | 330 |
| 117.1377 | 27 | 26,0 | 42,0 | 145,0 | 1000V | 350 |
| 117.1378 | 30 | 26,0 | 46,5 | 145,0 | 1000V | 380 |
| 117.1379 | 32 | 26,0 | 48,5 | 145,0 | 1000V | 410 |

## Bussola con isolamento protettivo, extra lunga

- Esagonale
- Secondo norme DIN 7448
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Cromo-vanadio




1/2"

| | mm | D1 mm | D2 mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1381 | 13 | 26,0 | 23,5 | 255,0 | 1000V | 485 |
| 117.1382 | 14 | 26,0 | 25,5 | 255,0 | 1000V | 500 |
| 117.1383 | 17 | 26,0 | 29,0 | 255,0 | 1000V | 530 |
| 117.1384 | 19 | 26,0 | 30,5 | 255,0 | 1000V | 550 |
| 117.1385 | 22 | 26,0 | 35,5 | 255,0 | 1000V | 580 |
| 117.1386 | 24 | 26,0 | 39,0 | 255,0 | 1000V | 605 |
| 117.1387 | 27 | 26,0 | 42,0 | 255,0 | 1000V | 635 |
| 117.1388 | 30 | 26,0 | 46,5 | 255,0 | 1000V | 660 |
| 117.1389 | 32 | 26,0 | 48,5 | 255,0 | 1000V | 670 |



## Bussola con isolamento protettivo, pollici

- Poligonale
- Profilo FlankTraction
- Secondo norme DIN 7448
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Cromo-vanadio






1/2"

| | | D1 mm | D2 mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1351 | 5/16" | 26,0 | 18,0 | 55,0 | 1000V | 70 |
| 117.1352 | 3/8" | 26,0 | 19,5 | 55,0 | 1000V | 70 |
| 117.1353 | 7/16" | 26,0 | 21,0 | 55,0 | 1000V | 75 |
| 117.1354 | 15/32" | 26,0 | 21,5 | 55,0 | 1000V | 75 |
| 117.1355 | 1/2" | 26,0 | 24,5 | 55,0 | 1000V | 75 |
| 117.1356 | 9/16" | 26,0 | 25,0 | 55,0 | 1000V | 80 |
| 117.1357 | 5/8" | 26,0 | 26,5 | 55,0 | 1000V | 85 |
| 117.1358 | 11/16" | 26,0 | 29,0 | 55,0 | 1000V | 90 |
| 117.1359 | 25/32" | 26,0 | 29,5 | 55,0 | 1000V | 85 |
| 117.1361 | 3/4" | 26,0 | 30,0 | 55,0 | 1000V | 100 |
| 117.1362 | 13/16" | 26,0 | 34,5 | 55,0 | 1000V | 110 |
| 117.1363 | 7/8" | 26,0 | 35,5 | 59,0 | 1000V | 120 |
| 117.1364 | 15/16" | 26,0 | 38,0 | 59,0 | 1000V | 140 |
| 117.1368 | 1" | 26,0 | 39,5 | 59,0 | 1000V | 175 |
| 117.1369 | 1.1/8" | 26,0 | 45,0 | 59,0 | 1000V | 190 |
| 117.1367 | 1.1/4" | 26,0 | 49,0 | 59,0 | 1000V | 280 |

## Bussola Torx per avvitatori elettrici con isolamento protettivo

- Torx profilo E
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per utilizzo manuale
- Cromo-vanadio



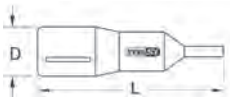



1/2"

| | | D1 mm | D2 mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.2353 | E10 | 23,0 | 17,0 | 55,0 | 1000V | 70 |
| 117.2354 | E11 | 23,0 | 20,0 | 55,0 | 1000V | 70 |
| 117.2355 | E12 | 23,0 | 20,0 | 55,0 | 1000V | 75 |
| 117.2356 | E14 | 23,0 | 21,0 | 55,0 | 1000V | 80 |
| 117.2357 | E16 | 23,0 | 24,0 | 55,0 | 1000V | 85 |
| 117.2358 | E18 | 23,0 | 26,0 | 55,0 | 1000V | 88 |
| 117.2359 | E20 | 23,0 | 28,0 | 55,0 | 1000V | 90 |
| 117.2361 | E22 | 23,0 | 29,0 | 55,0 | 1000V | 100 |
| 117.2362 | E24 | 23,0 | 32,0 | 55,0 | 1000V | 100 |

## Bussola a inserto con isolamento protettivo per viti a ad esagono incassato

- Esagono incassato
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Brunito
- Cromo-vanadio



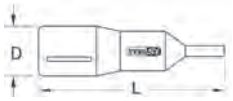



1/2"

| | mm | D mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1151 | 4 | 26,0 | 95,0 | 1000V | 80 |
| 117.1152 | 5 | 26,0 | 95,0 | 1000V | 80 |
| 117.1153 | 6 | 26,0 | 95,0 | 1000V | 85 |
| 117.1154 | 8 | 26,0 | 95,0 | 1000V | 95 |
| 117.1155 | 10 | 26,0 | 95,0 | 1000V | 105 |
| 117.1156 | 12 | 26,0 | 95,0 | 1000V | 125 |
| 117.1157 | 14 | 26,0 | 95,0 | 1000V | 170 |
| 117.1158 | 17 | 26,0 | 95,0 | 1000V | 185 |
| 117.1159 | 19 | 26,0 | 95,0 | 1000V | 195 |

## Bussola a inserto con isolamento protettivo per viti a ad esagono incassato, lunga

- Esagono incassato
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Brunito
- Cromo-vanadio






1/2"

| | mm | D mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1161 | 4 | 26,0 | 118,0 | 1000V | 95 |
| 117.1162 | 5 | 26,0 | 118,0 | 1000V | 100 |
| 117.1163 | 6 | 26,0 | 118,0 | 1000V | 100 |
| 117.1164 | 8 | 26,0 | 118,0 | 1000V | 110 |
| 117.1165 | 10 | 26,0 | 118,0 | 1000V | 110 |
| 117.1166 | 12 | 26,0 | 118,0 | 1000V | 160 |

## Bussola a inserto con isolamento protettivo per viti a ad esagono incassato, extra lunga

- Esagono incassato
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Brunito
- Cromo-vanadio



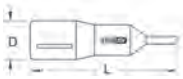



1/2"

| | mm | D mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1171 | 5 | 26,0 | 156,0 | 1000V | 110 |
| 117.1172 | 6 | 26,0 | 156,0 | 1000V | 110 |
| 117.1173 | 5 | 26,0 | 267,0 | 1000V | 125 |
| 117.1174 | 6 | 26,0 | 267,0 | 1000V | 145 |
| 117.1175 | 8 | 26,0 | 267,0 | 1000V | 155 |
| 117.1176 | 10 | 26,0 | 267,0 | 1000V | 190 |

## Bussola a inserto con isolamento protettivo per viti Torx, corta

- Torx
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Brunito
- Cromo-vanadio






1/2"

| | | D mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.2434 | T20 | 25,0 | 75,0 | 1000V | 70 |
| 117.2435 | T25 | 25,0 | 75,0 | 1000V | 75 |
| 117.2436 | T27 | 25,0 | 75,0 | 1000V | 77 |
| 117.2437 | T30 | 25,0 | 75,0 | 1000V | 78 |
| 117.2438 | T40 | 25,0 | 75,0 | 1000V | 80 |
| 117.2439 | T45 | 25,0 | 75,0 | 1000V | 84 |
| 117.2441 | T50 | 25,0 | 75,0 | 1000V | 90 |
| 117.2442 | T55 | 25,0 | 75,0 | 1000V | 94 |
| 117.2443 | T60 | 25,0 | 75,0 | 1000V | 98 |

## Bussola a inserto con isolamento protettivo per viti Torx, lunga

- Torx
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Brunito
- Cromo-vanadio






1/2"

| | | D mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.2444 | T20 | 25,0 | 100,0 | 1000V | 88 |
| 117.2445 | T25 | 25,0 | 100,0 | 1000V | 92 |
| 117.2446 | T27 | 25,0 | 100,0 | 1000V | 94 |
| 117.2447 | T30 | 25,0 | 100,0 | 1000V | 95 |
| 117.2448 | T40 | 25,0 | 100,0 | 1000V | 98 |
| 117.2449 | T45 | 25,0 | 100,0 | 1000V | 100 |
| 117.2451 | T50 | 25,0 | 100,0 | 1000V | 100 |
| 117.2452 | T55 | 25,0 | 100,0 | 1000V | 106 |
| 117.2453 | T60 | 25,0 | 100,0 | 1000V | 114 |

## Adattatore riduttore con isolamento protettivo

- Secondo norme DIN 3123 / ISO 3316
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Cromate opache
- Cromo-vanadio






1/2" 3/8"

| | □ | ■ | D mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1285 | 1/2" | 3/8" | 20,0 | 75,0 | 1000V | 220 |

## 1/2" KIT CON ISOLAMENTO PROTETTIVO

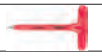
### Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/2"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1883 | 15 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 3,99 |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 1/2" |
| 2 x |  | 1/2": 125 - 250 mm |
| 1 x |  | 1/2" |
| 8 x |  | 1/2": 10 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22 24 mm |
| 3 x |  | 1/2": 5 - 6 - 8 mm |

### Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- A norma DIN 7448 / 7434 / 7449
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Quadro di manovra a norma DIN 3120
- In robusta valigetta di plastica



1/2"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.0600 | 9 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 2,07 |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 270 mm |
| 7 x |  | 10 - 13 - 14 - 16 - 17 - 19 - 21 mm |
| 1 x |  | 125 mm |

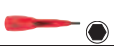
### Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- In robusta valigetta di plastica



1/2"

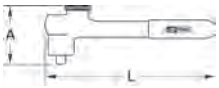
| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1860 | 16 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 4,50 |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 1/2" |
| 2 x |  | 1/2": 125 - 250 mm |
| 1 x |  | 1/2" |
| 8 x |  | 1/2": 10 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22 - 24 mm |
| 3 x |  | 1/2": 5 - 6 - 8 mm |
| 1 x |  | 3,5 mm |

## 3/4" PROGRAMMA CON ISOLAMENTO PROTETTIVO

### Leva a cricco reversibile con isolamento protettivo

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / 1174 con arresto a sfera
- Secondo norme DIN 7449
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con meccanismo a cricchetto commutabile a 32 denti
- Bloccaggio con sfera a molla sull'attacco quadro
- Cromo-vanadio






3/4"

| | | A mm | L mm | | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1187 | 3/4" | 111,5 | 500,0 | 1000V | 2,00 |

### Bussola con isolamento protettivo

- Esagonale
- Secondo norme DIN 7448
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Cromo-vanadio





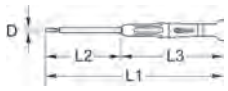

3/4"

| | mm | D1 mm | D2 mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.3930 | 19 | 38,0 | 26,0 | 68,0 | 1000V | 200 |
| 117.3931 | 21 | 38,0 | 39,0 | 68,0 | 1000V | 210 |
| 117.3932 | 22 | 38,0 | 40,0 | 70,0 | 1000V | 230 |
| 117.3933 | 24 | 38,0 | 43,0 | 70,0 | 1000V | 230 |
| 117.3934 | 26 | 38,0 | 45,0 | 72,0 | 1000V | 240 |
| 117.3935 | 27 | 38,0 | 47,0 | 72,0 | 1000V | 270 |
| 117.3936 | 28 | 38,0 | 48,0 | 72,0 | 1000V | 290 |
| 117.3937 | 30 | 38,0 | 50,0 | 74,0 | 1000V | 310 |
| 117.3938 | 32 | 38,0 | 52,0 | 74,0 | 1000V | 320 |
| 117.3939 | 36 | 38,0 | 58,0 | 82,0 | 1000V | 460 |
| 117.3940 | 38 | 38,0 | 60,0 | 82,0 | 1000V | 500 |
| 117.3941 | 41 | 38,0 | 62,0 | 82,0 | 1000V | 540 |
| 117.3942 | 46 | 38,0 | 70,0 | 82,0 | 1000V | 630 |
| 117.3943 | 50 | 38,0 | 75,0 | 82,0 | 1000V | 750 |
| 117.3944 | 55 | 38,0 | 82,0 | 88,0 | 1000V | 860 |
| 117.3945 | 60 | 38,0 | 90,0 | 88,0 | 1000V | 910 |

## KIT GIRAVITI CON ISOLAMENTO PROTETTIVO

### Giravite di precisione con isolamento protettivo per viti con impronta a intaglio

- A intaglio
- Isolamento a norma IEC 60900
- Con ghiera per rotazione rapida
- Con codice cromatico
- Lama temprata
- Punta brunita
- Lama in acciaio speciale






| | D mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 500.6138 | 1,5 | 132,0 | 40,0 | 92,0 | 1000V | 16 |
| 500.6139 | 1,8 | 132,0 | 40,0 | 92,0 | 1000V | 16 |
| 500.6140 | 2,0 | 132,0 | 40,0 | 92,0 | 1000V | 16 |
| 500.6141 | 2,5 | 152,0 | 60,0 | 92,0 | 1000V | 18 |
| 500.6142 | 3,0 | 152,0 | 60,0 | 92,0 | 1000V | 21 |
| 500.6143 | 3,5 | 152,0 | 60,0 | 92,0 | 1000V | 21 |



## Giravite di precisione con isolamento protettivo per viti con impronta a croce PH

- PH
- Isolamento a norma IEC 60900
- Con ghiera per rotazione rapida
- Codice cromatico
- Lama temprata
- Punta brunita
- Lama in acciaio speciale



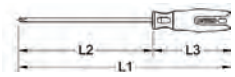



| | | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 500.6136 | PH 00 | 132,0 | 40,0 | 92,0 | | 16 |
| 500.6137 | PH 0 | 152,0 | 60,0 | 92,0 | | 16 |
| 500.6144 | PH 1 | 152,0 | 60,0 | 92,0 | | 21 |



## Giravite ERGOTORQUE® VDE per viti a croce PH

- PH
- Secondo norme DIN 7438 / DIN ISO 8764
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Acciaio speciale S2

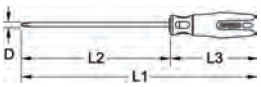





| | | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.0522 | PH 0 | 140,0 | 60,0 | 80,0 | | 32 |
| 117.0524 | PH 1 | 185,0 | 80,0 | 105,0 | | 38 |
| 117.1521 | PH 1 | 265,0 | 150,0 | 115,0 | | 152 |
| 117.0526 | PH 2 | 205,0 | 100,0 | 105,0 | | 95 |
| 117.1523 | PH 2 | 315,0 | 200,0 | 115,0 | | 230 |
| 117.0528 | PH 3 | 265,0 | 150,0 | 115,0 | | 152 |
| 117.1526 | PH 4 | 315,0 | 200,0 | 115,0 | | 230 |

## Giravite ERGOTORQUE® VDE per viti a croce PZ

- PZ
- Secondo norme DIN 7438 / DIN ISO 8764
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Acciaio speciale S2

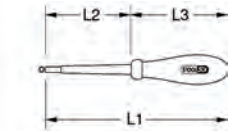





| | | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.0532 | PZ 0 | 140,0 | 60,0 | 80,0 | | 32 |
| 117.0534 | PZ 1 | 185,0 | 80,0 | 105,0 | | 38 |
| 117.1533 | PZ 1 | 265,0 | 150,0 | 115,0 | | 152 |
| 117.0536 | PZ 2 | 205,0 | 100,0 | 105,0 | | 95 |
| 117.1534 | PZ 2 | 315,0 | 200,0 | 115,0 | | 230 |
| 117.0538 | PZ 3 | 265,0 | 150,0 | 115,0 | | 152 |
| 117.1535 | PZ 4 | 315,0 | 200,0 | 115,0 | | 230 |

## Giravite isolato per viti con profilo interno Torx

- Torx
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Brunito
- Acciaio speciale per utensili

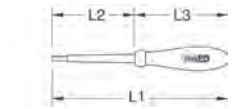





| | | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.2235 | T5 | 140,0 | 60,0 | 80,0 | 1000V | 32 |
| 117.2236 | T6 | 140,0 | 60,0 | 80,0 | 1000V | 33 |
| 117.2237 | T7 | 140,0 | 60,0 | 80,0 | 1000V | 33 |
| 117.2238 | T8 | 140,0 | 60,0 | 80,0 | 1000V | 35 |
| 117.2239 | T9 | 140,0 | 60,0 | 80,0 | 1000V | 36 |
| 117.0551 | T10 | 170,0 | 80,0 | 90,0 | 1000V | 27 |
| 117.0552 | T15 | 170,0 | 80,0 | 90,0 | 1000V | 28 |
| 117.0553 | T20 | 190,0 | 100,0 | 90,0 | 1000V | 36 |
| 117.0554 | T25 | 190,0 | 100,0 | 90,0 | 1000V | 61 |
| 117.0555 | T27 | 230,0 | 125,0 | 105,0 | 1000V | 86 |
| 117.0556 | T30 | 205,0 | 115,0 | 90,0 | 1000V | 93 |
| 117.0557 | T40 | 290,0 | 175,0 | 115,0 | 1000V | 155 |
| 117.0558 | T45 | 290,0 | 175,0 | 115,0 | 1000V | 163 |

## ERGOTORQUE VDE giravite per viti ad attacco quadro

- Quadro femmina
- Secondo norme DIN 7438 / DIN ISO 8764
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Acciaio speciale S2

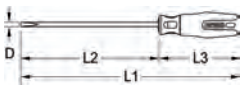





| | ■ | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.0591 | #1 | 160,0 | 80,0 | 80,0 | 1000V | 27 |
| 117.0592 | #1 | 255,0 | 150,0 | 105,0 | 1000V | 92 |
| 117.0593 | #2 | 180,0 | 100,0 | 80,0 | 1000V | 41 |
| 117.0594 | #2 | 315,0 | 200,0 | 115,0 | 1000V | 230 |
| 117.0595 | #3 | 265,0 | 150,0 | 115,0 | 1000V | 115 |

## Giravite ERGOTORQUE® VDE per viti a intaglio

- A intaglio
- Secondo norme DIN 5264 / DIN ISO 2380
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Acciaio speciale S2

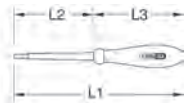





| | D mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.0541 | 2 | 140,0 | 60,0 | 80,0 | | 30 |
| 117.0502 | 2,5 | 155,0 | 75,0 | 80,0 | | 32 |
| 117.0504 | 3,0 | 180,0 | 100,0 | 80,0 | | 35 |
| 117.0506 | 3,5 | 180,0 | 100,0 | 80,0 | | 38 |
| 117.0508 | 4,0 | 180,0 | 100,0 | 80,0 | | 41 |
| 117.0542 | 4,5 | 230,0 | 125,0 | 105,0 | | 92 |
| 117.0543 | 4,5 | 290,0 | 175,0 | 115,0 | | 164 |
| 117.0544 | 4,5 | 315,0 | 200,0 | 115,0 | | 230 |
| 117.0512 | 5,5 | 230,0 | 125,0 | 105,0 | | 92 |
| 117.0545 | 5,5 | 290,0 | 175,0 | 115,0 | | 164 |
| 117.0514 | 6,5 | 255,0 | 150,0 | 105,0 | | 111 |
| 117.0516 | 8,0 | 290,0 | 175,0 | 115,0 | | 164 |
| 117.0518 | 10,0 | 315,0 | 200,0 | 115,0 | | 230 |

## Giravite per viti a esagono incassato con isolamento protettivo

- Esagono incassato
- A norma DIN 7439
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Brunito
- Cromo-vanadio

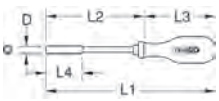





| | mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1631 | 1,5 | 156,0 | 75,0 | 81,0 | 1000V | 16 |
| 117.1632 | 2,0 | 156,0 | 75,0 | 81,0 | 1000V | 18 |
| 117.1633 | 2,5 | 181,0 | 100,0 | 81,0 | 1000V | 34 |
| 117.1634 | 3,0 | 181,0 | 100,0 | 81,0 | | 36 |
| 117.1635 | 4,0 | 231,0 | 125,0 | 106,0 | | 43 |
| 117.1636 | 5,0 | 256,0 | 150,0 | 106,0 | | 67 |
| 117.1637 | 6,0 | 291,0 | 175,0 | 116,0 | | 83 |
| 117.1638 | 8,0 | 316,0 | 200,0 | 116,0 | | 116 |

## Giravite bussole con isolamento protettivo e magazzino

- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con magnete
- Per inserti a norma DIN 3126 / C 6,3
- Cromo-vanadio






| | ⬢ | D mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | L4 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1625 | 1/4" | 12,5 | 230,0 | 120,0 | 110,0 | 50,0 | 1000V | 170 |

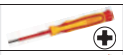
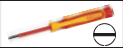
## KIT GIRAVITI CON ISOLAMENTO PROTETTIVO

### Serie giravite di precisione con isolamento protettivo

- Isolamento a norma IEC 60900
- Con ghiera per rotazione rapida
- Codice cromatico
- Lama temprata
- Punta brunita
- Lama in cromo-vanadio
- In robusta valigetta in ABS



| | | | g |
|---|---|---|---|
| 500.6165 | 7 pz. | Serie giravite di precisione con isolamento protettivo | 310 |

| | | |
|---|---|---|
| 2 x |  | PH 0 - PH 00 |
| 5 x |  | 1,5 - 1,8 - 2,0 - 2,5 - 3,0 mm |

### Serie di giraviti ERGOTORQUE® VDE

- A norma DIN 5264 / 7437 / 7438 / 8764
- Isolamento a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Acciaio speciale S2



| | | | g |
|---|---|---|---|
| 117.0540 | 5 pz. | Serie di giraviti ERGOTORQUE® VDE | 200 |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | PH1 |
| 3 x |  | 2,5 - 4,0 - 5,5 mm |
| 1 x |  | 3,0 mm |

### Serie di giraviti ERGOTORQUE® VDE

- A norma DIN 5264 / 7437 / 7438 / 8764
- Isolamento a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Acciaio speciale per utensili



| | | | g |
|---|---|---|---|
| 117.0550 | 8 pz. | Serie di giraviti ERGOTORQUE® VDE | 430 |

| | | |
|---|---|---|
| 3 x |  | PH0 - PH1 - PH2 |
| 4 x |  | 2,5 - 4,0 - 5,5 - 6,5 mm |
| 1 x |  | 3,0 mm |

## CHIAVE A PERNI CON ISOLAMENTO PROTETTIVO

### Chiave a innesto a T con isolamento protettivo

- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con magnete
- Per inserti a norma DIN 3126 / C 6,3
- Cromo-vanadio




| | | D mm | L mm | l mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1743 | 1/4" | 14,0 | 120,0 | 110,0 | 1000V | 166 |
| 117.1744 | 1/4" | 14,0 | 160,0 | 110,0 | 1000V | 242 |
| 117.1745 | 1/4" | 14,0 | 250,0 | 165,0 | 1000V | 310 |



### Chiave angolare ad esagono incassato con isolamento protettivo

- Esagono incassato
- A norma DIN 7439
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Speciale per fascette di bloccaggio dei cavi
- Cromate opache
- Cromo-vanadio




| | mm | L1 mm | L2 mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1601 | 3 | 130,0 | 24,0 | 1000V | 20 |
| 117.1602 | 4 | 120,0 | 40,0 | 1000V | 25 |
| 117.1603 | 5 | 140,0 | 47,0 | 1000V | 45 |
| 117.1604 | 6 | 140,0 | 50,0 | 1000V | 60 |
| 117.1605 | 8 | 150,0 | 50,0 | 1000V | 110 |
| 117.1606 | 10 | 235,0 | 51,0 | 1000V | 230 |
| 117.1607 | 12 | 265,0 | 60,0 | 1000V | 350 |

### Chiave angolare ad esagono incassato con isolamento protettivo

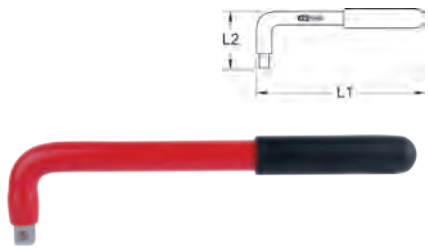
- Esagono incassato
- A norma DIN 7439
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Speciale per fascette di bloccaggio dei cavi
- Cromate opache
- Cromo-vanadio




| | | L1 mm | L2 mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.2484 | 1/8" | 105,0 | 34,0 | 1000V | 20 |
| 117.2485 | 5/32" | 105,0 | 38,0 | 1000V | 22 |
| 117.2486 | 3/16" | 135,0 | 41,0 | 1000V | 35 |
| 117.2487 | 7/32" | 140,0 | 46,0 | 1000V | 50 |
| 117.2488 | 1/4" | 140,0 | 47,0 | 1000V | 65 |
| 117.2489 | 5/16" | 150,0 | 51,0 | 1000V | 100 |
| 117.2491 | 3/8" | 240,0 | 56,0 | 1000V | 230 |
| 117.2492 | 1/2" | 245,0 | 59,0 | 1000V | 350 |

### Chiave a innesto angolare con isolamento protettivo

- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / 1174 con arresto a sfera
- A norma DIN 7436
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con bloccaggio a vite
- Cromo-vanadio

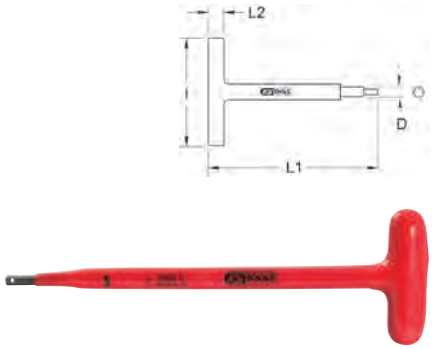



1/2"

| | ■ | L1 mm | L2 mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1403 | 1/2" | 280,0 | 70,0 | 1000V | 470 |

## Chiave a innesto a T con isolamento protettivo

- Esagono incassato
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Versione robusta
- Brunito
- Cromo-vanadio




| | mm | l mm | D mm | L1 mm | L2 mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1671 | 3 | 65,0 | 5,0 | 120,0 | 17,5 | 1000V | 80 |
| 117.1673 | 4 | 65,0 | 10,0 | 120,0 | 19,0 | 1000V | 85 |
| 117.1674 | 4 | 104,0 | 15,0 | 160,0 | 22,0 | GS | 145 |
| 117.1675 | 4 | 64,0 | 10,0 | 200,0 | 18,0 | 1000V | 150 |
| 117.1676 | 4 | 94,0 | 13,0 | 250,0 | 19,0 | 1000V | 168 |
| 117.1677 | 5 | 65,0 | 11,0 | 120,0 | 20,0 | 1000V | 85 |
| 117.1678 | 5 | 105,0 | 15,0 | 160,0 | 21,0 | GS | 250 |
| 117.1679 | 5 | 65,0 | 10,0 | 200,0 | 18,0 | 1000V | 150 |
| 117.1681 | 5 | 105,0 | 15,0 | 250,0 | 20,0 | 1000V | 168 |
| 117.1682 | 6 | 90,0 | 11,0 | 120,0 | 20,0 | 1000V | 110 |
| 117.1683 | 6 | 105,0 | 15,0 | 160,0 | 21,0 | GS | 250 |
| 117.1684 | 6 | 65,0 | 11,0 | 200,0 | 19,0 | 1000V | 150 |
| 117.1742 | 6 | 105,0 | 8,0 | 250,0 | 20,0 | 1000V | 307 |
| 117.1685 | 8 | 105,0 | 15,0 | 160,0 | 21,0 | GS | 260 |
| 117.1686 | 8 | 160,0 | 13,0 | 200,0 | 22,0 | 1000V | 325 |
| 117.1687 | 8 | 100,0 | 17,0 | 250,0 | 22,0 | 1000V | 360 |
| 117.1688 | 10 | 160,0 | 15,0 | 200,0 | 20,0 | 1000V | 390 |
| 117.1689 | 10 | 160,0 | 15,0 | 250,0 | 20,0 | 1000V | 420 |
| 117.1691 | 10 | 160,0 | 15,0 | 300,0 | 20,0 | 1000V | 450 |
| 117.1692 | 11 | 160,0 | 15,0 | 200,0 | 20,0 | 1000V | 400 |
| 117.1693 | 12 | 160,0 | 16,0 | 200,0 | 20,0 | 1000V | 420 |
| 117.1694 | 13 | 160,0 | 16,0 | 200,0 | 21,0 | 1000V | 450 |
| 117.1695 | 14 | 160,0 | 17,0 | 200,0 | 21,0 | 1000V | 490 |
| 117.1696 | 17 | 160,0 | 20,0 | 200,0 | 21,0 | 1000V | 640 |

## Chiave a forchetta Torx con impugnatura a T con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Versione robusta
- Brunito
- Cromo-vanadio

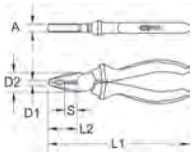



| | | l mm | D mm | L1 mm | L2 mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.2412 | T10 | 63,0 | 4,0 | 120,0 | 13,0 | 1000V | 85 |
| 117.2413 | T15 | 63,0 | 4,0 | 120,0 | 13,0 | 1000V | 90 |
| 117.2414 | T20 | 103,0 | 5,0 | 120,0 | 13,0 | 1000V | 90 |
| 117.2415 | T25 | 103,0 | 5,0 | 160,0 | 15,0 | 1000V | 135 |
| 117.2416 | T27 | 103,0 | 6,0 | 160,0 | 15,0 | 1000V | 150 |
| 117.2417 | T30 | 103,0 | 6,0 | 160,0 | 15,0 | 1000V | 160 |
| 117.2418 | T40 | 103,0 | 7,0 | 200,0 | 15,0 | 1000V | 210 |
| 117.2419 | T45 | 103,0 | 7,0 | 200,0 | 15,0 | 1000V | 330 |
| 117.2421 | T50 | 103,0 | 8,0 | 200,0 | 15,0 | 1000V | 410 |

# PIINZE CON ISOLAMENTO PROTETTIVO

## Pinza combinata VDE ERGOTORQUE®

- A norma DIN ISO 5748
- Impugnature isolate a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Adatta anche per cavi
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili

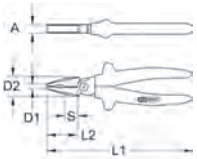





| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | S mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1111 | 10,0 | 6,0 | 24,0 | 170,0 | 35,0 | 2,4 | GS | 310 |
| 117.1112 | 11,0 | 7,0 | 27,0 | 185,0 | 38,5 | 2,5 | GS | 380 |
| 117.1113 | 12,0 | 7,0 | 30,0 | 210,0 | 42,5 | 3,0 | GS | 400 |

## Pinza combinata a impulsi 1000V

- Secondo norme DIN ISO 5746
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Adatto anche per filo duro
- Versione extrapesante
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili

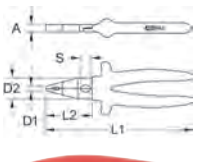





| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | S mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1278 | 8,5 | 6,0 | 25,0 | 160,0 | 36,5 | 13,0 | 1000V | 230 |
| 117.1275 | 11,0 | 7,5 | 28,0 | 185,0 | 40,0 | 16,5 | GS | 290 |
| 117.1276 | 11,5 | 8,0 | 28,0 | 205,0 | 43,0 | 18,0 | GS | 390 |
| 117.1279 | 13,0 | 8,0 | 35,0 | 250,0 | 53,0 | 21,5 | 1000V | 570 |

## Pinza combinata 1000V

- Secondo norme DIN ISO 5244
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con testa di lavoro rivestita
- Adatto anche per filo duro
- Versione extrapesante
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili

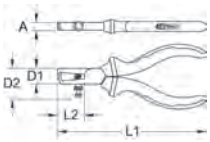





| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | S mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1711 | 16,0 | 8,0 | 30,0 | 185,0 | 38,0 | 16,0 | 1000V | 280 |
| 117.1712 | 16,0 | 8,5 | 32,5 | 205,0 | 44,0 | 18,5 | 1000V | 350 |

## Pinza spelafili VDE ERGOTORQUE®

- A norma DIN ISO 5232
- Impugnature isolate a norma IEC 60900
- Limitazione di apertura
- Con vite di regolazione e molla
- Impugnatura bicomponente
- Per tutti i fili di 0,8 - 6,0 mm²
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili

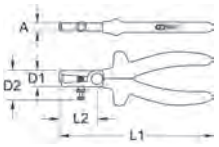





| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1114 | 10,0 | 17,5 | 31,5 | 160,0 | 36,0 | GS | 210 |

## Pinza spelafili 1000V

- A norma DIN ISO 5232
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Limitazione di apertura
- Con vite di regolazione e molla
- Per tutti i fili di 0,8 - 6,0 mm²
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili

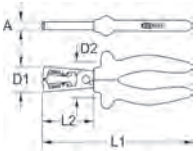





| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1271 | 9,5 | 18,5 | 31,5 | 160,0 | 44,0 | GS | 180 |

## Pinza spelafili 1000V

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Autoregolante
- Lame intercambiabili
- Per tutti i fili di 0,5 - 5,0 mm²
- Con foro per tagliare cavi e fili
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili

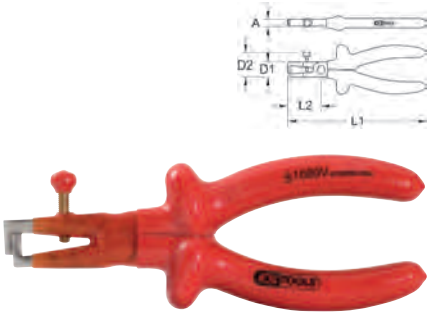





| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | Lama di ricambio | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1272 | 10,5 | 28,5 | 47,5 | 160,0 | 20,0 | 117.1258 | 220 |

## Pinza spelafili 1000V

- A norma DIN ISO 5232
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con testa di lavoro rivestita
- Limitazione di apertura
- Con vite di regolazione e molla
- Per tutti i fili di 0,8 - 6,0 mm²
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1713 | 11,0 | 18,5 | 20,0 | 160,0 | 34,0 | 1000V | 180 |

## Pinza a morsetto piatta 1000V

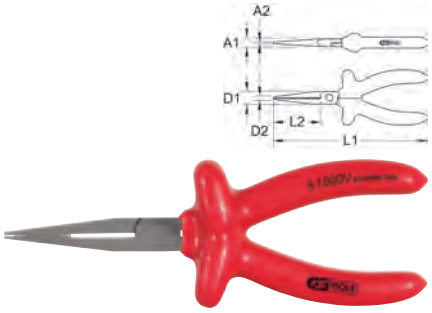
- A norma DIN ISO 5745
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Punte piatte e lisce
- Angoli smussati
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A1 mm | A2 mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1280 | 7,5 | 6,5 | 17,0 | 4,5 | 200,0 | 65,0 | 220 |

## Pinza a punte piatte 1000V

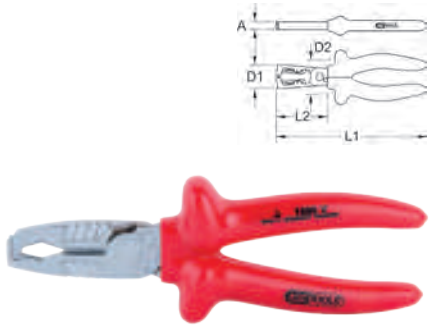
- A norma DIN ISO 5745
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con ganasce lunghe
- Mascelle dentate
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A1 mm | A2 mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1289 | 8,5 | 5,5 | 15,0 | 3,5 | 160,0 | 50,0 | 1000V | 210 |

## Pinza spelafili 1000V

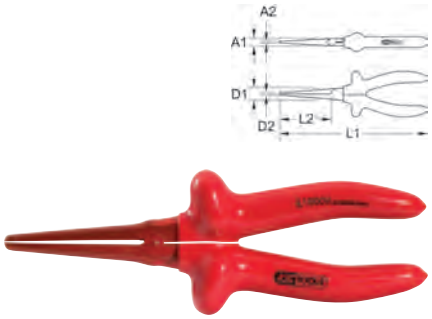
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Pinza multifunzionale isolata
- Autoregolante
- Lame intercambiabili
- Per tutti i fili di 0,5 - 5,0 mm²
- Con foro per tagliare cavi e fili
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1225 | 10,0 | 24,0 | 40,0 | 185,0 | 61,0 | 1000V | 260 |

## Pinza a morsetto piatta 1000V

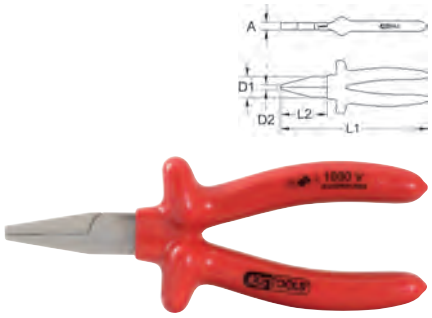
- A norma DIN ISO 5745
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con testa di lavoro rivestita
- Punte piatte e lisce
- Angoli smussati
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A1 mm | A2 mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1714 | 7,5 | 6,5 | 19,0 | 4,5 | 200,0 | 65,0 | 1000V | 220 |

## Pinza a punte piatte 1000V

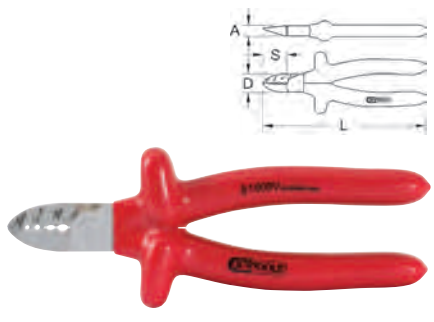
- A norma DIN ISO 5745
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Punte corte e resistenti
- Mascelle dentate
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1298 | 9,0 | 17,0 | 4,5 | 160,0 | 34,0 | | 200 |

## Tronchese per elettricisti a tagliente laterale 1000V

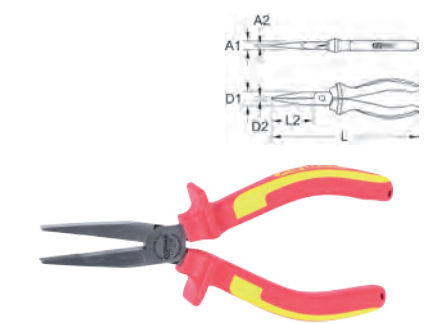
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per tagliare, spelare e pressare
- Fori spelafili per fili 1,5 mm² + 2,5 mm²
- Per pressare capicorda preisolati Ø 1,5 mm + 2,5 mm
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | D mm | L mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1281 | 10,5 | 22,0 | 175,0 | 27,0 | 1000V | 320 |

## Pinza a punte piatte VDE ERGOTORQUE®

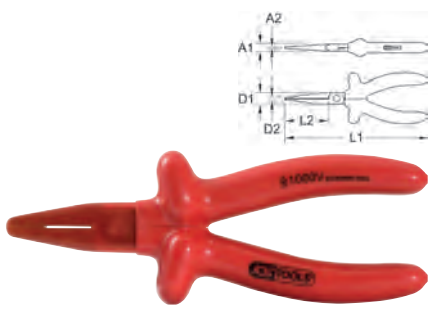
- A norma DIN ISO 5745
- Impugnature isolate a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Mascelle dentate
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A1 mm | A2 mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1125 | 9,0 | 3,8 | 18,0 | 3,0 | 170,0 | 49,5 | | 210 |

## Pinza a punte piatte 1000V

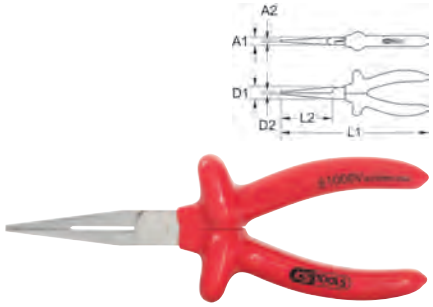
- A norma DIN ISO 5745
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con testa di lavoro rivestita
- Punte corte e resistenti
- Mascelle dentate
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A1 mm | A2 mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1715 | 11,0 | 11,0 | 19,0 | 5,0 | 160,0 | 36,0 | 1000V | 190 |

## Pinza a punte piatte lunghe 1000V

- A norma DIN ISO 5745
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con ganasce lunghe
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A1 mm | A2 mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1299 | 7,0 | 8,5 | 16,0 | 4,0 | 160,0 | 51,0 | 1000V | 210 |

## Pinza a punte piatte lunghe 1000V

- A norma DIN ISO 5745
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con testa di lavoro rivestita
- Con ganasce lunghe
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A1 mm | A2 mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1716 | 13,0 | 7,5 | 18,5 | 4,5 | 160,0 | 50,0 | 1000V | 130 |

## Pinza a punte tonde lunghe 1000V

- A norma DIN ISO 5745
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con punte rotonde e lunghe
- Estremità lisce
- Mascelle dentate
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A1 mm | A2 mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1290 | 9,0 | 2,5 | 14,0 | 5,5 | 160,0 | 47,5 | 1000V | 205 |

## Pinza a punte tonde 1000V

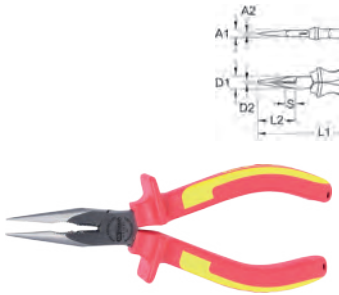
- A norma DIN ISO 5745
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con punte rotonde, corte e resistenti
- Estremità lisce
- Mascelle dentate
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A1 mm | A2 mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1297 | 10,0 | 3,5 | 14,0 | 6,0 | 160,0 | 33,0 | | 180 |

## Pinza a punte mezzotonde VDE ERGOTORQUE®

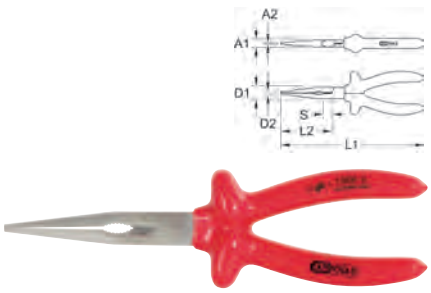
- A norma DIN ISO 5745
- Impugnature isolate a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Ganasce lunghe
- Per fili medi e duri
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A1 mm | A2 mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1117 | 9,0 | 2,9 | 18,0 | 3,2 | 165,0 | 48,0 | 2,5 | | 177 |
| 117.1118 | 11,0 | 3,5 | 22,0 | 4,5 | 215,0 | 69,0 | 2,5 | | 291 |

## Pinza a punte mezzotonde 1000V

- A norma DIN ISO 5745
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Ganasce lunghe
- Per fili dolci e medi
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A1 mm | A2 mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1291 | 9,5 | 2,5 | 16,0 | 4,0 | 200,0 | 74,0 | | 230 |
| 117.1293 | 9,0 | 2,0 | 15,5 | 3,0 | 160,0 | 55,0 | 1000V | 170 |

## Pinza a punte mezzotonde 1000V

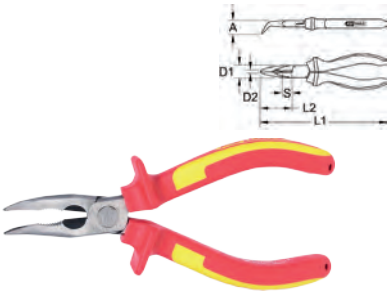
- A norma DIN ISO 5745
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con testa di lavoro rivestita
- Ganasce lunghe
- Per fili dolci e medi
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A1 mm | A2 mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1717 | 10,0 | 3,5 | 17,5 | 4,0 | 160,0 | 55,0 | 10,0 | 1000V | 180 |
| 117.1718 | 10,5 | 3,5 | 18,0 | 5,0 | 200,0 | 74,0 | 14,0 | 1000V | 230 |

## Pinza a punte mezzotonde VDE ERGOTORQUE®, piegate

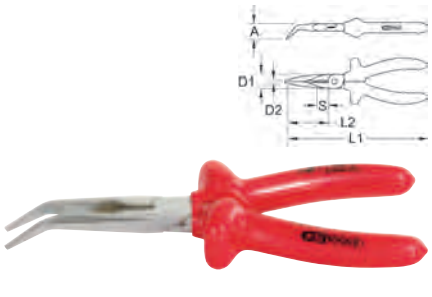
- A norma DIN ISO 5745
- Impugnature isolate a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Ganasce piegate
- Per fili dolci e medi
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1120 | 9,0 | 18,0 | 3,2 | 165,0 | 48,0 | 2,5 | | 210 |
| 117.1121 | 11,0 | 22,0 | 5,0 | 205,0 | 70,0 | 2,5 | | 310 |

## Pinza a punte mezzotonde 1000V, piegate

- A norma DIN ISO 5745
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Ganasce piegate
- Per fili dolci e medi
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1292 | 9,5 | 17,0 | 4,0 | 200,0 | 78,0 | 14,0 | | 210 |
| 117.1294 | 9,5 | 15,5 | 4,0 | 160,0 | 51,0 | 11,0 | 1000V | 170 |

## Pinza a punte mezzotonde 1000V, piegate

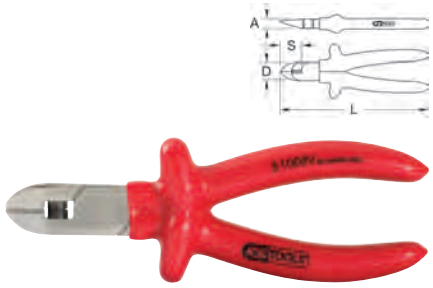
- A norma DIN ISO 5745
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con testa di lavoro rivestita
- Ganasce piegate
- Per fili dolci e medi
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1719 | 12,0 | 5,0 | 19,0 | 200,0 | 79,0 | 14,0 | 1000V | 220 |

## Pinza per sigilli di piombo 1000V

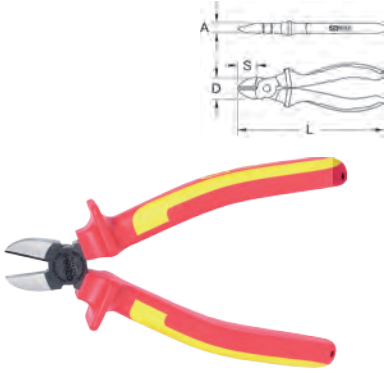
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Combinata con tagliente laterale
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | D mm | L mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1268 | 10,0 | 20,0 | 160,0 | 15,0 | 1000V | 220 |

## Tronchese a tagliente laterale diagonale VDE ERGOTORQUE®

- A norma DIN ISO 5749
- Impugnature isolate a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Per fili dolci e medi
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | D mm | L mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1119 | 10,0 | 20,0 | 160,0 | 20,0 | | 210 |

## Tronchese a tagliente laterale 1000V

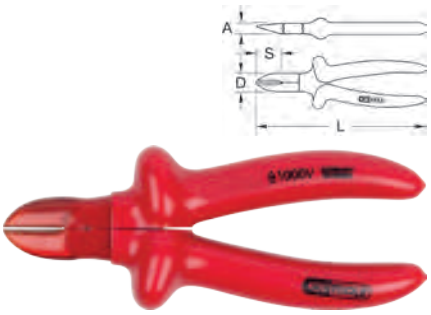
- A norma DIN ISO 5232
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per fili dolci e duri
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | D mm | L mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1277 | 11,0 | 21,5 | 160,0 | 24,0 | | 270 |
| 117.1288 | 11,0 | 21,5 | 180,0 | 24,0 | | 330 |

## Tronchese a tagliente laterale 1000V

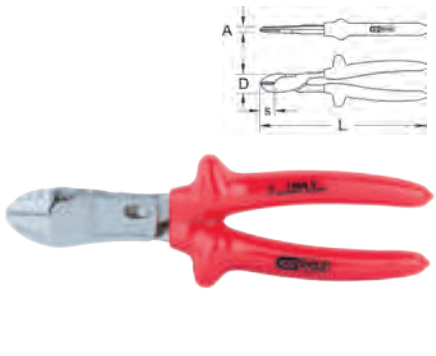
- A norma DIN ISO 5232
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Testa rivestita
- Per fili dolci e duri
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | D mm | L mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1721 | 26,0 | 25,5 | 160,0 | 22,0 | 1000V | 230 |
| 117.1722 | 27,0 | 27,0 | 180,0 | 25,0 | 1000V | 330 |

## Tronchese a tagliente laterale 1000V

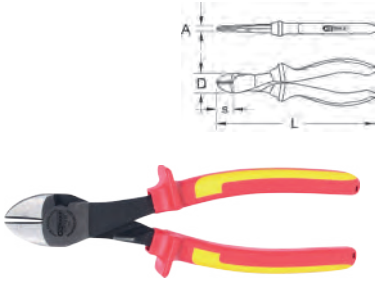
- A norma DIN ISO 5749
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per tutti i tipi di filo
- Particolarmente indicato per l'installazione di linee elettriche sospese
- Sforzo minimo
- Risparmio di forza del 40%
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | D mm | L mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1234 | 12,0 | 28,5 | 200,0 | 25,0 | 1000V | 380 |

## Tronchese a tagliente laterale VDE ERGOTORQUE®

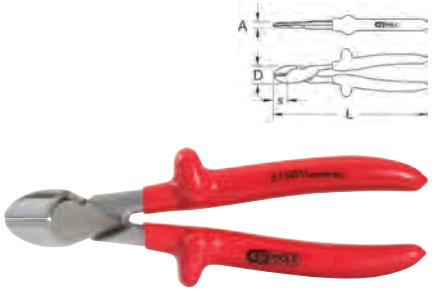
- A norma DIN ISO 5749
- Impugnature isolate a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Per tutti i tipi di filo
- Sforzo minimo
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | D mm | L mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1115 | 12,0 | 30,0 | 190,0 | 22,5 | | 330 |
| 117.1116 | 12,5 | 30,0 | 205,0 | 22,5 | | 370 |

## Tronchese a tagliente laterale 1000V

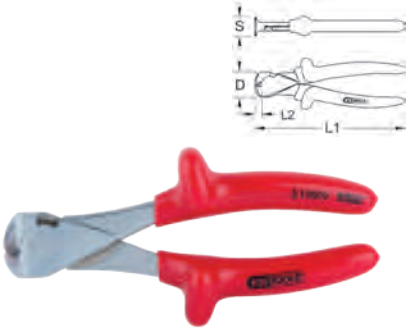
- A norma DIN ISO 5749
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per tutti i tipi di filo
- Particolarmente indicato per l'installazione di linee elettriche sospese
- Sforzo minimo
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | D mm | L mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1282 | 12,0 | 26,0 | 180,0 | 21,0 | 1000V | 320 |
| 117.1283 | 12,5 | 29,0 | 205,0 | 24,0 | 1000V | 370 |
| 117.1284 | 13,5 | 33,0 | 260,0 | 30,0 | | 580 |

## Tronchese a tagliente frontale 1000V

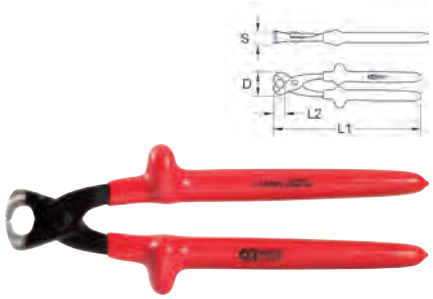
- A norma DIN ISO 5748
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per fili dolci e duri
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | D mm | L mm | L2 mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1198 | 30,0 | 160,0 | 6,5 | 23,0 | 1000V | 280 |

## Tenaglia per ferraioli e cementisti 1000V

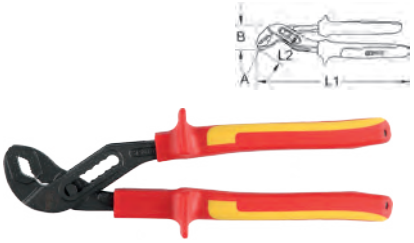
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per filo morbido
- Per tagliare e torcere filo di ferro
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Fosfatata
- Acciaio speciale per utensili




| | D mm | L1 mm | L2 mm | S mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1204 | 36,0 | 250,0 | 16,0 | 25,0 | 1000V | 480 |

## Pinza regolabile per tubi VDE ERGOTORQUE®

- Secondo norme DIN ISO 8976
- Impugnature isolate a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Superficie di presa zigrinata
- Cerniera passante
- Trasmissione ottimale della forza
- Con cerniera
- Con dispositivo di sicurezza per il bloccaggio
- Con impugnature temprate a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | B mm | L1 mm | L2 mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.2000 | 33,0 | 42,0 | 240,0 | 32,0 | 1000V | 420 |

## Pinza regolabile per tubi 1000V

- Secondo norme DIN ISO 8976
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Superficie di presa zigrinata
- Cerniera passante
- Trasmissione ottimale della forza
- Con cerniera
- Con dispositivo di sicurezza per il bloccaggio
- Con impugnature temprate a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | B mm | L1 mm | L2 mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1273 | 39,0 | 35,0 | 250,0 | 51,0 | 1000V | 350 |
| 117.1274 | 65,0 | 47,0 | 300,0 | 65,0 | 1000V | 690 |

## Pinza regolabile per tubi 1000V

- Secondo norme DIN ISO 8976
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Superficie di presa zigrinata
- Esecuzione pesante
- Cerniera passante con filettatura
- Trasmissione ottimale della forza
- Con dispositivo di sicurezza per il bloccaggio
- Con impugnature temprate a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | B mm | L1 mm | L2 mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1207 | 54,0 | 56,0 | 260,0 | 35,0 | 1000V | 560 |

## PINZE CON PROTEZIONE UTENSILE E ISOLAMENTO PROTETTIVO

## 1000V Pinza combinata con occhiello di sicurezza per fune di sicurezza

- Secondo norme DIN ISO 5746
- Golfare di sicurezza integrato per fune di sicurezza
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Adatto anche per filo duro
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili



| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | S mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.2201 | 11,5 | 8,0 | 28,0 | 205,0 | 43,0 | 18,0 | 1000V | 400 |

## 1000V Pinza isolata con occhiello di sicurezza per fune di sicurezza

- A norma DIN ISO 5232
- Golfare di sicurezza integrato per fune di sicurezza
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Limitazione di apertura
- Con vite di regolazione e molla
- Per tutti i fili di 0,5 - 5,0 mm²
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili



| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.2202 | 9,5 | 18,5 | 31,5 | 160,0 | 44,0 | 1000V | 190 |

## 1000V Taglierina laterale con occhiello di sicurezza per fune di sicurezza

- A norma DIN ISO 5232
- Golfare di sicurezza integrato per fune di sicurezza
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per fili dolci e duri
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili



| | A mm | D mm | L mm | S mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.2204 | 11,0 | 21,5 | 160,0 | 24,0 | 1000V | 270 |

## 1000V Pinza a punte mezzotonde con occhiello di sicurezza per fune di sicurezza

- A norma DIN ISO 5745
- Golfare di sicurezza integrato per fune di sicurezza
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Ganasce lunghe
- Per fili dolci e medi
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili



| | A1 mm | A2 mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.2203 | 9,5 | 2,5 | 16,0 | 4,0 | 200,0 | 74,0 | 1000V | 230 |

## 1000V Taglierina per cavi ad uso con una sola mano con occhiello di sicurezza per fune di sicurezza

- Golfare di sicurezza integrato per fune di sicurezza
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per cavi in rame e alluminio unipolari e multipolari
- Versione robusta
- Unipolare fino a 25 mm²
- multipolare fino a 50 mm²
- fasci di microcavi fino a 70 mm²
- Non adatte a fili in acciaio e conduttori in rame incrudito
- Fosfatata
- Acciaio speciale per utensili



| | Ø mm | A mm | D mm | L mm | S mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.2206 | 22,0 | 18,0 | 31,0 | 215,0 | 32,0 | 1000V | 360 |

## 1000V Pinza per pompa dell'acqua laterale con occhiello di sicurezza per fune di sicurezza

- Secondo norme DIN ISO 8976
- Golfare di sicurezza integrato per fune di sicurezza
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Superficie di presa zigrinata
- Cerniera passante
- Trasmissione ottimale della forza
- Con cerniera
- Con dispositivo di sicurezza per il bloccaggio
- Con impugnature temprate a induzione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili



| | A mm | B mm | L1 mm | L2 mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.2205 | 39,0 | 35,0 | 240,0 | 51,0 | 1000V | 390 |

## Fune di sicurezza

- per il fissaggio ad un flessibile e utensile
- facile da fissare
- ideale per lavorare a grandi altezze
- Impiego universale
- Gancio in alluminio



| | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|
| 117.2207 | 480 - 1500 | 50 |

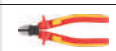
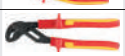
# KIT PINZE CON ISOLAMENTO PROTETTIVO

## Serie di pinze VDE ERGOTORQUE®

- Impugnature isolate a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1100 | 4 pz. | Serie di pinze VDE ERGOTOR-QUE® | 1,44 |

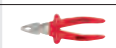
| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 175 mm |
| 1 x |  | 165 mm |
| 1 x |  | 150 mm |
| 1 x |  | 250 mm |

## Serie di pinze 1000V

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1700 | 4 pz. | Serie di pinze 1000V | 1,55 |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 150 mm |
| 1 x |  | 175 mm |
| 1 x |  | 200 mm |
| 1 x |  | 250 mm |

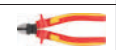


## Serie di pinze VDE ERGOTORQUE®

- Impugnature isolate a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili



| | | | g |
|---|---|---|---|
| 117.1110 | 3 pz. | Serie di pinze VDE ERGOTOR-QUE® | 930 |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 175 mm |
| 1 x |  | 165 mm |
| 1 x |  | 150 mm |

## Serie di pinze 1000V

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1710 | 3 pz. | Serie di pinze 1000V | 0,82 |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 185 mm |
| 1 x |  | 200 mm |
| 1 x |  | 160 mm |

## Serie di pinze VDE ERGOTORQUE®

- Impugnature isolate a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Cromate opache
- Cromo-vanadio



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1160 | 4 pz. | Serie di pinze VDE ERGOTOR-QUE® | 1,20 |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 200 mm |
| 1 x |  | 160 mm |
| 1 x |  | 180 mm |
| 1 x |  | 160 mm |

## Serie di pinze 1000V

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1760 | 4 pz. | Serie di pinze 1000V | 0,95 |

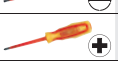
| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 200 mm |
| 1 x |  | 160 mm |
| 1 x |  | 185 mm |
| 1 x |  | 160 mm |

## Serie di giraviti e pinze VDE ERGOTORQUE®

- Impugnature isolate a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Cromati opachi / bruniti
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1170 | 5 pz. | Serie di giraviti e pinze VDE ERGOTORQUE® | 0,86 |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 200 mm |
| 1 x |  | 160 mm |
| 2 x |  | 4 - 5,5 mm |
| 1 x |  | PH2 |

## Serie di giraviti e pinze VDE ERGOTORQUE®

- Impugnature isolate e rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Pinze isolate
- Giraviti con impugnatura bicomponente
- Cromati opachi / bruniti
- Acciaio speciale per utensili



| | | | |
|---|---|---|---|
| **117.1770** | 5 pz. | Serie di giraviti e pinze VDE ERGOTORQUE® | 0,69 |
| 1 x | | 200 mm | |
| 1 x | | 160 mm | |
| 2 x | | 4 - 5,5 mm | |
| 1 x | | PH2 | |

## Serie di utensili 1000V

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili



| | | | |
|---|---|---|---|
| **117.1104** | 9 pz. | Serie di utensili 1000V | 930 |
| 1 x | | 115 mm | |
| 1 x | | 115 mm | |
| 1 x | | 115 mm | |
| 1 x | | 115 mm | |
| 1 x | | 115 mm | |
| 1 x | | 115 mm | |
| 1 x | | 145 mm | |
| 1 x | | 145 mm | |
| 1 x | | 175 mm | |

## Serie di giraviti e pinze 1000V

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili



| | | | |
|---|---|---|---|
| **117.1875** | 10 pz. | Serie di giraviti e pinze 1000V | 2000 |
| 1 x | | 185 mm | |
| 1 x | | 160 mm | |
| 1 x | | 160 mm | |
| 1 x | | 160 mm | |
| 1 x | | 3,0 mm | |
| 4 x | | 2,5 - 4 - 5,5 - 6,5 mm | |
| 1 x | | PH1 | |

## Serie di pinze 1000V

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili
- varianti di forza

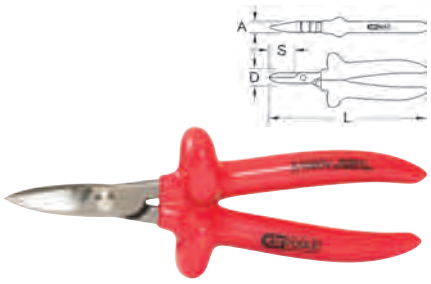


| | | | |
|---|---|---|---|
| **117.1873** | 6 pz. | Serie di pinze 1000V | 2,50 |
| 1 x | | 185 mm | |
| 1 x | | 160 mm | |
| 1 x | | 200 mm | |
| 1 x | | 200 mm | |
| 1 x | | 160 mm | |
| 1 x | | 260 mm | |

## CESOIE PER CAVI

### 1000V Forbici per elettricisti

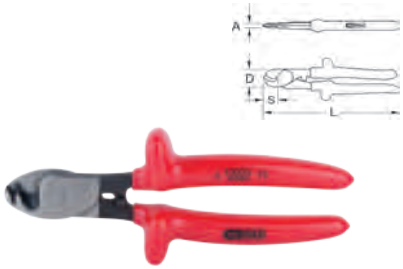
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Adatta solo per fili in rame e alluminio
- Per tagliare fili e lamiere sottili
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | D mm | L mm | S mm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **117.1206** | 9,0 | 14,0 | 180,0 | 38,0 | 1000V | 170 |

### Cesoia per cavi 1000V

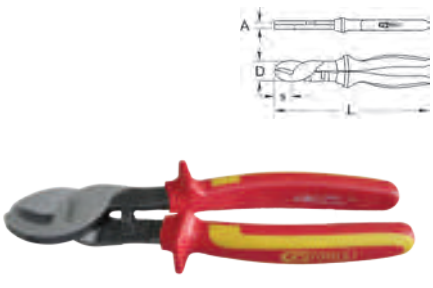
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per cavi in rame e alluminio unipolari e multipolari
- Per conduttori intrecciati fino a 50 mm²
- Sforzo minimo
- Non adatte a fili in acciaio e conduttori in rame incrudito
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | Valore di taglio mm² | A mm | D mm | L mm | S mm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **117.4277** | 6,0 | 22,0 | 11,0 | 24,0 | 160,0 | 15,0 | 1000V | 238 |
| **117.4278** | 10,0 | 38,0 | 13,0 | 29,0 | 210,0 | 18,0 | 1000V | 370 |
| **117.4279** | 20,0 | 60,0 | 15,0 | 32,0 | 250,0 | 26,0 | 1000V | 600 |

### Cesoia per cavi VDE ERGOTORQUE®

- Impugnature isolate a norma IEC 60900
- Per conduttori intrecciati fino a 50 mm²
- Per il taglio senza sbavature di cavi in rame e alluminio unipolari e multipolari
- Sforzo minimo
- Non adatte a fili in acciaio e conduttori in rame incrudito
- Fosfatata
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | A mm | D mm | L mm | S mm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **117.1122** | 10,0 | 10,8 | 24,5 | 165,0 | 15,0 | | 200 |
| **117.1123** | 12,5 | 13,0 | 29,0 | 215,0 | 17,5 | | 270 |
| **117.1124** | 15,0 | 13,5 | 45,0 | 245,0 | 31,0 | | 550 |

## Cesoia per cavi 1000V

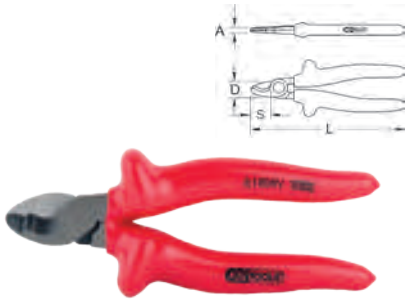
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per cavi in rame e alluminio unipolari e multipolari
- Per conduttori intrecciati fino a 50 mm²
- Sforzo minimo
- Non adatte a fili in acciaio e conduttori in rame incrudito
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | Valore di taglio mm² | A mm | D mm | L mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1269 | 15,0 | 50,0 | 13,5 | 38,0 | 240,0 | 25,0 | 1000V | 455 |

## Cesoia per cavi manovrabile con una mano 1000V

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per cavi in rame e alluminio unipolari e multipolari
- Per conduttori intrecciati fino a 50 mm²
- Sforzo minimo
- Non adatte a fili in acciaio e conduttori in rame incrudito
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | Valore di taglio mm² | A mm | D mm | L mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1107 | 15,0 | 50,0 | 10,0 | 23,5 | 165,0 | 24,0 | 1000V | 250 |
| 117.1108 | 20,0 | 60,0 | 12,0 | 28,5 | 200,0 | 27,0 | 1000V | 350 |

## Cesoia per cavi manovrabile con una mano 1000V

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per cavi in rame e alluminio unipolari e multipolari
- Versione robusta
- Nessuna compressione, lieve deformazione del cavo
- Con snodo a vite di precisione
- Unipolare fino a 16 mm²
- Multipolare fino a 25 mm²
- Fasci di microcavi fino a 50 mm²
- Non adatte a fili in acciaio e conduttori in rame incrudito
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | A mm | D mm | L mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1286 | 15,0 | 12,0 | 25,0 | 160,0 | 20,0 | 1000V | 250 |

## Spelafili manovrabile con una mano 1000V

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per cavi in rame e alluminio unipolari e multipolari
- Con snodo a vite riposizionabile
- Con dispositivo di sicurezza per il bloccaggio
- Non adatte a fili in acciaio e conduttori in rame incrudito
- Fosfatata
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | Valore di taglio mm² | A mm | D mm | L mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1287 | 17,0 | 35,0 | 15,0 | 27,0 | 165,0 | 25,0 | 1000V | 240 |

## Spelafili manovrabile con una mano 1000V

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con testa di lavoro rivestita
- Per cavi in rame e alluminio unipolari e multipolari
- Con snodo a vite riposizionabile
- Con dispositivo di sicurezza per il bloccaggio
- Non adatte a fili in acciaio e conduttori in rame incrudito
- Fosfatata
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | Valore di taglio mm² | A mm | D mm | L mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1103 | 17,0 | 35,0 | 13,0 | 31,0 | 165,0 | 20,5 | 1000V | 280 |
| 117.1109 | 20,0 | 50,0 | 18,0 | 33,5 | 210,0 | 34,0 | 1000V | 400 |

## Spelafili manovrabile con una mano 1000V

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per cavi in rame e alluminio unipolari e multipolari
- Versione robusta
- Unipolare fino a 25 mm²
- multipolare fino a 50 mm²
- fasci di microcavi fino a 70 mm²
- Non adatte a fili in acciaio e conduttori in rame incrudito
- Fosfatata
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | A mm | D mm | L mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1259 | 22,0 | 18,0 | 31,0 | 215,0 | 32,0 | | 360 |

## Cesoia per cavi a doppio tagliente 1000V

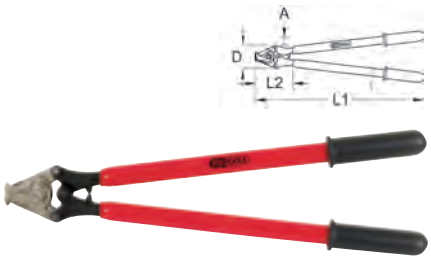
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per cavi in rame e alluminio unipolari e multipolari
- Molatura di precisione per un taglio leggero e pulito
- Taglio iniziale e finale
- Con snodo a vite riposizionabile
- Non adatte a fili in acciaio e conduttori in rame incrudito
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | Valore di taglio mm² | A mm | D mm | L1 mm | L2 mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1270 | 20,0 | 50,0 | 13,5 | 33,0 | 200,0 | 83,0 | 48,0 | 1000V | 365 |

## Cesoia per cavi con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per il taglio senza sbavature di cavi in rame e alluminio
- Lame intercambiabili
- Testa della lama in acciaio speciale bonificato
- Sforzo minimo
- Non adatte a fili in acciaio e conduttori in rame incrudito
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | Valore di taglio mm² | A mm | D mm | L1 mm | L2 mm | Testa della lama di ricambio | | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1260 | 26,0 | 150,0 | 16,0 | 80,0 | 600,0 | 80,0 | 117.1258 | 1000V | 2,70 |
| 117.1261 | 33,0 | 180,0 | 17,0 | 86,0 | 700,0 | 105,0 | 117.1263 | 1000V | 3,30 |

## Tasca per alloggiare cesoie per cavi con isolamento protettivo

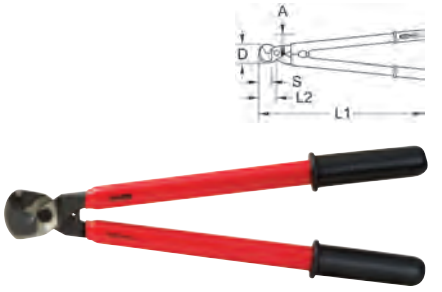
- In ecopelle nera
- Per la custodia e la protezione di cavi isolati.



| | L mm | B mm | | g |
|---|---|---|---|---|
| 117.1262 | 650,0 | 95 - 190 | ➡ 117.1260 + 117.1261 | 241 |

## Cesoia per cavi con isolamento protettivo

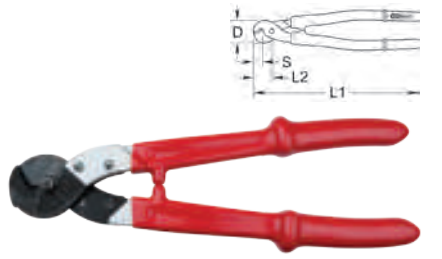
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per il taglio senza sbavature di cavi in rame e alluminio
- Taglio pulito grazie alla nuova geometria di taglio
- Con snodo a vite riposizionabile
- Sforzo minimo
- Non adatte a fili in acciaio e conduttori in rame incrudito
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | Valore di taglio mm² | A mm | D mm | L1 mm | L2 mm | S mm | 1000V | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1264 | 27,0 | 150,0 | 15,0 | 59,0 | 500,0 | 58,0 | 37,0 | 1000V | 1,48 |

## Cesoia per cavi con isolamento protettivo

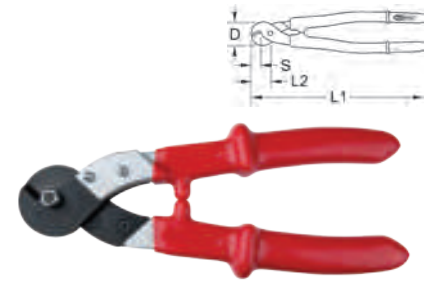
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per il taglio senza sbavature di cavi in rame e alluminio
- Taglio pulito grazie alla nuova geometria di taglio
- Con snodo a vite riposizionabile
- Sforzo minimo
- Non adatte a fili in acciaio e conduttori in rame incrudito
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | Valore di taglio mm² | D mm | L1 mm | L2 mm | S mm | 1000V | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.4281 | 95,0 | 58,0 | 310,0 | 35,0 | 25,0 | 1000V | 0,82 |
| 117.4282 | 150,0 | 66,0 | 460,0 | 41,0 | 30,0 | 1000V | 1,40 |
| 117.4283 | 325,0 | 90,0 | 600,0 | 55,0 | 46,0 | 1000V | 2,50 |
| 117.4284 | 500,0 | 90,0 | 800,0 | 75,0 | 54,0 | 1000V | 3,80 |

## Cesoia per cavi metallici con isolamento protettivo

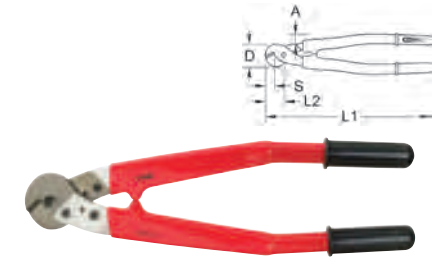
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Capacità di taglio straordinaria
- Per il taglio senza sbavature di cavi in acciaio, rame e alluminio
- Lame angolari per il taglio di singoli tiri fune
- Lame intercambiabili
- Lame in acciaio speciale bonificato
- Sforzo minimo
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | Valore di taglio mm² | Valore di taglio mm² | D mm | L1 mm | L2 mm | S mm | 1000V | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.4285 | 7 | 60 | 58,0 | 310,0 | 30,0 | 20,0 | 1000V | 0,95 |
| 117.4286 | 10 | 100 | 66,0 | 450,0 | 34,0 | 21,0 | 1000V | 1,40 |
| 117.4287 | 14 | 150 | 91,0 | 600,0 | 45,0 | 24,0 | 1000V | 2,60 |

## Cesoia per cavi metallici con isolamento protettivo

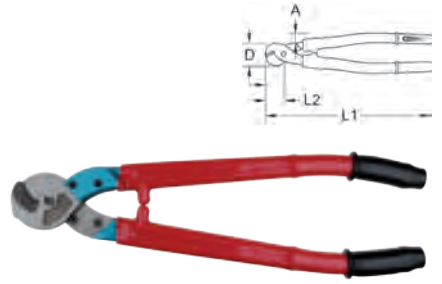
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Capacità di taglio straordinaria
- Per il taglio senza sbavature di cavi in acciaio, rame e alluminio
- Lame angolari per il taglio di singoli tiri fune
- Lame intercambiabili
- Lame in acciaio speciale bonificato
- Sforzo minimo
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | Valore di taglio mm² | A mm | D mm | L1 mm | L2 mm | S mm | Testa della lama di ricambio | 1000V | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1266 | 20,0 | 120,0 | 19,0 | 90,0 | 600,0 | 84,0 | 17,0 | 1171257 | 1000V | 1,80 |

## Cesoia per cavi metallici con isolamento protettivo

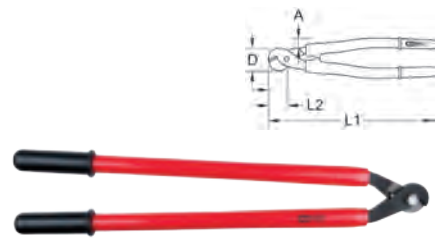
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Capacità di taglio straordinaria
- Per il taglio senza sbavature di cavi in acciaio, rame e alluminio
- Lame angolari per il taglio di singoli tiri fune
- Lame intercambiabili
- Lame in acciaio speciale bonificato
- Sforzo minimo
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | D mm | Valore di taglio mm² | A mm | L1 mm | L2 mm | 1000V | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.4280 | 35 - 50 | 500,0 | 30,0 | 800,0 | 80,0 | 1000V | 3,90 |

## Cesoia per cavi metallici con isolamento protettivo

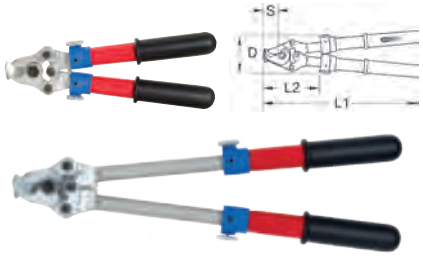
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Capacità di taglio straordinaria
- Per il taglio senza sbavature di cavi in acciaio, rame e alluminio
- Lame angolari per il taglio di singoli tiri fune
- Lame intercambiabili
- Lame in acciaio speciale bonificato
- Sforzo minimo
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | Valore di taglio mm² | Valore di taglio mm² | D mm | A mm | L1 mm | L2 mm | 1000V | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1101 | 9 | 16 | 54,0 | 37,0 | 700,0 | 45,0 | 1000V | 2,40 |

## Cesoia per cavi con isolamento protettivo, maniglia telescopica

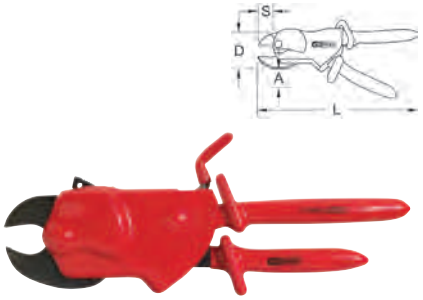
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per cavi in rame e alluminio unipolari e multipolari
- Impugnatura telescopica
- Lame intercambiabili
- Sforzo minimo
- Non adatte a fili in acciaio e conduttori in rame incrudito
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | Valore di taglio mm² | D mm | L1 mm | L2 mm | S mm | Testa della lama di ricambio | 1000V | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1233 | 31,0 | 185,0 | 82,0 | 360-520 | 63,0 | 35,0 | 1172234 | 1000V | 2,00 |

## Cesoia a cricco ad una mano per cavo, con isolamento protettivo

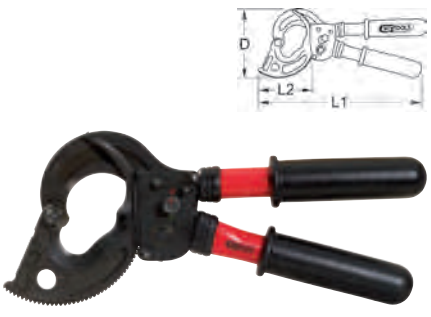
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per cavi in rame e alluminio unipolari e multipolari
- Testa rivestita
- Ritorno automatico grazie alla molla
- Il processo di taglio può essere interrotto in qualunque posizione
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | D mm | L mm | S mm | 1000V | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1245 | 40,0 | 80,0 | 290,0 | 35,0 | 1000V | 1,00 |
| 117.1246 | 40,0 | 85,0 | 310,0 | 40,0 | 1000V | 1,15 |

## Cesoia a cricco ad una mano con isolamento protettivo

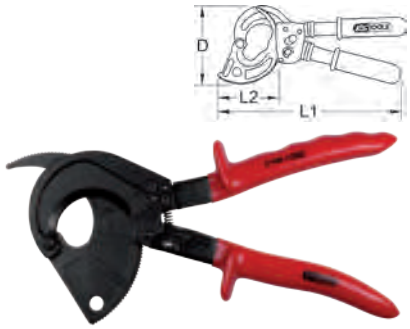
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per cavi in rame e alluminio unipolari e multipolari
- Meccanismo eccentrico con rivestimento molto resistente
- Dentatura pressoché infrangibile
- Per il taglio di cavi rivestiti
- Con cricchetto
- Non adatta per fili in acciaio incruditi
- Fosfatata
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | Valore di taglio mm² | D mm | L1 mm | L2 mm | 1000V | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1248 | 62,0 | 840,0 | 150,0 | 400,0 | 90,0 | 1000V | 2,20 |
| 117.1249 | 80,0 | 1000,0 | 190,0 | 530,0 | 110,0 | 1000V | 3,15 |

## Cesoia a cricco ad una mano con isolamento protettivo

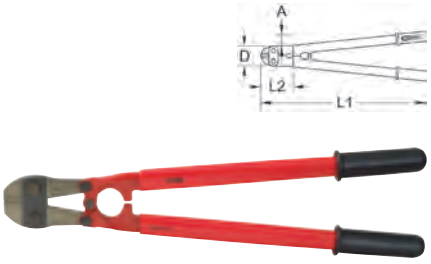
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per cavi in rame e alluminio unipolari e multipolari
- Meccanismo eccentrico con rivestimento molto resistente
- Dentatura pressoché infrangibile
- Per il taglio di cavi rivestiti
- Con cricchetto
- Non adatta per fili in acciaio incruditi
- Fosfatata
- Acciaio speciale per utensili




| | Ø mm | Ø mm | D mm | L1 mm | L2 mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1102 | 52,0 | 25,0 | 135,0 | 310,0 | 110,0 | 0,92 |

## Cesoia tagliabulloni con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con manici tubolari in acciaio e regolazione esterna
- Lame intercambiabili
- Lame in acciaio speciale bonificato
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Fosfatata
- Acciaio speciale per utensili



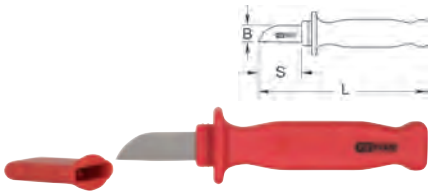

| | A mm | D mm | L1 mm | L2 mm | Testa della lama di ricambio | | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1256 | 8,0 | 79,0 | 610,0 | 115,0 | 117.1257 | 1000V | 2,70 |



## COLTELLO PER ELETTRICISTI

### Taglierina per cavi con isolamento protettivo

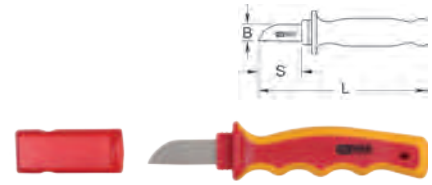
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con lama diritta e resistente
- Lama diritta
- Impugnatura di sicurezza in materiale plastico morbido e antiurto
- Con cappuccio di protezione




| | B mm | S mm | L mm | | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1295 | 18,5 | 50,0 | 210,0 | 1000V | 105 |

### Taglierina per cavi con isolamento protettivo

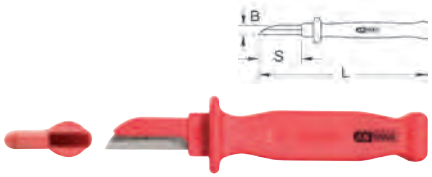
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Con lama diritta e resistente
- Lama diritta
- Impugnatura di sicurezza in materiale plastico morbido e antiurto
- Con cappuccio di protezione




| | B mm | S mm | L mm | | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1397 | 16,7 | 53,0 | 205,0 | 1000V | 90 |

### Taglierina per cavi con isolamento protettivo

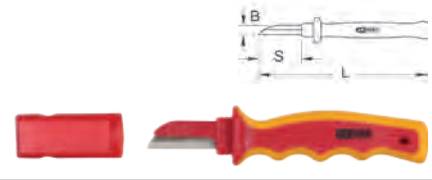
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Lama resistente, dritta e parzialmente isolata
- Lama diritta
- Impugnatura di sicurezza in materiale plastico morbido e antiurto
- Con cappuccio di protezione




| | B mm | S mm | L mm | | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1390 | 18,5 | 50,0 | 210,0 | 1000V | 115 |

### Taglierina per cavi con isolamento protettivo

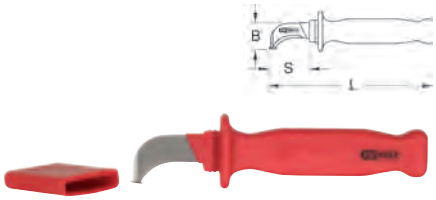
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Lama resistente, dritta e parzialmente isolata
- Lama diritta
- Impugnatura di sicurezza in materiale plastico morbido e antiurto
- Con cappuccio di protezione




| | B mm | S mm | L mm | | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1304 | 20,3 | 53,0 | 205,0 | 1000V | 99 |

### Taglierina per cavi con isolamento protettivo

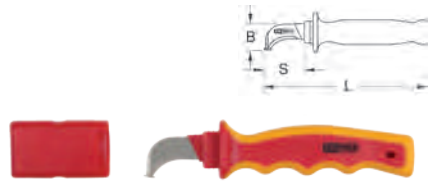
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con lama stabile
- Tagliente uncinato
- Per il taglio e la spelatura di cavi
- Impugnatura di sicurezza in materiale plastico morbido e antiurto
- Con cappuccio di protezione




| | B mm | S mm | L mm | | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1296 | 28,0 | 40,0 | 200,0 | 1000V | 100 |

### Taglierina per cavi con isolamento protettivo

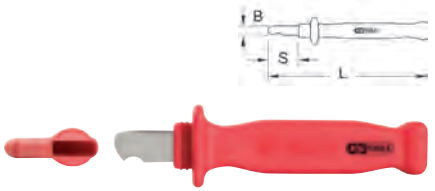
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Con lama stabile
- Tagliente uncinato
- Per il taglio e la spelatura di cavi
- Impugnatura di sicurezza in materiale plastico morbido e antiurto
- Con cappuccio di protezione




| | B mm | S mm | L mm | | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1331 | 30,0 | 47,0 | 200,0 | 1000V | 92 |

### Spelafili con isolamento protettivo

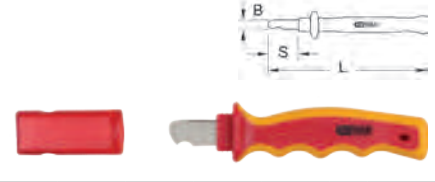
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con lama diritta e resistente
- Tagliente uncinato
- Impugnatura di sicurezza in materiale plastico morbido e antiurto
- Con cappuccio di protezione




| | B mm | S mm | L mm | | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1391 | 19,0 | 35,0 | 182,0 | 1000V | 95 |

### Spelafili con isolamento protettivo

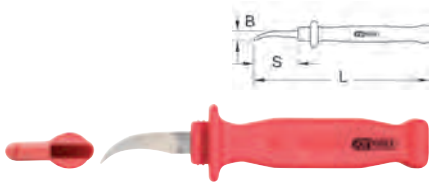
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Con lama diritta e resistente
- Tagliente uncinato
- Impugnatura di sicurezza in materiale plastico morbido e antiurto
- Con cappuccio di protezione




| | B mm | S mm | L mm | | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1305 | 19,0 | 35,0 | 185,0 | 1000V | 92 |

## Coltello a lama ricurva per sezionare carta con isolamento protettivo

- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con lama stabile
- Tagliente uncinato
- Adatto per cavi a settore
- Impugnatura di sicurezza in materiale plastico morbido e antiurto
- Con cappuccio di protezione




| | B mm | S mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1392 | 19,0 | 50,0 | 205,0 | | 90 |

## Sguainacavi con isolamento protettivo

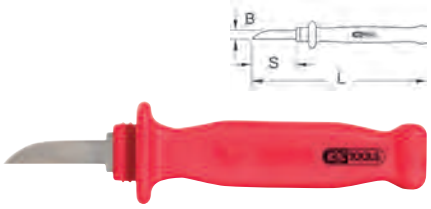
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con lama stabile
- Tagliente uncinato e parzialmente isolato
- Impugnatura di sicurezza in materiale plastico morbido e antiurto
- Con cappuccio di protezione




| | B mm | S mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1394 | 21,0 | 35,0 | 165,0 | | 75 |

## Taglierina spelacavi cavi con isolamento protettivo

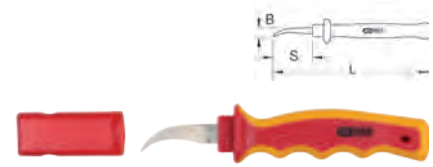
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con lama stabile
- Tagliente piccolo e diritto
- Impugnatura di sicurezza in materiale plastico morbido e antiurto
- Con cappuccio di protezione




| | B mm | S mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1396 | 11,0 | 50,0 | 200,0 | | 95 |

## Coltello a lama ricurva per sezionare carta con isolamento protettivo

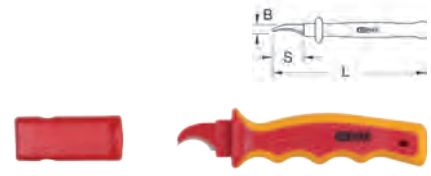
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Con lama stabile
- Tagliente uncinato
- Adatto per cavi a settore
- Impugnatura di sicurezza in materiale plastico morbido e antiurto
- Con cappuccio di protezione




| | B mm | S mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1320 | 17,0 | 56,0 | 210,0 | 1000V | 83 |

## Sguainacavi con isolamento protettivo

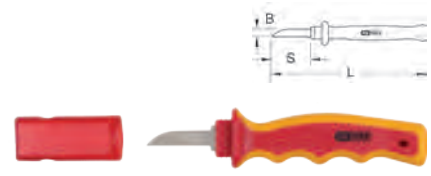
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Con lama stabile
- Tagliente uncinato e parzialmente isolato
- Impugnatura di sicurezza in materiale plastico morbido e antiurto
- Con cappuccio di protezione




| | B mm | S mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1328 | 21,2 | 30,0 | 180,0 | 1000V | 87 |

## Taglierina spelacavi cavi con isolamento protettivo

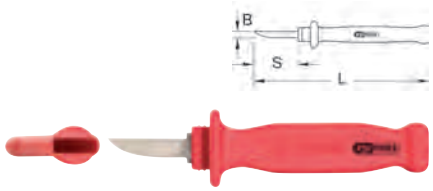
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Con lama stabile
- Tagliente piccolo e diritto
- Impugnatura di sicurezza in materiale plastico morbido e antiurto
- Con cappuccio di protezione




| | B mm | S mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1360 | 11,0 | 50,0 | 200,0 | 1000V | 86 |

## Lama per guttaperca con isolamento protettivo

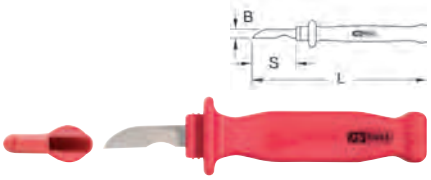
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con lama stabile
- Tagliente arcuato
- Impugnatura di sicurezza in materiale plastico morbido e antiurto
- Con cappuccio di protezione




| | B mm | S mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1393 | 12,0 | 50,0 | 200,0 | | 95 |

## Taglierina spelacavi cavi con isolamento protettivo

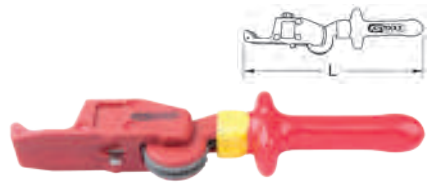
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con lama stabile
- Tagliente corto e inclinato per lavori di precisione su cavi
- Impugnatura di sicurezza in materiale plastico morbido e antiurto
- Con cappuccio di protezione




| | B mm | S mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1395 | 13,0 | 45,0 | 195,0 | | 95 |

## Spelafili con isolamento protettivo

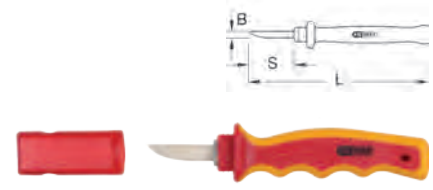
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con lama diritta e resistente
- Per la rimozione di tutti gli strati isolanti dei cavi
- Coltello a doppia lama intercambiabile
- Profondità di taglio regolabile
- Adatto per taglio longitudinale e perimetrale




| | L mm | Ø cavo mm | Lama di ricambio | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.3901 | 240,0 | > 25,0 | 117.3902 | 1000V | 250 |

## Lama per guttaperca con isolamento protettivo

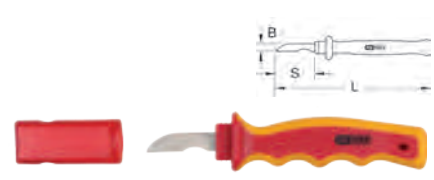
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Con lama stabile
- Tagliente arcuato
- Impugnatura di sicurezza in materiale plastico morbido e antiurto
- Con cappuccio di protezione




| | B mm | S mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1326 | 12,0 | 50,0 | 250,0 | 1000V | 85 |

## Taglierina spelacavi cavi con isolamento protettivo

- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Impugnatura bicomponente
- Con lama stabile
- Tagliente corto e inclinato per lavori di precisione su cavi
- Impugnatura di sicurezza in materiale plastico morbido e antiurto
- Con cappuccio di protezione




| | B mm | S mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1329 | 13,0 | 45,0 | 200,0 | 1000V | 83 |

## Tagliacavi con isolamento protettivo e lama intercambiabile

- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con lama resistente, parzialmente isolata e intercambiabile
- Lama diritta
- Impugnatura di sicurezza in materiale plastico morbido e antiurto
- Con cappuccio di protezione integrato




| | B mm | S mm | L mm | | Lama di ricambio | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1148 | 21,5 | 45,0 | 189,0 | 1000V | 117.1149 | 67 |

## Sega per spelare cavi con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Versione robusta
- Lama regolabile ed intercambiabile




| | B mm | L mm | S mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.4273 | 40,0 | 330,0 | 175,0 | 117.4274 | 1000V | 570 |

## Pinza spelafili

- Per il taglio e la rimozione del rivestimento dei cavi
- Profondità di taglio limitata
- Nessun danneggiamento del conduttore interno




| | Ø mm | D mm | L mm | |
|---|---|---|---|---|
| 117.1370 | 25-52 | 140,0 | 300,0 | 670 |
| 117.1366 | 45-75 | 150,0 | 300,0 | 878 |

## Pinza spelacavi con isolamento protettivo

- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per il taglio e la rimozione del rivestimento dei cavi
- Profondità di taglio limitata
- Nessun danneggiamento del conduttore interno

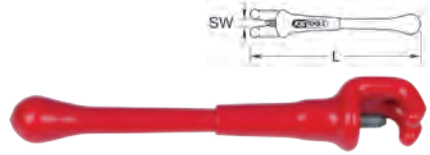



| | Ø mm | D mm | L mm | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1365 | 25-52 | 140,0 | 300,0 | 1000V | 690 |

# CONTROSUPPORTO CON ISOLAMENTO

## Staffa con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per una presa migliore dei raccordi a vite nel montaggio di manicotti
- A regolazione continua
- Utilizzabile anche su illuminazioni stradali
- Per raccordi a vite da 0-15mm




| | mm | L mm | | |
|---|---|---|---|---|
| 117.1168 | 0-15 | 240,0 | 1000V | 280 |

## Staffa con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per una presa migliore dei raccordi a vite nel montaggio di manicotti
- A regolazione continua
- Utilizzabile anche su illuminazioni stradali
- Per raccordi a vite da 15-40mm

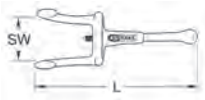





| | mm | L mm | | |
|---|---|---|---|---|
| 117.1169 | 15-40 | 220,0 | 1000V | 380 |

## Staffa con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per una presa migliore dei raccordi a vite nel montaggio di manicotti
- A regolazione continua
- Utilizzabile anche su illuminazioni stradali
- Per raccordi a vite da 25-50mm






| | mm | L mm | | |
|---|---|---|---|---|
| 117.1183 | 25-50 | 300,0 | 1000V | 610 |

## Staffa con isolamento protettivo

- Profilo FlankTraction
- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- Per una presa migliore dei raccordi a vite nel montaggio di manicotti
- A regolazione continua
- Utilizzabile anche su illuminazioni stradali



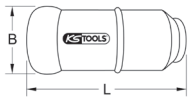



| | mm | L mm | | |
|---|---|---|---|---|
| 117.3960 | 10 | 210,0 | 1000V | 100 |
| 117.3961 | 12 | 210,0 | 1000V | 110 |
| 117.3962 | 13 | 220,0 | 1000V | 110 |
| 117.3963 | 14 | 220,0 | 1000V | 130 |
| 117.3964 | 15 | 220,0 | 1000V | 160 |
| 117.3965 | 16 | 260,0 | 1000V | 220 |
| 117.3966 | 17 | 260,0 | 1000V | 240 |
| 117.3967 | 18 | 260,0 | 1000V | 280 |
| 117.3968 | 19 | 260,0 | 1000V | 290 |
| 117.3969 | 20 | 260,0 | 1000V | 290 |
| 117.3970 | 22 | 280,0 | 1000V | 310 |
| 117.3971 | 24 | 280,0 | 1000V | 360 |

# UTENSILE ALLINEAMENTO CON ISOLAMENTO PROTETTIVO

## Utensile di allineamento

- Per conduttori
- In plastica antiurto
- Per l'allineamento di conduttori a 3 o 4 fili



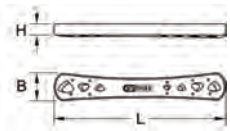



3/8"

| | Per conduttori | L mm | B mm | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.3915 | 95-150 | 80,0 | 35,0 | 1000V | 69 |
| 117.3916 | 185-240 | 80,0 | 43,0 | 1000V | 113 |

## Utensile di allineamento

- per conduttori settoriali 50, 70, 95, 150, 185, 240 mm²
- In plastica antiurto
- Per l'allineamento dei conduttori settoriali





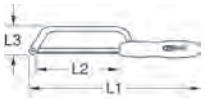

3/8"

| | L mm | B mm | H mm | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1723 | 248,0 | 40,0 | 15,0 | 1000V | 132 |

# SEGA CON ISOLAMENTO PROTETTIVO

## Archetto per seghetto da metallo con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Archetto in lamiera rinforzata 10 x 5 mm
- Serraggio della lama con impugnatura isolata

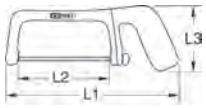





| | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1321 | 280,0 | 150,0 | 80,0 | 997.1216 | 1000V | 225 |

## Archetto per seghetto da metallo con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Serraggio della lama con vite in plastica

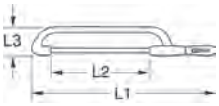





| | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1265 | 265,0 | 145,0 | 100,0 | 997.1216 | 1000V | 180 |

## Archetto per seghetto da metallo con isolamento protettivo, esecuzione pesante

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Archetto in lamiera rinforzata 10 x 5 mm
- Esecuzione pesante
- Serraggio della lama con impugnatura isolata

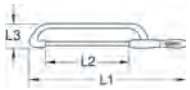





| | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1323 | 520,0 | 330,0 | 130,0 | 129.6620-24 | 1000V | 770 |

## Archetto per seghetto da metallo con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Esecuzione pesante
- Serraggio della lama con vite in plastica



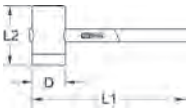



| | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1325 | 450,0 | 275,0 | 140,0 | 129.6620-24 | 1000V | 700 |

# MARTELLO CON ISOLAMENTO PROTETTIVO

## Martello in plastica con isolamento protettivo

- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Di plastica
- Senza parti in metallo

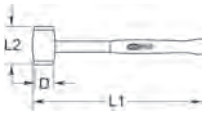





| | D mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1131 | 55,0 | 300,0 | 82,0 | 1000V | 325 |

## Mazzuola con isolamento protettivo

- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Antirimbalzo grazie alla graniglia sferica di acciaio all'interno
- Resistenti e antischeggia
- Teste in poliammide intercambiabili,
- Per un minore rischio di infortuni



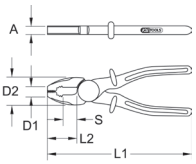



| | D mm | L1 mm | L2 mm | Testa di ricambio | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1126 | 25,0 | 300,0 | 105,0 | 117.1128 | 1000V | 560 |
| 117.1127 | 35,0 | 310,0 | 115,0 | 117.1129 | 1000V | 790 |

# PINZA CARBURANTE / STAFFE CON ISOLAMENTO PROTETTIVO

## Pinza combinata di plastica con isolamento protettivo e funzione di taglio

- Isolamento a norma IEC 60900
- Con tagliente integrato
- In plastica estremamente robusta

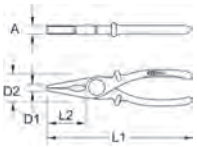





| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1639 | 15,0 | 15,0 | 37,0 | 200,0 | 39,0 | 14,0 | 1000V | 152 |

## Pinza piatta in plastica con isolamento protettivo

- Isolamento a norma IEC 60900
- In plastica estremamente robusta

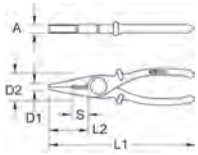





| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1640 | 9,0 | 6,0 | 32,0 | 200,0 | 55,0 | 1000V | 106 |

## Pinza piatta in plastica con isolamento protettivo

- Isolamento a norma IEC 60900
- Con tagliente integrato
- In plastica estremamente robusta

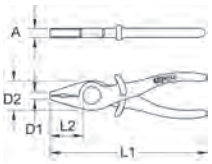





| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1641 | 9,0 | 6,0 | 32,0 | 190,0 | 55,0 | 14,0 | 1000V | 108 |

## Pinza piatta in plastica con isolamento protettivo

- Isolamento a norma IEC 60900
- Per montaggio e serraggio dei contagiri
- In plastica estremamente robusta

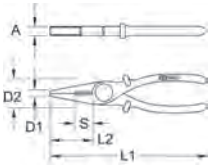





| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1642 | 11,0 | 10,0 | 38,0 | 180,0 | 37,0 | 1000V | 85 |

## Pinza combinata in plastica con isolamento protettivo

- Impugnatura bicomponente
- Isolamento completo della pinza
- Riduce il rischio di cortocircuito
- Per montaggio e serraggio dei contagiri
- Plastica rinforzata con fibra di vetro
- Con zona in plastica morbida sull'impugnatura
- Per una presa sicura

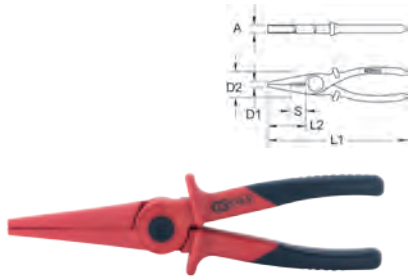





| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1765 | 11,5 | 6,0 | 32,0 | 185,0 | 33,0 | 19,0 | | 130 |

## Pinza combinata in plastica con isolamento protettivo

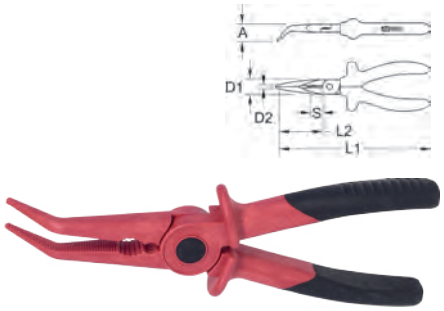
- Impugnatura bicomponente
- Isolamento completo della pinza
- Riduce il rischio di cortocircuito
- Per montaggio e serraggio dei contagiri
- Plastica rinforzata con fibra di vetro
- Con zona in plastica morbida sull'impugnatura
- Per una presa sicura




| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1766 | 5,0 | 10,0 | 32,0 | 225,0 | 72,0 | 20,0 | | 140 |

## Pinza combinata in plastica con isolamento protettivo

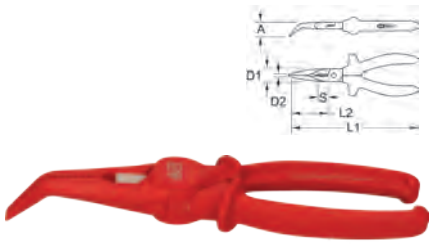
- Impugnatura bicomponente
- Isolamento completo della pinza
- Riduce il rischio di cortocircuito
- Per montaggio e serraggio dei contagiri
- Plastica rinforzata con fibra di vetro
- Con zona in plastica morbida sull'impugnatura
- Per una presa sicura




| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1767 | 5,0 | 10,0 | 32,0 | 230,0 | 110,0 | 20,0 | | 140 |

## Pinza per cavi telefonici in plastica con isolamento protettivo

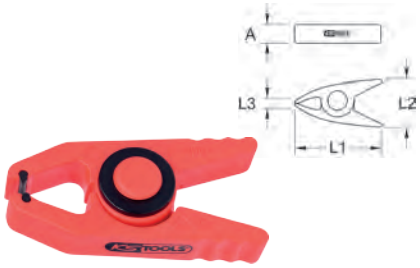
- Isolamento a norma IEC 60900
- Isolamento completo della pinza
- Riduce il rischio di cortocircuito
- Per montaggio e serraggio dei contagiri
- Plastica rinforzata con fibra di vetro
- Per una presa sicura




| | A mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | S mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.2318 | 29,0 | 32,6 | 6,6 | 195,0 | 70,0 | 47,0 | 1000V | 112 |

## Morsetto in plastica con isolamento protettivo, piccolo

- Isolamento a norma IEC 60900
- In versione extra corta
- Con molla in acciaio integrata
- Per il fissaggio di teli di copertura
- Di plastica




| | A mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1643 | 15,0 | 80,0 | 44,0 | 10,0 | | 30 |

## Morsetto in plastica con isolamento protettivo, piccolo

- Isolamento a norma IEC 60900
- In versione lunga
- Con molla in acciaio integrata
- Per il fissaggio di teli di copertura
- Di plastica




| | A mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 117.1644 | 16,0 | 160,0 | 94,0 | 27,0 | | 70 |

## PENNELLO CON ISOLAMENTO PROTETTIVO

## Pennello per la polvere con isolamento protettivo, dritto

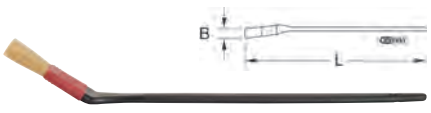
- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con foro per appenderlo
- Esecuzione corta
- Nessuna continuità elettrica
- Di plastica




| | B mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|
| 117.1645 | 25,0 | 180,0 | 1000V | 11 |

## Pennello per la polvere con isolamento protettivo, curvato

- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Con foro per appenderlo
- Versione lunga e piegata
- Nessuna continuità elettrica
- Di plastica




| | B mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|
| 117.1646 | 25,0 | 400,0 | 1000V | 70 |
| 117.1647 | 35,0 | 400,0 | 1000V | 75 |
| 117.1648 | 50,0 | 400,0 | 1000V | 80 |

## GUAINE & COPERTURE CON ISOLAMENTO PROTETTIVO

## Beccuccio con isolamento protettivo e chiusura

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per l'isolamento delle estremità dei cavi e conduttori singoli
- Copertura con taglio a croce
- Materiale isolante estremamente elastico




| | D mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|
| 117.4234 | 10,0 | 40,0 | 1000V | 10 |
| 117.4235 | 10,0 | 100,0 | 1000V | 11 |
| 117.4236 | 15,0 | 100,0 | 1000V | 16 |
| 117.4241 | 10,0 | 75,0 | 1000V | 10 |
| 117.4237 | 20,0 | 100,0 | 1000V | 30 |
| 117.4242 | 20,0 | 100,0 | 1000V | 20 |
| 117.4243 | 30,0 | 115,0 | 1000V | 40 |
| 117.4238 | 40,0 | 135,0 | 1000V | 68 |
| 117.4239 | 50,0 | 155,0 | 1000V | 99 |
| 117.4240 | 60,0 | 140,0 | 1000V | 140 |

## Guaina con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per l'isolamento delle estremità dei cavi e conduttori singoli
- Materiale isolante estremamente elastico




| | D mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|
| 117.1784 | 2,0 | 40,0 | 1000V | 1 |
| 117.1785 | 3,0 | 40,0 | 1000V | 1 |
| 117.1786 | 4,0 | 40,0 | 1000V | 1 |
| 117.1787 | 5,0 | 40,0 | 1000V | 1 |
| 117.1788 | 7,0 | 50,0 | 1000V | 1 |
| 117.1789 | 10,0 | 70,0 | 1000V | 5 |
| 117.1790 | 15,0 | 110,0 | 1000V | 17 |
| 117.1791 | 20,0 | 110,0 | 1000V | 21 |
| 117.1792 | 25,0 | 110,0 | 1000V | 22 |
| 117.1793 | 30,0 | 120,0 | 1000V | 38 |
| 117.1794 | 35,0 | 140,0 | 1000V | 49 |
| 117.1795 | 40,0 | 140,0 | 1000V | 62 |

## Guaina contatore con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per l'isolamento di conduttori singoli
- Conico
- Materiale isolante estremamente elastico




| | | D mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.4244 | #1 | 12,0 | 80,0 | 1000V | 6 |
| 117.4245 | #2 | 12,0 | 80,0 | 1000V | 6 |
| 117.4246 | #3 | 12,0 | 80,0 | 1000V | 6 |

## Guaina a inserimento con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per l'isolamento di conduttori singoli
- Conico
- Materiale isolante estremamente elastico




| | D mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|
| 117.4247 | 6,0 | 40,0 | 1000V | 1 |
| 117.4248 | 6,0 | 60,0 | 1000V | 1 |
| 117.4249 | 8,0 | 40,0 | 1000V | 1 |
| 117.4250 | 10,0 | 30,0 | 1000V | 1 |
| 117.4251 | 10,0 | 40,0 | 1000V | 1 |
| 117.4252 | 10,0 | 60,0 | 1000V | 1 |
| 117.4253 | 12,0 | 90,0 | 1000V | 6 |
| 117.4254 | 15,0 | 110,0 | 1000V | 14 |
| 117.4255 | 20,0 | 110,0 | 1000V | 20 |
| 117.4256 | 25,0 | 110,0 | 1000V | 20 |
| 117.4257 | 30,0 | 110,0 | 1000V | 37 |
| 117.4258 | 40,0 | 110,0 | 1000V | 37 |

## Guaina a inserimento con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per l'isolamento di conduttori singoli
- Materiale isolante estremamente elastico






| | D mm | B mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1768 | 30,0 | 60,0 | 140,0 | 1000V | 77 |
| 117.1769 | 40,0 | 80,0 | 140,0 | 1000V | 113 |

# LAMPADE LED CON PROTEZIONE EX

## Lampada LED con isolamento protettivo

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Per l'illuminazione di pozzetti di distribuzione per cavi e quadri elettrici
- Luce bianca
- Incluse batterie al litio AA




| | D mm | L mm | Batteria di ricambio | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.1650 | 28,0 | 90,0 | AA-Lithium | 1000V | 80 |

# CUNEOGIRAVITE CON ISOLAMENTO PROTETTIVO

## Dispositivo di apertura morsetti in plastica

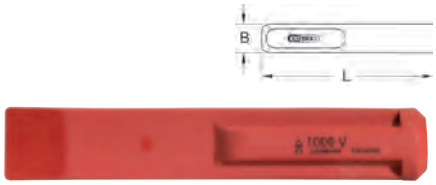
- Per lavorazioni a tensione sotto i 1000 V CA e 1500 V CC
- Senza asola
- In plastica antiurto




| | L mm | B mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|
| 117.4267 | 160,0 | 15,0 | 1000V | 60 |

## Cuneo in plastica

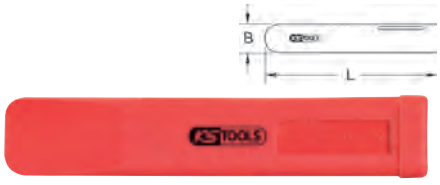
- Per lavorazioni a tensione sotto i 1000 V CA e 1500 V CC
- Con spigoli affilati
- Punta grande
- In plastica antiurto




| | B mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|
| 117.1667 | 28,0 | 170,0 | 1000V | 90 |

## Dispositivo di apertura morsetti in plastica

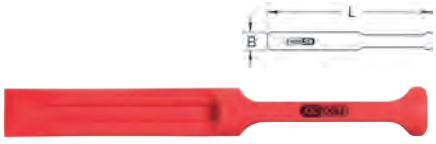
- Per lavorazioni a tensione sotto i 1000 V CA e 1500 V CC
- Senza asola
- Forma ovale senza spigoli
- Esecuzione corta
- In plastica antiurto




| | B mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|
| 117.1668 | 30,0 | 150,0 | 1000V | 40 |

## Dispositivo di apertura morsetti in plastica

- Per lavorazioni a tensione sotto i 1000 V CA e 1500 V CC
- Con asola ampia per tutte le cesoie
- Forma ovale senza spigoli
- In plastica antiurto




| | B mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|
| 117.1669 | 20,0 | 170,0 | 1000V | 100 |

## Dispositivo di apertura morsetti in plastica

- Per lavorazioni a tensione sotto i 1000 V CA e 1500 V CC
- Per il montaggio di morsetti di derivazione cavi
- Nessuno slittamento in fase di taglio delle anime di cavo
- In plastica antiurto




| | B mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|
| 117.1670 | 38,0 | 197,0 | 1000V | 55 |

## Dispositivo di apertura morsetti in plastica

- Per lavorazioni a tensione sotto i 1000 V CA e 1500 V CC
- Senza asola
- Forma ovale senza spigoli
- Finitura lunga con punta grande
- In plastica antiurto




| | B mm | L mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|
| 117.1680 | 53,0 | 225,0 | 1000V | 225 |

## Dispositivo di apertura morsetti in plastica

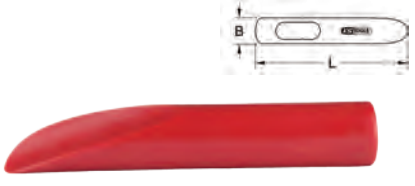
- Per lavorazioni a tensione sotto i 1000 V CA e 1500 V CC
- Speciale per i montaggio di morsetti di connessione dei cavi
- Ampiezza asola 22 mm
- In plastica antiurto
- Come supporto per il taglio di cavi conduttori




| | A mm | L mm | B mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 117.4268 | 20,0 | 270,0 | 50,0 | 1000V | 170 |

## Scalpello a forma di U

- Per cavi NKBA
- Apertura 70 mm
- Raggio 30 mm
- In plastica antiurto




| | L mm | B mm | 1000V | g |
|---|---|---|---|---|
| 117.4269 | 140,0 | 25,0 | 1000V | 58 |

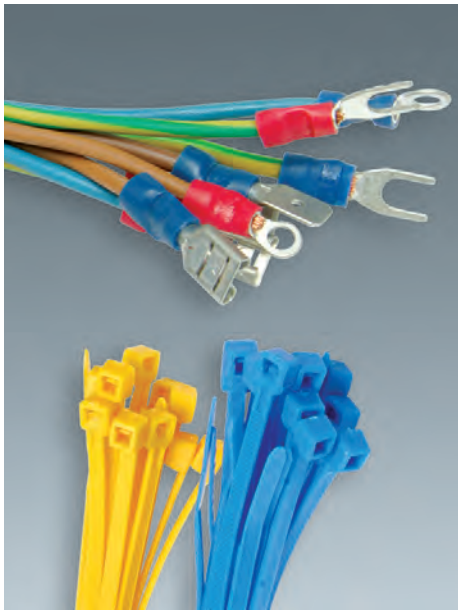
## METRI PIEGHEVOLI

### Metro pieghevole in plastica, bianco

- Isolamento multistrato bicolore a norma IEC 60900:2004
- In plastica rinforzata con fibra di vetro
- Senza parti in metallo




| | Lunghezza m | | |
|---|---|---|---|
| 300.0066 | 1,00 | 1000V | 600 |

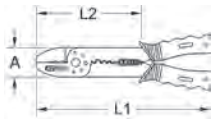


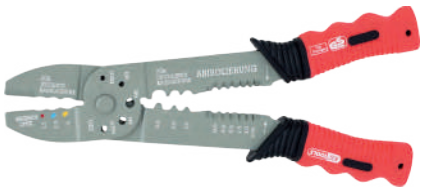
## UTENSILI A CRIMPARE

### Pinza a crimpare multifunzione per capicorda preisolati e non isolati

- Per taglio e spelatura di cavi da 0,75 - 6,0 mm²
- Per crimpatura di capicorda preisolati e connettori a spina da 1,5 - 6,0 mm²
- Con funzione di tranciatura viti
- Impugnatura bicomponente
- Corpo pinza in lamiera stampata





| | A mm | L1 mm | L2 mm | |
|---|---|---|---|---|
| 115.1231 | 40,0 | 220,0 | 130,0 | 230 |



### Serie di pinze a crimpare multifunzione

- Per capicorda preisolati e non isolati
- Incluso materiale di consumo, 270 pz.
- Per taglio e spelatura di cavi da 0,75 - 6,0 mm²
- Per crimpatura di capicorda preisolati e connettori a spina da 1,5 - 6,0 mm²
- Con funzione di tranciatura viti
- Impugnatura bicomponente
- Corpo pinza in lamiera stampata
- In robusta valigetta di plastica

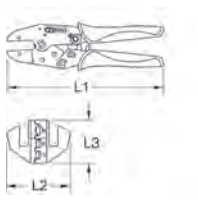


| | | | |
|---|---|---|---|
| 115.1230 | 271 pz. | Serie di pinze a crimpare multi-funzione | 560 |

### Pinza a crimpare per capicorda preisolati

- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata



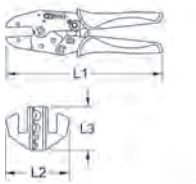





| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1425 | 0,5-1,0/1,5-2,5/4,0-6,0 | 22-18/16-14/12-10 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1415 | 491 |

### Pinza a crimpare per capicorda non isolati

- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata

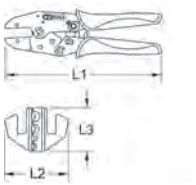





| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1430 | 1,5/2,5/6,0/10,0 | 20-18/16-14/12-10/8 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1416 | 487 |

### Pinza a crimpare per terminali a bussola

- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata



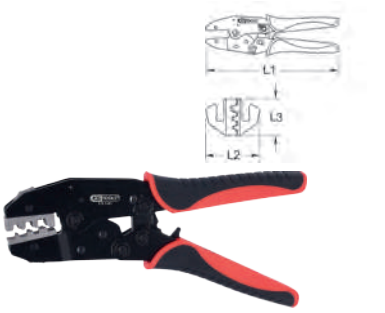



| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1440 | 0,5/0,75/1,0/1,5/2,5/4,0 | 22/20/18/16-14/12-10 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1418 | 499 |
| 115.1450 | 6,0/10,0/16,0 | 10/8/6 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1420 | 499 |



## Pinza a crimpare per spine femmine

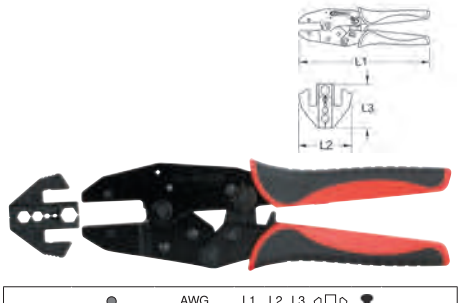
- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata




| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1435 | 0,5-1,0/1,5-2,5/4,0-6,0 | 20-18/16-14/12-10 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1417 | 499 |
| 115.1455 | 2,5/0,5/8,0/10,0 | 14-22/8-6 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1421 | 505 |

## Pinza a crimpare per connettori coassiali

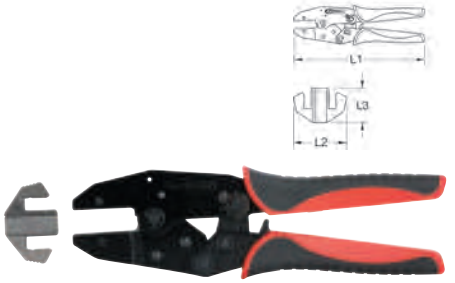
- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata




| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1445 | 1,72/2,50/5,40/6,48/8,23 | RG58/RG59/RG62 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1419 | 491 |

## Pinza a crimpare per connettori

- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- facile sostituzione degli inserti di crimpatura
- tramite alloggiamento dell'attacco rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata




| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1460 | RJ22 | 22-24 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1422 | 500 |
| 115.1465 | RJ11/RJ12 | 22-24 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1423 | 505 |
| 115.1470 | RJ45 | 22-24 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1424 | 505 |

## Assortimento per crimpatura per elettricisti

- Composizione ideale per gli elettricisti
- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- In robusta valigetta di plastica
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata



| | | | g |
|---|---|---|---|
| 115.1480 | 3 pz. | Assortimento per crimpatura per elettricisti | 910 |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 220 mm |
| 1 x |  | Ø 0,5 - 4,0 mm, H |
| 1 x |  | Ø 1,5 - 10,0 mm, B |

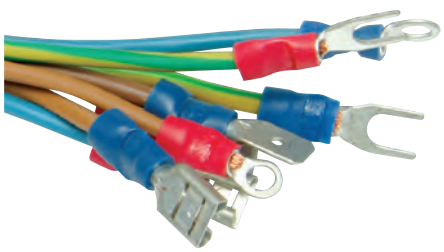
## Assortimento per crimpatura per cablaggi di rete

- Composizione ideale per il cablaggio di rete
- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- In robusta valigetta di plastica
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata



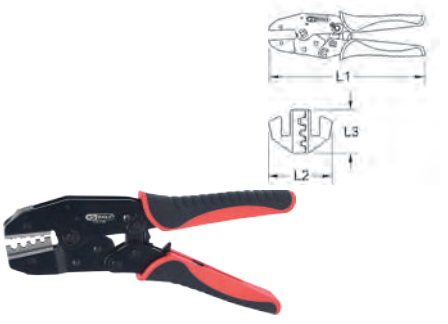
| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 115.1490 | 5 pz. | Assortimento per crimpatura per cablaggi di rete | 1,05 |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 220 mm |
| 1 x |  | AWG: 22 - 14 - 6 - 8, H |
| 1 x |  | AWG: 22 - 24, G1 |
| 1 x |  | AWG: 22 - 24, G2 |
| 1 x |  | AWG: 22 - 24, G3 |



## Pinza a crimpare per Solarlok

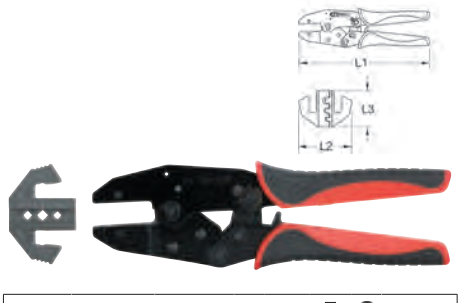
- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata




| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1520 | 6,0 / 4,0 / 2,5 / 1,5 | 10 - 15 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1412 | 540 |

## Pinza a crimpare per connettore Solarlok MC 3

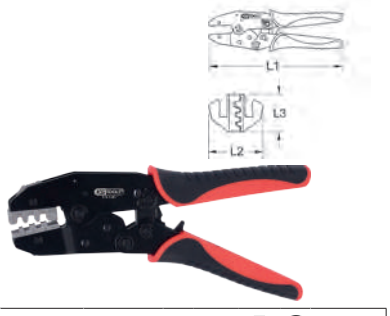
- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata




| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1521 | 4,0 / 6,0 / 2,5 | 12 / 10 / 14 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1413 | 545 |

## Pinza a crimpare per connettore Solarlok MC 4

- Estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata




| | mm² | AWG | L1 mm | L2 mm | L3 mm | | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1522 | 2,5 / 4,0 / 6,0 | 14 / 12 / 10 | 220,0 | 50,0 | 34,0 | 115.1414 | 550 |

## Serie di utensili a crimpare universali con pinza spelafili automatica

- Pinza a crimpare estremamente robusta e sicura
- Con dispositivo di blocco
- Possibilità di sgancio in caso di errore
- Crimpatura ottimale grazie al profilo di precisione
- Con cricchetto
- Possibilità di regolazione della pressione
- Cambio semplice delle coppie di matrici grazie al meccanismo di cambio rapido
- Impugnatura bicomponente
- Brunito
- Corpo pinza in lamiera stampata
- Pinza spelafili sicura e a chiusura automatica in dotazione



| | | | | kg |
|---|---|---|---|---|
| **115.1400** | 283 pz. | Serie di utensili a crimpare universali con pinza spelafili automatica | 2,37 | |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 220 mm |
| 1 x |  | Ø 0,5 - 4,0 mm, H |
| 1 x |  | Ø 1,5 - 10,0 mm, B |
| 1 x |  | Ø 0,5 - 6,0 mm, C |
| 1 x |  | Ø 0,5 - 4,0 mm, D |
| 1 x |  | RG 58 - RG 71, E |
| 1 x |  | 1,0 - 3,2 mm |
| 1 x |  | |

## SERIE DI UTENSILI ISOLATI

## Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/4"

| | | | | kg |
|---|---|---|---|---|
| **117.1877** | 22 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 1,60 | |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 1/4“ |
| 4 x |  | 1/4“: 50 - 75 - 100 - 150 mm |
| 1 x |  | 1/4“ |
| 1 x |  | 1/4“ |
| 10 x |  | 1/4“: 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 14 mm |
| 5 x |  | 1/4“: 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm |

## Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/4"

| | | | | kg |
|---|---|---|---|---|
| **117.1876** | 21 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 1,00 | |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 1/4“: 5 - 25 Nm |
| 3 x |  | 1/4“: 75 - 100 - 150 mm |
| 2 x |  | 1/4“ |
| 5 x |  | 1/4“: 6 - 8 - 10 - 13 - 14 mm |
| 3 x |  | 1/4“: 5 - 6 - 8 mm |
| 3 x |  | 1/4“: 4 - 5,5 - 6,5 mm |
| 2 x |  | 1/4“: PH1 - PH2 |
| 2 x |  | 1/4“: PZ1 - PZ2 |

## Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/4"

| | | | | kg |
|---|---|---|---|---|
| **117.1878** | 21 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 1,90 | |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 1/4“: 5 - 25 Nm |
| 4 x |  | 1/4“: 50 - 75 - 100 - 150 mm |
| 1 x |  | 1/4“ |
| 10 x |  | 1/4“: 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 14 mm |
| 5 x |  | 1/4“: 3 - 4 - 5 - 6 - 8 mm |

## Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



3/8"

| | | | | kg |
|---|---|---|---|---|
| **117.1882** | 16 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 3,80 | |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 3/8“ |
| 2 x |  | 3/8“: 125 - 250 mm |
| 1 x |  | 3/8“ |
| 8 x |  | 3/8“: 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 22 mm |
| 3 x |  | 3/8“: 5 - 6 - 8 mm |
| 1 x |  | 25 Nm |

## Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



3/8"

| | | | | kg |
|---|---|---|---|---|
| **117.1850** | 16 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 4,00 | |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x |  | 3/8“ |
| 2 x |  | 3/8“: 125 - 250 mm |
| 1 x |  | 3/8“ |
| 8 x |  | 3/8“: 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22 mm |
| 3 x |  | 3/8“:5 - 6 - 8 mm |
| 1 x |  | 3,5 mm |

## Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



3/8"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1885 | 16 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 3,40 |
| 1 x | | 3/8“ | |
| 2 x | | 3/8“: 125 - 250 mm | |
| 3 x | | 3/8“: 13 - 17 - 19 mm | |
| 4 x | | 3/8“: 5 - 6 - 8 - 10 mm | |
| 1 x | | 3/8“: 5 mm | |
| 1 x | | 2,5 mm | |
| 2 x | | 5 - 6 mm | |
| 1 x | | Ø 25mm | |
| 1 x | | 160 mm | |

## Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



3/8"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1888 | 13 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 2,40 |
| 1 x | | 3/8“ | |
| 2 x | | 3/8“: 125 - 250 mm | |
| 1 x | | 3/8“ | |
| 5 x | | 3/8“: 8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm | |
| 4 x | | 3/8“: 4 - 5 - 6 - 8 mm | |

## Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



3/8"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1887 | 11 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 1,80 |
| 1 x | | 3/8“ | |
| 1 x | | 3/8“: 125 mm | |
| 5 x | | 3/8“: 8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm | |
| 4 x | | 3/8“: 4 - 5 - 6 - 8 mm | |

## Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



3/8"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1881 | 14 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 3,87 |
| 1 x | | 3/8“: 5 - 50 Nm | |
| 2 x | | 3/8“: 125 - 250 mm | |
| 5 x | | 3/8“: 10 - 13 - 14 - 17 - 19 mm | |
| 5 x | | 3/8“: 4 - 5 - 6 - 8 - 10 mm | |
| 1 x | | 3/8“: 95 - 150 mm | |

## Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



3/8"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1886 | 13 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 2,56 |
| 1 x | | 3/8“ | |
| 2 x | | 3/8“: 125 - 250 mm | |
| 1 x | | 3/8“ | |
| 5 x | | 3/8“: 8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm | |
| 4 x | | 3/8“: 4 - 5 - 6 - 8 mm | |

## Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



3/8"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1889 | 11 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 1,75 |
| 1 x | | 3/8“ | |
| 1 x | | 3/8“: 125 mm | |
| 5 x | | 3/8“: 8 - 10 - 13 - 17 - 19 mm | |
| 4 x | | 3/8“: 4 - 5 - 6 - 8 mm | |

## Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica



1/2"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1883 | 15 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 3,99 |
| 1 x | | 1/2“ | |
| 2 x | | 1/2“: 125 - 250 mm | |
| 1 x | | 1/2“ | |
| 8 x | | 1/2“: 10 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22 24 mm | |
| 3 x | | 1/2“: 5 - 6 - 8 mm | |

## Serie chiavi a innesto con utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- In robusta valigetta di plastica



1/2"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1860 | 16 pz. | Serie chiavi a innesto con utensili isolati | 4,50 |
| 1 x | | 1/2“ | |
| 2 x | | 1/2“: 125 - 250 mm | |
| 1 x | | 1/2“ | |
| 8 x | | 1/2“: 10 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 - 22 - 24 mm | |
| 3 x | | 1/2“: 5 - 6 - 8 mm | |
| 1 x | | 3,5 mm | |

## Serie di utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Valigetta in plastica con inserti in gommapiuma
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1870 | 20 pz. | Serie di utensili isolati | 4,50 |
| 1 x | | 205 mm | |
| 1 x | | 160 mm | |
| 1 x | | 200 mm | |
| 1 x | | 180 mm | |
| 1 x | | 160 mm | |
| 1 x | | 160 mm | |
| 1 x | | 6 - 400 V | |
| 3 x | | 8 - 10 - 13 mm | |
| 6 x | | 2,5 - 3,5 - 5,5 - 6,5 - 8,0 - 10,0 mm | |
| 2 x | | PH1 - PH2 | |
| 1 x | | 210 mm | |
| 1 x | | 182 mm | |

## Serie di utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Inserto in gommapiuma In robusta valigetta di plastica
- Acciaio speciale per utensili



1/2"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1840 | 26 pz. | Serie di utensili isolati | 5,00 |
| 1 x | | 205 mm | |

| | | |
|---|---|---|
| 1 x | | 160 mm |
| 1 x | | 200 mm |
| 1 x | | 1/2“ |
| 1 x | | 250 mm |
| 1 x | | 210 mm |
| 1 x | | 182 mm |
| 7 x | | 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 mm |
| 7 x | | 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 17 - 19 mm |
| 1 x | | 6 - 400 V |
| 4 x | | 3,5 - 5,5 - 6,5 - 8,0 mm |




## Serie di utensili isolati

- Con rivestimento isolante a norma IEC 60900
- Cuoio rosso
- Con cinghie di trasporto
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1872 | 14 pz. | Serie di utensili isolati | 4,50 |
| 1 x | | 185 mm | |
| 1 x | | 160 mm | |
| 1 x | | 200 mm | |
| 1 x | | 210 mm | |
| 3 x | | 2,5 - 4,0 - 5,5 mm | |
| 4 x | | 7 - 8 - 9 - 10 mm | |
| 1 x | | Gr. 10 | |
| 1 x | | 200 mm | |
| 1 x | | 12 - 750 V | |

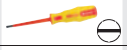
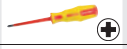
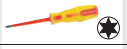
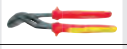
## Kit di utensili isolati per veicoli ibridi ed elettrici

- Rivestimento isolante a norma IEC 60900
- In valigetta di alluminio
- Acciaio speciale per utensili



3/8"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1890 | 43 pz. | Kit di utensili isolati per veicoli ibridi ed elettrici | 13,93 |

| | | |
|---|---|---|
| 4 x |  | 2,5 - 3 - 3,5 - 4 mm |
| 3 x |  | PH1 - PH2 - PH3 |
| 3 x |  | T20 - T25 - T30 |
| 1 x |  | 210 mm |
| 1 x |  | 185 mm |
| 1 x |  | 165 mm |
| 1 x |  | 215 mm |
| 1 x |  | 165 mm |
| 1 x |  | 240 mm |
| 2 x |  | 10 - 25 mm |
| 1 x |  | 180 mm |
| 1 x |  | 3/8“ |
| 15 x |  | 3/8“: 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 22 mm |
| 2 x |  | 3/8“: 150 - 250 mm |
| 3 x |  | 3/8“: M8 - M10 - M12 |
| 1 x |  | |
| 1 x |  | |
| 1 x |  | 500 m |





## Valigetta rigida, vuota

- Robusta valigetta rigida in plastica antiurto con bordi in alluminio temprato
- Portadocumenti nel coperchio
- 2 pannelli portautensili estraibili per le dotazioni singole
- La parte inferiore della valigia dispone di un divisorio lungo e uno trasversale
- Chiudibile con 2 serrature a cilindro
- Maniglia a estrazione telescopica
- Carico massimo 30 kg



| | | kg |
|---|---|---|
| 117.1810-99 | Valigetta rigida, vuota | 5,00 |

## Borsa portautensili, vuota

- Cuoio rosso
- Con cinghie di trasporto
- Pannello anteriore e pannello divisorio ripiegabili
- Esecuzione robusta per l'inserimento di ca. 50 utensili e divisori a scelta
- Guarnizioni cromate



| | | kg |
|---|---|---|
| 117.1820-99 | Borsa portautensili, vuota | 4,30 |

## Borsa portautensili, vuota

- Cuoio rosso
- Con cinghie di trasporto
- Apribile frontalmente
- Interni robusti in metallo
- Per l'inserimento di ca. 40 utensili VDE e divisori a scelta
- Ideale per il montaggio dei contagiri



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 117.1830-99 | Borsa portautensili, vuota | 3,40 | |

# TECNICA DI SOLLEVAMENTO

## Ripiano idraulico mobile, 450 kg

- Telaio e cesoie in acciaio profilato saldato
- Ideale per la deposizione e trasporto di componenti pesanti di veicoli
- lavorare in modo ergonomico e delicato per la schiena sollevando la piattaforma della pompa idraulica a pedale
- valvola di scarico continua con abbassamento manuale sensibile
- due ruote pivotanti con fermo per il fissaggio sicuro sul luogo di utilizzo
- due ruote fisse




**Dati tecnici:**
Superficie di carico: L 850 x B 500 mm

| | Portata max. kg | Altezza di sollevamento min. mm | Altezza di sollevamento max. mm | Lunghezza mm | Altezza totale mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.5525 | 450,0 | 280,0 | 860,0 | 880,0 | 945 | 76,00 |



# IL MIGLIOR PARTNER PER PER CHI UTILIZZATA UTENSILI PER VEICOLI ELETTRICI E IBRIDI!

## STRUMENTI DI SICUREZZA PER OGNI IMPIEGO




Gli utensili isolati realizzati e omologati secondo la norma antinfortunistica BGV A3 (VBG-4) del produttore KS Tools sono progettati in particolare per la meccanica di veicoli elettrici e ibridi. In alcuni sistemi, in questo tipo di veicoli possono passare fino a 500 volt. Se vengono utilizzati strumenti comuni il voltaggio é sufficiente a causare gravi danni fisici, che possono portare alla morte.

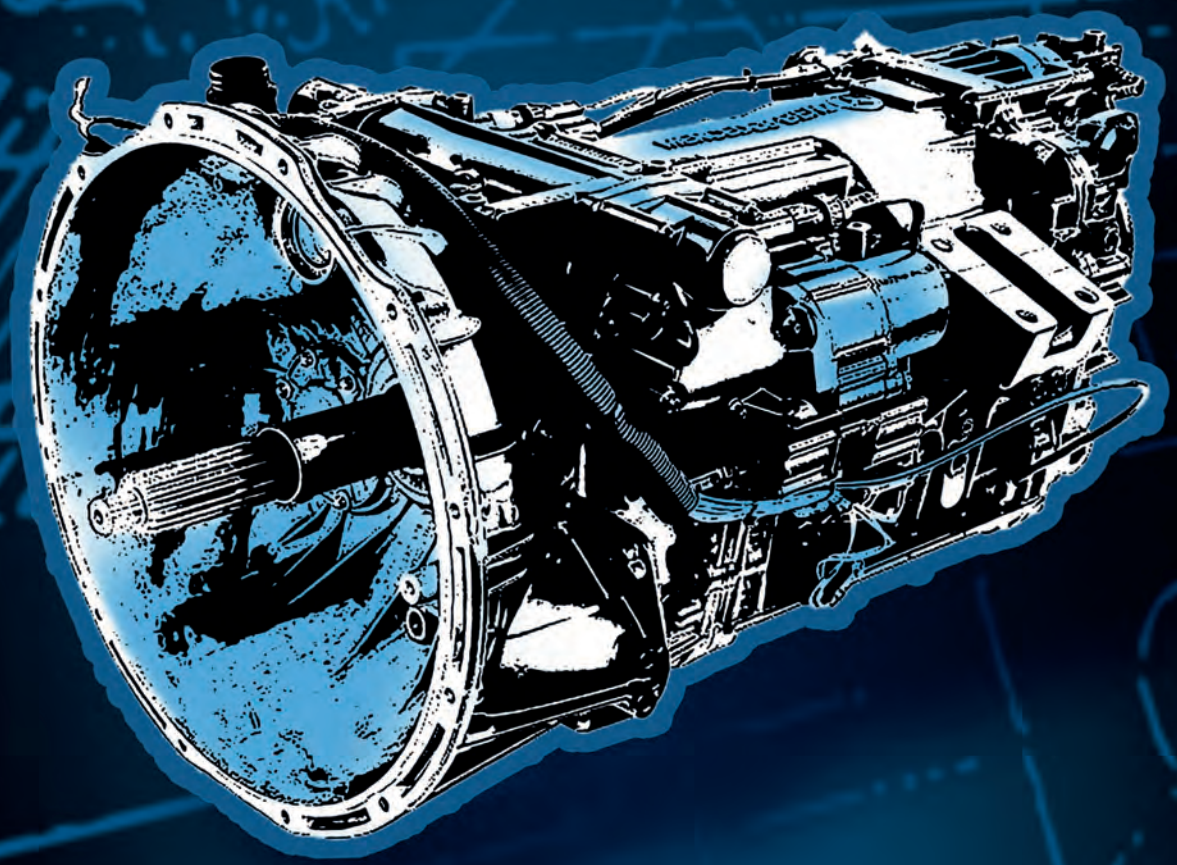
Gli utensili speciali KS Tools per veicoli ibridi e elettrici sono realizzati con materiali pregiati, nel rispetto delle norme più recenti a livello internazionale e offrono uno standard molto elevato in materia di protezione per qualsiasi utente.



kstools.com

KS TOOLS®

*Innovare è la nostra missione!*





KS TOOLS®

Innovare è
la nostra missione!

| | DA PAGINA |
|---|---|
| CHIAVE A DENTI | 266 |
| CHIAVE A BUSSOLA SPECIALE | 267 |
| CHIAVI POLIGONALI DOPPIE | 267 |
| CHIAVI A PERCUSSIONE | 268 |
| PINZE DI SICUREZZA | 268 |
| LEVA CON ESTREMITÀ PIATTA | 270 |
| ESTRATTORI | 271 |
| RIPARAZIONE CAMBIO | 273 |
| PRISMI | 276 |
| DISPOSITIVO DI POSIZIONAMENTO E SUPPORTO | 276 |
| CAMBIO OLIO DELLA TRASMISSIONE | 278 |

## CHIAVE A DENTI

### Chiave per bulloni con 4 rilievi per DAF

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Profilo speciale con 4 denti interni
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: DAF** XLR (Euro 4) cuscinetto albero cardanico centrale




3/4"

| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | Numero denti | B mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.1025 | 72,0 | 57,0 | 50,0 | 4 | 6,0 | 55,0 | 0,79 |

### Chiave per bulloni con 4 rilievi per MAN

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Profilo speciale con 4 denti interni
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione**: Trasmissione **MAN** 410/414




3/4"

| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | Numero denti | B mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.0655 | 72,0 | 58,0 | 53,0 | 4 | 5,0 | 77,0 | 1,32 |

### Chiave per bulloni con 4 rilievi per Scania

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Profilo speciale con 4 denti interni
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Trasmissione bus **Scania** 8 rapporti




3/4"

| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | Numero denti | B mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.1515 | 78,0 | 65,0 | 58,0 | 4 | 7,0 | 76,0 | 1,45 |

### Chiave per bulloni con 4 rilievi per Scania

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Profilo speciale con 4 denti interni
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione**: Trasmissione secondaria **Scania**




1/2"

| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | Numero denti | B mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.1680 | 58,0 | 53,0 | 48,0 | 4 | 5,0 | 100,0 | 889 |

### Chiave per bulloni con 4 rilievi per Scania

- Con attacco quadro 3/4" secondo DIN 3121 / ISO 1174
- Possibilità di serraggio controllato
- Profilo speciale con 4 denti interni
- Versione robusta
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Flangia dell'albero cardanico **Scania** sul motore e assale posteriore (ad es. cambio dell'anello di tenuta Simmerring)




3/4"

| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | Numero denti | B mm | T mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0235 | 82,0 | 70,0 | 64,0 | 4 | 7,0 | 19,0 | 65,0 | 1,25 |

### Chiave per bulloni con 4 rilievi per Scania

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Profilo speciale con 4 denti interni
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione**: Trasmissioni **Scania** (310/320/340)




3/4"

| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | Numero denti | B mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.0465 | 82,0 | 70,0 | 64,0 | 4 | 7,0 | 65,0 | 1,24 |

### Chiave per bulloni con 4 rilievi per Scania

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Profilo speciale con 4 denti interni
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Settori di impiego: Scania** albero principale trasmissione




3/4"

| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | Numero denti | B mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.1590 | 75,0 | 70,0 | 65,0 | 4 | 7,0 | 80,0 | 1,07 |

### Chiave per bulloni con 6 rilievi per DAF

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Profilo speciale con 6 denti interni
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione**: **DAF** CF85 ingranaggi (EURO 4 e EURO 5)




3/4"

| | D2 mm | D1 mm | H mm | D3 mm | Numero denti | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.1085 | 74,0 | 91,0 | 55,0 | 66,0 | 6 | 1,10 |

### Chiave per bulloni con 4 rilievi per Scania

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Profilo speciale con 4 denti interni
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione**: Scania Ghiera 1338267




3/4"

| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | Numero denti | B mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.1745 | 87,0 | 76,0 | 70,0 | 4 | 6,5 | 145,0 | 1,48 |

## Chiave ghiere per Scania con 4 perni

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Profilo speciale con 4 denti interni
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione**: **Scania** (340) albero trasmissione principale




3/4"

| | A mm | B mm | Numero denti | D1 mm | D2 mm | T mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.1730** | 7,0 | 72,6 | 4 | 80,0 | 72,0 | 65,0 | 1,84 | |

## Chiave per bulloni con 4 rilievi per Scania

- per allentare e serrare i dadi sull'albero di ingresso di trasmissione
- Attacco quadro secondo DIN 3121 / ISO 1174
- Versione robusta
- Serraggio controllato
- Profilo speciale con 4 denti interni
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili



3/4"

| | Diametro interno in mm | D1 mm | H mm | D3 mm | Numero denti | Larghezza denti in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.1350** | 80,5 | 80,0 | 76,0 | 72,0 | 4 | 6,5 | 1,90 | |

# CHIAVE A BUSSOLA SPECIALE

## Bussola speciale per viti ottagonali

- Speciale profilo interno ottagonale
- Per montaggio e smontaggio degli interruttori di controllo per il bloccaggio del differenziale
- Ideale anche per diversi interruttori elettrici sulle trasmissioni
- Cromate lucide
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione: MAN**, autocarri **Mercedes** Actros, serie SK, ecc.



1/2"

| | Profilo | Ap. mm | Ø mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **455.0100** | Ottagonale | 27 | 34,0 | 57,0 | 200 | |

## Bussola speciale per avvitatori ad impulsi per alberi di trasmissione, lunga

- Poligonale
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per l'impiego con avvitatori ad impulsi da 1/2"
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione:** Alberi di trasmissione, flange albero cardanico, supporti iniettori, trasmissioni autocarri **Mercedes** G2/24/26, **Mercedes** Actros, ecc.



1/2"

| | mm | Ø mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **150.1703** | 27,0 | 40,5 | 85,0 | 350 | |
| **150.1705** | 30,0 | 42 | 85,0 | 450 | |
| **150.1706** | 32,0 | 44 | 85,0 | 490 | |
| **150.1704** | 34,0 | 46 | 85,0 | 430 | |
| **150.1707** | 36,0 | 50 | 85,0 | 520 | |

## Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, lunga

- Esagonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Finitura lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno

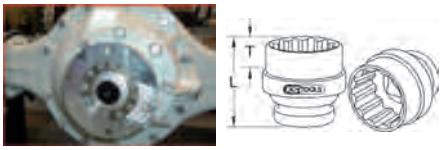
**Campi di applicazione:** Flangia albero articolato dell'albero di azionamento




| | mm | L mm | D1 mm | D2 mm | T mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **515.1855** | 55,0 | 100,0 | 81,0 | 54,0 | 52,0 | 1,95 | |

## Bussola poligonale per avvitatori ad impulsi, corta

- Poligonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno





1"

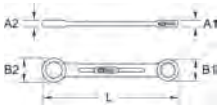
| | mm | L mm | T mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **450.0404** | 50,0 | 70,0 | 36,0 | 1,02 | |
| **450.0405** | 55,0 | 75,0 | 40,0 | 1,23 | |
| **450.0407** | 65,0 | 75,0 | 38,0 | 1,49 | |

# CHIAVI POLIGONALI DOPPIE

## Chiave poligonale a due bocche CHROME*plus*®, extra lunga

- Profilo FlankTraction
- Sottili
- Cromate lucide
- Cromo-molibdeno








| | mm | A1 mm | A2 mm | B1 mm | B2 mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **518.0821** | 8x10 | 7,5 | 8,4 | 12,5 | 15,0 | 235,0 | 72 | |
| **518.0822** | 10x11 | 8,5 | 9,5 | 14,3 | 17,0 | 291,0 | 95 | |
| **518.0823** | 12x14 | 10,4 | 11,3 | 17,8 | 20,3 | 328,0 | 157 | |
| **518.0824** | 13x15 | 11,5 | 13,2 | 20,2 | 23,3 | 386,0 | 217 | |
| **518.0825** | 16x18 | 13,0 | 14,8 | 23,7 | 26,6 | 407,0 | 284 | |
| **518.0826** | 17x19 | 13,0 | 14,8 | 23,7 | 26,6 | 407,0 | 284 | |
| **518.0827** | 20x21 | 13,5 | 15,2 | 27,5 | 29,7 | 415,0 | 376 | |
| **518.0828** | 22x24 | 15,4 | 17,7 | 31,3 | 34,0 | 430,0 | 482 | |

## Serie di chiavi poligonali a due bocche CHROME*plus*®, extra lunghe

- Profilo FlankTraction
- Sottili
- Cromate lucide
- Cromo-molibdeno



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **518.0800** | 6 pz. | 10x11 - 12x14 - 13x15 - 16x18 - 17x19 - 22x24 mm | 2,06 | |

## Serie di chiavi poligonali a due bocche CHROME*plus*®, extra lunghe

- Profilo FlankTraction
- Sottili
- Cromate lucide
- Cromo-molibdeno

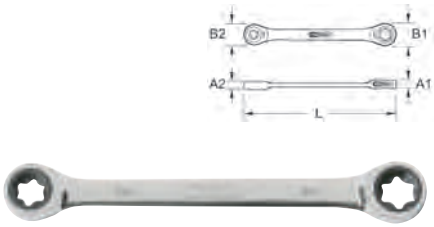


| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **518.0830** | 7 pz. | 10x11 - 12x14 - 13x15 - 16x18 - 17x19 - 20x21 - 22x24 mm | 2,44 | |



## Chiavi a cricco doppie GEAR*plus*® Torx profilo E

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio in posizioni con poco spazio e per la sostituzione della trasmissione
- Torx profilo E
- Forma diritta
- Dentatura precisa con 72 denti
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio




| | | A1 mm | A2 mm | B1 mm | B2 mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **503.4351** | E6 x E8 | 6,5 | 6,9 | 16,8 | 20,2 | 128,0 | 70 | |
| **503.4353** | E10 x E12 | 7,3 | 7,7 | 20,2 | 21,8 | 150,0 | 60 | |
| **503.4355** | E14 x E18 | 9,0 | 9,9 | 26,5 | 29,5 | 190,0 | 150 | |
| **503.4357** | E20 x E24 | 10,3 | 11,2 | 31,5 | 33,5 | 230,0 | 230 | |

## Serie di chiavi a cricco doppie GEAR*plus*® Torx profilo E

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio in posizioni con poco spazio e per la sostituzione della trasmissione
- Torx profilo E
- Forma diritta
- Dentatura precisa con 72 denti
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio



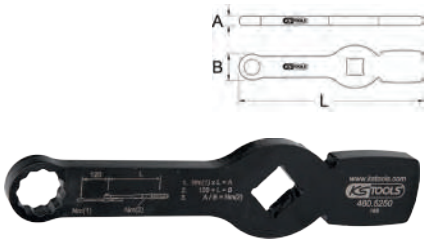
| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **503.4364** | 4 pz. | E6xE8 - E10xE12 - E14xE18 - E20xE24 | 475 | |

# CHIAVI A PERCUSSIONE

## Chiave dodecagonale a impatto con 2 superfici d'impatto

- Poligonale
- perfetto per allentare e serrare facilmente i raccordi dell'albero cardanico
- con attacco quadro da 3/4" per un avvitamento ottimale dei raccordi
- con formula di conversione della coppia di serraggio incisa a laser per la leva di prolunga
- con 2 bordi di impatto
- Fosfatata
- Cromo-vanadio

**Campi di applicazione:** Alberi cardanici in **MAN**




3/4"

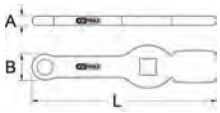
| | mm | A mm | B mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.5250** | 19 | 12,0 | 30,0 | 215,0 | 572 | |

## Chiave dodecagonale a impatto con 2 superfici d'impatto

- Poligonale
- perfetto per allentare e serrare facilmente i raccordi dell'albero cardanico
- con attacco quadro da 3/4" per un avvitamento ottimale dei raccordi
- con formula di conversione della coppia di serraggio incisa a laser per la leva di prolunga
- con 2 bordi di impatto
- Fosfatata
- Cromo-vanadio

**Campi di applicazione:** Alberi cardanici in veicoli commerciali **Mercedes**







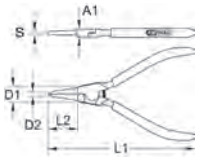

3/4"

| | mm | A mm | B mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.5251** | 21 | 12,0 | 32,0 | 216,0 | 565 | |

# PINZE DI SICUREZZA

## Pinza per anelli di sicurezza esterni

- A norma DIN 5254
- Punte separate con sistema antiscivolo
- Punte di precisione diritte e resistenti
- Chiusura automatica
- Con impugnatura rivestita
- Esecuzione pesante
- Forgiata ribassata
- Cromo-vanadio



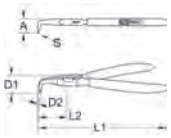



| | | Ø mm | A1 mm | S mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **119.2051** | A1 | 10-25 | 8,0 | 1,0 | 13,5 | 3,5 | 135,0 | 30,0 | 80 | |
| **119.2056** | A2 | 19-60 | 9,0 | 1,5 | 15,0 | 4,5 | 175,0 | 40,0 | 150 | |
| **119.2061** | A3 | 40-100 | 10,0 | 2,5 | 20,0 | 6,0 | 230,0 | 50,0 | 250 | |



## Pinza per anelli di sicurezza esterni, piegata

- A norma DIN 5254
- Punte separate con sistema antiscivolo
- Versione piegata a 90°
- Chiusura automatica
- Con impugnatura rivestita
- Esecuzione pesante
- Forgiata ribassata
- Cromo-vanadio

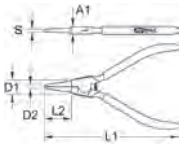





| | | Ø mm | A mm | S mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **119.2052** | A11 | 10-25 | 20,0 | 1,0 | 15,0 | 3,0 | 125,0 | 20,0 | 80 | |
| **119.2057** | A21 | 19-60 | 25,0 | 1,5 | 20,0 | 4,5 | 165,0 | 32,0 | 150 | |
| **119.2062** | A31 | 40-100 | 30,0 | 2,0 | 25,0 | 6,0 | 210,0 | 40,0 | 250 | |

## Pinza per anelli di sicurezza interni

- Secondo norme DIN 5256
- Punte separate con sistema antiscivolo
- Punte di precisione diritte e resistenti
- Con impugnatura rivestita
- Esecuzione pesante
- Forgiata ribassata
- Cromo-vanadio

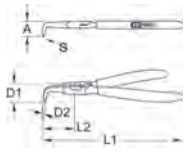





| | | Ø mm | A1 mm | S mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **119.2053** | J1 | 12-25 | 7,5 | 1,2 | 15,0 | 2,7 | 135,0 | 30,0 | 80 | |
| **119.2058** | J2 | 19-60 | 9,5 | 1,6 | 18,0 | 5,0 | 180,0 | 40,0 | 150 | |
| **119.2063** | J3 | 40-100 | 10,0 | 2,5 | 20,0 | 6,0 | 230,0 | 50,0 | 250 | |

## Pinza per anelli di sicurezza interni, piegata

- Secondo norme DIN 5256
- Punte separate con sistema antiscivolo
- Punte piegate a 90° e diritte
- Con impugnatura rivestita
- Esecuzione pesante
- Forgiata ribassata
- Cromo-vanadio






| | | Ø mm | A mm | S mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **119.2054** | J11 | 12-25 | 16,5 | 1,0 | 14,5 | 2,5 | 125,0 | 20,0 | 80 | |
| **119.2059** | J21 | 19-60 | 21,0 | 1,5 | 18,0 | 3,0 | 165,0 | 25,0 | 150 | |
| **119.2064** | J31 | 40-100 | 25,0 | 2,0 | 20,0 | 5,0 | 210,0 | 35,0 | 250 | |

## Serie di pinze di sicurezza

- Per anelli Seeger interni ed esterni
- Con impugnatura rivestita
- Punte piegate a 90° e diritte
- Punte di precisione resistenti
- Tutte le pinze di sicurezza per esterni sono dotate di molla di apertura
- Esecuzione pesante
- Cromo-vanadio



| | | | g |
|---|---|---|---|
| 119.2050 | 4 pz. | Serie di pinze di sicurezza | 455 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 119.2051 | Pinza per anelli Seeger A1,10-25mm | 80 |
| 119.2052 | Pinza per anelli Seeger A11,10-25mm | 80 |
| 119.2053 | Pinza per anelli Seeger J1,12-25mm | 80 |
| 119.2054 | Pinza per anelli Seeger J11,12-25mm | 80 |

## Serie di pinze di sicurezza

- Per anelli Seeger interni ed esterni
- Con impugnatura rivestita
- Punte piegate a 90° e diritte
- Punte di precisione resistenti
- Tutte le pinze di sicurezza per esterni sono dotate di molla di apertura
- Esecuzione pesante
- Cromo-vanadio



| | | | g |
|---|---|---|---|
| 119.2055 | 4 pz. | Serie di pinze di sicurezza | 735 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 119.2056 | Pinza per anelli Seeger A2,19-60mm | 150 |
| 119.2057 | Pinza per anelli Seeger A21,19-60mm | 150 |
| 119.2058 | Pinza per anelli Seeger J2,19-60mm | 150 |
| 119.2059 | Pinza per anelli Seeger J21,19-60mm | 150 |

## Serie di pinze di sicurezza

- Per anelli Seeger interni ed esterni
- Con impugnatura rivestita
- Punte piegate a 90° e diritte
- Punte di precisione resistenti
- Tutte le pinze di sicurezza per esterni sono dotate di molla di apertura
- Esecuzione pesante
- Cromo-vanadio



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 119.2060 | 4 pz. | Serie di pinze di sicurezza | 1,00 |

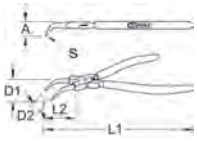
**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 119.2061 | Pinza per anelli Seeger A3,40-100mm | 250 |
| 119.2062 | Pinza per anelli Seeger A31,40-100mm | 250 |
| 119.2063 | Pinza per anelli Seeger J3,40-100mm | 250 |
| 119.2064 | Pinza per anelli Seeger J31,40-100mm | 250 |

## Pinza Seeger per cuscinetti ruota, piegata

- Punte di precisione resistenti
- Punte separate con sistema antiscivolo
- Esecuzione piegata a 45°
- Impugnatura rivestita
- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di anelli di sicurezza per cuscinetti ruota
- Utilizzabile su assale anteriore e posteriore
- Per tutti gli anelli di sicurezza per cuscinetti ruota più comuni
- Cromo-vanadio








| | Ø mm | A mm | S mm | D1 mm | D2 mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 500.1038 | J22 | 19-60 | 22,0 | 2,5 | 23,0 | 2,3 | 240,0 | 32,0 | 250 |

## Serie di pinze per anelli Seeger con cricchetto

- Per anelli Seeger interni ed esterni
- Con impugnatura rivestita
- Punte intercambiabili
- 8 pinze diverse cambiando le punte
- Con utensile di montaggio/smontaggio
- Cromo-vanadio

Anelli interni: 60,0 mm - 100,0 mm
Anelli esterni: 40,0 mm - 85,0 mm



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 500.1350 | 20 pz. | Serie di pinze per anelli Seeger con cricchetto | 1,80 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 500.1351 | Pinza anello Seeger interno con punte intercambiabili | 315 |
| 500.1353 | Kit punte di ricambio 0°/ 2,75mm, 2 pz. | 24 |
| 500.1357 | Kit punte di ricambio 0°/ 3,0mm, 2 pz. | 24 |
| 500.1354 | Kit punte di ricambio 15°/ 2,75mm, 2 pz. | 14 |
| 500.1358 | Kit punte di ricambio 15°/ 3,0mm, 2 pz. | 24 |
| 500.1355 | Kit punte di ricambio 45°/ 2,75mm, 2 pz. | 24 |
| 500.1359 | Kit punte di ricambio 45°/ 3,0mm, 2 pz. | 24 |
| 500.1356 | Kit punte di ricambio 90°/ 2,75mm, 2 pz. | 24 |
| 500.1352 | Pinza anello Seeger interno con punte intercambiabili | 310 |
| 500.1361 | Serie viti di ricambio, confezione da 6 | 13 |
| 500.1360 | Kit punte di ricambio 90°/ 3,0mm, 2 pz. | 24 |

## Serie di pinze per anelli Seeger con cricchetto

- Per anelli Seeger interni ed esterni
- Con impugnatura rivestita
- Punte intercambiabili
- 6 pinze diverse cambiando le punte
- Con utensile di montaggio/smontaggio
- Cromo-vanadio

Anelli interni: 78,0 mm - 159,0 mm
Anelli esterni: 89,0 mm - 159,0 mm



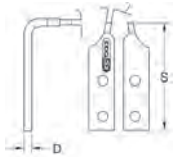
| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 500.1300 | 14 pz. | Serie di pinze per anelli Seeger con cricchetto | 1,80 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 500.1301 | Pinza anello Seeger interno con punte intercambiabili | 965 |
| 500.1302 | Pinza anello Seeger interno con punte intercambiabili | 965 |
| 500.1303 | Kit punte di ricambio 0°, 2 pz. | 15 |
| 500.1304 | Kit punte di ricambio 45°, 2 pz. | 15 |
| 500.1305 | Kit punte di ricambio 90°, 2 pz. | 16 |
| 500.1306 | Kit punte di ricambio 0°, 2 pz. | 16 |
| 500.1307 | Kit punte di ricambio 45°, 2 pz. | 16 |
| 500.1308 | Kit punte di ricambio 90°, 2 pz. | 16 |
| 500.1309 | Serie viti di ricambio, confezione da 4 | 4 |

## Pinza di sicurezza per interni con punte a 0° + 90°

- Per anelli di sicurezza interni
- Punte intercambiabili
- Per anelli di sicurezza secondo DIN 472 e DIN 984
- Nere verniciate a polveri
- Cromo-vanadio






| | Ø mm | D mm | S mm | L mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 500.1340 | J51/J5 | 122-300 | 3,5 | 66,0 | 540,0 | 2,03 |



## Pinza di sicurezza per esterni con punte a 0° + 90°

- Per anelli di sicurezza esterni
- Punte intercambiabili
- Per anelli di sicurezza secondo DIN 472 e DIN 984
- Nere verniciate a polveri
- Cromo-vanadio






| | | Ø mm | D mm | S mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **500.1345** | A51/A5 | 122-300 | 3,5 | 66,0 | 540,0 | 2,01 | |

### Accessori:

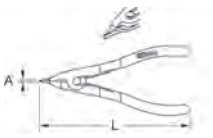
| | | g | |
|---|---|---|---|
| **500.1341** | Punte di ricambio diritte | 90 | |
| **500.1342** | Punte di ricambio 90° | 125 | |

## Pinza per rondelle elastiche, scanalata

- Impugnatura rivestita
- Con punte zigrinate e angolari
- Meccanismo a chiusura automatica
- Per montaggio e smontaggio di rondelle elastiche
- Per anelli di sicurezza esterni
- Il fermo evita che la rondella salti via
- Cromo-molibdeno

Ideale per montaggio e smontaggio di rondelle elastiche su albero motore, ad esempio su **Volkswagen**, **Mercedes** e **Opel**.








| | A mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **115.1048** | 0-20 | 210,0 | 220 | |

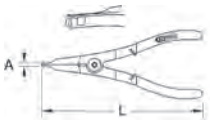


## Pinza per rondelle elastiche, punte sagomate

- Impugnatura rivestita
- Punte sagomate
- Meccanismo a chiusura automatica
- Per montaggio e smontaggio di rondelle elastiche
- Per anelli di sicurezza esterni
- Il fermo evita che la rondella salti via
- Cromo-molibdeno

Ideale per montaggio e smontaggio di rondelle elastiche su albero motore, ad esempio su **Volkswagen**, **Mercedes**, **Opel**, **BMW** e **Ford**.








| | A mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **115.1049** | 0-20 | 240,0 | 600 | |

## LEVA CON ESTREMITÀ PIATTA

## Leverino per centraggio e montaggi

- Esagonale
- Estremità temprate
- Forgiato
- Cono rettificato
- Acciaio speciale per utensili



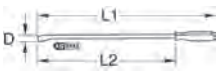



| | D1 mm | D2 mm | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **129.2222** | 22,0 | 5,0 | 405,0 | 16,0 | 650 | |

## Leva con estremità piatta

- Ideali per interventi di montaggio e smontaggio
- Per mettere in pressione parti bloccate
- Con impugnatura ergonomica mono-componente
- temprata in tutta la lunghezza
- Cromo-molibdeno








| | D mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **911.8101** | 11,0 | 200,0 | 115,0 | 130 | |
| **911.8102** | 15,0 | 300,0 | 185,0 | 220 | |
| **911.8103** | 18,0 | 450,0 | 320,0 | 420 | |
| **911.8104** | 18,0 | 600,0 | 470,0 | 560 | |

## Serie di leve con estremità piatta

- Ideali per interventi di montaggio e smontaggio
- Per mettere in pressione parti bloccate
- Con impugnatura ergonomica mono-componente
- temprata in tutta la lunghezza
- Cromo-molibdeno





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **911.8100** | 4 pz. | 11 x 115 mm - 15 x 185 mm - 18 x 320 mm - 18 x 470 mm | 1,33 | |

## Palanchino articolato testa girevole

- Leva particolarmente versatile e robusta
- Testa regolabile in diverse posizioni
- Massima trasmissione della forza con minima necessità di spazio
- Impiego ottimale anche in spazi stretti
- Acciaio speciale per utensili





| | Lunghezza mm | Posizioni di arresto | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **911.8176** | 250,0 | 5 | 0,39 | |
| **911.8177** | 300,0 | 5 | 0,46 | |
| **911.8178** | 400,0 | 5 | 0,57 | |

## Kit palanchino articolato testa girevole

- Leva particolarmente versatile e robusta
- Testa regolabile in diverse posizioni
- Massima trasmissione della forza con minima necessità di spazio
- Impiego ottimale anche in spazi stretti
- Acciaio speciale per utensili



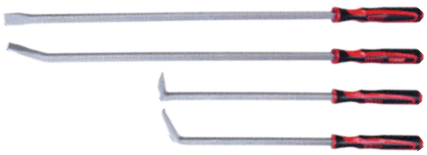


| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **911.8175** | 3 pz. | 250 - 300 - 400 mm | 1,50 | |

## Leva con estremità piatta

- L'estremità ad angolo della leva garantisce un supporto antiscivolo
- Ideali per interventi di montaggio e smontaggio
- Con lama e calotta di percussione in un unico pezzo
- Utilizzabile per l'ispezione di supporti difettosi
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | Raggio di curvatura | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **911.8411** | 0° | 900,0 | 1,70 | |
| **911.8412** | 45° | 900,0 | 1,75 | |
| **911.8413** | 75° | 600,0 | 1,17 | |
| **911.8414** | 90° | 600,0 | 1,20 | |

## Leva con estremità piatta

- L'estremità ad angolo della leva garantisce un supporto antiscivolo
- Ideali per interventi di montaggio e smontaggio
- Con lama e calotta di percussione in un unico pezzo
- Utilizzabile per l'ispezione di supporti difettosi
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | Raggio di curvatura | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **911.8415** | 45° | 1150,0 | 4,75 | |

## Serie di leve con estremità piatta

- L'estremità ad angolo della leva garantisce un supporto antiscivolo
- Ideali per interventi di montaggio e smontaggio
- Con lama e calotta di percussione in un unico pezzo
- Utilizzabile per l'ispezione di supporti difettosi
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **911.8410** | 4 pz. | Serie di leve con estremità piatta | 8,70 | |

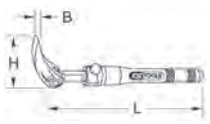
**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **911.8411** | Leva con estremità piatta,0°,900mm | 1,70 | |
| **911.8412** | Leva con estremità piatta, 45°,900mm | 1,75 | |
| **911.8413** | Leva con estremità piatta, 75°,600mm | 1,17 | |
| **911.8414** | Leva con estremità piatta, 90°,600mm | 1,20 | |

## Palanchino articolato telescopico testa girevole

- Prolunga della leva con pulsante per blocco in diverse posizioni
- Testa regolabile in diverse posizioni
- Extra sottile, con pulsante di facile utilizzo
- Massima trasmissione della forza con minima necessità di spazio
- Impiego ottimale anche in spazi stretti
- Acciaio speciale per utensili








| | L mm | H mm | B mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **911.8186** | 325-460 | 90,0 | 12,0 | 0,78 | |
| **911.8187** | 600-915 | 120,0 | 20,0 | 1,90 | |
| **911.8188** | 865-1350 | 145,0 | 24,0 | 4,26 | |

## Serie palanchini telescopici testa telescopica

- Prolunga della leva con pulsante per blocco in diverse posizioni
- Testa regolabile in diverse posizioni
- Extra sottile, con pulsante di facile utilizzo
- Massima trasmissione della forza con minima necessità di spazio
- Impiego ottimale anche in spazi stretti
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **911.8185** | 3 pz. | 325-460 - 600-915 - 865-1350 mm | 6,94 | |

## Leva di sollevamento

- Quadro
- Estremità temprate
- Laccato nero
- Acciaio speciale per utensili




| | D1 mm | D2 mm | Lunghezza m | S mm | Numero impugnatura | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **156.0598** | 22,0 | 35,0 | 1,80 | 37,0 | - | 8,00 | |

# ESTRATTORI

## Serie di estrattori universali a regolazione rapida

- Con funzione di serraggio rapido
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Utilizzabile con diverse varianti di bracci e viti idrauliche (opzionali)
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica







| | | A mm | B mm | mm | max t | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **625.1701** | 7 pz. | 20 - 90 | 100 | M14 x 1,5 | 5,5 | 2,30 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **620.1701** | Estrattore a serraggio rapido a 2bracci,20-90mm | 1,00 | |
| **630.1701** | Estrattore a serraggio rapido a 3bracci,20-90mm | 1,30 | |
| **980.1090** | Grasso speciale per filettature, tubo | 0,01 | |

## Estrattore universale a 2 bracci

- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Vite di pressione idraulica disponibile per filettature G1/2" / G3/4" / G1"
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale per utensili





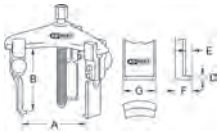
| | A mm | B mm | C mm | max t | mm | mm | D mm | E mm | F mm | G mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **620.0101** | 20-90 | 100 | 70-130 | 4,5 | M14x1,5 x 140 | 17 | 3 | 13 | 25 | 20 | 1,00 | |
| **620.0102** | 25-130 | 100 | 80-180 | 4,5 | M14x1,5 x 140 | 17 | 3 | 13 | 25 | 20 | 1,20 | |
| **620.0103** | 50-160 | 150 | 105-220 | 6,5 | G1/2 x140 x 210 | 22 | 4 | 16 | 35 | 25 | 3,00 | |
| **620.0104** | 60-200 | 150 | 120-270 | 6,5 | G1/2 x140 x 210 | 22 | 4 | 16 | 35 | 25 | 3,30 | |
| **620.0105** | 80-250 | 200 | 160-330 | 11 | G3/4 x140 x 280 | 27 | 5 | 25 | 54 | 35 | 7,40 | |

| | A mm | B mm | C mm | max t | mm | mm | D mm | E mm | F mm | G mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **620.0106** | 80-350 | 200 | 160-420 | 11 | G3/4"x14g x 280 | 27 | 5 | 25 | 54 | 35 | 8,50 | |
| **620.0107** | 110-520 | 200 | 195-600 | 13 | G3/4"x14g x 280 | 27 | 5 | 25 | 54 | 35 | 13,00 | |
| **620.0108** | 170-640 | 225 | 250-720 | 18 | G1"x11g x 310 | 36 | 10 | 33 | 55 | 50 | 23,70 | |

## Estrattore a serraggio rapido a 3 bracci sottili

- Con funzione di serraggio rapido
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Distribuzione uniforme del carico e serraggio centrato
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Utilizzabile con vite di pressione idraulica 1/2" (opzionale)
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale per utensili







| | A mm | B mm | max t | mm | mm | D mm | E mm | F mm | G mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **630.1101** | 20-90 | 100 | 5 | M14x1,5 x 130 | 17 | 3,6 | 6 | 13 | 27 | 1,30 | |

## Estrattore universale a 2 + 3 bracci

- Bracci utilizzabili su entrambi i lati
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Inserto stellare per 2 o 3 bracci
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale per utensili







| | A mm | B mm | max t | mm | mm | D mm | E mm | F mm | G mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **640.4203** | 60 | 65 | 2,0 | G3/8"x1,06px110 | 13 | 3 | 10 | 18 | 11 | 0,47 | |
| **640.4204** | 90 | 100 | 5,0 | G9/16"x2,0px190 | 17 | 4 | 15,5 | 29 | 17 | 1,60 | |
| **640.4205** | 165 | 170 | 7,0 | G3/4"x2,0px285 | 22 | 4 | 15,5 | 29 | 17 | 3,20 | |

## Serie di estrattori per interni di precisione Ø 10,0 - 75,0 mm

- Gambo scanalato
- Per cuscinetti e boccole serrati energicamente
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **660.0012** | 9 pz. | Serie di estrattori per interni di precisione Ø 10,0 - 75,0 mm | 4,92 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **660.0106** | Espansori per interni, 10-13mm | 0,05 | |
| **660.0109** | Espansori per interni, 14-19mm | 0,09 | |
| **660.0114** | Espansori per interni, 20-25mm | 0,11 | |
| **660.0116** | Espansori per interni, 25-30mm | 0,12 | |
| **660.0119** | Espansori per interni, 30-37mm | 0,28 | |
| **660.0122** | Espansori per interni, 38-45mm | 0,29 | |
| **660.0125** | Espansori per interni, 40-75mm | 0,76 | |
| **660.0601** | Estrattori a 2 bracci per espansori, 35-75mm | 0,70 | |
| **660.0602** | Estrattori a 2 bracci per espansori, 60-130mm, M10xG3/8" | 1,60 | |

## Serie di separatori con dispositivo estrattore Ø 22,0 - 115,0 mm

- Per cuscinetti e boccole sottili serrati energicamente
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Vite di pressione idraulica opzionale
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **605.0003** | 3 pz. | Serie di separatori con dispositivo estrattore Ø 22,0 - 115,0 mm | 6,10 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **605.0503** | Separatori,22-115mm | 1,90 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **605.0113** | Dispositivo estrattore p.separatori,55-205mm | 2,70 | |
| **605.0403** | Prolunga per asta di trazione M16 x100mm | 0,40 | |

## Serie di estrattori per interni di precisione Ø 10,0 - 115,0 mm

- Gambo scanalato
- Per cuscinetti e boccole serrati energicamente
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **660.0013** | 10 pz. | Serie di estrattori per interni di precisione Ø 10,0 - 115,0 mm | 9,72 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **660.0106** | Espansori per interni, 10-13mm | 0,05 | |
| **660.0109** | Espansori per interni, 14-19mm | 0,09 | |
| **660.0114** | Espansori per interni, 20-25mm | 0,11 | |
| **660.0116** | Espansori per interni, 25-30mm | 0,12 | |
| **660.0119** | Espansori per interni, 30-37mm | 0,28 | |
| **660.0122** | Espansori per interni, 38-45mm | 0,29 | |
| **660.0125** | Espansori per interni, 40-75mm | 0,76 | |
| **660.0601** | Estrattori a 2 bracci per espansori, 35-75mm | 0,70 | |
| **660.0128** | Espansori per interni, 70-115mm | 1,40 | |
| **660.0605** | Estrattori a 2 bracci per espansori, 55-205mm | 3,80 | |

## Estrattore universale

- Bracci utilizzabili su entrambi i lati
- Inserto stellare per 2 o 3 bracci
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **700.1100** | 11 pz. | Estrattore universale | 4,39 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **700.1100-4** | Braccio estrattore,grande | 0,25 | |
| **700.1100-5** | Braccio estrattore,piccolo | 0,08 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 700.1100-8 | Vite c.dado,grande | 0,02 | |
| 700.1100-9 | Vite c.dado,piccola | 0,01 | |
| 700.1100-10 | Mandrino,grande | 0,20 | |
| 700.1100-11 | Mandrino,piccolo | 0,06 | |
| 700.1100-2 | Traversa,grande | 0,31 | |
| 700.1100-3 | Traversa,piccola | 0,10 | |
| 700.1100-6 | Piastra di collegamento,grande | 0,04 | |
| 700.1100-7 | Piastra di collegamento,piccola | 0,01 | |
| 700.1140 | Estrattore per cuscinetti 50 mm x 30 mm | 1,15 | |

## Estrattore universale a 2 + 3 bracci

- Bracci sottili
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Distribuzione uniforme del carico e serraggio centrato
- Grazie ai bracci intercambiabili, può essere utilizzato per interni ed esterni
- Utilizzabile con diverse varianti di bracci e viti idrauliche (opzionali)
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Sforzo minimo
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1300 | 12 pz. | Estrattore universale a 2 + 3 bracci | 6,69 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1311 | 1 | Vite di pressione,M14x1,5 | 180 | |
| 700.1312 | 1 | Traversa a 2 bracci | 485 | |
| 700.1313 | 1 | Traversa a 3 bracci | 675 | |
| 700.1314 | 3 | Braccio estrattore,100mm | 250 | |
| 700.1315 | 3 | Braccio estrattore,210mm | 530 | |
| 700.1316 | 3 | Braccio estrattore,260mm | 640 | |

## Estrattori a due bracci per espansori

- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale per utensili

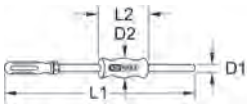



| | A mm | max N·m | mm | Estrattore interno | mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 660.0601 | 35-75 | 30 | 12 | M10 | M16x1,5 x 136 | 0,70 | |
| 660.0602 | 60-130 | 60 | 19 | M10xG3/8" | M24x1,5 x 160 | 1,60 | |
| 660.0603 | 60-130 | 60 | 19 | G3/8" | M24x1,5 x 160 | 1,50 | |
| 660.0605 | 55-205 | 100 | 22 | G3/8" | G1/2"x14g x 210 | 3,80 | |

## Estrattore a percussione

- Utensile per martellare dall'impiego flessibile
- Filettatura interna per l'inserimento di diversi estrattori, dadi e ganci
- Idoneo all'estrazione di cuscinetti a sfera, mozzi ruota, ecc.
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Acciaio speciale per utensili








| | L1 mm | L2 mm | D1 mm | D2 mm | mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 660.0501 | 170 | 40,0 | 10,0 | 30,0 | M10 | 0,40 | |
| 660.0502 | 170 | 80,0 | 10,0 | 50,0 | M10 | 0,90 | |
| 660.0503 | 250 | 100,0 | 16,0 | 45,0 | M10 | 1,30 | |
| 660.0504 | 250 | 100,0 | 16,0 | 45,0 | M10+G3/8" | 1,40 | |
| 660.0505 | 250 | 100,0 | 16,0 | 60,0 | G3/8" | 2,60 | |

## Staffa di serraggio universale

- Estrattore universale a 2 bracci
- La staffa di serraggio aiuta a mantenere la posizione dei bracci
- Evita gli slittamenti
- Acciaio speciale per utensili



| | A mm | g | |
|---|---|---|---|
| 615.5101 | 10-130 | 800 | |

## Estrattore interno di precisione

- Gambo scanalato
- Per cuscinetti e boccole serrati energicamente
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | | mm | mm | T mm | max N·m | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 660.0101 | 5-7 | M10 | 10 | 13 | 30,0 | 3 | 0,05 | |
| 660.0102 | 6-8 | M10 | 10 | 13 | 30,0 | 3 | 0,05 | |
| 660.0103 | 7-9 | M10 | 10 | 13 | 30,0 | 7 | 0,05 | |
| 660.0104 | 8-10 | M10 | 10 | 13 | 30,0 | 7 | 0,05 | |
| 660.0105 | 9-12 | M10 | 10 | 13 | 30,0 | 12 | 0,05 | |
| 660.0106 | 10-13 | M10 | 10 | 13 | 30,0 | 15 | 0,05 | |
| 660.0107 | 12-15 | M10 | 10 | 13 | 30,0 | 15 | 0,05 | |
| 660.0108 | 13-17 | M10 | 10 | 13 | 50,0 | 24 | 0,07 | |
| 660.0109 | 14-19 | M10 | 10 | 13 | 60,0 | 28 | 0,09 | |
| 660.0111 | 15-20 | M10 | 10 | 13 | 60,0 | 28 | 0,09 | |
| 660.0112 | 16-21 | M10 | 10 | 13 | 60,0 | 32 | 0,09 | |
| 660.0113 | 18-23 | M10 | 10 | 17 | 60,0 | 40 | 0,11 | |
| 660.0114 | 20-25 | M10 | 10 | 17 | 60,0 | 40 | 0,11 | |
| 660.0115 | 22-27 | M10 | 10 | 17 | 60,0 | 40 | 0,11 | |
| 660.0116 | 25-30 | M10 | 10 | 17 | 60,0 | 40 | 0,12 | |
| 660.0117 | 25-40 | M10 | 13 | 19 | 45,0 | 45 | 0,26 | |
| 660.0118 | 28-35 | M10 | 10 | 17 | 60,0 | 45 | 0,28 | |
| 660.0119 | 30-37 | M10 | 17 | 22 | 70,0 | 45 | 0,28 | |
| 660.0121 | 35-42 | M10 | 17 | 22 | 70,0 | 45 | 0,28 | |
| 660.0122 | 38-45 | M10 | 17 | 22 | 70,0 | 45 | 0,29 | |
| 660.0123 | 40-47 | M10 | 17 | 22 | 70,0 | 45 | 0,30 | |
| 660.0124 | 43-50 | M10 | 17 | 22 | 70,0 | 45 | 0,31 | |
| 660.0125 | 40-75 | G 3/8" | 17 | 27 | 100,0 | 45 | 0,76 | |
| 660.0126 | 45-55 | G 3/8" | 19 | 27 | 100,0 | 45 | 0,65 | |
| 660.0127 | 50-60 | G 3/8" | 19 | 27 | 100,0 | 45 | 0,68 | |
| 660.0128 | 70-115 | G 3/8" | 19 | 27 | 130,0 | 45 | 1,40 | |

# RIPARAZIONE CAMBIO

## Utensile di montaggio anello Simmer albero trasmissione per DAF

- Ausilio per il montaggio dell'anello di tenuta a funzionamento manuale
- Per un montaggio professionale
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: DAF** LF55, CF65 (albero di ingresso di trasmissione)



| | Diametro esterno in mm | Diametro interno in mm | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.3735 | 65,0 | 49,0 | 245,0 | 1,76 | |

## Utensile per montaggio -anello di tenuta per trasmissione + assale posteriore Scania

- Ausilio per il montaggio dell'anello di tenuta a funzionamento manuale
- Per un montaggio professionale
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Flangia dell'albero cardanico **Scania** sul motore e assale posteriore (ad es. cambio dell'anello di tenuta Simmerring parti n° 1502384 / 1502385)






| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | T mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0237 | 109,0 | 86,0 | 56,0 | 19,0 | 70,0 | 2,39 | |

## Utensile di montaggio tenuta albero uscita trasmissione per Volvo (FM)

- Ausilio per il montaggio dell'anello di tenuta a funzionamento manuale
- Per un montaggio professionale
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** flangia albero cardanico sulla trasmissione



| | Diametro esterno in mm | Diametro interno in mm | Diametro perno in mm | Lunghezza mm | Profondità in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.4045 | 165,0 | 143,0 | 90,0 | 122,0 | 112,0 | 3,70 | |

## Kit di smontaggio e montaggio per MAN / Mercedes ZF 16S

- per il montaggio e lo smontaggio della trasmissione ZF 16S
- Esecuzione particolarmente robusta
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta in metallo

**Campi di applicazione:** Montaggio e smontaggio della trasmissione ZF 16S (**Mercedes**, **DAF**, etc.)



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.0735** | 8 pz. | Kit di smontaggio e montaggio per MAN / Mercedes ZF 16S | 37,50 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.0736** | DAF / Mercedes dispositivo di sollevamento per trasmissione | 7,79 | |
| **460.0737** | DAF / Mercedes dispositivo di deposito per albero principale e di rinvio | 9,39 | |
| **460.0738** | DAF / Mercedes supporto per ingranaggi planetari | 1,26 | |
| **460.0739** | DAF / Mercedes dispositivo di sollevamento per ingranaggi planetari | 0,68 | |
| **460.0740** | DAF / Mercedes vite di fissaggio per l'asta di comando | 0,11 | |
| **460.0741** | DAF / Mercedes bussola di pressione per cuscinetto a rulli | 5,61 | |
| **460.0742** | DAF / Mercedes bussola di pressione per cuscinetto a rulli | 3,83 | |
| **460.0743** | DAF / Mercedes bussola di pressione per cuscinetto a rulli | 3,06 | |

## Estrattore perno di posizionamento ingranaggi per ZF

- Per il montaggio e lo smontaggio professionali del carter degli ingranaggi
- Per rimuovere il perno di posizionamento del riduttore
- Esecuzione particolarmente robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Riduttori ZF12S e ZF16S





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4655** | | Estrattore perno di posizionamento ingranaggi per ZF | 235 | |



## Serie calibri di regolazione trasmissione per ZF 12 AS

- per impostare gli ingranaggi e l'asta di commutazione
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Ingranaggi ZF 12 AS



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.1055** | 2 pz. | Serie calibri di regolazione trasmissione per ZF 12 AS | 8,42 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.1056** | Calibro di registrazione per aste di comando per 460.1055 | 3,54 | |
| **460.1057** | Calibro di registrazione per albero selettore per 460.1055 | 4,87 | |

## Serie estrattori cuscinetto albero principale differenziale per Scania

- per la rimozione senza danni del cuscinetto dell'albero principale
- Esecuzione particolarmente robusta
- incluse 5 coppie di semigusci
- Filettatura trapezia per un azionamento con elevata forza di estrazione 30 mm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Scania** 113





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.2520** | 11 pz. | Serie estrattori cuscinetto albero principale differenziale per Scania | 24,31 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.3906** | Estrattore a campana Ø 65 mm | 2,96 | |
| **460.3907** | Vite di pressione, 290 mm | 1,33 | |
| **460.3911** | Anello di supporto Ø 115 mm | 0,75 | |
| **460.3913** | Tassello di spinta, Ø 42 mm, 70 mm | 0,75 | |
| **460.3915** | Anello di supporto Ø 125 mm | 0,80 | |
| **460.2521** | Coppia di bronzine Ø 130 mm | 2,96 | |
| **460.2522** | Coppia di bronzine Ø 109 mm | 2,38 | |
| **460.2523** | Coppia di bronzine Ø 106 mm | 2,54 | |
| **460.2524** | Coppia di bronzine Ø 84 mm | 2,17 | |
| **460.2525** | Coppia di bronzine Ø 74 mm | 2,10 | |
| **460.2526** | Prolunga per campana di estrazione, lunghezza 85 mm | 1,56 | |

## Serie estrattori bussola albero cuscinetti trasmissione per Fuso

- per rimuovere le boccole dell'albero della trasmissione senza danni
- Esecuzione particolarmente robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Fuso** albero secondario di trasmissione



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4480** | 8 pz. | Serie estrattori bussola albero cuscinetti trasmissione per Fuso | 11,85 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.4481** | Coppia di bronzine, Ø 70 mm | 0,44 | |
| **460.4482** | Coppia di bronzine, Ø 64 mm | 0,59 | |
| **460.0489** | Alberino, 340 mm lunga | 1,63 | |
| **460.1433** | Alberino, 50 mm lungo | 0,18 | |
| **460.1434** | Alberino, 200 mm lungo | 1,12 | |
| **460.4486** | Campana di estrazione Ø 100 mm | 3,88 | |

## Set estrattore cuscinetto volvente per trasmissione

- per rimuovere il cuscinetto a rulli senza danni
- Esecuzione particolarmente robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione**: Ingranaggi cuscinetto rullo flangiati ad es. ZF12S





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.1425** | 17 pz. | Set estrattore cuscinetto volvente per trasmissione | 28,00 | |

**Composta da:**

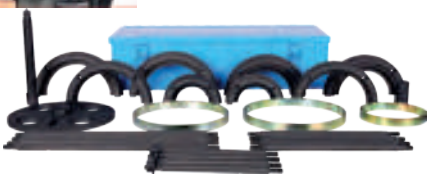
| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.1426** | Coppia di bronzine Ø 79 mm | 2,70 | |
| **460.1427** | Coppia di bronzine Ø 118 mm | 2,00 | |
| **460.1428** | Coppia di bronzine Ø 94 mm | 4,50 | |
| **460.1429** | Coppia di bronzine Ø 122 mm | 2,90 | |
| **460.1430** | Anello di supporto Ø 110 mm | 0,60 | |
| **460.1431** | Anello di supporto Ø 140 mm | 0,75 | |
| **460.1433** | Alberino, 50 mm lungo | 0,18 | |
| **460.1434** | Alberino, 200 mm lungo | 1,12 | |
| **460.0489** | Alberino, 340 mm lunga | 1,63 | |
| **460.1436** | Campana di estrazione Ø 68 mm | 1,15 | |
| **460.1437** | Campana di estrazione Ø 90 mm | 2,20 | |
| **460.1438** | Attacco alberino, 235 mm lungo | 2,20 | |
| **460.1439** | Adattatore, Ø 15 mm | 0,85 | |

## Serie estrattore albero motore per trasmissione ZF

- per rimuovere il cuscinetto a rulli senza danni
- Esecuzione particolarmente robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Albero trasmissione principale ad es. ZF16S221-16S251





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.3855 | 26 pz. | Serie utensili estrattori per albero trasmissione ZF, 26 pz. | 34,00 | |

**Composta da:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 460.3856 | Flangia di estrazione, 110 –255 mm | 5,65 | |
| 460.3857 | Alberino, 285 mm lunga | 1,33 | |
| 460.3858 | Alberino, 75 mm lungo | 0,75 | |
| 460.3859 | Coppia di bronzine Ø 99 mm | 2,31 | |
| 460.3860 | Anello di supporto Ø 168 mm | 0,56 | |
| 460.3861 | Coppia di bronzine, Ø 200 mm | 4,71 | |
| 460.3862 | Anello di supporto Ø 271 mm | 0,84 | |
| 460.3863 | Coppia di bronzine Ø 190 mm | 4,01 | |
| 460.3864 | Anello di supporto Ø 249 mm | 0,89 | |
| 460.3865 | Coppia di bronzine, Ø 155 mm | 5,21 | |
| 460.3866 | Vite di fissaggio, 290 mm lunga, 4 pz. | 1,61 | |
| 460.3867 | Vite di fissaggio, 380 mm lunga, 4 pz. | 2,16 | |
| 460.3868 | Vite di fissaggio, 500 mm lunga, 4 pz. | 2,92 | |
| 460.3869 | Dadi, apertura chiave 21 mm, M12x1,75, 4 pz. | 0,18 | |

## Serie estrattore per cuscinetto a rulli

- per rimuovere il cuscinetto a rulli senza danni
- Esecuzione particolarmente robusta
- Acciaio speciale per utensili
- in robusta valigia in lamiera

**Campi di applicazione:** Trasmissione cuscinetti rulli obliqui ad es. ZF12S



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.0480 | 15 pz. | Serie estrattore per cuscinetto a rulli | 18,34 | |

**Composta da:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 460.0481 | Coppia d bronzine per 460.0480, Ø121mm | 1,12 | |
| 460.0482 | Coppia di bronzine per 460.0480, Ø130mm | 1,18 | |
| 460.0483 | Coppia di bronzine per 460.0480, Ø114mm | 1,32 | |
| 460.0484 | Coppia di bronzine per 460.0480, Ø151mm | 1,50 | |
| 460.0485 | Coppia di bronzine per 460.0480, Ø160mm | 1,66 | |
| 460.0486 | Anello di ritegno, Ø130mm | 0,22 | |
| 460.0487 | Alberino, corto, 50 mm | 0,18 | |
| 460.0488 | Alberino, lungo, 200 mm | 1,12 | |

**Composta da:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 460.0489 | Alberino, 340 mm lunga | 1,63 | |
| 460.0490 | Estrattore a campana, 390 mm | 4,50 | |

## Set integrazione bronzina per Scania, Ø 161 mm

- Integrazione set estrattori per cuscinetti a rulli (460.0480)
- per rimuovere il cuscinetto a rulli senza danni
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione**: Trasmissione **Scania**



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.0495 | 2 pz. | Set integrazione bronzina per Scania, Ø 161 mm | 1,30 | |

## Set integrazione bronzina per Isuzu, Ø 86,5 mm

- Integrazione set estrattori per cuscinetti a rulli (460.0480)
- per rimuovere il cuscinetto a rulli senza danni
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Trasmissione** Isuzu



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4635 | 2 pz. | Set integrazione bronzina per Isuzu, Ø 86,5 mm | 1,43 | |

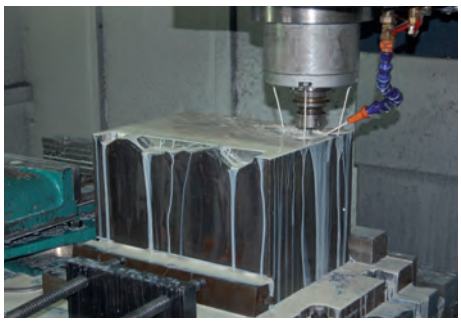
## Set integrazione bronzina per Hino , Ø 97 mm

- Integrazione set estrattori per cuscinetti a rulli (460.0480)
- per rimuovere il cuscinetto a rulli senza danni
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Trasmissione **Hino**



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4640 | 2 pz. | Set integrazione bronzina per Hino , Ø 97 mm | 1,23 | |



## Ausilio di estrazione albero principale per Volvo

- per rimuovere il cuscinetto dell'albero principale di trasmissione senza danni
- da utilizzarsi con un estrattore a due bracci
- Esecuzione particolarmente robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** FM, FH Cuscinetto albero principale di trasmissione



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4040 | 2 pz. | Ausilio di estrazione albero principale per Volvo | 6,51 | |

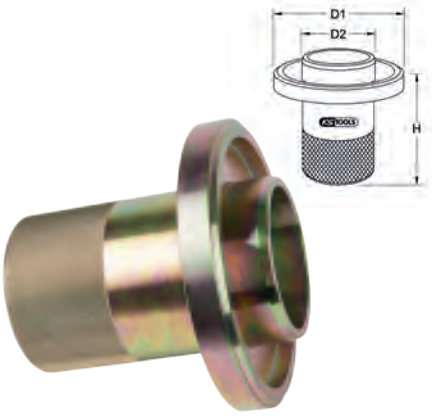
**Composta da:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 460.4041 | Ausilio di estrazione, Ø 77 mm | 1,94 | |
| 460.4042 | Ausilio di estrazione, Ø 173 mm | 4,57 | |

## Utensile di montaggio albero principale differenziale per Volvo

- ideale per il montaggio del cuscinetto dell'albero principale
- utilizzabile in combinazione con una pressa da officina
- Esecuzione molto robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** FH/FM




| | D1 mm | D2 mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.3950 | 136,0 | 77,0 | 151,0 | 3,82 | |

## Chiave speciale esagonale per Volvo

- Profilo speciale esagonale
- per il montaggio e smontaggio dell'albero in bagno all'olio
- Estremamente robuste
- Attacco quadro interno
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** serie FH, FM, FMX e NH



| | Ap. mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4200 | 74 | 155,0 | 666 | |

# PRISMI

## Supporto pressa universale

- Supporto universale regolabile
- Grazie alla possibilità di regolare l'altezza dei bulloni, si può fissare in modo sicuro e stabile il pezzo da lavorare in 3 punti
- Il numero e la disposizione delle filettature consentono l'adeguamento a pressoché ogni superficie dei pezzi
- Con guida di sicurezza laterale



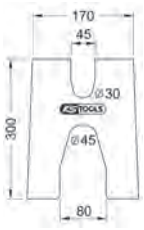


| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | Serie di bulloni di ricambio e dadi | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| **700.1740** | 245,0 | 200,0 | 40,0 | 700.1741 | 8,10 |
| **700.1770** | 286,0 | 200,0 | 50,0 | 700.1771 | 16,94 |

## Piastra prismatica extra sottile Ø 30,0 / 45,0 mm

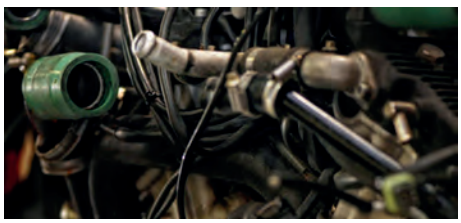
- Piastra a impiego universale
- Particolarmente indicata per spazi ristretti (fino a 4 mm)
- Per la pressione di cuscinetti o ruote dentate su alberi dei cuscinetti, per es. su motori, trasmissioni, ecc.
- Acciaio speciale per utensili








| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg |
|---|---|---|---|
| **700.1744** | 300,0 | 170,0 | 1,10 |



## Piastra prismatica universale Ø 40,0 / 63,0 / 75,0 / 80 mm

- Piastra a impiego universale
- Per la pressione di cuscinetti su alberi cardanici, motori e trasmissioni
- Acciaio speciale per utensili





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg |
|---|---|---|---|
| **700.1738** | 245,0 | 200,0 | 7,32 |

## Piastra prismatica Ø 62,0 mm

- Piastra a impiego universale
- Per la pressione di cuscinetti o ruote dentate su alberi dei cuscinetti, per es. su motori, trasmissioni, ecc.
- In combinazione con pressa da officina
- Acciaio speciale per utensili






| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg |
|---|---|---|---|
| **700.1739** | 200,0 | 180,0 | 4,36 |

## Piastra prismatica Ø 67,0 mm

- Piastra a impiego universale
- Per la pressione di cuscinetti o ruote dentate su alberi dei cuscinetti, per es. su motori, trasmissioni, ecc.
- In combinazione con pressa da officina
- Acciaio speciale per utensili






| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg |
|---|---|---|---|
| **700.1742** | 200,0 | 180,0 | 4,28 |

## Piastra prismatica Ø 72,0 mm

- Piastra a impiego universale
- Per la pressione di cuscinetti o ruote dentate su alberi dei cuscinetti, per es. su motori, trasmissioni, ecc.
- In combinazione con pressa da officina
- Acciaio speciale per utensili






| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg |
|---|---|---|---|
| **700.1743** | 200,0 | 180,0 | 4,14 |

# DISPOSITIVO DI POSIZIONAMENTO E SUPPORTO

## Sollevatore da fossa idraulico

- Ideale per il montaggio / smontaggio di motori, trasmissioni e frizioni
- Sollevamento semplice tramite la pompa idraulica a pedale
- Regolazione continua per un posizionamento preciso
- Possibilità di scarico lento sulla manopola
- Compresa valvola di sovraccarico
- Con comando ad azione mantenuta integrato
- Elevata stabilità grazie al telaio largo
- Buona manovrabilità grazie alle quattro ruote pivotanti di nylon resistenti agli oli e agli acidi
- Capacità di sollevamento molto elevata
- Un telaio largo garantisce maggiore stabilità e manovrabilità
- Struttura robusta





| | Portata max. kg | Altezza di sollevamento min. mm | Altezza di sollevamento max. mm | Larghezza in mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| **160.0327** | 300 | 1200,0 | 2040,0 | 610,0 | 32,00 |
| **160.0324** | 500 | 1200,0 | 2040,0 | 610,0 | 34,00 |
| **160.0329** | 1000 | 1200,0 | 2040,0 | 610,0 | 48,00 |

## Sollevatore da fossa idraulico

- ideale per il montaggio sicuro
- Esecuzione pesante
- Sollevamento semplice tramite la pompa idraulica a pedale
- Regolazione continua per un posizionamento preciso
- Area di lavoro più profonda
- Possibilità di scarico lento sulla pompa a pedale
- Compresa valvola di sovraccarico
- Con comando ad azione mantenuta integrato
- Piastra base con inclinazione e posizione regolabili, / in orizzontale ± 40 mm / inclinazione -10°/+20°
- Incluse guide di fermo con larghezza di 420 mm con catene di arresto per un serraggio sicuro
- Distanza delle catene regolabile tra 130 - 430 mm
- Supporto trasmissione inserito sullo stelo cilindro
- Incluso supporto trasmissione
- Buona manovrabilità grazie alle quattro ruote pivotanti di nylon resistenti agli oli e agli acidi
- Capacità di sollevamento molto elevata
- Un telaio largo garantisce maggiore stabilità e manovrabilità
- Struttura robusta





| | Portata max. kg | Altezza di sollevamento min. mm | Altezza di sollevamento max. mm | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **160.0334** | 500 | 880,0 | 1870,0 | 700,0 | 800,0 | 67,00 | |

## Dispositivo di posizionamento carico

- Facilita la compensazione del carico sotto la gru in base alla forma del componente da sollevare durante un montaggio e uno smontaggio precisi
- Semplice regolazione del bilanciamento tramite manovella
- Forniti in 4 catene di carico
- Distanza asse 320 mm
- Combinabile con gru per officine per gruppi



**Dati tecnici:**
Portata max. kg: 680

| | Altezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **160.0018** | 560,0 | 430,0 | 5,60 | |

## Dispositivo di posizionamento carico

- Facilita la compensazione del carico sotto la gru in base alla forma del componente da sollevare durante un montaggio e uno smontaggio precisi
- Semplice regolazione del bilanciamento tramite manovella
- Forniti in 4 catene di carico
- Interasse: 400 mm
- Combinabile con gru per officine per gruppi come blocco motore, trasmissione, etc.

**Campi di applicazione: Volvo** serie FH, FM, FMX e NH



**Dati tecnici:**
Max. carico: 2.000 kg

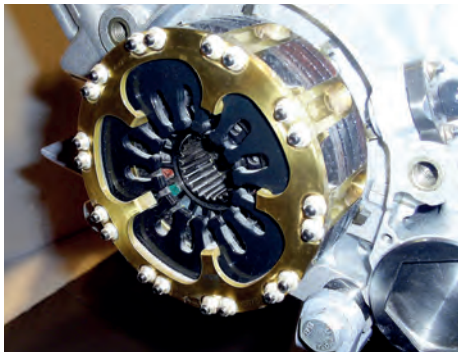
| | Larghezza in mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.5255** | 445,0 | 190,0 | 5,40 | |

## Sollevatore da fossa idraulico

- ideale per lo smontaggio sicuro e il montaggio di trasmissione
- Esecuzione pesante
- sollevamento non complicati tramite la pompa manuale idraulica
- Regolazione continua per un posizionamento preciso
- Area di lavoro più profonda
- è possibile un abbassamento controllato del carico
- Compresa valvola di sovraccarico
- Piastra di alloggiamento regolabile in inclinazione e posizione
- Lunghezza della piastra di base, regolabile da 250-340 mm
- Incluse guide di fermo con larghezza di 350 mm con catene di arresto
- Distanza delle catene regolabile tra 110 - 350 mm
- Elevata stabilità grazie al telaio largo
- Buona manovrabilità grazie alle quattro ruote pivotanti di metallo resistenti agli oli e agli acidi
- Capacità di sollevamento molto elevata
- Struttura robusta



| | Portata max. kg | Altezza di sollevamento min. mm | Altezza di sollevamento max. mm | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.1180** | 1000 | 300,0 | 750,0 | 910,0 | 480,0 | 63,84 | |



## Sollevatore da fossa idraulico

- ideale per lo smontaggio sicuro e il montaggio di trasmissione
- Esecuzione pesante
- sollevamento non complicati tramite la pompa manuale idraulica
- Regolazione continua per un posizionamento preciso
- Area di lavoro più profonda
- è possibile un abbassamento controllato del carico
- Compresa valvola di sovraccarico
- Piastra di alloggiamento regolabile in inclinazione e posizione
- Lunghezza della piastra di base, regolabile da 355-460 mm
- Incluse guide di fermo con larghezza di 430 mm con catene di arresto
- Distanza delle catene regolabile tra 110 - 430 mm
- Elevata stabilità grazie al telaio largo
- Buona manovrabilità grazie alle quattro ruote pivotanti di metallo resistenti agli oli e agli acidi
- Capacità di sollevamento molto elevata
- Struttura robusta



| | Portata max. kg | Altezza di sollevamento min. mm | Altezza di sollevamento max. mm | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.1195** | 1500 | 295,0 | 1005,0 | 1080,0 | 650,0 | 132,00 | |

## Supporto universale motore e trasmissione con funzione di rotazione

- Ideale per lavori su motori, trasmissioni e trasmissioni differenziali smontati
- piastra di arresto sostituibili disponibili come opzione
- Piastra di alloggiamento rotante a 360° tramite manovella
- Struttura robusta
- Funzionamento di destra e sinistra
- posizionamento sicuro grazie a due piedi rotanti
- ingombro ridotto in condizione inserita
- Distanza del braccio telescopico 775 mm





Max. carico: 1.360 kg

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **460.0850** | 1150-1600 | 1000,0 | 1350,0 | 347,00 | |

## Piastra universale di supporto motore e trasmissione

- Ideale per lavori su motori, trasmissioni e trasmissioni differenziali smontati
- 6 punti di supporto sono regolabili per quanto riguarda l'angolo e la distanza
- Struttura robusta
- da utilizzarsi con supporto universale motore e trasmissione (460.1565)





| | | kg |
|---|---|---|
| 460.5260 | Piastra universale di supporto motore e trasmissione | 23,00 |

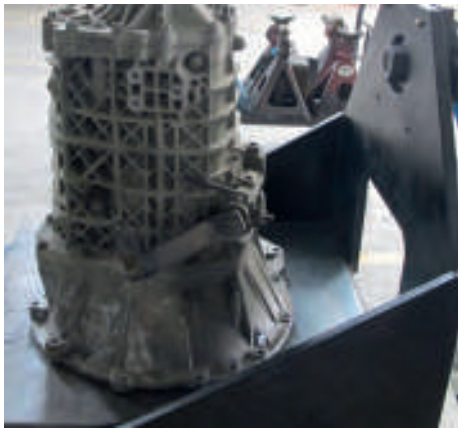
## Piastra di supporto ingranaggi per supporto motore e trasmissione

- Ideale per lavori sulle trasmissioni smontate
- Struttura robusta
- Piastre speciale disponibili come opzione
- Acciaio speciale per utensili
- da utilizzarsi con supporto universale motore e trasmissione (460.0850)





| | | kg |
|---|---|---|
| 460.1565 | Piastra di supporto ingranaggi per supporto motore e trasmissione | 103,00 |



## Piastra adattatrice supporto trasmissione per Isuzu

- Ideale per lavori sulle trasmissioni smontate
- Struttura robusta
- Acciaio speciale per utensili
- da utilizzarsi con supporto universale motore e trasmissione (460.1565)

**Campi di applicazione:** Trasmissione **Isuzu** MZW 6P





| | | kg |
|---|---|---|
| 460.5261 | Piastra adattatrice supporto trasmissione per Isuzu | 16,00 |



## Piastra adattatrice supporto trasmissione per Isuzu

- Ideale per lavori sulle trasmissioni smontate
- Acciaio speciale per utensili
- Struttura robusta
- da utilizzarsi con supporto universale motore e trasmissione (460.1565)

**Campi di applicazione:** Trasmissione **Isuzu** MYY 5T





| | | kg |
|---|---|---|
| 460.5262 | Piastra adattatrice supporto trasmissione per Isuzu | 17,13 |

# CAMBIO OLIO DELLA TRASMISSIONE

## Aste graduate controllo olio trasmissione per Mercedes

- Ideale per verificare in modo semplice, rapido e professionale il livello dell'olio della trasmissione
- Indispensabile dopo il cambio dell'olio, poiché i veicoli vengono consegnati senza astine ma solamente con tappi
- Risultato di misurazione rapido e affidabile
- Impugnatura di estrazione in plastica



| | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|
| 460.0960 | 1035,0 | 800 |

## Serie di imbuti

- Assortimento di imbuti di diverse dimensioni
- Molteplici possibilità di applicazione
- Rosso
- Infrangibile
- Resistente a olio, benzina e acido
- Linguetta di impugnatura per un pratico uso
- HDPE (polietilene ad alta densità)





| | | | g |
|---|---|---|---|
| 150.9240 | 5 pz. | Ø 50 - Ø 75 - Ø 95 - Ø 115 - Ø 150 mm | 251 |



## Serie di imbuti universali

- Imbuto molto flessibile per punti di difficile accesso
- Molteplici possibilità di applicazione
- Con attacco a baionetta e guarnizione
- Attacco diretto con l'apertura di rabbocco dell'olio
- Tempi di rabbocco più veloci
- Incluso tubo flessibile trasparente con tappo di chiusura all'estremità
- Linguetta di impugnatura per un pratico uso
- Evita la perdita di olio e la conseguente sporcizia residua
- Materiale plastico speciale





| | | Ø Filo | | Ø mm | Lunghezza tubo mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.9230 | 3 pz. | 14x16 | 1 | 160 | 400 | 240 |

## Tramoggia flessibile con anima in alluminio

- Ideale per uno scarico pulito e controllato di tutti i fluidi come ad es. olio, liquido di raffreddamento, liquido dei freni, carburante, etc.
- Resistente a benzina, diesel, olio, liquidi di raffreddamento, idraulici e di frenatura
- Adatto anche come tramoggia di riempimento
- La forma viene mantenuta e può essere cambiata in ogni momento
- Struttura flessibile ideale per punti molto stretti
- I problemi durante lo scarico di liquidi appartengono oramai al passato
- La costruzione altamente sovraccaricabile può essere nuovamente formata e riutilizzata
- Facile da pulire
- Resistenza termica da -34 a +232 °C
- Nucleo in alluminio
- Strato esterno in gomma nitrilica







| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|---|
| 150.9303 | 372,0 | 170,0 | 240 |

## Pompa metallica manuale di aspirazione e riempimento, 0,2 litri

- Ausilio ideale per travasare, aspirare o dosare liquidi su trasmissioni, servosterzi, impianti idraulici, motori, ecc.
- Ideale per benzina, olio, antigelo e acqua
- Regolabile con precisione
- Il materiale in eccesso può essere nuovamente aspirato senza problemi
- Compreso tubo flessibile in gomma
- Robusta struttura in metallo





| | | Diametro interno tubo mm | Ø esterno tubo mm | Lunghezza tubo mm | Lunghezza struttura mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.1684 | 0,2 | 8 | 10 | 290 | 290 | 365 |

## Pompa manuale di aspirazione e riempimento, 0,2 litri

- Ausilio ideale per travasare, aspirare o dosare liquidi su trasmissioni, servosterzi, impianti idraulici, motori, ecc.
- Ideale per benzina, olio, antigelo e acqua
- Regolabile con precisione
- Il materiale in eccesso può essere nuovamente aspirato senza problemi
- Incluso tubo flessibile in gomma con cappuccio per l'arresto dello scarico
- Robusta versione PP



| | | Diametro interno tubo mm | Ø esterno tubo mm | Lunghezza tubo mm | Lunghezza struttura mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.9221 | 0,2 | 6 | 8 | 210 | 210 | 245 |

## Pompa manuale di aspirazione e riempimento, 1,5 litri

- Ausilio ideale per travasare, aspirare o dosare liquidi su trasmissioni, servosterzi, impianti idraulici, motori, ecc.
- Ideale per benzina, olio, antigelo e acqua
- Regolabile con precisione
- Il materiale in eccesso può essere nuovamente aspirato senza problemi
- Incluso tubo flessibile in gomma con cappuccio per l'arresto dello scarico
- Robusta versione PP





| | | Diametro interno tubo mm | Ø esterno tubo mm | Lunghezza tubo mm | Lunghezza struttura mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.9222 | 1,5 | 14 | 16 | 320 | 320 | 900 |



## Bacinella 7,5 litri

- Con tre maniglie di trasporto
- Scarico sicuro e pulito attraverso il bordo sfioratore tutto intorno e lo scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Antiurto





| | Ø mm | H mm | g |
|---|---|---|---|
| 150.9359 | 385,0 | 130,0 | 620 |

## Vaschetta di raccolta da 8 litri

- Con tre maniglie di trasporto
- Scarico sicuro e pulito attraverso il beccuccio di scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Raccordi a vite con guarnizione in gomma per il trasporto sicuro
- Antiurto





| | B mm | H mm | L mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 150.9357 | 340,0 | 120,0 | 600,0 | 1,06 |

## Bacinella 17 litri

- Con tre maniglie di trasporto
- Scarico sicuro e pulito attraverso il bordo sfioratore tutto intorno e lo scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Antiurto





| | Ø mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|
| 150.9360 | 445,0 | 145,0 | 1,07 |

## Bacinella 17 litri

- Con tre maniglie di trasporto
- Scarico sicuro e pulito attraverso il bordo sfioratore tutto intorno e lo scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Antiurto





| | Ø mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **150.9361** | 445,0 | 145,0 | 1,16 | |

## Vasca per la raccolta, mobile, 30 litri, extra piatta con ruote

- Con cinque maniglie di trasporto
- Bordo extra piatto alto 12,0 cm
- Scarico sicuro e pulito attraverso il contenitore chiuso e lo scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Con quattro ruote orientabili
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Compreso filtro rimovibile
- Raccordi a vite con guarnizione in gomma per il trasporto sicuro
- Antiurto





| | B mm | H mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **150.9354** | 600,0 | 120,0 | 850,0 | 5,60 | |



## Collettore da 55 litri, extra piatto

- Con quattro maniglie di trasporto
- Bordo extra piatto alto 11,0 cm
- Scarico sicuro e pulito attraverso il bordo sfioratore tutto intorno e lo scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Antiurto
- Polietilene

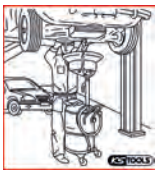




| | L mm | B mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **150.9358** | 1030,0 | 724,0 | 110,0 | 6,80 | |

## Recuperatore-aspiratore olio esausto, mobile, 60 litri

- Recuperatore-aspiratore di base per raccogliere l'olio esausto e travasarlo
- Svuotamento pneumatico con manometro e valvola di sicurezza
- Durata svuotamento ca. 3 min a 0,8 bar
- I residui fissi possono essere scaricati tramite il coperchio di scarico sul fondo
- Recipienti mobili e piroettanti con grandi ruote in plastica
- Con maniglia
- Valvola di blocco e vite di fissaggio per svuotamento pressione
- Versione molto maneggevole e particolarmente versatile
- Vasca di raccolta montata centralmente e regolabile in altezza
- Indicatore di livello laterale con scala di misurazione
- Inclusa spia di ispezione per lo svuotamento

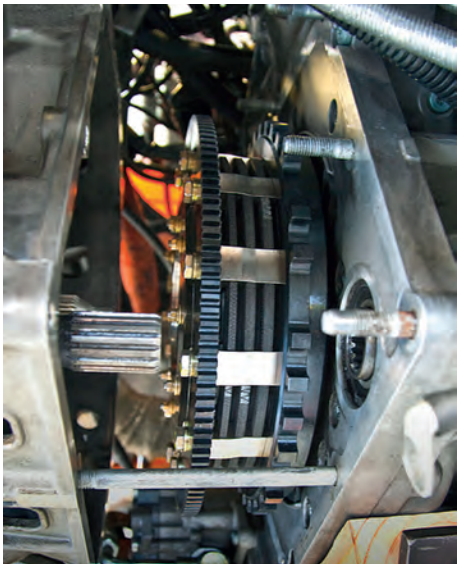




**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Capacità serbatoio di raccolta: | 60 l |
| Capacità vaschetta: | ca,16 l |
| Dimensioni serbatoio: | 490 x 580 x 1040 mm |
| Misure vaschetta: | Ø 380 mm |
| Regolazione altezza: | 1040 - 1700 mm |

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **160.0001** | 60 | 32,00 | |



## Pompa di aspirazione e creazione del vuoto con serbatoio da 9,5 litri

- Ideale per aspirare e svuotare in modo pulito, rapido e semplice i liquidi
- Ideale per olio motore, olio del cambio, olio idraulico, liquido dei freni, acqua, ecc.
- Per l'impiego pneumatico con un compressore o manuale con pompa manuale integrata
- Selezionare la pompa idonea e aspirare senza fatica con il principio del vuoto
- Il processo di aspirazione viene interrotto automaticamente con l'alloggiamento pieno, in modo che non fuoriesca liquido
- Con valvola limitatrice integrata per una maggiore sicurezza
- Con corpo della pompa di alta qualità ed erogatore rinforzato
- Incluse 4 sonde per diverse applicazioni
- Ideale anche per punti difficili da raggiungere, grazie ai lunghi tubi flessibili di aspirazione in dotazione
- I tubi flessibili di aspirazione sono resistenti alla benzina e all'olio
- Polietilene





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di lavoro: | 5-11,5 bar |
| Capacità vaschetta: | 9,5 l |
| Temperatura di lavoro: | 1 °C - 95 °C |
| Lunghezza tubo di riempimento: | 1,5 m |
| Portata max.: | 125 l/min |

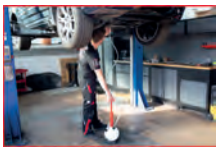
| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **160.0790** | 5 pz. | Pompa di aspirazione e creazione del vuoto con serbatoio da 9,5 litri | 5,00 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **160.0791** | Pompe di aspirazione e creazione del vuoto apparecchio base, 9,5 litri | 3,71 | |
| **160.0792** | Tubo flessibile in silicone per lo spurgo freni 4x8 mm x1,5m | 0,20 | |
| **160.0793** | Sonda principale 7,8 x 9,8 mm x 1 m | 0,20 | |
| **160.0794** | Sonda 5,3 x 6,7 mm x 1 m | 0,20 | |
| **160.0795** | Sonda 3,5 x 4,5 mm x 1 m | 0,20 | |

## Serie universale sistema di riempimento olio trasmissione con serie di adattatori da 15 pz.

- Ideale per il riempimento con olio di trasmissioni, di distributori e differenziali di diversi produttori di veicoli
- Grande copertura di molti marchi di veicoli, soprattutto tramite adattatore universale
- Non è possibile riempire di olio molte trasmissioni se non si ha questo strumento
- Ottimale per spazi ristretti o punti di difficile accesso
- Con serie di adattatori da 15 pz. con diverse uscite angolate
- Riempimento semplice grazie allo svitamento dell'unità pompa
- Pompa manuale precisa
- Inclusa funzione di ritorno
- Per posizioni di difficile accesso
- Presa sicura grazie al grande supporto di base
- Recipiente con scala di riempimento
- Facile utilizzo ed alto risparmio di tempo





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Capacità vaschetta: | 6 l |
| Lunghezza tubo: | 2000,0 mm |
| Diametro tubo: | 1/2"-14 mm |
| Viscosità: | - SAE 140 |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **150.9675** | 16 pz. | Serie universale sistema di riempimento olio trasmissione con serie di adattatori da 15 pz. | 2,90 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **150.9671** | Dispositivo di riempimento olio trasmissione con pompa manuale senza adattatore | 1,57 | |
| **150.9690** | Serie adattatore riempimento olio di trasmissione 15 pz. | 1,30 | |

## Serie adattatore riempimento olio di trasmissione 15 pz.

- Ideale per il riempimento con olio di trasmissioni, di distributori e differenziali di diversi produttori di veicoli
- Grande copertura di molti marchi di veicoli, soprattutto tramite adattatore universale
- Non è possibile riempire di olio molte trasmissioni se non si ha questo strumento
- Ottimale per spazi ristretti o punti di difficile accesso
- Con diverse uscite angolate per un riempimento professionale ed economico
- Per posizioni di difficile accesso
- Facile utilizzo ed alto risparmio di tempo
- Fibra di vetro
- In robusta valigetta di plastica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **150.9690** | 15 pz. | Serie adattatore riempimento olio di trasmissione 15 pz. | 1,30 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **150.9672** | Adattatore di riempimento in fibra di vetro, dritto per Ford 1/8" - 27 NPT | 6 | |
| **150.9673** | Adattatore di riempimento in fibra di vetro 15° piegato, universale | 8,5 | |
| **150.9674** | Adattatore di riempimento in fibra di vetro, corto, 29° piegato per VAG | 7,5 | |
| **150.9676** | Adattatore di riempimento in fibra di vetro, lungo, 29° piegato per VAG e Porsche | 8 | |
| **150.9677** | Adattatore di riempimento in fibra di vetro dritto per VAG, BMW e Mini M10 x 1,0 | 4,5 | |
| **150.9678** | Adattatore di riempimento in fibra di vetro per trasmissione Mercedes 722.9, M12 x 1,5 | 7 | |
| **150.9679** | Adattatore di riempimento in fibra di vetro per VAG DSG M24 x 1,5 | 13 | |
| **150.9681** | Adattatore di riempimento in fibra di vetro per VAG CVT M22 x 1,5 | 12 | |
| **150.9682** | Adattatore di riempimento in fibra di vetro per Škoda M18 x 1,5 | 8,5 | |
| **150.9683** | Adattatore di riempimento in fibra di vetro per VAG e Škoda M30 x 1,5 | 14,5 | |
| **150.9684** | Adattatore di riempimento in fibra di vetro flessibile, universale, 300 mm | 7,5 | |
| **150.9686** | Adattatore di riempimento in fibra di vetro dritto per Volvo 5/16" - 24 UNF | 2,5 | |
| **150.9687** | Adattatore di riempimento in fibra di vetro 90° piegato per Toyota e Lexus M18 x 1,5 | 52,5 | |
| **150.9688** | Adattatore di riempimento in fibra di vetro dritto per Nissan e Infinity M8 x 1,0 | 3,5 | |
| **150.9689** | Adattatore di riempimento in fibra di vetro ATF 90° piegato per VW Passat e Tiguan | 39 | |

## Serie universale sistema di riempimento olio trasmissione con serie di adattatori da 20 pz.

- Ideale per il riempimento con olio di trasmissioni, di distributori e differenziali di diversi produttori di veicoli
- Grande copertura di molti marchi di veicoli, soprattutto tramite adattatore universale
- Non è possibile riempire di olio molte trasmissioni se non si ha questo strumento
- Ottimale per spazi ristretti o punti di difficile accesso
- Con serie di adattatori da 20 pz. con diverse uscite angolate
- Riempimento semplice grazie allo svitamento dell'unità pompa
- Pompa manuale precisa
- Inclusa funzione di ritorno
- Per posizioni di difficile accesso
- Presa sicura grazie al grande supporto di base
- Recipiente con scala di riempimento
- Facile utilizzo ed alto risparmio di tempo





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Capacità vaschetta: | 7,5 l |
| Lunghezza tubo: | 1600,0 mm |
| Diametro tubo: | 1/2"-14 |
| Quantità di scarico per corsa: | 80 cc |
| Viscosità: | - SAE 140 |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **150.9275** | 21 pz. | Serie universale sistema di riempimento olio trasmissione con serie di adattatori da 20 pz. | 5,06 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **150.9258** | Dispositivo di riempimento olio trasmissione senza adattatore | 3,50 | |
| **150.9680** | Serie adattatore riempimento olio di trasmissione 20 pz. | 1,56 | |

## Serie adattatore riempimento olio di trasmissione 15 pz.

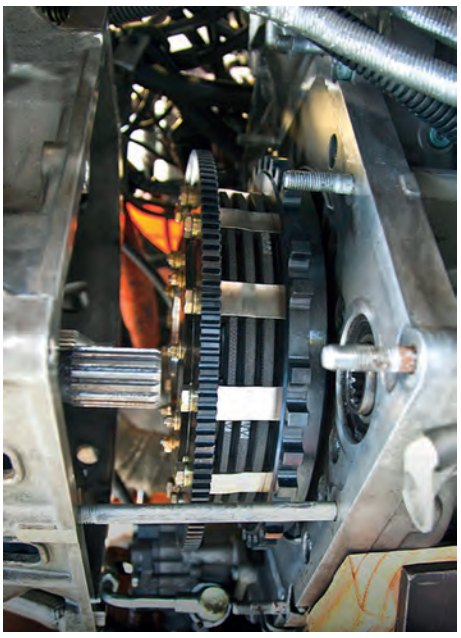
- Ideale per il riempimento con olio di trasmissioni, di distributori e differenziali di diversi produttori di veicoli
- Grande copertura di molti marchi di veicoli, soprattutto tramite adattatore universale
- Non è possibile riempire di olio molte trasmissioni se non si ha questo strumento
- Ottimale per spazi ristretti o punti di difficile accesso
- Con diverse uscite angolate per un riempimento professionale ed economico
- Per posizioni di difficile accesso
- Facile utilizzo ed alto risparmio di tempo
- In robusta valigetta di plastica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **150.9680** | 20 pz. | Serie adattatore riempimento olio di trasmissione 15 pz. | 1,56 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **150.9261** | Adattatore di riempimento dritto per Ford 1/8" - 27 NPT | 43 | |
| **150.9262** | Adattatore di riempimento angolare 15°, universale | 65 | |
| **150.9263** | Adattatore di riempimento corto, angolato 29° per VAG | 58 | |
| **150.9264** | Adattatore di riempimento lungo 29° inclinato per VAG e Porsche | 61 | |
| **150.9265** | Adattatore di riempimento dritto per VAG, BMW e Mini M10 x 1,0 | 33 | |
| **150.9267** | Adattatore di riempimento per riduttore Mercedes 722.9, M12 x 1,5 | 53 | |
| **150.9268** | Adattatore di riempimento per VAG DSG M24 x 1,5 | 110 | |
| **150.9269** | Adattatore di riempimento per VAG CVT M22 x 1,5 | 90 | |
| **150.9271** | Adattatore di riempimento per Škoda M18 x 1,5 | 65 | |
| **150.9272** | Adattatore di riempimento per VAG e Škoda M30 x 1,5 | 150 | |
| **150.9273** | Adattatore di riempimento flessibile, universale, 300 mm | 35 | |
| **150.9274** | Adattatore di riempimento dritto per Volvo 5/16" - 24 UNF | 22 | |
| **150.9276** | Adattatore di riempimento angolato a 90° per Toyota e Lexus M18 x 1,5 | 89 | |
| **150.9277** | Adattatore di riempimento dritto per Nissan e Infinity M8 x 1,0 | 25 | |
| **150.9278** | Adattatore di riempimento ATF ad angolo di 90° per VW Passat e Tiguan | 93 | |
| **150.9562** | Adattatore di riempimento per Nissan Juke M12 x 1,25 | 55 | |
| **150.9563** | Adattatore di riempimento per Mini Cooper M14 x 1,5 | 52 | |
| **150.9564** | Adattatore di riempimento per Nissan M10 x 1,5 | 26 | |
| **150.9566** | Adattatore di riempimento per GM M12 x 1,75 | 52 | |
| **150.9567** | Adattatore di riempimento per Mercedes 725-9G | 70 | |



## Impianto mobile olio per fusti, 50-60 litri

- Ideale per il riempimento con olio di trasmissioni, di distributori e differenziali e assi epicicloidali esterne di diversi produttori di veicoli
- Ottimale per spazi ristretti o punti di difficile accesso
- Bocchettone di riempimento con indicatore digitale, 2 decimali
- Utilizzo semplice da parte di un solo uomo
- Impiego mobile e stazionario



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di lavoro: | 5-8 bar |
| Portata max.: | 14 l/min |
| Consumo d'aria: | 125 l/min |
| Ø Tubo: | 1/2" |
| Lunghezza tubo: | 4 m |

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **460.5220** | 640,0 | 640,0 | 1110,0 | 20,00 | |

## Impianto mobile olio per fusti, 180-220 litri

- Ideale per il riempimento con olio di trasmissioni, di distributori e differenziali e assi epicicloidali esterne di diversi produttori di veicoli
- Ottimale per spazi ristretti o punti di difficile accesso
- Bocchettone di riempimento con indicatore digitale, 2 decimali
- Utilizzo semplice da parte di un solo uomo
- Impiego mobile e stazionario



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di lavoro: | 5-8 bar |
| Portata max.: | 14 l/min |
| Consumo d'aria: | 125 l/min |
| Ø Tubo: | 1/2" |
| Lunghezza tubo: | 4 m |

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **460.5230** | 815,0 | 815,0 | 1310,0 | 30,50 | |

## Dispositivo di riempimento e svuotamento KS 4 HY

- Per un cambio olio rapido e sicuro di sistemi cambio esistemi frizione direttamente sul veicolo
- Flusso del liquido pulsante
- Regolatore di pressione continuo
- Spegnimento automatico a svuotamento macchina
- Adatto per oli minerali (incl. sistemi idraulici nella tecnologia agraria)
- Non adatta per liquido freni
- Attacco del contenitore adatto a tutti i più comuni fusti in commercio
- Sgancio non sotto pressione direttamente sul veicolo
- Adatto a cambi e frizioni idrauliche
- Possibilità di controllo di pressione bassa
- Utilizzo semplice da parte di un solo uomo
- Impiego mobile e stazionario
- Adattatore euro E20 e serie di coni in gomme 3 pz. inclusi

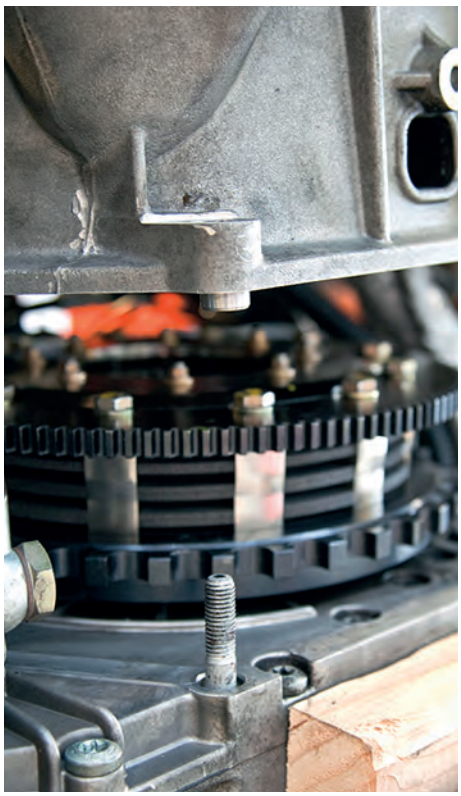
**Campi di applicazione: MAN**-TGA / TGL / tecnica agraria
**Attenzione:** non adatta a **Mercedes**



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Capacità vaschetta: | 10 l |
| Portata max.: | >45 l/h |
| Pressione di lavoro: | 0,5-3,5 |
| Tensione di esercizio: | 230 V / 50 Hz |
| Lunghezza tubo di riempimento: | 3,5 m |
| Misure: | 400 x 200 x 205 mm |

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **160.0750** | Dispositivo di riempimento e svuotamento KS 4 HY | 9,00 | |



## Dispositivo di riempimento e svuotamento KS 20 HY

- Per un cambio olio rapido e sicuro di sistemi cambio esistemi frizione direttamente sul veicolo
- Flusso del liquido pulsante
- Regolatore di pressione continuo
- Spegnimento automatico a svuotamento macchina
- Non è necessario svuotare il dispositivo dopo il cambio del recipiente
- Adatto per oli minerali (incl. sistemi idraulici nella tecnologia agraria)
- Non adatta per liquido freni
- Attacco del contenitore adatto a tutti i più comuni fusti in commercio
- Sgancio non sotto pressione direttamente sul veicolo
- Adatto a cambi e frizioni idrauliche
- Possibilità di controllo di pressione bassa
- Utilizzo semplice da parte di un solo uomo
- Impiego mobile e stazionario
- Adattatore euro E20 e serie di coni in gomme 3 pz. inclusi

**Campi di applicazione:** ACTROS con HPS2, ATEGO, AXOR & **MAN**-TGA / TGL / tecnologia agraria
**Attenzione:** Con abilitazione di **Mercedes** AG!



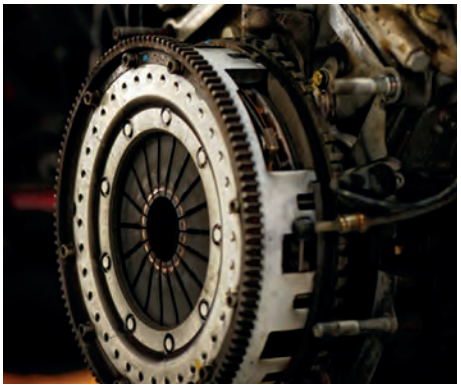
**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Capacità vaschetta: | 20 l |
| Portata max.: | >45 l/h |
| Pressione di lavoro: | 0,5-3,8 |
| Tensione di esercizio: | 230 V / 50 Hz |
| Lunghezza tubo di riempimento: | 3,6 m |
| Misure: | 960 x 500 x 400 mm |

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **160.0755** | Dispositivo di riempimento e svuotamento KS 20 HY | 28,00 | |

## Accessori:

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **160.0751** | Adattatore euro HY 20 | 76 | |
| **160.0752** | Serie per TGA veicoli con cambio Konsberg, 1 adattatore con 2 lt. Flacone di raccolta | 300 | |
| **160.0753** | G45 HY per TGL 1 Adattatore giravite | 200 | |
| **160.0756** | Pompa manuale per regolazione del livello, N° A | 740 | |
| **160.0762** | Coperchio del collettore del tubo di ritorno, N° D con adattatore di attacco | 490 | |
| **160.0763** | Innesto rapido del tubo di ritorno 6 mm, N° F lunghezza 2,5m con raccordo | 220 | |
| **160.0764** | Innesto rapido del tubo di ritorno 8 mm, N° F lunghezza 2,5m con raccordo | 250 | |
| **160.0765** | Tubo di ritorno FGG per bicchierini graduati secondari, N° G con 2 raccordi CPC e 4 raccordi CPC singoli | 820 | |
| **160.0766** | Recipiente di raccolta, N° H10 litri con attacco diretto | 410 | |
| **160.0767** | Tubo di riempimento (tubo Y), N° I con raccordo rapido e vetro di ispezione | 500 | |
| **160.0768** | Adattatore a Y per riempimento dispositivi, N° K con 2 prese e raccordo | 125 | |
| **160.0769** | Adattatore di riempimento per flacone di ricarica, N° L Raccordo RaAL 6001 anodizzato | 115 | |



# IL MEGLIO PER IL MECCANICO



TOOL CHANNEL
www.toolchannel.com

CLIP FINDER.COM
www.clipfinder.com

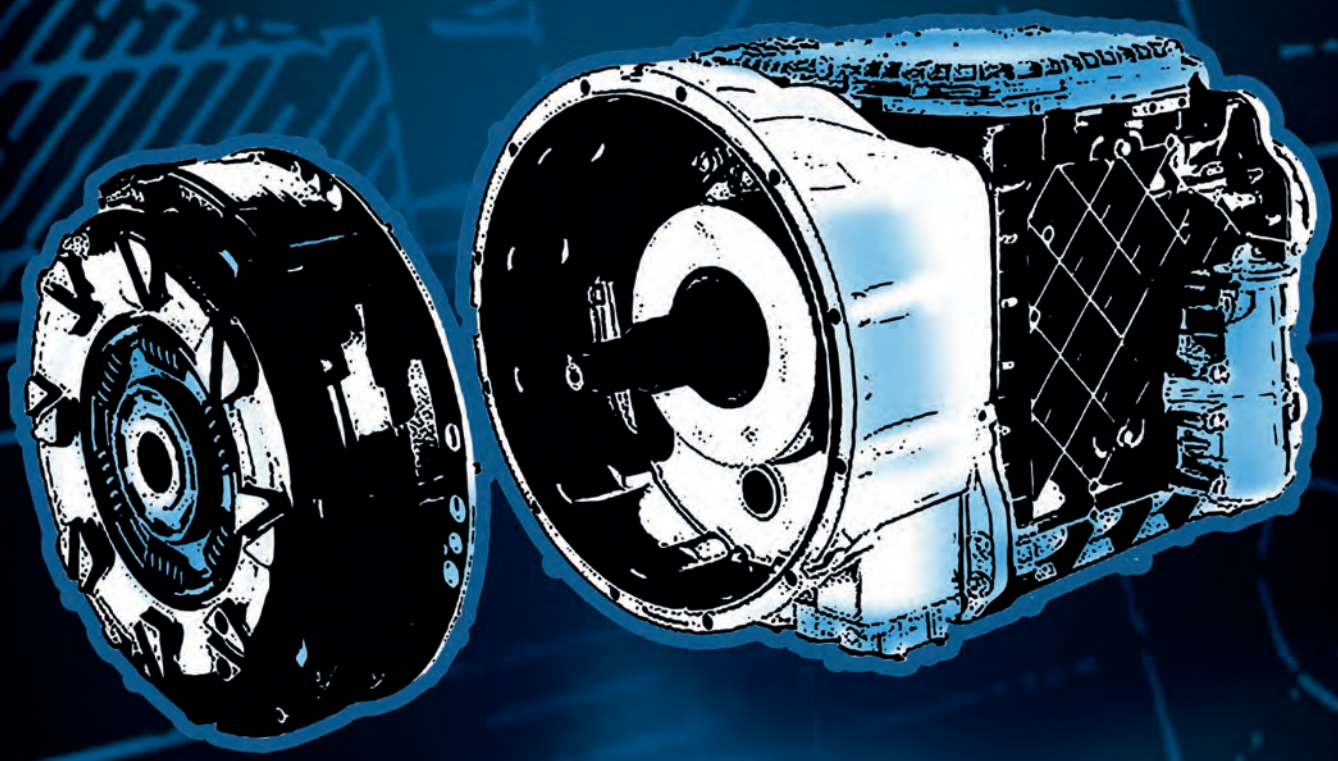
MOTOR EINSTELLWERKZEUGE
www.timingtools.de



kstools.com

KS TOOLS®

Innovare è la nostra missione!





KS TOOLS®

Innovare è
la nostra missione!

| | DA PAGINA |
|---|---|
| UTENSILI DI CENTRAGGIO | 288 |
| UTENSILI PER FRIZIONI GENERICI | 288 |
| DISPOSITIVI DI RIEMPIMENTO E DI SFIATO | 289 |

# Smontaggio della frizione SAC



1. Scegliere l'elemento di centraggio adatto al diametro del cuscinetto pilota corrispondente ed avvitarlo con il supporto filettato M8 al mandrino.



2. Unire al mandrino la bussola di serraggio corrispondente, a seconda del diametro del mozzo del disco frizione (fig. 1+2)



3. Inserire i mandrini completi di bussole di serraggio nel cuscinetto pilota.



4. Guidare il nuovo disco frizione tramite il dispositivo di centraggio e inserire l'attacco del volano.
   Attenzione: Per un innesto ottimale è necessario che l'elemento di centraggio sia completamente inserito nel cuscinetto pilota



5. In questa fase la bussola di serraggio si contrae nel mozzo. Mentre con una mano si fissa il mandrino di serraggio, con l'altra azionare alla fine del punzone l'attacco, in modo che la boccola di serraggio possa espandersi nel mozzo (è sufficiente un serraggio manuale).



6. Posizionare il nuovo disco reggispinta della frizione nel volano (rispettare la spina di centraggio). Scegliere i tiranti filettati adeguati e avvitare manualmente 3 tiranti filettati piegati a 120° nel volano. Al 4° ripartizione piegata a 90°! (per es. Mercedes W169 classe A a partire dall'anno di produzione 2004).
   Attenzione: Avvitare sempre la parte finale filettata corta nel volano.



7. Attenzione: La piastra non è appoggiata!



8. Corretto: La piastra è appoggiata!



9. Posizionare le viti di fissaggio nelle filettature libere del disco volano e serrare.



10. Guidare il dispositivo di serraggio SAC sopra i tiranti filettati.



11. Avvitare manualmente i dadi esagonali finché fanno presa con i tiranti filettati (montaggio parallelo alla serie degli utensili per frizioni SAC).
Attenzione: L'asta filettata deve essere completamente svitata.



12. Avvitare la barra filettata alla leva fino a quando viene azionato la molla a disco.
Attenzione: Ruotare solo fino a quando il coperchio della piastra spingidisco si appoggia al disco volano.



13. Serrare le molle a disco



14. Estrarre completamente la barra filettata – la molla a disco si espande.



15. Svitare i dadi esagonali – togliere l'elemento di centraggio.



16. Rimuovere i tiranti filettati



17. Posizionare le viti di fissaggio mancanti nelle filettature del disco volano che si sono così liberate e serrare. Al termine serrare tutte le viti alla coppia indicata dal costruttore.



18. Smontaggio dell'elemento di centraggio della frizione.

## Installazione frizione SAC

Nello smontaggio seguire le stesse fasi in ordine inverso del montaggio, anche se qui non è necessario l'impiego del dispositivo di centraggio.

# UTENSILI DI CENTRAGGIO

## Serie universale di utensili per il centraggio della frizione

- Impiego universale per veicoli commerciali leggeri con un diametro mozzo di Ø 36,0 - 52,0 mm
- Incluse 4 boccole di centraggio
- Versione robusta
- Per il montaggio professionale e rapido di frizioni a secco monodisco e bidisco
- Per il centraggio corretto del disco della frizione tramite il cuscinetto di guida nell'albero a gomiti
- Per trasporter e piccoli veicoli commerciali
- Con vite di serraggio metallica rinforzata e zigrinata





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.2450 | 6 pz. | Serie universale di utensili per il centraggio della frizione | 3,30 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 150.2451 | Dispositivo di allineamento frizione 36-45 mm, per 150.2450 | 0,97 | |
| 150.2452 | Dispositivo di allineamento frizione 42-52 mm, per 150.2450 | 1,42 | |
| 150.2453 | Bussola di centraggio 20 mm, per 150.2450 | 0,02 | |
| 150.2454 | Bussola di centraggio 25 mm, per 150.2450 | 0,07 | |
| 150.2455 | Bussola di centraggio 27 mm, per 150.2450 | 0,08 | |
| 150.2456 | Bussola di centraggio 30 mm, per 150.2450 | 0,11 | |

## Perno di centraggio per frizioni di veicoli commerciali

- Per il centraggio di frizioni monodisco e bidisco
- Per mozzi misura 1.1/2" (37,5 mm), 1.3/4" (43,5 mm), 2" (50 mm)
- Profilo a cuneo 10
- Centraggio nel cuscinetto pilota per perni 25 mm (1") o 30 mm e 1.1/4"
- Impugnatura zigrinata
- Corpo in nylon in fibra di vetro

**Campi di applicazione**:
Gr. 1: universale
Gr. 2: MB, MAN, Volvo, Isuzu, Iveco (ad es. Eurocargo 7,5t), Ford, Chevrolet/GM
Gr. 3: Ford, Chevrolet/GM
Gr. 4: Volvo, Iveco (ad es. Stralis) Ford, Chevrolet/GM
Gr. 5: Volvo, MB, Isuzu, Iveco (ad es. Eurocargo 12t), Ford



| | L mm | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 455.0161 | 315,0 | Perno della frizione, 1.1/2" Ø, pilota 30mm | 205 | |
| 455.0162 | 315,0 | Perno della frizione, 1.1/2" Ø, pilota 1" | 205 | |
| 455.0163 | 315,0 | Perno della frizione, 1.3/4" Ø, pilota 1.1/4" | 240 | |
| 455.0164 | 315,0 | Perno della frizione, 2" Ø, pilota 30mm | 280 | |
| 455.0165 | 315,0 | Perno della frizione, 1.3/4" Ø, pilota 1" | 230 | |

## Ausilio di montaggio idraulico

- per il montaggio e lo smontaggio e il trasporto di giunti
- La vite di regolazione consente il posizionamento del giunto e del volano
- Il meccanismo di ribaltamento consente un orientamento del giunto o del disco del volano in posizione orizzontale
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo**, **Iveco**, **Mercedes**, **Ford** e **Isuzu**



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4645 | 4 pz. | Ausilio di montaggio idraulico | 65,00 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4646 | Ausilio di montaggio giunto idraulico senza accessori | 55,60 | |
| 460.4647 | Perno della frizione Ø 2", pilota 30 mm | 3,28 | |
| 460.4648 | Perno della frizione Ø 1.3/4", pilota 1" | 2,56 | |
| 460.4649 | Ausilio di montaggio per volano | 3,57 | |

# UTENSILI PER FRIZIONI GENERICI

## Bussola per avvitatori ad impulsi per viti XZN®, lunga

- XZN®
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Ideale per montaggio e smontaggio di viti per testata motore su veicoli commerciali
- Finitura lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno








| | mm | L mm | D mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 455.0010 | 17,0 | 110,0 | 26,2 | 570 | |
| 455.0011 | 19,0 | 110,0 | 28,3 | 600 | |

## Calibro di usura per frizioni di trasmissione per Volvo

- per verificare le frizioni
- controlla l'usura dei dischi della frizione
- non è necessario nessuno smontaggio della trasmissione
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione**: **Volvo** FM12





| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 460.0660 | 265,0 | 470 | |

## Serie di estrattori per cuscinetti interni di precisione Ø 10 - 30 mm

- Incluse 8 pinze a nastro Ø 10 - 30 mm
- Gambo scanalato
- Per una sostituzione rapida e pulita di cuscinetti pilota e di guida bloccati
- Impiego universale
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale per utensili





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 660.0009 | 11 pz. | Serie di estrattori per cuscinetti interni di precisione Ø 10 - 30 mm | 1,92 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 660.0129 | Spina a espansione 5 mm | 315 | |
| 660.0131 | Spina a espansione 6 mm | 360 | |
| 660.0132 | Massa battente | 850 | |
| 660.0133 | Pinza a nastro estrattore interno di precisione Ø 10 mm | 44 | |
| 660.0134 | Pinza a nastro estrattore interno di precisione Ø 12 mm | 52 | |
| 660.0135 | Pinza a nastro estrattore interno di precisione Ø 15 mm | 65 | |
| 660.0136 | Pinza a nastro estrattore interno di precisione Ø 17 mm | 84 | |
| 660.0137 | Pinza a nastro estrattore interno di precisione Ø 20 mm | 92 | |
| 660.0138 | Pinza a nastro estrattore interno di precisione Ø 25 mm | 137 | |
| 660.0139 | Pinza a nastro estrattore interno di precisione Ø 27 mm | 159 | |
| 660.0141 | Pinza a nastro estrattore interno di precisione Ø 30 mm | 180 | |

## Serie di estrattori per interni di precisione Ø 10,0 - 37,0 mm

- Gambo scanalato
- Per cuscinetti e boccole serrati energicamente
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica
- Per l'estrazione/montaggio del cuscinetto pilota



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 660.0014 | 7 pz. | Serie di estrattori per interni di precisione Ø 10,0 - 37,0 mm | 2,42 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 660.0601 | Estrattori a 2 bracci per espansori, 35-75mm | 700 | |
| 660.0106 | Espansori per interni, 10-13mm | 50 | |
| 660.0109 | Espansori per interni, 14-19mm | 90 | |
| 660.0114 | Espansori per interni, 20-25mm | 110 | |
| 660.0116 | Espansori per interni, 25-30mm | 120 | |
| 660.0119 | Espansori per interni, 30-37mm | 280 | |
| 660.0501 | Estrattore a percussione, 170mm, IG M10, variante 1 | 400 | |



# DISPOSITIVI DI RIEMPIMENTO E DI SFIATO

## Dispositivo di riempimento e svuotamento KS 4 HY

- Per un cambio olio rapido e sicuro di sistemi cambio esistemi frizione direttamente sul veicolo
- Flusso del liquido pulsante
- Regolatore di pressione continuo
- Spegnimento automatico a svuotamento macchina
- Adatto per oli minerali (incl. sistemi idraulici nella tecnologia agraria)
- Non adatta per liquido freni
- Attacco del contenitore adatto a tutti i più comuni fusti in commercio
- Sgancio non sotto pressione direttamente sul veicolo
- Adatto a cambi e frizioni idrauliche
- Possibilità di controllo di pressione bassa
- Utilizzo semplice da parte di un solo uomo
- Impiego mobile e stazionario
- Adattatore euro E20 e serie di coni in gomme 3 pz. inclusi

**Campi di applicazione: MAN**-TGA / TGL / tecnica agraria
**Attenzione:** non adatta a **Mercedes**



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Capacità vaschetta: | 10 l |
| Portata max.: | >45 l/h |
| Pressione di lavoro: | 0,5-3,5 |
| Tensione di esercizio: | 230 V / 50 Hz |
| Lunghezza tubo di riempimento: | 3,5 m |
| Misure: | 400 x 200 x 205 mm |

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 160.0750 | Dispositivo di riempimento e svuotamento KS 4 HY | 9,00 | |



## Dispositivo di riempimento e svuotamento KS 20 HY

- Per un cambio olio rapido e sicuro di sistemi cambio esistemi frizione direttamente sul veicolo
- Flusso del liquido pulsante
- Regolatore di pressione continuo
- Spegnimento automatico a svuotamento macchina
- Non è necessario svuotare il dispositivo dopo il cambio del recipiente
- Adatto per oli minerali (incl. sistemi idraulici nella tecnologia agraria)
- Non adatta per liquido freni
- Attacco del contenitore adatto a tutti i più comuni fusti in commercio
- Sgancio non sotto pressione direttamente sul veicolo
- Adatto a cambi e frizioni idrauliche
- Possibilità di controllo di pressione bassa
- Utilizzo semplice da parte di un solo uomo
- Impiego mobile e stazionario
- Adattatore euro E20 e serie di coni in gomme 3 pz. inclusi

**Campi di applicazione:** ACTROS con HPS2, ATEGO, AXOR & **MAN**-TGA / TGL / tecnologia agraria
**Attenzione:** Con abilitazione di **Mercedes** AG!



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Capacità vaschetta: | 20 l |
| Portata max.: | >45 l/h |
| Pressione di lavoro: | 0,5-3,8 |
| Tensione di esercizio: | 230 V / 50 Hz |
| Lunghezza tubo di riempimento: | 3,6 m |
| Misure: | 960 x 500 x 400 mm |

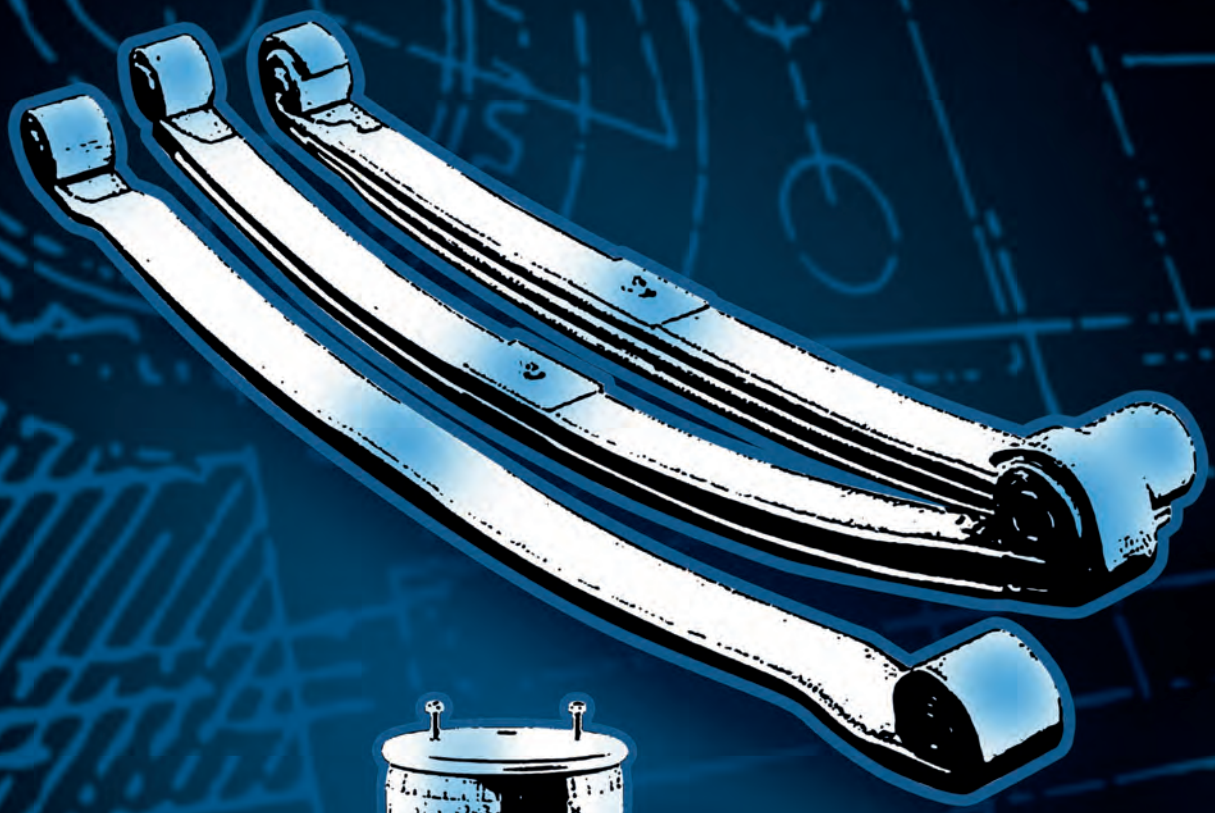
| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 160.0755 | Dispositivo di riempimento e svuotamento KS 20 HY | 28,00 | |

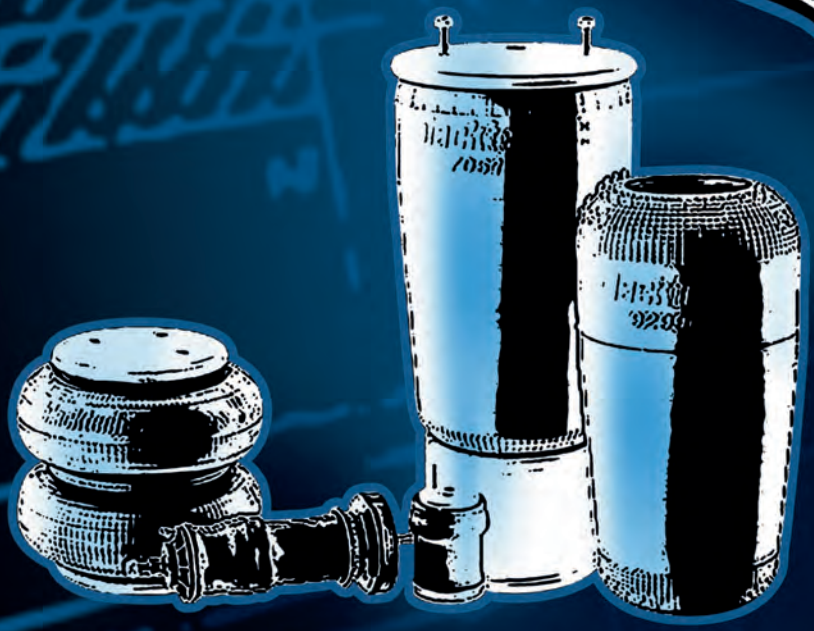
## Accessori:

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 160.0751 | Adattatore euro HY 20 | 76 | |
| 160.0752 | Serie per TGA veicoli con cambio Konsberg, 1 adattatore con 2 lt. Flacone di raccolta | 300 | |
| 160.0753 | G45 HY per TGL 1 Adattatore girevole | 200 | |
| 160.0756 | Pompa manuale per regolazione del livello, N° A | 740 | |
| 160.0762 | Coperchio del collettore del tubo di ritorno, N° D con adattatore di attacco | 490 | |
| 160.0763 | Innesto rapido del tubo di ritorno 6 mm, N° F lunghezza 2,5m con raccordo | 220 | |
| 160.0764 | Innesto rapido del tubo di ritorno 8 mm, N° F lunghezza 2,5m con raccordo | 250 | |
| 160.0765 | Tubo di ritorno FGG per bicchierini graduati secondari, N° G con 2 raccordi CPC e 4 raccordi CPC singoli | 820 | |
| 160.0766 | Recipiente di raccolta, N° H10 litri con attacco diretto | 410 | |
| 160.0767 | Tubo di riempimento (tubo Y), N° I con raccordo rapido e vetro di ispezione | 500 | |
| 160.0768 | Adattatore a Y per riempimento dispositivi, N° K con 2 prese e raccordo | 125 | |
| 160.0769 | Adattatore di riempimento per flacone di ricarica, N° L Raccordo RaAL 6001 anodizzato | 115 | |

16

# SOSPENSIONI / AMMORTIZZATORI







KS TOOLS®

Innovare è
la nostra missione!

| | DA PAGINA |
|---|---|
| CHIAVE SPECIALE | 292 |
| AMMORTIZZATORI CABINA DEL CONDUCENTE | 292 |
| BUSSOLE PER COLLEGAMENTI A VITE ASSALE | 292 |
| CHIAVE A INNESTO PER BULLONI CON MOLLA A BALESTRA | 292 |
| SERIE DI GHIERE E TIRANTI | 293 |
| BOCCOLE DI MONTAGGIO PER BOCCOLE A INTAGLIO | 296 |
| SISTEMI DI SUPPORTO IDRAULICI | 297 |
| ADATTATORE PER SISTEMI IDRAULICI | 300 |
| SISTEMI TELAIO DI PRESSIONE IDRAULICI | 301 |
| SISTEMI IDRAULICI PER BLOCCAGGIO A MOLLA | 302 |
| SISTEMI IDRAULICI PER BOCCOLE ELASTICHE | 303 |
| SISTEMI IDRAULICI PER SUPPORTI 3D | 303 |
| SISTEMI IDRAULICI UNIVERSALI | 303 |
| SISTEMI PER SUPPORTI 3D | 304 |
| SISTEMI PER CUSCINETTI SU ASSI BPW | 304 |
| DISPOSITIVI A INDUZIONE | 304 |
| VIBRO IMPACT | 306 |
| SISTEMI DI LUBRIFICAZIONE | 309 |

## CHIAVE SPECIALE

### Chiave di reazione speciale per Volvo, piatta/ovale, 18 mm

- Per il montaggio/smontaggio degli ammortizzatori della cabina conducente
- Tenuta sicura dello stelo del cilindro in caso di rotazione contemporanea del dado di raccordo
- Esecuzione particolarmente robusta
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili

**Esempi di applicazione:** Ammortizzatori della cabina conducente **Volvo**




| | L1 mm | L2 mm | L3 mm | L4 mm | L5 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 455.0090 | 150,0 | 100,0 | 7,2 | 10,0 | 18,0 | 710 | |

## AMMORTIZZATORI CABINA DEL CONDUCENTE

### Tenditore molle ammortizzatori per sospensioni cabina del conducente

- Per una compressione della molla in sicurezza degli ammortizzatori della cabina conducente
- Esecuzione estremamente piccola e sottile
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** FM e FH





1/2"

| | Ø mm | Apertura min. mm | Apertura max. mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.5700 | 75,0 | 70,0 | 170,0 | 3,85 | |



## BUSSOLE PER COLLEGAMENTI A VITE ASSALE

### Bussole Torx-E-Plus per Mercedes

- Torx-E-Plus (EPL)
- Per svitare e avvitare viti e dadi degli assali con attacco Torx-E-Plus (EPL)
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno

**Campo di applicazione: Mercedes** Actros





3/4"

| | | D mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.0012 | EPL 32 | 44,0 | 50,0 | 370 | |
| 460.0013 | EPL 32 | 44,0 | 90,0 | 712 | |

## CHIAVE A INNESTO PER BULLONI CON MOLLA A BALESTRA

### Boccola per perni balestra per Scania

- Per il montaggio e lo smontaggio di molle a balestra
- Versione robusta
- Forma ovale piatta
- Serraggio preciso della coppia tramite attacco quadro
- progettato per elevate coppie di serraggio e di allentamento
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili








3/4"

| | Ap. mm | D mm | T mm | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0225 | 28 | 54,0 | 12,0 | 50,0 | 420 | |

### Boccola per perni balestra per Scania

- Per il montaggio e lo smontaggio di molle a balestra
- Versione robusta
- Forma ovale piatta
- Serraggio preciso della coppia tramite attacco quadro
- progettato per elevate coppie di serraggio e di allentamento
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili








3/4"

| | Ap. mm | D mm | T mm | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0226 | 34 | 64,0 | 12,0 | 50,0 | 622 | |

### Boccola per perni balestra per Scania

- Per il montaggio e lo smontaggio di molle a balestra
- Versione robusta
- Forma ovale piatta
- Serraggio preciso della coppia tramite attacco quadro
- progettato per elevate coppie di serraggio e di allentamento
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili








3/4"

| | Ap. mm | D mm | T mm | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0227 | 34 | 64,0 | 12,0 | 50,0 | 749 | |

## Bussola molle a balestra per Volvo

- Per il montaggio e lo smontaggio di molle a balestra
- Versione robusta
- Forma ovale piatta
- Serraggio preciso della coppia tramite attacco quadro
- progettato per elevate coppie di serraggio e di allentamento
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili







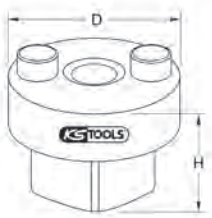

3/4"

| | Ap. mm | D mm | T mm | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0243 | 28,5 | 62,0 | 22,0 | 60,0 | 800 | |

## Bussola molle a balestra per Volvo

- Per il montaggio e lo smontaggio di molle a balestra
- Versione robusta
- Forma ovale piatta
- Serraggio preciso della coppia tramite attacco quadro
- progettato per elevate coppie di serraggio e di allentamento
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili








| | mm | D mm | Numero denti | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0242 | 27 | 37,0 | 2 | 31,5 | 160 | |

## SERIE DI GHIERE E TIRANTI

### Grasso speciale per filettature, bulloni, viti di estrattori

- Lubrificante adatto per componenti statici ad alte prestazioni come ad es. le viti di pressione
- Protegge dal potenziale aumento di usura e grippaggi
- Le rugosità sulla superficie da proteggere vengono riempite completamente
- Diminuisce l'attrito grazie alla superficie chiusa
- Protezione efficace contro la corrosione
- Aumenta la durata della vite di pressione
- Assicura una funzionalità senza problemi anche in caso di alte temperature fino a max. 1200 °C



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 980.1085 | Grasso speciale per filettature, siringa | 22 | |

### Grasso speciale per filettature per viti di pressione di estrattori

- Lubrificante adatto per componenti statici ad alte prestazioni come ad es. le viti di pressione
- Protegge dal potenziale aumento di usura e grippaggi
- Le rugosità sulla superficie da proteggere vengono riempite completamente
- Diminuisce l'attrito grazie alla superficie chiusa
- Protezione efficace contro la corrosione
- Aumenta la durata della vite di pressione
- Assicura una funzionalità senza problemi anche in caso di alte temperature fino a max. 1200 °C




| | | g | |
|---|---|---|---|
| 980.1090 | Grasso speciale per filettature, tubo | 5 | |



### Set di ghiere a gradini

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring, ecc.
- Utilizzo universale su automobili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiere e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego. Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica.

**Coppie massime consentite:**
Vite di pressione M10x1,5 60 Nm
Vite di pressione M12x1,5 100 Nm





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.2355 | 22 pz. | Set di ghiere a gradini | 8,74 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 700.1701 | Dado di compressione, M10 | 125 | |
| 700.1702 | Dado di compressione M12 | 124 | |
| 700.1706 | Piastre a gradino, #1 | 350 | |
| 700.1707 | Piastre a gradino, #2 | 390 | |
| 700.1708 | Piastre a gradino, #3 | 420 | |
| 700.1709 | Piastre a gradino, #4 | 450 | |
| 700.1710 | Vite a pressione, M10, 350 mm | 170 | |
| 700.1711 | Vite a pressione, M12, 350 mm | 253 | |
| 700.1800-10 | Controdadi M 10 | 350 | |
| 700.1800-11 | Controdado M 12 | 350 | |
| 700.1800-17 | Vite di pressione TR 20, corta | 350 | |
| 700.1800-19 | Dado di compressione TR 20 con cuscinetto 2 pz. | 350 | |
| 700.2356 | Ghiera a gradini, Ø interno 14 mm, Ø esterno 24 mm | 260 | |
| 700.2357 | Ghiera a gradini, Ø interno 16 mm, Ø esterno 26 mm | 280 | |
| 700.2358 | Ghiera a gradini, Ø interno 18 mm, Ø esterno 28 mm | 300 | |
| 700.2359 | Ghiera a gradini, Ø interno 20 mm, Ø esterno 30 mm | 320 | |
| 700.2361 | Ghiera a gradini, Ø interno 22 mm, Ø esterno 32 mm | 360 | |
| 700.2362 | Ghiera a gradini, Ø interno 24 mm, Ø esterno 34 mm | 380 | |
| 700.2363 | Ghiera a gradini, Ø interno 26 mm, Ø esterno 36 mm | 400 | |
| 700.2364 | Ghiera a gradini, Ø interno 28 mm, Ø esterno 38 mm | 420 | |
| 700.2365 | Ghiera a gradini, Ø interno 30 mm, Ø esterno 40 mm | 440 | |
| 700.2366 | Ghiera a gradini, Ø interno 32 mm, Ø esterno 42 mm | 460 | |

## Serie di boccole e tiranti

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring, ecc.
- Utilizzo universale su automobili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiere e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego. Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura. Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica. Non combinabile con altri sistemi

**Coppie massime consentite:**

| | |
|---|---|
| Vite di pressione (ACME) M10xP1,5 | 60 Nm |
| Vite di pressione (ACME) M12xP1,5 | 120 Nm |
| Vite di pressione (ACME) M14xP1,5 | 150 Nm |
| Vite di pressione (ACME) M16xP1,5 | 250 Nm |





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1550 | 37 pz. | Serie di boccole e tiranti | 17,00 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1550-34 | 1 | Ghiere, Ø interno 34mm, Ø esterno 44mm | 250 | |
| 700.1550-36 | 1 | Ghiere, Ø interno 36mm, Ø esterno 46mm | 260 | |
| 700.1550-38 | 1 | Ghiere, Ø interno 38mm, Ø esterno 48mm | 280 | |
| 700.1550-40 | 1 | Ghiere, Ø interno 40mm, Ø esterno 50mm | 290 | |
| 700.1550-42 | 1 | Ghiere, Ø interno 42mm, Ø esterno 52mm | 300 | |
| 700.1550-44 | 1 | Ghiere, Ø interno 44mm, Ø esterno 54mm | 320 | |
| 700.1550-46 | 1 | Ghiere, Ø interno 46mm, Ø esterno 56mm | 330 | |
| 700.1550-48 | 1 | Ghiere, Ø interno 48mm, Ø esterno 58mm | 340 | |
| 700.1550-50 | 1 | Ghiere, Ø interno 50mm, Ø esterno 60mm | 350 | |
| 700.1550-52 | 1 | Ghiere, Ø interno 52mm, Ø esterno 62mm | 360 | |
| 700.1550-54 | 1 | Ghiere, Ø interno 54mm, Ø esterno 64mm | 380 | |
| 700.1550-56 | 1 | Ghiere, Ø interno 56mm, Ø esterno 66mm | 390 | |
| 700.1550-58 | 1 | Ghiere, Ø interno 58mm, Ø esterno 68mm | 410 | |
| 700.1550-60 | 1 | Ghiere, Ø interno 60mm, Ø esterno 70mm | 420 | |
| 700.1550-62 | 1 | Ghiere, Ø interno 62mm, Ø esterno 72mm | 430 | |
| 700.1550-64 | 1 | Ghiere, Ø interno 64mm, Ø esterno 74mm | 440 | |
| 700.1550-66 | 1 | Ghiere, Ø interno 66mm, Ø esterno 76mm | 460 | |
| 700.1550-68 | 1 | Ghiere, Ø interno 68mm, Ø esterno 78mm | 470 | |
| 700.1550-70 | 1 | Ghiere, Ø interno 70mm, Ø esterno 80mm | 480 | |
| 700.1550-72 | 1 | Ghiere, Ø interno 72mm, Ø esterno 82mm | 490 | |
| 700.1550-75 | 1 | Ghiere, Ø interno 75mm, Ø esterno 85mm | 500 | |
| 700.1550-80 | 1 | Ghiere, Ø interno 80mm, Ø esterno 90mm | 520 | |
| 700.1551 | 1 | Vite di pressione, M10x1,5 | 170 | |
| 700.1552 | 1 | Vite di pressione, M12x2,0 | 200 | |
| 700.1553 | 1 | Vite di pressione, M14x2,0 | 350 | |
| 700.1554 | 1 | Vite di pressione, M16x2,5 | 380 | |
| 700.1555 | 1 | Adattatore per piastre a gradino mezzi pesanti | 350 | |
| 700.1556 | 2 | Piastra a gradino con 3 fori, lato A+B | 350 | |
| 700.1551-01 | 1 | Dado di compressione con funzione di serraggio per vite di pressione 700.1551 | 140 | |
| 700.1551-02 | 1 | Dado di compressione con cuscinetto per vite di pressione 700.1551 | 160 | |
| 700.1552-01 | 1 | Dado di compressione con funzione di serraggio per vite di pressione 700.1552 | 120 | |
| 700.1552-02 | 1 | Dado di compressione con cuscinetto per vite di pressione 700.1552 | 160 | |
| 700.1553-01 | 1 | Dado di compressione con funzione di serraggio per vite di pressione 700.1553 | 120 | |
| 700.1553-02 | 1 | Dado di compressione con cuscinetto per vite di pressione 700.1553 | 140 | |
| 700.1554-01 | 1 | Dado di compressione con funzione di serraggio per vite di pressione 700.1554 | 100 | |
| 700.1554-02 | 1 | Dado di compressione con cuscinetto per vite di pressione 700.1554 | 140 | |

## Serie di ghiere e tiranti

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring, ecc.
- Utilizzo universale su automobili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiere e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego. Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica.

**Coppie massime consentite:**

Vite di pressione M10x1,5 60 Nm
Vite di pressione M12x1,5 100 Nm
Vite di pressione M14x1,5 180 Nm
Vite di pressione M16x1,5 250 Nm





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1760 | 20 pz. | Serie di ghiere e tiranti | 8,32 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1702 | 2 | Dado di compressione M12 | 124 | |
| 700.1704 | 2 | Dado di compressione, M16 | 130 | |
| 700.1706 | 1 | Piastre a gradino, #1 | 350 | |
| 700.1707 | 1 | Piastre a gradino, #2 | 390 | |
| 700.1708 | 1 | Piastre a gradino, #3 | 420 | |
| 700.1709 | 1 | Piastre a gradino, #4 | 450 | |
| 700.1714 | 1 | Ghiera, Ø interno 34mm, Ø esterno 44mm | 250 | |
| 700.1718 | 1 | Ghiera, Ø interno 42mm, Ø esterno 52mm | 300 | |
| 700.1719 | 1 | Ghiera, Ø interno 44mm, Ø esterno 54mm | 320 | |
| 700.1711 | 1 | Vite a pressione, M12, 350 mm | 253 | |
| 700.1713 | 1 | Vite a pressione, M16, 350 mm | 473 | |
| 700.1720 | 1 | Ghiere, Ø interno 46 mm, Ø esterno 56 mm | 330 | |
| 700.1723 | 1 | Ghiera, Ø interno 52mm, Ø esterno 62mm | 370 | |
| 700.1729 | 1 | Ghiera, Ø interno 64mm, Ø esterno 74mm | 440 | |
| 700.1732 | 1 | Ghiera, Ø interno 70mm, Ø esterno 80mm | 480 | |
| 700.1733 | 1 | Ghiera, Ø interno 72mm, Ø esterno 82mm | 490 | |
| 980.1090 | 2 | Grasso speciale per filettature, tubo | 5 | |

## Serie di ghiere e tiranti

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring, ecc.
- Utilizzo universale su automobili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiere e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego. Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica.

**Coppie massime consentite:**

Vite di pressione M10x1,5 60 Nm
Vite di pressione M12x1,5 100 Nm
Vite di pressione M14x1,5 180 Nm
Vite di pressione M16x1,5 250 Nm





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1700 | 36 pz. | Serie di ghiere e tiranti | 14,80 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 700.1701 | Dado di compressione, M10 | 125 | |
| 700.1702 | Dado di compressione M12 | 124 | |
| 700.1703 | Dado di compressione, M14 | 130 | |
| 700.1704 | Dado di compressione, M16 | 130 | |
| 700.1706 | Piastre a gradino, #1 | 350 | |
| 700.1707 | Piastre a gradino, #2 | 390 | |
| 700.1708 | Piastre a gradino, #3 | 420 | |
| 700.1709 | Piastre a gradino, #4 | 450 | |
| 700.1710 | Vite a pressione, M10, 350 mm | 170 | |
| 700.1711 | Vite a pressione, M12, 350 mm | 253 | |
| 700.1712 | Vite a pressione, M14, 350 mm | 350 | |
| 700.1713 | Vite a pressione, M16, 350 mm | 473 | |
| 700.1714 | Ghiera, Ø interno 34mm, Ø esterno 44mm | 250 | |
| 700.1715 | Ghiera, Ø interno 36mm, Ø esterno 46mm | 260 | |
| 700.1716 | Ghiera, Ø interno 38mm, Ø esterno 48mm | 280 | |
| 700.1717 | Ghiera, Ø interno 40mm, Ø esterno 50mm | 290 | |
| 700.1718 | Ghiera, Ø interno 42mm, Ø esterno 52mm | 300 | |
| 700.1719 | Ghiera, Ø interno 44mm, Ø esterno 54mm | 320 | |
| 700.1720 | Ghiere, Ø interno 46 mm, Ø esterno 56 mm | 330 | |
| 700.1721 | Ghiera, Ø interno 48mm, Ø esterno 58mm | 340 | |
| 700.1722 | Ghiera, Ø interno 50mm, Ø esterno 60mm | 350 | |
| 700.1723 | Ghiera, Ø interno 52mm, Ø esterno 62mm | 370 | |
| 700.1724 | Ghiera, Ø interno 54mm, Ø esterno 64mm | 380 | |
| 700.1725 | Ghiera, Ø interno 56mm, Ø esterno 66mm | 390 | |
| 700.1726 | Ghiera, Ø interno 58mm, Ø esterno 68mm | 410 | |
| 700.1727 | Ghiera, Ø interno 60mm, Ø esterno 70mm | 420 | |
| 700.1728 | Ghiera, Ø interno 62mm, Ø esterno 72mm | 430 | |
| 700.1729 | Ghiera, Ø interno 64mm, Ø esterno 74mm | 440 | |
| 700.1730 | Ghiera, Ø interno 66mm, Ø esterno 76mm | 460 | |
| 700.1731 | Ghiera, Ø interno 68mm, Ø esterno 78mm | 470 | |
| 700.1732 | Ghiera, Ø interno 70mm, Ø esterno 80mm | 480 | |
| 700.1733 | Ghiera, Ø interno 72mm, Ø esterno 82mm | 490 | |

## Serie di ampliamento ghiere e tiranti, livello 1

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring, ecc.
- Utilizzo universale su macchinari edili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiere e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica
- Serie di ampliamento per 700.1700/700.1735

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego! Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura. Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica!

**Coppie massime consentite:**
Vite di pressione M10x1,5 60 Nm
Vite di pressione M12x1,5 100 Nm
Vite di pressione M14x1,5 180 Nm
Vite di pressione M16x1,5 250 Nm
Vite di pressione M10x1,5 400 Nm



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **700.1800** | 22 pz. | Serie di ampliamento ghiere e tiranti, livello 1 | 16,60 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **700.1800-01** | Ghiera Ø interno 74mm, Ø esterno 84mm | 240 | |
| **700.1800-02** | Ghiera Ø interno 76mm, Ø esterno 86mm | 240 | |
| **700.1800-03** | Ghiera Ø interno 78mm, Ø esterno 88mm | 240 | |
| **700.1800-04** | Ghiera Ø interno 80mm, Ø esterno 90mm | 240 | |
| **700.1800-05** | Ghiera Ø interno 82mm, Ø esterno 92mm | 240 | |
| **700.1800-06** | Ghiera Ø interno 84mm, Ø esterno 94mm | 240 | |
| **700.1800-07** | Ghiera Ø interno 86mm, Ø esterno 96mm | 240 | |
| **700.1800-08** | Ghiera Ø interno 88mm, Ø esterno 98mm | 240 | |
| **700.1800-09** | Adattatore di compressione per piastra a gradino 2 pz. | 350 | |
| **700.1800-10** | Controdadi M 10 | 350 | |
| **700.1800-11** | Controdado M 12 | 350 | |
| **700.1800-12** | Controdadi M 14 | 350 | |
| **700.1800-13** | Piastra a gradino n° 1 | 350 | |
| **700.1800-14** | Piastra a gradino n° 2 | 350 | |
| **700.1800-15** | Piastra a gradino n° 3 | 350 | |
| **700.1800-16** | Piastra a gradino n° 4 | 350 | |
| **700.1800-17** | Vite di pressione TR 20, corta | 350 | |
| **700.1800-18** | Vite di pressione TR 20, lunga | 350 | |
| **700.1800-19** | Dado di compressione TR 20 con cuscinetto 2 pz. | 350 | |
| **980.1085** | Grasso speciale per filettature, siringa | 22 | |

## Serie di viti di pressione per serie di ghiere e tiranti

- Con 4 viti di pressione per il sistema KS di ghiere e tiranti
- Passo dei filetti: 1,5
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- Include grasso lubrificante speciale
- Cromo-molibdeno

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego! Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura. Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica!

**Coppie massime consentite:**
Vite di pressione M10x1,5 60 Nm
Vite di pressione M12x1,5 100 Nm
Vite di pressione M14x1,5 180 Nm
Vite di pressione M16x1,5 250 Nm



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **700.1735** | 13 pz. | Serie di viti di pressione per serie di ghiere e tiranti | 2,20 | |

**Composta da:**

| | x | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **700.1710** | 1 | Vite a pressione, M10, 350 mm | 170 | |
| **700.1711** | 1 | Vite a pressione, M12, 350 mm | 253 | |
| **700.1712** | 1 | Vite a pressione, M14, 350 mm | 350 | |
| **700.1713** | 1 | Vite a pressione, M16, 350 mm | 473 | |
| **700.1701** | 2 | Dado di compressione, M10 | 125 | |
| **700.1702** | 2 | Dado di compressione M12 | 124 | |
| **700.1703** | 2 | Dado di compressione, M14 | 130 | |
| **700.1704** | 2 | Dado di compressione, M16 | 130 | |
| **980.1085** | 1 | Grasso speciale per filettature, siringa | 22 | |

## Serie di viti di pressione meccaniche

- Asta di trazione a impiego universale, compreso dado di spallamento e tassello di spinta
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Ideale per serie di utensili 440.0075, 440.0065, 440.0095, 440.0100, 440.0073 e 440.0105
- Acciaio speciale per utensili

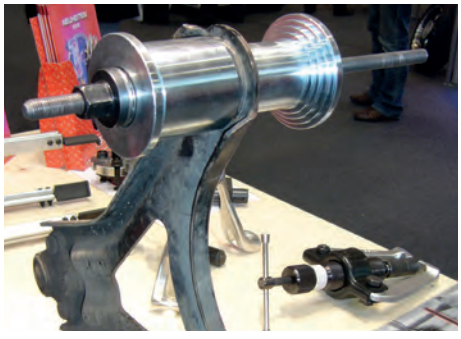
**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego.



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0035** | 4 pz. | Serie di viti di pressione meccaniche | 1,11 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **440.0031** | Asta di trazione con dado con spallamento, M18, 330 mm | 660 | |
| **440.0032** | Rondella | 60 | |
| **440.0033** | Disco di spinta, Ø 65 mm | 310 | |
| **440.0007** | Dado con spallamento, M18 | 80 | |





## Serie di ampliamento ghiere e tiranti, livello 2

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring, ecc.
- Utilizzo universale su macchinari edili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiere e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica
- Serie di ampliamento per 700.1700 + 700.1800 / 700.1735 + 700.1800



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **700.1805** | 14 pz. | Serie di ampliamento ghiere e tiranti, livello 2 | 16,40 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **700.1800-20** | Dado di compressione grande M16 con cuscinetto | 0,31 | |
| **700.1800-21** | Ghiera L.90 x A.100mm | 0,90 | |
| **700.1800-22** | Ghiera L.92 x A.102mm | 0,92 | |
| **700.1800-23** | Ghiera L.94 x A.104mm | 0,94 | |
| **700.1800-24** | Ghiera L.96 x A.106mm | 0,96 | |
| **700.1800-25** | Ghiera L.98 x A.108mm | 0,98 | |
| **700.1800-26** | Ghiera L.100 x A.110mm | 0,99 | |
| **700.1800-27** | Ghiera L.102 x A.112mm | 1,00 | |
| **700.1800-28** | Ghiera L.104 x A.114mm | 1,03 | |
| **700.1800-29** | Ghiera L.106 x A.116mm | 1,05 | |
| **700.1800-30** | Ghiera L.108 x A.118mm | 1,06 | |
| **700.1800-31** | Ghiera L.110 x A.120mm | 1,10 | |
| **700.1800-32** | Ghiera L.112 x A.122mm | 1,10 | |

## Serie Master di ghiere e tiranti

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring, ecc.
- Utilizzo universale su macchinari edili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiere e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego! Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura. Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica!

**Coppie massime consentite:**
Vite di pressione M10x1,5 60 Nm
Vite di pressione M12x2,0 120 Nm
Vite di pressione M14x2,0 150 Nm
Vite di pressione M16x2,5 250 Nm
Vite di pressione TR20x4 400 Nm





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1810 | 46 pz. | Serie Master di ghiere e tiranti | 31,20 | |

**Composta da:**

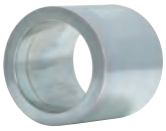
| | x | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1701 | 2 | Dado di compressione, M10 | 0,13 | |
| 700.1702 | 2 | Dado di compressione M12 | 0,12 | |
| 700.1703 | 2 | Dado di compressione, M14 | 0,13 | |
| 700.1710 | 1 | Vite a pressione, M10, 350 mm | 0,17 | |
| 700.1711 | 1 | Vite a pressione, M12, 350 mm | 0,25 | |
| 700.1712 | 1 | Vite a pressione, M14, 350 mm | 0,35 | |
| 700.1713 | 1 | Vite a pressione, M16, 350 mm | 0,47 | |
| 700.1800-01 | 1 | Ghiera Ø interno 74mm, Ø esterno 84mm | 0,24 | |
| 700.1800-02 | 1 | Ghiera Ø interno 76mm, Ø esterno 86mm | 0,24 | |
| 700.1800-03 | 1 | Ghiera Ø interno 78mm, Ø esterno 88mm | 0,24 | |
| 700.1800-04 | 1 | Ghiera Ø interno 80mm, Ø esterno 90mm | 0,24 | |
| 700.1800-05 | 1 | Ghiera Ø interno 82mm, Ø esterno 92mm | 0,24 | |
| 700.1800-06 | 1 | Ghiera Ø interno 84mm, Ø esterno 94mm | 0,24 | |
| 700.1800-07 | 1 | Ghiera Ø interno 86mm, Ø esterno 96mm | 0,24 | |
| 700.1800-08 | 1 | Ghiera Ø interno 88mm, Ø esterno 98mm | 0,24 | |
| 700.1800-09 | 2 | Adattatore di compressione per piastra a gradino 2 pz. | 0,35 | |
| 700.1800-10 | 1 | Controdadi M 10 | 0,35 | |
| 700.1800-11 | 1 | Controdado M 12 | 0,35 | |
| 700.1800-12 | 1 | Controdadi M 14 | 0,35 | |
| 700.1800-13 | 1 | Piastra a gradino n° 1 | 0,35 | |
| 700.1800-14 | 1 | Piastra a gradino n° 2 | 0,35 | |
| 700.1800-15 | 1 | Piastra a gradino n° 3 | 0,35 | |
| 700.1800-16 | 1 | Piastra a gradino n° 4 | 0,35 | |
| 700.1800-17 | 1 | Vite di pressione TR 20, corta | 0,35 | |
| 700.1800-18 | 1 | Vite di pressione TR 20, lunga | 0,35 | |
| 700.1800-19 | 1 | Dado di compressione TR 20 con cuscinetto 2 pz. | 0,35 | |
| 700.1800-20 | 2 | Dado di compressione grande M16 con cuscinetto | 0,31 | |
| 700.1800-21 | 1 | Ghiera L.90 x A.100mm | 0,90 | |
| 700.1800-22 | 1 | Ghiera L.92 x A.102mm | 0,92 | |
| 700.1800-23 | 1 | Ghiera L.94 x A.104mm | 0,94 | |
| 700.1800-24 | 1 | Ghiera L.96 x A.106mm | 0,96 | |
| 700.1800-25 | 1 | Ghiera L.98 x A.108mm | 0,98 | |
| 700.1800-26 | 1 | Ghiera L.100 x A.110mm | 0,99 | |
| 700.1800-27 | 1 | Ghiera L.102 x A.112mm | 1,00 | |
| 700.1800-28 | 1 | Ghiera L.104 x A.114mm | 1,03 | |
| 700.1800-29 | 1 | Ghiera L.106 x A.116mm | 1,05 | |
| 700.1800-30 | 1 | Ghiera L.108 x A.118mm | 1,06 | |
| 700.1801-31 | 1 | Ghiera L.110 x A.120mm | 1,10 | |
| 700.1800-32 | 1 | Ghiera L.112 x A.122mm | 1,10 | |
| 980.1085 | 1 | Grasso speciale per filettature, siringa | 0,02 | |

## BOCCOLE DI MONTAGGIO PER BOCCOLE A INTAGLIO

### Boccole di montaggio per boccole stabilizzatore di silentblock per veicoli commerciali

- Permette la precompressione dei silentblock sui veicoli commerciali
- Dalla misura originale alla misura di attacco del foro tramite boccola conica
- Pratica soluzione universale come aiuto per l'autoassistenza
- Per l'impiego con utensili di pressione idraulici e/o meccanici
- Inserimento forzato tramite boccola nell'attacco direttamente sul veicolo
- Scelta della gamma di diametri più diffusi in commercio
- Superficie interna lucida per proprietà di scorrimento ottimali
- Versione robusta
- Dimensioni minime

**Esempi di applicazione:** Molle a balestra, stabilizzatori, sospensioni della cabina di guida, ecc.
**Attenzione:** Questo utensile deve essere abbinato a componenti già a disposizione nelle serie (ad es. serie di ghiere e tiranti).
**Pasta per montaggio suggerita:** ad es. MOLYKOTE G-Rapid Plus





| | Grandezza | Lunghezza mm | Adatto a | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 700.1821 | 58 ➡ 55 | 85,0 | Per esempio boccole di cuscinetto in gomma metallo Eurostar stabilizzatore/molla a balestra | 1,60 | |
| 700.1823 | 63 ➡ 60 | 85,0 | Per esempio boccole di cuscinetto in gomma metallo Eurostar stabilizzatore/molla a balestra | 1,60 | |
| 700.1825 | 68 ➡ 63 | 85,0 | Per esempio stabilizzatore Mercedes Actros, Atego | 1,60 | |
| 700.1827 | 72 ➡ 68 | 85,0 | Per esempio assale anteriore MAN | 1,60 | |
| 700.1829 | 74 ➡ 70 | 85,0 | Per esempio cuscinetto con perno, Mercedes Actros Classic | 1,60 | |
| 700.1831 | 89 ➡ 84 | 85,0 | Per esempio cuscinetto con perno,-stabilizzatore Mercedes Actros | 0,50 | |

### Serie utensili boccole con intaglio per silent block

- Per il montaggio e lo smontaggio di bussole dei cuscinetti nell'area delle sospensioni sui camion
- con l'ausilio del blocco di serraggio e i gusci di serraggio adeguati è possibile preserrare senza problemi le bussole fessurate e quindi portarle alla misura di montaggio
- Incluso cilindro idraulico 12 t soprattutto per lo smontaggio di bussole fisse
- Il cilindro idraulico è utilizzabile in modo universale
- La consegna avviene senza pompa idraulica
- Opzionale: pompa manuale 640.0010
- Opzionale: pompa pneumatica - idraulica 640.0020
- Opzionale: pompa elettrica - idraulica 640.0030
- Montaggio particolarmente delicato per la bussola grazie agli elementi di serraggio che lavorano in parallelo
- La funzione del cuscinetto-bussola rimane tale
- facile utilizzo e tempi di montaggio rapidi
- Lavoro senza pericolo
- adatto per il cambio bussola direttamente sul veicolo

**Applicazione:**
Ø 51 mm - Volvo FM12
Ø 60 mm - DB / Renault (430/450/460)
Ø 68 mm - MAN-TGA (140/414/460) ammortizzatori assale anteriore ROR, SAF





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.1705 | 19 pz. | Serie utensili boccole con intaglio per silent block | 14,90 | |

**Composta da:**

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.1706 | Cilindro idraulico 12t | | 6,13 | |
| 460.1707 | Bussola di alloggiamento Ø90x166mm | | 2,60 | |
| 460.1708 | Anello di supporto (smontaggio) Ø 74x20mm | | 0,59 | |
| 460.1709 | Anello di supporto (smontaggio) Ø 64x20mm | | 0,68 | |
| 460.1711 | Tassello di spinta (smontaggio) Ø 66x35mm | | 0,29 | |
| 460.1712 | Tassello di spinta (smontaggio) Ø 59x34mm | | 0,24 | |
| 460.1713 | Tassello di spinta (smontaggio) Ø 49x34mm | | 0,19 | |
| 460.1714 | Blocco di serraggio Ø 90x54mm | | 3,08 | |
| 460.1715 | Serie di semigusci Ø 68x54mm | | 1,09 | |
| 460.1716 | Serie di semigusci Ø 60x54mm | | 1,42 | |
| 460.1717 | Serie di semigusci Ø 51x54mm | | 1,74 | |
| 460.1718 | Blocco accoppiamento Ø78x35 | | 0,52 | |
| 460.1719 | Controcuscinetto (montaggio) Ø 78x37mm | | 0,51 | |
| 460.1721 | Controcuscinetto (montaggio) Ø 98x36mm | | 0,73 | |
| 460.1722 | Controcuscinetto (montaggio) Ø 108x26mm | | 0,92 | |
| 460.1723 | Controcuscinetto (montaggio) Ø 103x26mm | | 0,86 | |
| 460.1724 | Controcuscinetto (montaggio) Ø 108x25mm | | 1,04 | |
| 460.1725 | Vite di pressione (montaggio) M16x2,0 L=280mm | | 0,52 | |
| 460.1726 | Vite di pressione (smontaggio) M16x2,0 L=195mm | | 0,24 | |



## Telaio pressa universale con vite di pressione idraulica

- Utilizzo in abbinamento alla serie di ghiere e tiranti 700.1700 per premere e stringere silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, ecc.
- Montaggio e smontaggio direttamente sul veicolo
- La lunghezza delle aste di trazione è indicata anche per premere e stringere senza problemi cuscinetti particolarmente spessi
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1750 | 6 pz. | Telaio pressa universale con vite di pressione idraulica | 9,80 | |

**Composta da:**

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1400-1 | Vite di pressione idraulica 10t,filett.est.1.1/2"xpasso 16 | | 1,34 | |
| 700.1751 | Telaio pressa senza vite di pressione idraulica,5pz. | | 8,90 | |

# SISTEMI DI SUPPORTO IDRAULICI

## Vite di pressione idraulica per telaio pressa

- Ideale per l'integrazione del telaio pressa
- Costruzione compatta con grande forza di serraggio
- Il cilindro idraulico esegue un movimento rettilineo, quindi non si genera frizione quando la pressione è al massimo
- Pressione massima con il minimo sforzo
- Precarico e posizionamento tramite la filettatura esterna del cilindro
- Per un'estrazione controllata e sicura
- Movimento idraulico attivabile tramite leva o attacco esagonale
- Vite di pressione estremamente robusta con filetto temprato ad induzione
- Acciaio speciale per utensili





| | | Corsa mm | Lunghezza totale mm | max t | Corsa mm | Ap. mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 700.1400-1 | AG 1.1/2"-16 UN | 92,0 | 260,0 | 10 | 15,0 | 17 | 1,34 |

## Vite di pressione idraulica per telaio pressa

- Ideale per l'integrazione del telaio pressa
- Costruzione compatta con grande forza di serraggio
- Forza elevata e uniforme
- Precarico e posizionamento tramite la filettatura esterna del cilindro
- Per un'estrazione controllata e sicura
- L'impianto idraulico è attivabile con un pompa idraulica (3/8" NPT)
- Vite di pressione estremamente robusta con filetto temprato ad induzione
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza totale mm | Corsa mm | Larghezza in mm | massimo t | Corsa mm | Ø mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 700.1785 | 300,0 | 240,0 | 170,0 | 10 | 200,0 | 54,0 | 5,52 |

## Set cilindro a pistone cavo per impianto idraulico 12 t con vite di pressione

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Forza elevata e uniforme
- Pressione massima con il minimo sforzo
- Modello industriale con pistone forgiato
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Acciaio speciale per utensili



**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 12 t |
| Attacco filettato: | Filett. int. 3/8" NPT |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Corsa: | 42,0 mm |

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 700.1788 | 2 pz. | Set cilindro a pistone cavo per impianto idraulico 12 t con vite di pressione | 3,40 |

**Composta da:**

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 700.1789 | | Cilindro idraulico a stantuffo cavo 12 t | 2,20 |
| 700.1787 | | Dispositivo di trazione per elementi idraulici | 1,20 |

## Set cilindro a pistone cavo per impianto idraulico 20 t con vite di pressione

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Forza elevata e uniforme
- Pressione massima con il minimo sforzo
- Modello industriale con pistone forgiato
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Acciaio speciale per utensili



**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 20 t |
| Attacco filettato: | Filett. int. 3/8" NPT |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Corsa: | 52,0 |

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 700.1786 | 2 pz. | Set cilindro a pistone cavo per impianto idraulico 20 t con vite di pressione | 8,80 |

**Composta da:**

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 700.1796 | | Dispositivo di trazione idraulico M20 x 2,5 | 1,50 |
| 700.1791 | | Cilindro idraulico a stantuffo cavo, 20 t | 7,30 |

## Unità di pressione e trazione idraulica

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Particolarmente adatta per veicoli commerciali
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 700.1790 | 4 pz. | Unità di pressione e trazione idraulica | 15,40 |

**Composta da:**

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 700.1791 | | Cilindro idraulico a stantuffo cavo, 20 t | 7,30 |
| 700.1792 | | Pompa idraulica manuale,700 bar | 5,50 |
| 700.1793 | | Tubo idraulico c.raccordo,2 m | 1,10 |
| 700.1796 | | Dispositivo di trazione idraulico M20 x 2,5 | 1,50 |

## Pompa idraulica manuale

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Forza elevata e uniforme
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Particolarmente adatta per veicoli commerciali
- Nella confezione non sono inclusi manometro e tubo idraulico
- Acciaio speciale per utensili



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco filettato: | Filett. int. 3/8" NPT |
| Pompa manuale: | Pompa ad alta pressione 700 bar |
| Misure: | 410 x 150 x 135 |

| | | kg |
|---|---|---|
| 700.1792 | Pompa idraulica manuale | 5,50 |

## Tubo idraulico, 2 m con raccordo

- Particolarmente adatta per veicoli commerciali





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco filettato: | Filett. est. 3/8" NPT x filett. est. 3/8" NPT |
| Lunghezza: | 2000 mm |

| | | kg |
|---|---|---|
| 700.1793 | Tubo idraulico, 2 m con raccordo | 1,10 |

## Manometro

- Max. 700 bar
- Acciaio speciale per utensili



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Campo di misura: | 20-700 bar |

| | mm | Ø mm | g |
|---|---|---|---|
| 700.1790-2 | 20 | 80,0 | 334 |

## Set cilindro idraulico di pressione e trazione 16t

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica





**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 16 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M22 |
| Filettatura esterna attacco: | 1.1/2" |
| Corsa: | 67,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0005** | 10 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione 16t | 5,48 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0001** | Cilindro idraulico, 16t | 3,38 | |
| **440.0002** | Assale di pressione, M24x3 mm, 129,5 mm | 0,60 | |
| **440.0003** | Piede a pressione, M24x3 mm | 0,09 | |
| **440.0004** | Asta di pressione regolabile M24, 92 mm | 0,24 | |
| **440.0006** | Anello protettivo per filettatura, 2.1/4" | 0,10 | |
| **440.0007** | Dado con spallamento, M18 | 0,08 | |
| **440.0008** | Asta di trazione, M18/M22, 250 mm | 0,44 | |
| **440.0011** | Corpo di impatto, M22x2,5 mm | 0,22 | |
| **440.0012** | Tassello di spinta regolabile M24, 132 mm | 0,32 | |
| **440.0009** | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |

## Set cilindro idraulico di pressione e trazione 22t

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Ideale per impiego su furgoni
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica





**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 22 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M22 |
| Filettatura esterna attacco: | 1.1/2" |
| Corsa: | 70,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0010** | 10 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione 22t | 6,90 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0013** | Cilindro idraulico, 22t | 4,64 | |
| **440.0011** | Corpo di impatto, M22x2,5 mm | 0,22 | |
| **440.0003** | Piede a pressione, M24x3 mm | 0,09 | |
| **440.0004** | Asta di pressione regolabile M24, 92 mm | 0,24 | |
| **440.0006** | Anello protettivo per filettatura, 2.1/4" | 0,10 | |
| **440.0014** | Assale di pressione, M24x3, 151 mm | 0,74 | |
| **440.0016** | Tassello di spinta regolabile M24, 109 mm | 0,34 | |
| **440.0007** | Dado con spallamento, M18 | 0,08 | |
| **440.0008** | Asta di trazione, M18/M22, 250 mm | 0,44 | |
| **440.0009** | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |

## Set cilindro idraulico di pressione e trazione 32t

- Ideale per l'impiego universale in officina
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- La pressione del cilindro idraulico può essere combinata con la forza di battuta, utilizzando un corpo d'impatto
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Impiego ideale per furgoni e veicoli commerciali
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica





**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 32 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M24 |
| Filettatura esterna attacco: | 2.1/2" |
| Corsa: | 113,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0025** | 6 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione 32t | 9,35 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0026** | Cilindro idraulico, 32t | 8,02 | |
| **440.0016** | Tassello di spinta regolabile M24, 109 mm | 0,34 | |
| **440.0027** | Anello di protezione per filettatura, 2,5 | 0,20 | |
| **440.0028** | Dado con spallamento, M22 | 0,16 | |
| **440.0029** | Asta di trazione, M22, 250 mm | 0,62 | |
| **440.0009** | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |

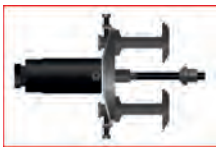







## Set cilindro idraulico a corsa breve 14t

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, cuscinetti, ecc.
- Con asta di pressione regolabile
- Pressione massima con il minimo sforzo
- Speciale per l'impiego con staffa di pressione e cavalletto di pressione 440.0190 e 440.0180
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili





**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 14 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M24 |
| Filettatura esterna attacco: | 1.1/2" |
| Corsa: | 55,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0015** | 3 pz. | Set cilindro idraulico a corsa breve 14t | 2,67 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0017** | Cilindro idraulico, 14t | 2,42 | |
| **440.0004** | Asta di pressione regolabile M24, 92 mm | 0,24 | |
| **440.0009** | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |

## Set cilindro idraulico di pressione e trazione

- Ideale per l'impiego universale in officina
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- La pressione del cilindro idraulico può essere combinata con la forza di battuta, utilizzando un corpo d'impatto
- Con ritorno pistone automatico
- Impiego ideale per furgoni e veicoli commerciali
- Acciaio speciale per utensili



**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 45 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M27 |
| Filettatura esterna attacco: | 2.1/2" |
| Corsa: | 70,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0480** | 7 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione | 14,92 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0481** | Cilindro idraulico 45t | 11,92 | |
| **440.0027** | Anello di protezione per filettatura, 2,5 | 0,20 | |
| **440.0482** | Pressore regolabile M30 | 0,72 | |
| **440.0483** | Corpo di impatto M27 | 0,52 | |
| **440.0484** | Dado con spallamento M27 | 0,30 | |
| **440.0485** | Asta di trazione M27, 330mm | 1,26 | |
| **440.0009** | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |

## Set adattatore aste di trazione e dado con spallamento

- Impiego universale
- Vite di pressione estremamente robusta con filetto temprato ad induzione (M10 - M22)
- Impiego ottimale con tutti gli utensili per auto, furgoni e veicoli commerciali con riduzione corrispondente
- Ideale per cilindri idraulici 440.0005, 440.0010 e 440.0020
- Acciaio speciale per utensili

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego.



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0040** | 13 pz. | Set adattatore aste di trazione e dado con spallamento | 1,98 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **440.0041** | Asta di trazione, M10 | 80 | |
| **440.0042** | Asta di trazione, M12 | 180 | |
| **440.0043** | Asta di trazione, M14 | 240 | |
| **440.0008** | Asta di trazione, M18/M22, 250 mm | 440 | |
| **440.0029** | Asta di trazione, M22, 250 mm | 620 | |
| **440.0044** | Adattatore, M22-M10 | 50 | |
| **440.0045** | Adattatore, M22-M12 | 50 | |
| **440.0046** | Adattatore, M22-M14 | 40 | |
| **440.0047** | Dado con spallamento, M10 | 20 | |
| **440.0048** | Dado con spallamento, M12 | 20 | |
| **440.0049** | Dado con spallamento, M14 | 60 | |
| **440.0007** | Dado con spallamento, M18 | 80 | |
| **440.0028** | Dado con spallamento, M22 | 160 | |

## Set pompa a pedale idraulica

- Per cilindro di compressione a semplice effetto
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Con ritorno automatico
- Incluso tubo idraulico con attacco rapido



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Volume: | 0,75 l |
| Pressione di esercizio: | 700 bar |
| Lunghezza tubo: | 2200 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0060** | 4 pz. | Set pompa a pedale idraulica | 7,83 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0057** | Flessibile idraulico, 2200 mm | 0,90 | |
| **440.0058** | Giunto rapido Cejn | 0,20 | |
| **440.0061** | Pompa idraulica per fusti | 6,72 | |
| **440.0070** | Serie di tenute | 0,01 | |

## Pompa idraulica manuale

- Monostadio
- Valvola di reversibilità per avanzamento e ritorno
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Incluso tubo per aria compressa 1,8 m
- Pressione di esercizio: max. 700 bar





| | | L mm | B mm | H mm | Portata per corsa cm³/l | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **640.0010** | 3/8" - 18 NPT | 585 | 133 | 119 | 2,62 | 9,00 | |

## Pompa idraulica pneumatica

- Ad aria compressa
- Per cilindro di compressione a semplice effetto
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Incluso tubo per aria compressa 1,8 m
- Pressione di esercizio: max. 700 bar
- Volume serbatoio utile 2081cm³ = 2.081l
- Portata per corsa:
  0,8 l/min a 200 bar
  0,1 l/min a 700 bar



| | | L mm | B mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **640.0020** | 3/8" - 18 NPT | 255 | 130 | 200 | 11,00 | |



## Set di pompe idrauliche pneumatiche

- Ad aria compressa
- Per cilindro di compressione a semplice effetto
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Con ritorno automatico
- Incluso tubo idraulico con attacco rapido



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Volume: | 1,4 l |
| Pressione di esercizio: | 700 bar |
| Lunghezza tubo: | 2200 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0055 | 3 pz. | Set di pompe idrauliche pneumatiche | 6,32 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0056 | Pompa idraulica pneumatica | 5,22 | |
| 440.0057 | Flessibile idraulico, 2200 mm | 0,90 | |
| 440.0058 | Giunto rapido Cejn | 0,20 | |

## Pompa idraulica elettrica

- cilindro di pressione a due livelli per maggiore efficacia
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Volume serbatoio utilizzabile 1900 $cm^3$ = 1,9l
- Incluso tubo per aria compressa 1,8 m
- Potenza motore 0,37kW - 220/230 V - 50/60 Herz, monofase (3,2 Ampere)
  1. livello: max. 13 bar
  2. livello: max. 700 bar
- Portata per corsa:
  1. Livello: 3,31 l/min
  2. Livello: 0,32 l/min



| | | L mm | B mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 640.0030 | 3/8" - 18 NPT | 244 | 244 | 362 | 14,00 | |

## Manometro

- Con i raccordi rapidi Cejn per l'attacco diretto a tutte le pompe idrauliche di KS-Tools
- Con scala ben leggibile in psi e bar

**Attenzione:** Le indicazioni per il controllo della pressione del cilindro idraulico sono riportate nelle istruzioni d'uso corrispondenti.





| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0063 | Manometro | 500 | |

## ADATTATORE PER SISTEMI IDRAULICI

## Idraulica Klann su utensile KS PP2

- Per l'impiego del cilindro idraulico Klann (17 t) con utensile KS Tools 1.1/2" filettatura interna
- Adattatore 2.1/4"-14 UNS (filetto Klann) su 1.1/2" PP2
- Acciaio speciale per utensili



| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0038 | Idraulica Klann su utensile KS PP2 | 1,08 | |

## Idraulica KS PP2 su utensile Klann

- Per l'impiego dei cilindri idraulici KS Tools PP2 (8,5 – -22t) con utensile speciale Klann
- Adattatore 1.1/2" PP2 su 2.1/4"-14 UNS (filetto Klann)
- Acciaio speciale per utensili



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0036 | Idraulica KS PP2 su utensile Klann | 200 | |

## Idraulica KS PP2 su Klann (utensile speciale furgoni)

- Per l'impiego del cilindro idraulico KS Tools PP2 (32 t) con l'utensile speciale Klann (attacco 2.3/4"-16 UNS)
- Adattatore 2.1/2" PP2 su 2.3/4"-16 UNS (filetto Klann)
- Acciaio speciale per utensili



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0409 | Idraulica KS PP2 su Klann (utensile speciale furgoni) | 140 | |

## Idraulica KS PP2 su utensile Sauer, Müller, KS PP1

- Per l'impiego dei cilindri idraulici KS Tools PP2 (8,5 – 22 t) con utensile speciale Sauer, Müller, KS PP1
- Adattatore 1.1/2" PP2 su 2.1/4" 16UN (Sauer, Müller, KS PP1)
- Acciaio speciale per utensili



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0034 | Idraulica KS PP2 su utensile Sauer, Müller, KS PP1 | 230 | |

## Idraulica Paschke su utensile KS PP2

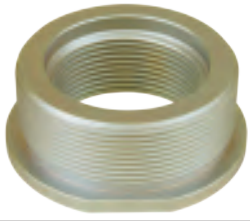
- Per l'impiego del cilindro idraulico Paschke con utensile speciale KS Tools PP2
- Adattatore M68x2 mm (filettatura Paschke) su 1.1/2" PP2
- Acciaio speciale per utensili



| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0407 | Idraulica Paschke su utensile KS PP2 | 1,24 | |

## Idraulica KS su utensile Paschke

- Per l'impiego dei cilindri idraulici KS Tools PP2 (8,5 – -22 t) con utensile speciale Paschke
- Adattatore 1.1/2" PP2 su M68x2 mm (filetto Paschke)
- Acciaio speciale per utensili



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0408 | Idraulica KS su utensile Paschke | 330 | |

## Idraulica KS PP2 su utensile speciale per veicoli commerciali KS

- Per l'impiego del cilindro idraulico KS Tools PP2 (16 e 22 t) su utensile KS-Tools PP2 con filetto 2.1/2"
- Adattatore 1.1/2" PP2 su PP2 con filetto 2.1/2" PP2 (traversa grande - gamma veicoli commerciali)
- Acciaio speciale per utensili



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0037 | Idraulica KS PP2 su utensile speciale per veicoli commerciali KS | 570 | |

## SISTEMI TELAIO DI PRESSIONE IDRAULICI

## Telaio pressa universale senza vite di pressione idraulica

- Utilizzo in abbinamento alla serie di ghiere e tiranti 700.1700 per premere e stringere silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, ecc.
- Permette il montaggio e lo smontaggio diretto sul veicolo
- La lunghezza delle aste di trazione è indicata anche per premere e stringere senza problemi cuscinetti particolarmente spessi
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1751 | 5 pz. | Telaio pressa universale senza vite di pressione idraulica | 8,90 | |

## Accessori:

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 700.1751-1 | Montante di collegamento 205 mm per 700.1751 (1 pezzo) | 0,71 | |
| 700.1751-2 | Montante di collegamento 350 mm per 700.1751 (1 pezzo) | 1,20 | |



## Telaio pressa universale con vite di pressione idraulica

- Utilizzo in abbinamento alla serie di ghiere e tiranti 700.1700 per premere e stringere silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, ecc.
- Montaggio e smontaggio direttamente sul veicolo
- La lunghezza delle aste di trazione è indicata anche per premere e stringere senza problemi cuscinetti particolarmente spessi
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale per utensili



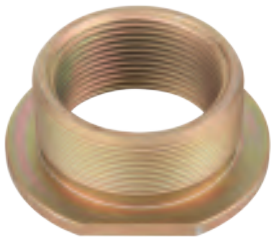
| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1750 | 6 pz. | Telaio pressa universale con vite di pressione idraulica | 9,80 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 700.1751 | Telaio pressa senza vite di pressione idraulica,5pz. | 8,90 | |
| 700.1400-1 | Vite di pressione idraulica 10t,filett.est.1.1/2"xpasso 16 | 1,34 | |

## Idraulica KS PP2 su utensile Sauer, Müller, KS PP1

- Per l'impiego dei cilindri idraulici KS Tools PP2 (8,5 – 22 t) con utensile speciale Sauer, Müller, KS PP1
- Adattatore 1.1/2" PP2 su 2.1/4" 16UN (Sauer, Müller, KS PP1)
- Acciaio speciale per utensili



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0034 | Idraulica KS PP2 su utensile Sauer, Müller, KS PP1 | 230 | |

## Morsetto a C e serie di adattatori, corti

- Versione particolarmente robusta
- Utile completamento per serie di ghiere e tiranti 700.1700
- L'azionamento può avvenire in modo meccanico o idraulico
- Adatto per avvitatori a percussione
- Attraverso l'utilizzo di vite di pressione trapezoidale e avvitatore a percussione si ottiene il carico massimo (effetto martello)
- Con attacchi piastre a gradino rimovibili sul lato mandrino e archetto
- Silentblock, boccole, manicotti ecc. possono essere inseriti o estratti sia su pezzi montati sia smontati
- Vite di pressione con filetto trapezoidale Tr.27 con punta di pressione con cuscinetti a sfera
- Acciaio speciale per utensili



| | | Apertura max. mm | Profondità di serraggio max. in mm | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 700.1780 | 4 pz. | 170,0 | 65,0 | 320,0 | 150,0 | 6,42 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 700.1781 | Morsetto a C, corto | 5,50 | |
| 700.1782 | Vite di pressione con filetti trapezoidali Tr.27, L=250mm, attacco esagonale 24,0 mm | 0,90 | |
| 700.1783 | Serie adattatore d'attacco C per piastra a gradino, 2 pz. | 0,02 | |

## Morsetto a C e serie di adattatori, lunghi

- Versione particolarmente robusta
- Utile completamento per serie di ghiere e tiranti 700.1700
- L'azionamento può avvenire in modo meccanico o idraulico
- Adatto per avvitatori a percussione
- Attraverso l'utilizzo di vite di pressione trapezoidale e avvitatore a percussione si ottiene il carico massimo (effetto martello)
- Con attacchi piastre a gradino rimovibili sul lato mandrino e archetto
- Silentblock, boccole, manicotti ecc. possono essere inseriti o estratti sia su pezzi montati sia smontati
- Vite di pressione con filetto trapezoidale Tr.27 con punta di pressione con cuscinetti a sfera
- Acciaio speciale per utensili



| | | Apertura max. mm | Profondità di serraggio max. in mm | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 700.1755 | 5 pz. | 245,0 | 95,0 | 380,0 | 180,0 | 7,82 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 700.1754 | Adattatore,filett.est.1.1/2"x16G/filett.int.Tr.27 | 0,60 | |
| 700.1756 | Archetto C | 7,00 | |
| 700.1757 | Vite di pressione c.filetti trapezoidali Tr.27 | 2,00 | |
| 700.1758 | Adattatore attacco mandrino | 0,80 | |
| 700.1759 | Adattatore attacco archetto C | 0,60 | |

## Universale Morsetto a C e serie di adattatori

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio di perni di ancoraggio sui freni a tamburo, sospensioni e articolazioni a croce
- Versione particolarmente robusta
- Adatto per avvitatori a percussione
- Forza di allentamento enorme grazie all'impulso di rotazione controllato in combinazione con un avvitatore ad impulsi
- Con attacchi piastre a gradino rimovibili sul lato mandrino e archetto
- Mandrino a filettatura trapezia con sfera di pressione con punte di pressione
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.1735 | 9 pz. | Universale Morsetto a C e serie di adattatori | 8,30 | |

**Composta da:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **460.1736** | Staffa a C con alberino con filettatura trapezia, 235,0 mm | 4,33 | |
| **460.1739** | Boccola per alberino, 100 mm | 0,43 | |
| **460.1741** | Boccola per staffa a C, 28 mm | 0,21 | |
| **460.1742** | Boccola per staffa a C, 71 mm | 0,35 | |
| **460.1743** | Boccola per piastra graduata, Ø 51 mm | 0,15 | |
| **460.1744** | Boccola per piastra graduata, Ø 64 mm | 0,22 | |
| **460.1746** | Boccola per piastra graduata, Ø 76 mm | 0,29 | |
| **460.1737** | Piastra graduata per alberino | 0,79 | |
| **460.1738** | Piastra graduata per staffa a C | 0,61 | |

## Staffa di pressione

- Staffa di pressione forgiata per la sostituzione di sospensioni e snodi sferici dello stabilizzatore
- Carico massimo: 16 t
- Ideale per l'utilizzo con cilindri idraulici
- Impiego ottimale con set per sospensioni 440.0230 e 440.0240 e con set snodo sferico stabilizzatore 440.0235
- Applicazione facile e sicura
- Minimo sforzo
- Acciaio speciale per utensili

**Cilindro idraulico consigliato**: 8,5 t (440.0020), 14 t (440.0015), 16 t (440.0005), 22 t (440.0010)





| | | | |
|---|---|---|---|
| **440.0190** | Staffa di pressione | 5,78 | |

## Cavalletto di pressione universale

- Con piastra cavalletto aperta e inserto anello adattatore
- Ideale per la sostituzione di sospensioni e boccole di assali posteriori
- Per un impiego direttamente sul veicolo
- Utilizzabile con tasselli di spinta per sospensioni di KS-Tools
- Per l'utilizzo con cilindri idraulici
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili

**Cilindri idraulici consigliati:** 14t (440.0015), 16t (440.0005), 22t (440.0010)





| | | | |
|---|---|---|---|
| **440.0180** | 9 pz. | Cavalletto di pressione universale | 5,62 |

**Composta da:**

| | X | | |
|---|---|---|---|
| **440.0176** | 1 | Traversa in alto con filettatura interna 1.1/2" | 2,04 |
| **440.0178** | 2 | Montante di collegamento, 185,0 mm | 0,44 |
| **440.0179** | 4 | Vite M16x40mm | 0,08 |
| **440.0185** | 1 | Spessore ad anello | 0,34 |
| **440.0204** | 1 | Traversa in basso, aperta su un lato | 2,04 |

# SISTEMI IDRAULICI PER BLOCCAGGIO A MOLLA

## Serie utensili di montaggio e smontaggio boccole per veicoli commerciali

- Utilizzabile in modo universale per smontaggio e montaggio di boccole
- Smontaggio semplice anche per boccole difficilmente accessibili, grazie al cilindro idraulico da 17t
- Applicazione semplice (utilizzo da parte di una sola persona)
- Grande risparmio di tempo
- Per camioncini e pickup leggeri e pesanti





| | | | |
|---|---|---|---|
| **700.1850** | 18 pz. | Serie utensili di montaggio e smontaggio boccole per veicoli commerciali | 11,80 |

**Composta da:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **700.1851** | Cilindro idraulico pistone cavo 17t | 3,51 | |
| **700.1852** | Bussola di alloggiamento con filettature, 2.1/4"x14G | 1,70 | |
| **700.1853** | Piastra di appoggio per la bussola di alloggiamento (trazione) | 0,24 | |
| **700.1854** | Tassello di spinta (trazione) Ø44 x 37,0, M16x2,0 | 0,17 | |
| **700.1855** | Tassello di spinta (trazione) Ø44 x 32,5, M16x2,0 | 0,16 | |
| **700.1856** | Tassello di spinta (trazione) Ø36 x 29,0, M16x2,0 | 0,10 | |
| **700.1857** | Tassello di spinta (trazione) Ø34 x 24.2, M16x2,0 | 0,08 | |
| **700.1858** | Tassello di spinta (montaggio) Ø65,0, M16x2,0 | 0,28 | |
| **700.1859** | Adattatore (montaggio) con IG 2.1/4"x14UNC | 0,34 | |
| **700.1860** | Adattatore (montaggio) 73,0 x 26,0 | 0,24 | |
| **700.1861** | Tassello di spinta (montaggio) Ø65,0, M14x2,0 | 0,30 | |
| **700.1862** | Tassello di spinta (trazione) Ø41,5, M14x2,0 | 0,17 | |
| **700.1863** | Tassello di spinta (trazione) Ø39,5, M14x2,0 | 0,16 | |
| **700.1864** | Tassello di spinta (trazione) Ø33,5 x 27,8, M16x2,0 | 0,14 | |
| **700.1865** | Tassello di spinta (trazione) Ø29,5 x 24,7, M16x2,0 | 0,20 | |
| **700.1866** | Adattatore per bussola di alloggiamento 2.1/4"x14UNC | 0,46 | |
| **700.1867** | Alberino M20x2,5 / M16x2,0 | 1,00 | |
| **700.1868** | Alberino M20x2,5 / M14x2,0 | 0,84 | |

## Serie bussole perni ammortizzatori per Scania

- Per il montaggio e lo smontaggio di molle a balestra
- ideale per perno arrugginiti o usurati
- per l'utilizzo con cilindri idraulici 32 t (440.0025)
- É possibile effettuare la sostituzione direttamente sul veicolo
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili

**Cilindri idraulici consigliati:** 32 t cilindro idraulico 440.0025

**Campi di applicazione:** Molle a balestra **Scania**



| | | | |
|---|---|---|---|
| **440.0620** | 8 pz. | Serie bussole perni ammortizzatori per Scania | 14,23 |

**Composta da:**

| | X | | |
|---|---|---|---|
| **440.0371** | 1 | Telaio a pressione, 303 mm | 11,80 |
| **440.0374** | 1 | Tubi di spinta, Ø 54 mm | 1,16 |
| **440.0372** | 1 | Asta di pressione Ø 29 mm, 115 mm | 0,59 |
| **440.0366** | 4 | Vite M22 x 60 mm | 0,26 |
| **440.0373** | 1 | Asta di pressione Ø 29 mm, 110 mm | 0,51 |

## Serie bussole perni ammortizzatori per Scania

- Per il montaggio e lo smontaggio di molle a balestra
- ideale per perno arrugginiti o usurati
- per l'utilizzo con cilindri idraulici 45 t (440.0480)
- É possibile effettuare la sostituzione direttamente sul veicolo
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili

**Cilindri idraulici consigliati:** 45 t cilindro idraulico 440.0480

**Campi di applicazione:** Molle a balestra **Scania**



| | | | |
|---|---|---|---|
| **440.0625** | 8 pz. | Serie bussole perni ammortizzatori per Scania | 16,39 |

**Composta da:**

| | X | | |
|---|---|---|---|
| **440.0371** | 1 | Telaio a pressione, 303 mm | 11,80 |
| **440.0603** | 1 | Asta di pressione M30, 137 mm | 1,60 |
| **440.0366** | 4 | Vite M22 x 60 mm | 0,26 |
| **440.0374** | 1 | Tubi di spinta, Ø 54 mm | 1,16 |
| **440.0626** | 1 | Asta di pressione Ø 29 mm | 1,56 |

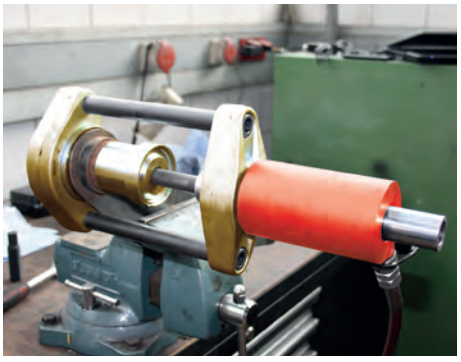
## Traversa telaio a pressione per Scania

- da utilizzarsi con set di perni per molle per Scania (440.0620 e 440.0625)
- con larghezza massima di 380 mm
- É possibile effettuare la sostituzione direttamente sul veicolo
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Molle a balestra **Scania**



| | Larghezza in mm | | |
|---|---|---|---|
| **440.0593** | 380,0 | 9,30 | |



## SISTEMI IDRAULICI PER BOCCOLE ELASTICHE

### Serie universali bussole a molla

- per montaggio e smontaggio di bolle a balestra per camion
- Tiranti estremamente robusti con filetto temprato ad induzione
- Adatto per bussole di dimensioni da 44mm a 63mm
- É possibile sostituire le cuffie direttamente sul veicolo
- Ideale per l'utilizzo con cilindri idraulici 32t (440.0025)
- Facile applicazione
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica

**Cilindri idraulici consigliati:** 32t (440.0025)
**Campi di applicazione:** Boccole molle a balestra per camion da 44mm a 63mm



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0380 | 12 pz. | Serie universali bussole a molla | 5,48 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0357 | Tubi di spinta, 130 mm | 1,78 | |
| 440.0358 | Tubi di spinta, 42 mm | 0,67 | |
| 440.0381 | Disco di spinta, Ø 63mm | 0,49 | |
| 440.0382 | Disco di spinta, Ø 50mm | 0,32 | |
| 440.0383 | Disco di spinta, Ø 44mm | 0,18 | |
| 440.0384 | Disco di spinta, Ø 63mm | 0,18 | |
| 440.0386 | Disco di spinta, Ø 57mm | 0,41 | |
| 440.0007 | Dado con spallamento, M18 | 0,08 | |
| 440.0008 | Asta di trazione, M18/M22, 250 mm | 0,44 | |
| 440.0028 | Dado con spallamento, M22 | 0,16 | |
| 440.0029 | Asta di trazione, M22, 250 mm | 0,62 | |
| 440.0104 | Dado a pressione, M22 | 0,20 | |

## SISTEMI IDRAULICI PER SUPPORTI 3D

### Serie di bussole per SAF

- per il montaggio e smontaggio del cuscinetto 3D (150mm) negli assi SAF
- asta di trazione estremamente robusta 500mm con filetto temprato ad induzione
- É possibile sostituire le cuffie direttamente sul veicolo
- Ideale per l'utilizzo con cilindri idraulici 32t (440.0025)
- Facile applicazione
- Acciaio speciale per utensili

**Cilindri idraulici consigliati:** 32t (440.0025)
**Campi di applicazione:** Asse **SAF**



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0385 | 6 pz. | Serie di bussole per SAF | 11,73 | |

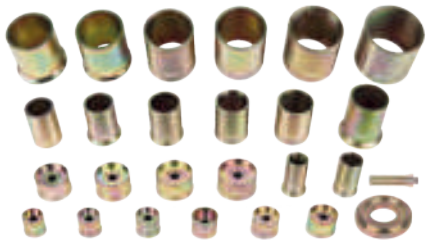
**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0387 | Anello di montaggio 45mm | 1,78 | |
| 440.0388 | Anello di smontaggio / montaggio 20mm | 1,01 | |
| 440.0389 | Disco di smontaggio / montaggio 137mm | 1,70 | |
| 440.0112 | Disco di spinta, Ø 167 mm | 3,17 | |
| 440.0127 | Tubo di spinta, Ø 170 mm | 3,62 | |
| 440.0209 | Asta di trazione M22 | 0,45 | |

## SISTEMI IDRAULICI UNIVERSALI

### Set attrezzo di pressione universale

- Per il montaggio e lo smontaggio di cuscinetti, bussole e sospensioni
- Adattatore e albero di pressione permettono l'impiego con il cavalletto di pressione universale (440.0180)
- 24 boccole a pressione con dimensioni diverse
- 61 diversi diametri interni e esterni tra 30,5 e 79,7 mm
- Impiego universale per autovetture e furgoni
- Eccezionale anche in combinazione con la pressa da officina
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0300 | 26 pz. | Set attrezzo di pressione universale | 9,67 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0348 | Piastra adattatrice | 250 | |
| 440.3049 | Asta di pressione regolabile M24, x 90 mm | 280 | |
| 440.0301 | Tubo a pressare 40,7x42,5x35,2 mm | 200 | |
| 440.0302 | Tubo a pressare 43,7x45,5x38,2 mm | 220 | |
| 440.0303 | Tubo a pressare 46,7x48,5x41,2 mm | 260 | |
| 440.0304 | Tubo a pressare 49,7x51,5x44,2 mm | 280 | |
| 440.0305 | Tubo a pressare 52,7x54,5x47,2 mm | 320 | |
| 440.0306 | Tubo a pressare 55,7x57,5x50,2 mm | 360 | |
| 440.0307 | Tubo a pressare 58,7x69,5x53,2 mm | 400 | |
| 440.0308 | Bussola a pressione 61,7x63,5x56,2 mm | 440 | |
| 440.0309 | Bussola a pressione 65,7x67,5x60,2 mm | 500 | |
| 440.0310 | Bussola a pressione 69,7x71,5x64,2 mm | 560 | |
| 440.0311 | Tubo a pressare 38,7x44,7x30,5 mm | 260 | |
| 440.0312 | Tubo a pressare 41,7x44,7x34 mm | 260 | |
| 440.0313 | Tubo a pressare 44,7x44,7x37,2 mm | 260 | |
| 440.0314 | Tubo a pressare 47,7x55x40,2 mm | 320 | |
| 440.0315 | Tubo a pressare 50,7x55x43,2 mm | 320 | |
| 440.0316 | Tubo a pressare 53,7x55x46,2 mm | 320 | |
| 440.0317 | Tubo a pressare 56,7x55x49,2 mm | 340 | |
| 440.0318 | Tubo a pressare 59,7x70x52,2 mm | 480 | |
| 440.0319 | Tubo a pressare 62,7x70x55,2 mm | 480 | |
| 440.0320 | Tubo a pressare 65,7x70x58,2 mm | 480 | |
| 440.0321 | Tubo a pressare 68,7x70x61,2 mm | 480 | |
| 440.0322 | Tubo a pressare 71,7x70x64,2 mm | 500 | |
| 440.0323 | Tubo a pressare 75,7x75,7x68,2 mm | 540 | |
| 440.0324 | Tubo a pressare 79,7x79,7x72,2 mm | 560 | |

### Set di espansione attrezzo di pressione universale

- Assortimento ideale di boccole per l'ampliamento della serie di attrezzi di pressione (440.0300)
- Per l'impiego con cavalletto a molle da banco universale 440.0180
- Impiego per autovetture e furgoni
- 11 anelli a pressione con dimensioni diverse
- Eccezionale anche in combinazione con la pressa da officina
- Ideale per boccole, cuscinetti e sospensioni
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0325 | 12 pz. | Set di espansione attrezzo di pressione universale | 4,42 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0204 | Traversa in basso, aperta su un lato | 2,04 | |
| 440.0326 | Anello a pressione 59x70x52,2 mm | 0,18 | |
| 440.0327 | Anello a pressare 62x70x55,5 mm | 0,16 | |
| 440.0328 | Anello a pressare 65x70x58,2 mm | 0,14 | |
| 440.0329 | Anello a pressare 68x70x61,2 mm | 0,12 | |
| 440.0331 | Anello a pressare 71x90x64,2 mm | 0,30 | |
| 440.0332 | Anello a pressare 74x90x67,2 mm | 0,28 | |
| 440.0333 | Anello a pressare 77x90x70,2 mm | 0,26 | |
| 440.0334 | Anello a pressare 80x90x73,2 mm | 0,24 | |
| 440.0336 | Anello a pressione 84x90x77,2 mm | 0,20 | |
| 440.0337 | Anello a pressione 88x90x81,2 mm | 0,16 | |
| 440.0338 | Adattatore | 0,34 | |

### Serie utensile master per i veicoli commerciali

- Serie di utensili idraulici per camion e bus
- con serie di cilindro idraulico da 8,5 t e 32 t per un uso universale
- Dotazione ottimale nell'area dei perni di oscillazione dell'asse, bussole con molle e perni di rimorchi
- Utensile di smontaggio per leva freno, articolazione a sfera
- utensili ideali per il montaggio del mozzo e del cuscinetto ruota nell'area dei veicoli commerciali
- Versione particolarmente robusta
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0690 | 52 pz. | Serie utensile master per i veicoli commerciali | 47,26 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0007 | Dado con spallamento, M18 | 0,08 | |
| 440.0008 | Asta di trazione, M18/M22, 250 mm | 0,44 | |
| 440.0020 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 8,5t, 4pz. | 2,19 | |
| 440.0025 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 32t, 6pz. | 9,35 | |
| 440.0195 | Estrattore per braccio leva freno | 3,62 | |
| 440.0280 | Estrattore giunto sferico universale | 2,08 | |
| 440.0340 | Serie di utensili per anelli elastici di sicurezza, 7pz. | 0,77 | |
| 440.0361 | Piede di pressione, Ø 155 mm, 90 mm | 3,18 | |
| 440.0363 | Piastra di pressione | 0,15 | |
| 440.0366 | Vite M22 x 60 mm | 0,26 | |
| 440.0381 | Disco di spinta, Ø 63mm | 0,49 | |
| 440.0382 | Disco di spinta, Ø 50mm | 0,32 | |
| 440.0383 | Disco di spinta, Ø 44mm | 0,18 | |
| 440.0384 | Disco di spinta, Ø 63mm | 0,18 | |
| 440.0386 | Disco di spinta, Ø 57mm | 0,41 | |
| 440.0406 | Disco di spinta, Ø 59mm | 0,55 | |
| 440.0675 | Serie universale per sostituire i perni di oscillazione dell'asse e 32 t, 10 pz. | 18,40 | |



## Pompa idraulica manuale

- Monostadio
- Valvola di reversibilità per avanzamento e ritorno
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Incluso tubo per aria compressa 1,8 m
- Pressione di esercizio: max. 700 bar





| | | L mm | B mm | H mm | Portata per corsa cm³/1 | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 640.0010 | 3/8" - 18 NPT | 585 | 133 | 119 | 2,62 | 9,00 | |

## SISTEMI PER SUPPORTI 3D

### Serie utensili bussole 3D per assi SAF, assi Mercedes DCA- e HT

- Ideale per lo smontaggio e il montaggio delle boccole 3D sugli assi SAF e Mercedes
- Versione robusta
- Filettatura trapezia per un azionamento con elevata forza di estrazione 30 mm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Assi **SAF** e **Mercedes**





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4885 | 12 pz. | Serie utensili bussole 3D per assi SAF, assi Mercedes DCA- e HT | 14,52 | |

**Composta da:**

| | X | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4886 | 1 | Bussola di inserimento, diametro interno 139 - 159 mm | 2,30 | |
| 460.4887 | 1 | Alberino filettato, 30 x 500 mm | 2,73 | |
| 460.4888 | 1 | Disco di copertura, diametro esterno 165 mm | 3,40 | |
| 460.4889 | 1 | Disco di copertura | 3,01 | |
| 460.4890 | 1 | Disco di pressione, diametro esterno 138 mm | 2,00 | |
| 460.4891 | 1 | Controdado, diametro esterno 138 mm | 3,35 | |
| 460.4892 | 2 | Rondella di supporto, diametro esterno 55 mm, diametro interno 30 mm | 0,20 | |
| 460.4893 | 1 | Rondella di supporto, diametro esterno 74 mm, diametro interno 30 mm | 0,05 | |
| 460.4894 | 1 | Cuscinetto, diametro interno 30 mm | 0,14 | |
| 460.4895 | 2 | Perno M12x1,75 mm | 0,08 | |

## SISTEMI PER CUSCINETTI SU ASSI BPW

### Boccola acciaio - gomma per utensile di montaggio per BPW

- utilizzabile in modo universale per il montaggio e smontaggio di bussole in acciaio-gomma
- utilizzabile in modo eccellente in combinazione con una pressa da officina
- Applicazione semplice
- Grande risparmio di tempo
- per automezzi leggero e pesanti
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: BPW** ECO Plus 2



| | Ø mm | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4990 | 24,0 | 3,24 | |
| 460.4991 | 30,0 | 3,48 | |

### Utensile di montaggio e smontaggio per boccole in acciaio-gomma per BPW

- Per il montaggio e lo smontaggio di boccole
- Ideale per le boccole in acciaio-gomma sugli stabilizzatori a staffa
- Montaggio e smontaggio professionali direttamente sul veicolo
- Applicazione semplice
- Grande risparmio di tempo
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4760 | 6 pz. | Utensile di montaggio e smontaggio per boccole in acciaio-gomma per BPW | 3,50 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4761 | Vite filettata, 305 mm | 1,01 | |
| 460.4762 | Dado M24x3 | 0,09 | |
| 460.4763 | Bussola, Ø 76 mm, 120 mm | 1,60 | |
| 460.4764 | Tassello di spinta, Ø 76 mm | 0,76 | |
| 460.4765 | Rondella, Ø 43 mm, 3 mm spessore | 0,03 | |
| 460.4766 | Rondella, Ø 43 mm, 1,5 mm spessore | 0,01 | |

### Utensile di montaggio bussole acciaio - gomma per BPW ECO Air Compact

- Per il montaggio e lo smontaggio di boccole
- ideale per boccole in acciaio-gomma dei sistemi Eco Air Compact
- Applicazione semplice
- Grande risparmio di tempo
- per automezzi leggero e pesanti
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: BPW** ECO Air Compact



| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4985 | Utensile di montaggio bussole acciaio - gomma per BPW ECO Air Compact | 8,53 | |

## DISPOSITIVI A INDUZIONE

### Pistola termica ad induzione con accessori

- Per allentare i raccordi a vite arrugginiti e consumati
- Per sciogliere giunzioni incollate "indissolubili"
- Principio di induzione
- Riscaldamento del punto preciso in pochi secondi
- Riscaldamento di componenti fino a max. 780 °C (incandescente)

**Campi di applicazione:** Viti, dadi e perni, fascette per marmitte o tubi, sonde lambda, cuscinetti fissi, articolazioni a sfera, volante (ad es. sistema di misurazione filettato per assali), raccordi filettati con microincapsulatura chimica (incollati) riscaldamenti di sedi di cuscinetti durante il montaggio e lo smontaggio





**Dati tecnici:**

Potenza: 1500 Watt

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 500.8420 | 4 pz. | Pistola termica ad induzione con accessori | 3,30 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 500.8420-1 | Pistola di riscaldamento a induzione | 1,83 | |
| 500.8432 | Sonda ad induzione 19 mm, lunghezza standard | 0,05 | |
| 500.8433 | Sonda ad induzione 22 mm, lunghezza standard | 0,05 | |
| 500.8450 | Sonda ad induzione, lunghezza standard | 0,06 | |

### Pistola termica ad induzione con accessori

- Per allentare i raccordi a vite arrugginiti e consumati
- Per sciogliere giunzioni incollate "indissolubili"
- Principio di induzione
- Riscaldamento del punto preciso in pochi secondi
- Riscaldamento di componenti fino a max. 780 °C (incandescente)

**Campi di applicazione:** Viti, dadi e perni, fascette per marmitte o tubi, sonde lambda, cuscinetti fissi, articolazioni a sfera, volante (ad es. sistema di misurazione filettato per assali), raccordi filettati con microincapsulatura chimica (incollati) riscaldamenti di sedi di cuscinetti durante il montaggio e lo smontaggio





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Potenza: | 1500 Watt |
| Tensione di esercizio: | 230V |
| Lunghezza cavo: | 2,3 |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 500.8430 | 9 pz. | Pistola termica ad induzione con accessori | 2,15 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 500.8420-1 | Pistola di riscaldamento a induzione | 1,83 | |
| 500.8431 | Sonda ad induzione 15 mm, lunghezza standard | 0,05 | |
| 500.8432 | Sonda ad induzione 19 mm, lunghezza standard | 0,05 | |
| 500.8433 | Sonda ad induzione 22 mm, lunghezza standard | 0,05 | |
| 500.8434 | Sonda ad induzione 26 mm, lunghezza standard | 0,05 | |
| 500.8435 | Sonda ad induzione 32 mm, lunghezza standard | 0,06 | |
| 500.8436 | Sonda ad induzione 38 mm, lunghezza standard | 0,07 | |
| 500.8450 | Sonda ad induzione, lunghezza standard | 0,06 | |
| 500.8445 | Sonda ad induzione plasmabile, universale | 0,04 | |

## Serie pistole di riscaldamento a induzione MASTER

- Per allentare i raccordi a vite arrugginiti e consumati
- Per sciogliere giunzioni incollate "indissolubili"
- Principio di induzione
- Riscaldamento del punto preciso in pochi secondi
- Riscaldamento di componenti fino a max. 780 °C (incandescente)

**Campi di applicazione:** Viti, dadi e perni, fascette per marmitte o tubi, sonde lambda, cuscinetti fissi, articolazioni a sfera, volante (ad es. sistema di misurazione filettato per assali), raccordi filettati con microincapsulatura chimica (incollati) riscaldamenti di sedi di cuscinetti durante il montaggio e lo smontaggio





**Dati tecnici:**

Potenza: 1500 Watt

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 500.8415 | 12 pz. | Serie pistole di riscaldamento a induzione MASTER | 3,88 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 500.8420-1 | Pistola di riscaldamento a induzione | 1,83 | |
| 500.8431 | Sonda ad induzione 15 mm, lunghezza standard | 0,05 | |
| 500.8432 | Sonda ad induzione 19 mm, lunghezza standard | 0,05 | |
| 500.8433 | Sonda ad induzione 22 mm, lunghezza standard | 0,05 | |
| 500.8434 | Sonda ad induzione 26 mm, lunghezza standard | 0,05 | |
| 500.8435 | Sonda ad induzione 32 mm, lunghezza standard | 0,06 | |
| 500.8436 | Sonda ad induzione 38 mm, lunghezza standard | 0,07 | |
| 500.8423 | Sonda ad induzione 22 mm, extra lunga | 0,08 | |
| 500.8424 | Sonda ad induzione 26 mm, extra lunga | 0,08 | |
| 500.8450 | Sonda ad induzione, lunghezza standard | 0,06 | |
| 500.8445 | Sonda ad induzione plasmabile, universale | 0,04 | |
| 500.8440 | Sonda-cuscino per pistola ad induzione | 0,18 | |



## Bobina ad induzione standard

- Per allentare i raccordi a vite arrugginiti e consumati
- Per sciogliere giunzioni incollate "indissolubili"
- Principio di induzione
- Riscaldamento del punto preciso in pochi secondi
- Riscaldamento di componenti fino a max. 780 °C (incandescente)
- Utilizzabile in combinazione con la pistola di riscaldamento a induzione 500.8420-1

**Campi di applicazione:** Viti, dadi e perni, fascette per marmitte o tubi, sonde lambda, cuscinetti fissi, articolazioni a sfera, volante (ad es. sistema di misurazione filettato per assali), raccordi filettati con microincapsulatura chimica (incollati) riscaldamenti di sedi di cuscinetti durante il montaggio e lo smontaggio





| | Ø mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 500.8431 | 15 | 220,0 | 48 | |
| 500.8432 | 19 | 220,0 | 53 | |
| 500.8433 | 22 | 220,0 | 54 | |
| 500.8434 | 26 | 220,0 | 54 | |
| 500.8435 | 32 | 220,0 | 64 | |
| 500.8436 | 38 | 220,0 | 70 | |
| 500.8437 | 45 | 220,0 | 77 | |

## Bobina ad induzione, extra lunga

- Per allentare i raccordi a vite arrugginiti e consumati
- Per sciogliere giunzioni incollate "indissolubili"
- Principio di induzione
- Riscaldamento del punto preciso in pochi secondi
- Riscaldamento di componenti fino a max. 780 °C (incandescente)
- Extra lunghe
- Utilizzabile in combinazione con la pistola di riscaldamento a induzione 500.8420-1

**Campi di applicazione:** Viti, dadi e perni, fascette per marmitte o tubi, sonde lambda, cuscinetti fissi, articolazioni a sfera, volante (ad es. sistema di misurazione filettato per assali), raccordi filettati con microincapsulatura chimica (incollati) riscaldamenti di sedi di cuscinetti durante il montaggio e lo smontaggio





| | Ø mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 500.8421 | 15 | 330,0 | 50 | |
| 500.8422 | 19 | 330,0 | 72 | |
| 500.8423 | 22 | 330,0 | 76 | |
| 500.8424 | 26 | 330,0 | 81 | |
| 500.8425 | 32 | 330,0 | 84 | |
| 500.8426 | 38 | 330,0 | 88 | |
| 500.8427 | 45 | 330,0 | 96 | |



## Bobina ad induzione modellabile

- Versione preformata extra lunga, 330 mm
- Ottimale per applicazioni profonde
- Utilizzabile in combinazione con la pistola di riscaldamento a induzione 500.8420-1

**Campi di applicazione:** Viti, dadi e perni, fascette per marmitte o tubi, sonde lambda, cuscinetti fissi, articolazioni a sfera, volante (ad es. sistema di misurazione filettato per assali), raccordi filettati con microincapsulatura chimica (incollati) riscaldamenti di sedi di cuscinetti durante il montaggio e lo smontaggio





| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 500.8445 | 595,0 | 42 | |

## Sonda modellabile per pistola ad induzione

- Flessibile come una fune
- Ottimale per applicazioni profonde
- Buona adattabilità al pezzo da lavorare
- Utilizzabile in combinazione con la pistola di riscaldamento a induzione 500.8420-1

**Campi di applicazione:** Viti, dadi e perni, fascette per marmitte o tubi, sonde lambda, cuscinetti fissi, articolazioni a sfera, volante (ad es. sistema di misurazione filettato per assali), raccordi filettati con microincapsulatura chimica (incollati) riscaldamenti di sedi di cuscinetti durante il montaggio e lo smontaggio





| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 500.8450 | 800,0 | 62 | |

# VIBRO IMPACT

## Serie scalpellatore ad aria compressa Vibro-Impact

- Con impugnatura antiscivolo Soft-Grip
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Impugnatura con design ergonomico
- Impiego universale per lavori sugli impianti di scarico
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico bicomponente





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco scalpello: | 10,2 mm |
| Numero di percussioni: | 2200 colpi/min |
| Accelerazione vibrazioni: | < 11,55 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 100 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 100 dbA |
| Consumo d'aria: | 114 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | L mm | kg | |
|---|---|---|---|
| 515.3881 | 292,0 | 2,17 | |

## Serie scalpellatore ad aria compressa Vibro-Impact

- Con impugnatura antiscivolo Soft-Grip
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Impugnatura con design ergonomico
- Per impiego nel settore industriale
- Allentamento di viti efficace e sicuro
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico bicomponente





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.3880 | 6 pz. | Serie scalpellatore ad aria compressa Vibro-Impact | 5,70 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 515.3881 | Scalpellatore ad aria compressa | 2,17 | |
| 515.3882 | Supporto p.scalpellatore,ad aria compressa | 1,55 | |
| 515.3886 | Scalpello "allentamento tiranti sterzo" | 0,14 | |
| 515.3887 | Scalpello "martello" | 0,15 | |
| 515.3888 | Scalpello "adattatore per allentamento" | 0,16 | |
| 515.3889 | Scalpello adattatore punzone,100x25x12mm | 0,19 | |

## Serie scalpelli Vibro Impact

- Per l'allentamento di viti molto arrugginite e l'apertura di componenti
- Ogni estrazione avviene in modo efficace e sicuro
- Le vibrazioni vengono trasmesse direttamente sui raccordi da allentare
- Punzone come aiuto ideale per ogni tipo di estrazione
- Per attacchi esagonali e attacchi per macchina rotondi 10 mm
- Include adattatore per piastra reggispinta per l'estrazione di cuscinetti / boccole / bussole

**Attenzione:** Impiego solo in combinazione con uno scalpello a percussione!





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.3885 | 4 pz. | Serie scalpelli Vibro Impact | 774 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 515.3886 | Scalpello "allentamento tiranti sterzo" | 138 | |
| 515.3887 | Scalpello "martello" | 148 | |
| 515.3888 | Scalpello "adattatore per allentamento" | 159 | |
| 515.3889 | Scalpello adattatore punzone,100x25x12mm | 190 | |

## Utensile per estrazione tiranti sterzo Vibro-Impact

- Estrazione a vibrazione di tiranti sterzo, contro avvitature o avvitature nella zona assale, ecc.
- Utilizzabile in combinazione con scalpellatori ad aria compressa
- Grazie alla speciale punta vibrante, viene fornito un impulso sul raccordo
- da allentare, così da eliminare la ruggine e facilitare il distacco
- Adattatore scalpello ad aria compressa 810 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Acciaio speciale per utensili





| | Larghezza in mm | Lunghezza mm | Apertura mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.1608 | 50,0 | 290,0 | 27,0 | 2,36 | |

## Dispositivo di allentamento snodi sferici Vibro-Impact

- Estrazione a vibrazione di snodi sferici
- Utilizzabile per raccordi bloccati su sedi cuscinetti ruota e plance
- Adattatore scalpello ad aria compressa 810 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | Attacco | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.3884 | 68,0 | 40,0 | 130,0 | Ø 10 mm | 340 | |

## Percussore Vibro-Impact

- Per l'utilizzo di martelli a percussione presenti in commercio (con attacco 10,0 mm)
- Uso universale per lavori di carrozzeria e riparazioni di telai
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni:** Separazione di scarichi, separazione di snodi sferici, estrazione di bulloni, separazione di lamiere



| | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|
| 515.3961 | 6,5 | 95 | |

## Vibro-Impact Scalpello separatore con scarico

- Per l'utilizzo di martelli a percussione presenti in commercio (con attacco 10,0 mm)
- Impiego universale per lavori sugli impianti di scarico
- Le lame dalla forma speciale consentono si staccare il tubo di scappamento da sostituire (interno o esterno) da quello che deve rimanere senza causare danni
- Ruotabile
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili





| | Adatto a | g | |
|---|---|---|---|
| 515.3962 | Tubo interno | 190 | |
| 515.3963 | Tubo esterno | 190 | |

## Scalpello separatore per lamiera Vibro-Impact con sistema antirotazione, larghezza

- Per l'utilizzo di martelli a percussione presenti in commercio (con attacco 10,0 mm)
- Uso universale per lavori di carrozzeria e riparazioni di telai
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni:** Separazione di scarichi, separazione di snodi sferici, estrazione di bulloni, separazione di lamiere



| | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|
| 515.3964 | 20,0 | 160 | |

## Scalpello separatore Vibro-Impact con sistema antirotazione

- Per l'utilizzo di martelli a percussione presenti in commercio (con attacco 10,0 mm)
- Uso universale per lavori di carrozzeria e riparazioni di telai
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni:** Separazione di scarichi, separazione di snodi sferici, estrazione di bulloni, separazione di lamiere





| | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|
| 515.3965 | 19,0 | 220 | |

## Scalpello semicircolare Vibro-Impact con sistema antirotazione

- Per l'utilizzo di martelli a percussione presenti in commercio (con attacco 10,0 mm)
- Uso universale per lavori di carrozzeria e riparazioni di telai
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni:** Separazione di scarichi, separazione di snodi sferici, estrazione di bulloni, separazione di lamiere



| | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|
| 515.3966 | 26,0 | 210 | |

## Vibro-Impact forcella di separazione

- Per l'utilizzo di martelli a percussione presenti in commercio (con attacco 10,0 mm)
- Uso universale per lavori di carrozzeria e riparazioni di telai
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni:** Separazione di scarichi, separazione di snodi sferici, estrazione di bulloni, separazione di lamiere





| | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|
| 515.3967 | 20,0 | 295 | |
| 515.3968 | 24,0 | 375 | |
| 515.3969 | 35,0 | 395 | |

## Scalpello pneumatico ad alte prestazioni Vibro-Impact

- Impugnatura antiscivolo
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Impugnatura con design ergonomico
- Grilletto integrato nell'impugnatura
- Per impiego nel settore industriale
- Allentamento di viti efficace e sicuro
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico bicomponente



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco scalpello: | 15 mm |
| Numero di percussioni: | 2550 colpi al minuto |
| Accelerazione vibrazioni: | 20,4 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 115 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 104 dbA |
| Consumo d'aria: | 210 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 515.4880 | Scalpello pneumatico ad alte prestazioni Vibro-Impact | 5,40 | |

## Dispositivo di allentamento asta vibro impact

- Adattatore scalpello ad aria compressa (15 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|
| 515.4881 | 300,0 | 1,43 | |

## Vibro-Impact scalpello piatto, XL

- Adattatore scalpello ad aria compressa (15 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 515.4882 | 300,0 | 670 | |

## Vibro-Impact inserto martello

- Adattatore scalpello ad aria compressa (15 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|
| 515.4883 | 300,0 | 1,46 | |

## Vibro-Impact martello a punta, XL

- Adattatore scalpello ad aria compressa (15 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 515.4884 | 300,0 | 630 | |



## Vibro-Impact inserto concavo

- Adattatore scalpello ad aria compressa (15 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|
| 515.4885 | 300,0 | 1,42 | |

## Vibro-Impact estrattore

- Adattatore scalpello ad aria compressa (15 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.4886 | 235,0 | 20,0 | 550 | |

## Serie di dischi di pressione universali

- Gamma per impiego universale
- Azionamento a scelta manuale con martello o con pressa da officina
- Area di lavoro 18,0 - 65,0mm
- Adattatore attacchi idoneo a due dischi di pressione
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1350 | 51 pz. | Serie di dischi di pressione universali | 8,00 | |

**Composta da:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 700.1348 | Adattatore attacco, 45 mm | 500 | |
| 700.1349 | Punta di espulsione con zigrinatura, 220 mm | 42 | |
| 700.1351 | Dischi di pressione, 18mm | 12 | |
| 700.1352 | Dischi di pressione, 19mm | 14 | |
| 700.1353 | Dischi di pressione, 20mm | 16 | |
| 700.1354 | Dischi di pressione, 21mm | 20 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 700.1355 | Dischi di pressione, 22mm | 22 | |
| 700.1356 | Dischi di pressione, 23mm | 27 | |
| 700.1357 | Dischi di pressione, 24mm | 30 | |
| 700.1358 | Dischi di pressione, 25mm | 34 | |
| 700.1359 | Dischi di pressione, 26mm | 38 | |
| 700.1360 | Dischi di pressione, 27mm | 43 | |
| 700.1361 | Dischi di pressione, 28mm | 47 | |
| 700.1362 | Dischi di pressione, 29mm | 50 | |
| 700.1363 | Dischi di pressione, 30mm | 53 | |
| 700.1364 | Dischi di pressione, 31mm | 59 | |
| 700.1365 | Dischi di pressione, 32mm | 65 | |
| 700.1366 | Dischi di pressione, 33mm | 68 | |
| 700.1367 | Dischi di pressione, 34mm | 72 | |
| 700.1368 | Dischi di pressione, 35mm | 77 | |
| 700.1369 | Dischi di pressione, 36mm | 82 | |
| 700.1370 | Dischi di pressione, 37mm | 89 | |
| 700.1371 | Dischi di pressione, 38mm | 94 | |
| 700.1372 | Dischi di pressione, 39mm | 97 | |
| 700.1373 | Dischi di pressione, 40mm | 105 | |
| 700.1374 | Dischi di pressione, 41mm | 111 | |
| 700.1375 | Dischi di pressione, 42mm | 119 | |
| 700.1376 | Dischi di pressione, 43mm | 125 | |
| 700.1377 | Dischi di pressione, 44mm | 132 | |
| 700.1378 | Dischi di pressione, 45mm | 138 | |
| 700.1379 | Dischi di pressione, 46mm | 144 | |
| 700.1380 | Dischi di pressione, 47mm | 153 | |
| 700.1381 | Dischi di pressione, 48mm | 159 | |
| 700.1382 | Dischi di pressione, 49mm | 165 | |
| 700.1383 | Dischi di pressione, 50mm | 172 | |
| 700.1384 | Dischi di pressione, 51mm | 181 | |
| 700.1385 | Dischi di pressione, 52mm | 188 | |
| 700.1386 | Dischi di pressione, 53mm | 196 | |
| 700.1387 | Dischi di pressione, 54mm | 205 | |
| 700.1388 | Dischi di pressione, 55mm | 213 | |
| 700.1389 | Dischi di pressione, 56mm | 221 | |
| 700.1390 | Dischi di pressione, 57mm | 231 | |
| 700.1391 | Dischi di pressione, 58mm | 238 | |
| 700.1392 | Dischi di pressione, 59mm | 247 | |
| 700.1393 | Dischi di pressione, 60mm | 258 | |
| 700.1394 | Dischi di pressione, 61 mm | 266 | |
| 700.1395 | Dischi di pressione, 62mm | 276 | |
| 700.1396 | Dischi di pressione, 63mm | 284 | |
| 700.1397 | Dischi di pressione, 64mm | 294 | |
| 700.1398 | Dischi di pressione, 65mm | 305 | |
| 700.1399 | Piastre di supporto 75 mm | 500 | |





## Serie di dischi di pressione universali

- per l'inserimento di tenuta del cuscinetto e radiale
- Gamma per impiego universale
- Azionamento a scelta manuale con martello o con pressa da officina
- Area di lavoro 70,0 - 150,0mm
- Adattatore attacchi idoneo a due dischi di pressione
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9710 | 21 pz. | Serie di dischi di pressione universali | 19,13 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 150.9712 | Adattatore di supporto, 45,5 mm | 0,04 | |
| 150.9713 | Adattatore attacco, 55 mm | 0,22 | |
| 150.9714 | Punta di espulsione con zigrinatura, 273,0 mm | 1,08 | |
| 150.9715 | Piastra spingidisco, 70 mm | 0,35 | |
| 150.9716 | Piastra spingidisco, 75 mm | 0,41 | |
| 150.9717 | Piastra spingidisco, 80 mm | 0,47 | |
| 150.9718 | Piastra spingidisco, 85 mm | 0,52 | |
| 150.9719 | Piastra spingidisco, 90 mm | 0,59 | |
| 150.9720 | Piastra spingidisco, 95 mm | 0,66 | |
| 150.9721 | Piastra spingidisco, 100 mm | 0,73 | |
| 150.9722 | Piastra spingidisco, 105 mm | 0,81 | |
| 150.9723 | Piastra spingidisco, 110 mm | 0,89 | |
| 150.9724 | Piastra spingidisco, 115 mm | 0,98 | |
| 150.9725 | Piastra spingidisco, 120 mm | 1,07 | |
| 150.9726 | Piastra spingidisco, 125 mm | 1,16 | |
| 150.9727 | Piastra spingidisco, 130 mm | 1,26 | |
| 150.9728 | Piastra spingidisco, 135 mm | 1,35 | |
| 150.9729 | Piastra spingidisco, 140 mm | 1,46 | |
| 150.9730 | Piastra spingidisco, 145 mm | 1,56 | |
| 150.9731 | Piastra spingidisco, 150 mm | 1,68 | |
| 151.2603 | Chiave maschio esagonale piegata BASI-C,corta,3mm | 0,01 | |

# SISTEMI DI LUBRIFICAZIONE

## Compressore a leva per grassaggio con tubo flessibile

- Per cartucce, sacchetti e grasso sfuso
- Quantità di riempimento 400 g
- Con tubo flessibile
- Cromate lucide



| | D mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 980.1010 | 57,0 | 370,0 | 1,30 | |

## Compressore a leva per grassaggio con tubo rigido

- Lavorazione con una mano sola
- Per cartucce, sacchetti e grasso sfuso
- Quantità di riempimento 400 g
- Con tubo di riempimento rigido
- Cromate lucide



| | D mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 980.1020 | 57,0 | 350,0 | 1,80 | |

## Pompa di ingrassaggio a due mani

- Per la lavorazione di lubrificanti fino a NLGI2
- Diametro del pistone pompa lubrificante 10,0 mm
- Sostituzione cartuccia rapida e semplice
- Svuotamento pulito e completo della cartuccia
- Controllo continuo del livello
- Impugnatura ergonomica antiscivolo





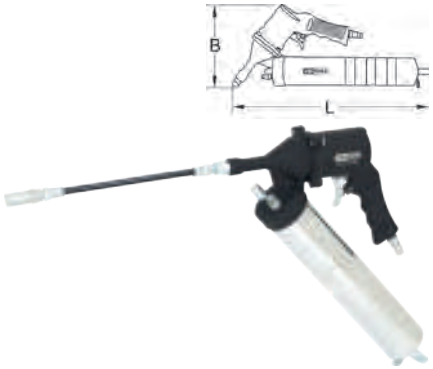
**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco filettato: | M10 x 1,0 |
| Pressione di esercizio: | 400 bar |
| Sistema pressione di scoppio (bar): | 850 bar |
| Erogatore pompa ingrassaggio pressione di scoppio (bar): | 1200 bar |
| Classe NLGI: | < 2 |
| Portata per corsa cm³ | 2,10 cm³ |
| Contenuto: | 500 g |

| | Lunghezza totale mm | Lunghezza tubo mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 980.1021 | 650,0 | 300,0 | 1,06 | |

## Ingrassatore aria compressa per pompaggio a intermittenza

- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico e bilanciato
- Per cartucce, sacchetti e grasso sfuso
- Inclusi tubo flessibile e ugello
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Trasporto lubrificante: Una corsa ad ogni azionamento del grilletto




**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di uscita: | 260 bar |
| Portata per corsa cm³ | 1,30 |
| Contenuto: | 400 g |
| Consumo d'aria: | 170 l/min |
| Pressione di esercizio: | 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | B mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.3900 | 165,0 | 400,0 | 1,50 | |

## Tubo flessibile con ugello

- In gomma
- Incluso ugello quadruplo
- Per l'impiego con normali pompe di ingrassaggio



| | | Lunghezza totale mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 980.1011 | 1/8"PT | 300,0 | 60 | |
| 980.1012 | 1/8"PT | 500,0 | 70 | |

## Ugello

- In metallo
- Ugello quadruplo
- Per l'impiego con normali pompe di ingrassaggio



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 980.1013 | 1/8"PT | 30 | |





## Prolunga ugello

- In metallo
- Incluso ugello quadruplo
- Per l'impiego con normali pompe di ingrassaggio



| | | Lunghezza totale mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 980.1014 | 1/8"PT | 160,0 | 70 | |

## Serie di adattatori per pompe di ingrassaggio

- Per pompe di ingrassaggio manuali, a batteria e idrauliche in commercio
- Adattatore con manicotto scorrevole per un raccordo a prova di rottura
- Ugello di lubrificazione piatto e inclinato
- Per ugelli per grasso e olio in acciaio, rame e acciaio inox

**Campi di applicazione:** Ugelli di lubrificazione conici, sferici, piatti e a forma di imbuto





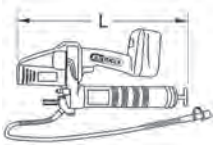
| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 980.1100 | 7 pz. | Serie di adattatori per pompe di ingrassaggio | 1,99 | |

**Composta da:**

| | | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 980.1101 | Attacco a 90° per lubrificante | 114,0 | 150 | |
| 980.1102 | Tubo flessibile di prolunga, 300 mm | 390,0 | 240 | |
| 980.1103 | Prolunga diritta | 155,0 | 230 | |
| 980.1104 | Adattatore a 90° con raccordo piatto | 135,0 | 160 | |
| 980.1105 | Punta di lubrificazione in gomma | 155,0 | 150 | |
| 980.1106 | A punta | 135,0 | 143 | |
| 980.1107 | Adattatore a 360°, regolabile | 185,0 | 265 | |

## Pompa di ingrassaggio a batteria 400 ml

- Carter in materiale bicomponente ergonomico e maneggevole
- Per cartucce lubrificanti standard o anche a rabbocco diretto
- Ideale con lubrificanti densi o in caso di forte reazione
- Con tubo di riempimento da 750 mm flessibile
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Una ricarica completa è sufficiente per l'applicazione di 15 cartucce
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Base di ricarica con spegnimento automatico
- In robusta valigetta di plastica






**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di esercizio: | 420 bar / 42 MPa |
| Classe NLGI: | < 2 |
| Lubrificante erogato: | 75 g / min |
| Capacità del serbatoio: | 400 ml |
| Corrente ciclo a vuoto: | 3 A |
| Alimentazione: | 2,0 ~ 5,5 A |
| Tempo di ricarica: | 1 ora |
| Batteria: | 18 V - 4,0 Ah |

| | L mm | B mm | H mm | Serie ricambio carboncini | Batteria | Numero delle batterie | Carica-batteria | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **515.3559** | 237,0 | 80,0 | 487,0 | 515.3596 | 515.3599 | 0 | 0 | 5,40 |
| **515.3560** | 237,0 | 80,0 | 487,0 | 515.3596 | 515.3599 | 1 | 1 | 6,70 |
| **515.3561** | 237,0 | 80,0 | 487,0 | 515.3596 | 515.3599 | 2 | 1 | 7,50 |





## Lubrificatore mobile aria compressa, 50:1 rapporto di pompaggio, 50-60 kg

- Per la lavorazione di lubrificanti fino a NLGI2
- Ottimale per spazi ristretti o punti di difficile accesso
- Utilizzo pratico con singolo operatore
- per fusti da 50-60kg
- Sostituzione fusto rapida e pulita
- Svuotamento pulito e completo del fusto
- Impiego mobile e stazionario



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Classe NLGI: | < 2 |
| Pressione di uscita: | 600 bar |
| Contenuto: | 60000 g |
| Lunghezza tubo: | 4 m |
| Consumo d'aria: | 230 l/min |
| Pressione di esercizio: | 5-12 bar |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **460.5695** | 600,0 | 600,0 | 1180,0 | 27,00 |

## Assortimento ingrassatori filettati

- A norme DIN 71412
- In cassetta di plastica





| | | | g |
|---|---|---|---|
| **970.0030** | 110 pz. | Assortimento ingrassatori filettati | 500 |
| 60 x | | M6 x1 mm/0° / DIN 71412 | |
| 10 x | | M8 x1 mm/0° / DIN 71412 | |
| 10 x | | M10x1 mm/0° / DIN 71412 | |
| 5 x | | M6 x1 mm/45° / DIN 71412 | |
| 5 x | | M8 x1 mm/45° / DIN 71412 | |
| 5 x | | M10x1 mm/45° / DIN 71412 | |
| 5 x | | M6 x1 mm/90° / DIN 71412 | |
| 5 x | | M8 x1 mm/90° / DIN 71412 | |
| 5 x | | M10x1 mm/90° / DIN 71412 | |

## Assortimento di ingrassatori filettati, metrici & pollici

- In cassetta di plastica



| | | | g |
|---|---|---|---|
| **970.0360** | 70 pz. | Assortimento di ingrassatori filettati, metrici & pollici | 410 |
| 10 x | | 1/8"x27,0 mm / DIN 71412 | |
| 20 x | | 1/4"x28,0 mm / DIN 71412 | |
| 10 x | | 6x 1,0 mm / DIN 71412 | |
| 5 x | | 8x 1,0 mm / DIN 71412 | |
| 5 x | | 10x 1,0 mm / DIN 71412 | |
| 5 x | | 1/8"x27,0 mm/45° / DIN 71412 | |
| 5 x | | 1/4"x28,0 mm/45° / DIN 71412 | |
| 5 x | | 1/8"x27,0 mm/90° / DIN 71412 | |
| 5 x | | 1/4"x28,0 mm/90° / DIN 71412 | |

# SIAMO I FORNITORI ESCLUSIVI DEI VINCITORI DELLA DAKAR

## 2012 + 2013 + 2014 + 2015




**AFFIDABILI NELLE CONDIZIONI PIÙ ESTREME!**

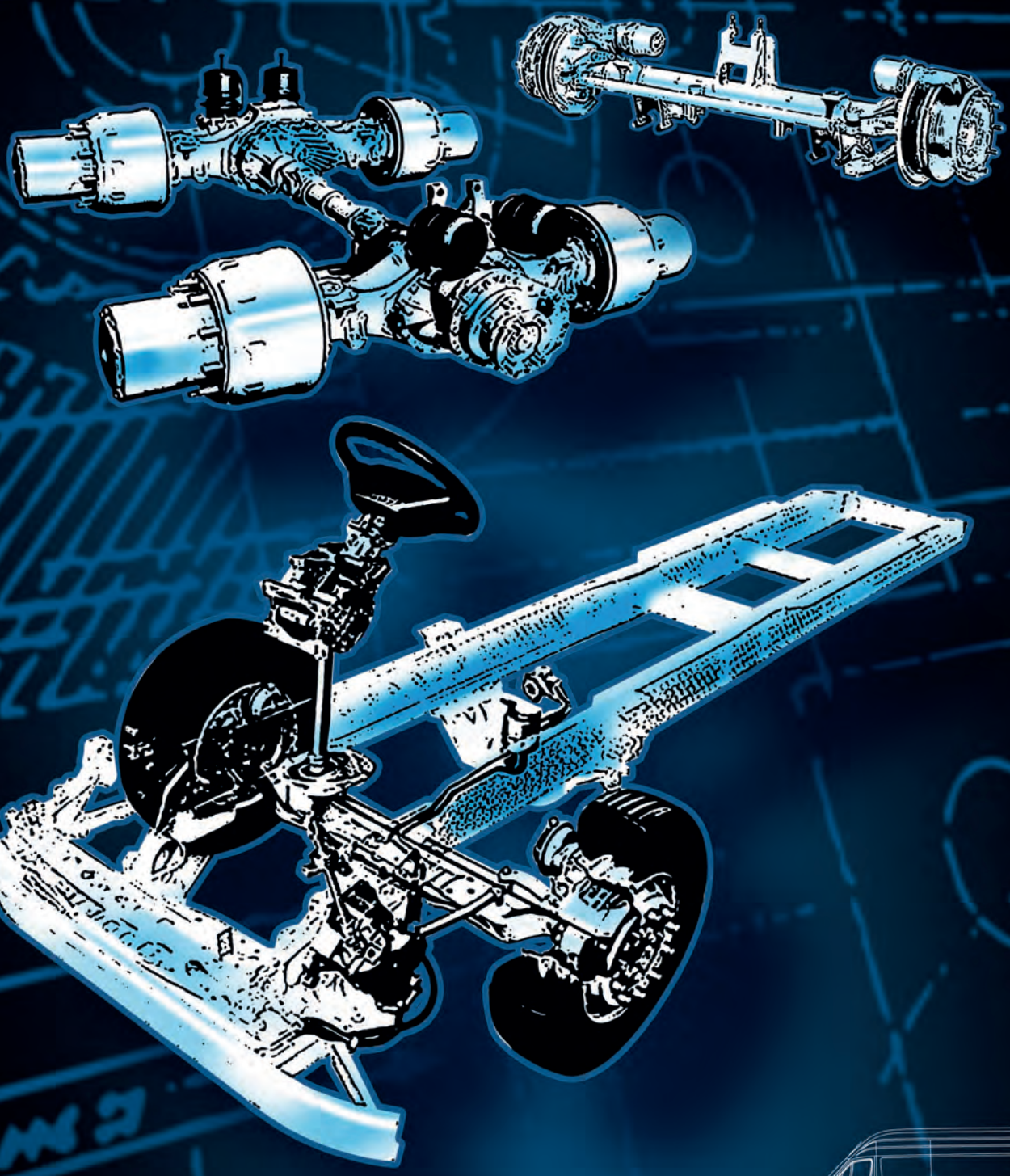
new dimension X-raid

KS TOOLS

*Innovare è la nostra missione!*

17

# DISPOSITIVO DI STERZO E GEOMETRIA DELLO STERZO





KS TOOLS®

Innovare è
la nostra missione!

| | DA PAGINA |
|---|---|
| LEVA | 314 |
| UTENSILI DI MISURAZIONE GIOCO ASSALI | 314 |
| ESTRATTORE UNIVERSALE DI SNODI SFERICI | 315 |
| ESTRATTORE PER NODI SFERICI VIBRO-IMPACT | 316 |
| ESTRATTORE PER NODI SFERICI UNIVERSALE CON BRACCIO A LEVA | 318 |
| ESTRATTORI PER VOLANTE | 319 |
| SERIE DI GHIERE E TIRANTI | 320 |
| Livella di regolazione volante | 321 |
| SERIE DI GHIERE E TIRANTI | 321 |
| SISTEMI DI SUPPORTO IDRAULICI | 324 |
| ATTACCHI A VITE UNIVERSALI | 328 |
| ADATTATORE PER SISTEMI IDRAULICI | 328 |
| SISTEMI TELAIO DI PRESSIONE IDRAULICI | 329 |
| SISTEMI DI STAFFE A C IDRAULICI | 330 |
| SISTEMI IDRAULICI PER SNODI SFERICI | 330 |
| SISTEMI IDRAULICI PER SOSPENSIONI | 331 |
| SISTEMI IDRAULICI PER PERNI DELLO STERZO | 331 |
| SISTEMI IDRAULICI PER STABILIZZATORI | 333 |
| SET COMPLETO ASSI IDRAULICI | 333 |
| UTENSILI SPECIALI PER TIRANTERIA E INGRANAGGI STERZO | 334 |
| VIBRO IMPACT | 335 |
| FORCELLA DI SEPARAZIONE E MONTAGGIO | 338 |
| SISTEMI DI LUBRIFICAZIONE | 338 |
| INGRASSATORI FILETTATI | 339 |

# LEVA

## Leva con estremità piatta

- L'estremità ad angolo della leva garantisce un supporto antiscivolo
- Ideali per interventi di montaggio e smontaggio
- Con lama e calotta di percussione in un unico pezzo
- Utilizzabile per l'ispezione di supporti difettosi
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | Raggio di curvatura | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8411 | 0° | 900,0 | 1,70 | |
| 911.8412 | 45° | 900,0 | 1,75 | |
| 911.8413 | 75° | 600,0 | 1,17 | |
| 911.8414 | 90° | 600,0 | 1,20 | |

## Leva con estremità piatta

- L'estremità ad angolo della leva garantisce un supporto antiscivolo
- Ideali per interventi di montaggio e smontaggio
- Con lama e calotta di percussione in un unico pezzo
- Utilizzabile per l'ispezione di supporti difettosi
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | Raggio di curvatura | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8415 | 45° | 1150,0 | 4,75 | |

## Serie di leve con estremità piatta

- L'estremità ad angolo della leva garantisce un supporto antiscivolo
- Ideali per interventi di montaggio e smontaggio
- Con lama e calotta di percussione in un unico pezzo
- Utilizzabile per l'ispezione di supporti difettosi
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8410 | 4 pz. | Serie di leve con estremità piatta | 8,70 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 911.8411 | Leva con estremità piatta,0°,900mm | 1,70 | |
| 911.8412 | Leva con estremità piatta, 45°,900mm | 1,75 | |
| 911.8413 | Leva con estremità piatta, 75°,600mm | 1,17 | |
| 911.8414 | Leva con estremità piatta, 90°,600mm | 1,20 | |
| 911.8415 | Leva con estremità piatta, 45°,1150mm | 4,75 | |

## Palanchino articolato testa girevole

- Leva particolarmente versatile e robusta
- Testa regolabile in diverse posizioni
- Massima trasmissione della forza con minima necessità di spazio
- Impiego ottimale anche in spazi stretti
- Acciaio speciale per utensili





| | Lunghezza mm | Posizioni di arresto | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8176 | 250,0 | 5 | 0,39 | |
| 911.8177 | 300,0 | 5 | 0,46 | |
| 911.8178 | 400,0 | 5 | 0,57 | |

## Kit palanchino articolato testa girevole

- Leva particolarmente versatile e robusta
- Testa regolabile in diverse posizioni
- Massima trasmissione della forza con minima necessità di spazio
- Impiego ottimale anche in spazi stretti
- Acciaio speciale per utensili





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8175 | 3 pz. | Kit palanchino articolato testa girevole | 1,50 | |

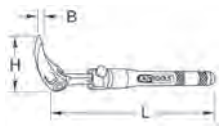
**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 911.8176 | Palanchino articolato testa girevole 250mm | 385 | |
| 911.8177 | Palanchino articolato testa girevole 300 mm | 455 | |
| 911.8178 | Palanchino articolato testa girevole 400mm | 565 | |

## Palanchino articolato telescopico testa girevole

- Prolunga della leva con pulsante per blocco in diverse posizioni
- Testa regolabile in diverse posizioni
- Extra sottile, con pulsante di facile utilizzo
- Massima trasmissione della forza con minima necessità di spazio
- Impiego ottimale anche in spazi stretti
- Acciaio speciale per utensili








| | L mm | H mm | B mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 911.8186 | 325-460 | 90,0 | 12,0 | 0,78 | |
| 911.8187 | 600-915 | 120,0 | 20,0 | 1,90 | |
| 911.8188 | 865-1350 | 145,0 | 24,0 | 4,26 | |

## Serie palanchini telescopici testa telescopica

- Prolunga della leva con pulsante per blocco in diverse posizioni
- Testa regolabile in diverse posizioni
- Extra sottile, con pulsante di facile utilizzo
- Massima trasmissione della forza con minima necessità di spazio
- Impiego ottimale anche in spazi stretti
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8185 | 3 pz. | 325-460 - 600-915 - 865-1350 mm | 6,94 | |

# UTENSILI DI MISURAZIONE GIOCO ASSALI

## Stetoscopio per meccanico

- Molto flessibile
- Serve per la verifica acustica e la valutazione di componenti sotto carico
- Diagnosi dei difetti rapida e precisa attraverso i rumori
- Con punta in acciaio

**Campi di applicazione:**
Motore: Valvole, cuscinetti, bulloni pistone
Alternatore: Rumore cuscinetti
Differenziale: Rumore durante la marcia
Carrozzeria: Scricchiolii e cigolii





| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 150.1645 | 1120,0 | 200 | |

## Stetoscopio per meccanico, elettronico

- Molto flessibile
- Serve per la verifica acustica e la valutazione di componenti sotto carico
- Diagnosi dei difetti rapida e precisa attraverso i rumori
- Inclusa batteria block 9V
- Con punta in acciaio

**Campi di applicazione:**
Motore: Valvole, cuscinetti, bulloni pistone
Alternatore: Rumore cuscinetti
Differenziale: Rumore durante la marcia
Carrozzeria: Scricchiolii e cigolii



| | Lunghezza del cavo mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **150.1410** | 1160,0 | 190,0 | 100 | |

## Stetoscopio elettronico professionale

- Per diagnosi dei difetti professionali
- Serve per la verifica acustica e la valutazione di componenti sotto carico
- Garantisce risultati di controllo precisi, chiari e inequivocabili sui rumori
- Contiene 6 sensori indipendenti, che possono essere applicati per esempio sul fondo del veicolo o nel vano motore
- Semplice classificazione delle fonti di disturbo grazie al codice cromatico dei cavi e alla tabella dei colori sulla scatola
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:**
Motore: Valvole, cuscinetti, bulloni pistone
Alternatore: Rumore cuscinetti
Differenziale: Rumore durante la marcia
Carrozzeria: Scricchiolii e cigolii





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **150.1695** | 18 pz. | Stetoscopio elettronico professionale | 2,50 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **150.1695-1** | Cuffie | 350 | |
| **150.1695-2** | Amplificatore con interruttore di selezione a colori | 115 | |
| **150.1695-3** | Stetoscopio, apparecchio base | 165 | |
| **150.1695-4** | Velcro, confezione da 8 | 9 | |
| **150.1695-5** | Sonda | 10 | |
| **150.1695-6** | Morsetti per cavi con codice cromatico, 6 pz. | 755 | |

## Strumento cercafughe ad ultrasuoni

- Individuazione acustica dei difetti di tenuta sulla carrozzeria
- Il ricevitore viene posizionato lungo il rivestimento esterno della carrozzeria
- Facilita l'individuazione di rumori prodotti da vento o infiltrazioni d'acqua
- In una pratica custodia





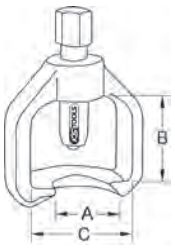
| | | g | |
|---|---|---|---|
| **150.1690** | Strumento cercafughe ad ultrasuoni | 460 | |

# ESTRATTORE UNIVERSALE DI SNODI SFERICI

## Estrattore universale di snodi sferici

- Per numerosi autoveicoli e veicoli commerciali
- Acciaio speciale per utensili






| | A mm | B mm | C mm | max N·m | mm | mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **670.0101** | 18 | 40 | 40 | 50 | M14x1,5x60 | 17 | 0,30 | |
| **670.0102** | 25 | 50 | 50 | 120 | M16x1,5x60 | 17 | 0,70 | |
| **670.0103** | 29 | 60 | 60 | 160 | M18x1,5x75 | 19 | 1,00 | |
| **670.0104** | 40 | 80 | 80 | 280 | G1/2"x14gx110 | 22 | 2,10 | |
| **670.0105** | 45 | 100 | 90 | 400 | G3/4"x14gx125 | 27 | 2,80 | |
| **670.0106** | 56 | 80 | 100 | 280 | G1/2"x14gx110 | 22 | 2,10 | |



## Estrattore universale di snodi sferici

- Per numerosi autoveicoli e veicoli commerciali
- Acciaio speciale per utensili






| | A mm | B mm | max t | mm | mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **670.0061** | 23 | 55 | 4 | 17 | M16x1,5x60 | 800 | |
| **670.0062** | 28 | 55 | 4 | 17 | M16x1,5x60 | 800 | |
| **670.0063** | 34 | 63 | 4 | 19 | M18x1,5x70 | 900 | |

## Serie di estrattori universali per snodi sferici

- Utensili per l'estrazione di tiranti, sospensioni, ma anche
- perni tirante sterzo, da bracci di comando, da assali, e dallo stabilizzatore.
- Impiego universale per auto e furgoni
- Versione compatta e stabile
- Vite estremamente robusta con filetto temprato a induzione e sfera di spinta
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **670.0060** | 3 pz. | Serie di estrattori universali per snodi sferici | 2,90 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **670.0061** | Estrattore universale per snodi sferici, 23 mm | 800 | |
| **670.0062** | Estrattore universale per snodi sferici, 28mm | 800 | |
| **670.0063** | Estrattore universale per snodi sferici, 34mm | 900 | |

## Estrattore universale di giunti sferici, meccanico

- Modello robusto per l'allentamento del perno del tirante trasversale e dell'asta di comando
- Posizionamento ottimale grazie ad un elemento a forcella stretto e ad una struttura compatta
- Acciaio speciale per utensili






| | A mm | B mm | C mm | mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0075 | 45 | 75 | 63 | 24 | M22 x 135 | 1,63 |
| 450.0076 | 55 | 100 | 76 | 24 | M22 x 135 | 1,84 |

# ESTRATTORE PER NODI SFERICI VIBRO-IMPACT

## Vibro-Impact campana di estrazione universale articolazione a sfera 30 x 58 mm

- Tassello di spinta girevole nella vite
- Vite di pressione trapezoidale
- Forza di allentamento enorme grazie all'impulso di rotazione controllato in combinazione con un avvitatore ad impulsi
- L'avvitatore ad impulsi crea contemporaneamente pressione e vibrazioni, per cui i raccordi bloccati possono essere allentati rapidamente e in modo sicuro
- Necessità di spazio minime
- Esecuzione forgiata
- Con finestrella
- Acciaio speciale per utensili








| | A mm | B mm | mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0060 | 30 | 58 | 22 | 18 | 1,10 |



## Vibro-Impact campana di estrazione universale articolazione a sfera 32 x 90 mm

- Tassello di spinta girevole nella vite
- Vite di pressione trapezoidale
- Forza di allentamento enorme grazie all'impulso di rotazione controllato in combinazione con un avvitatore ad impulsi
- L'avvitatore ad impulsi crea contemporaneamente pressione e vibrazioni, per cui i raccordi bloccati possono essere allentati rapidamente e in modo sicuro
- Necessità di spazio minime
- Esecuzione forgiata
- Con finestrella
- Acciaio speciale per utensili








| | A mm | B mm | mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0061 | 32 | 90 | 24 | 25 | 2,51 |

## Vibro-Impact campana di estrazione universale articolazione a sfera 39 x 58 mm

- Tassello di spinta girevole nella vite
- Vite di pressione trapezoidale
- Forza di allentamento enorme grazie all'impulso di rotazione controllato in combinazione con un avvitatore ad impulsi
- L'avvitatore ad impulsi crea contemporaneamente pressione e vibrazioni, per cui i raccordi bloccati possono essere allentati rapidamente e in modo sicuro
- Necessità di spazio minime
- Esecuzione forgiata
- senza lastra di ispezione
- Acciaio speciale per utensili








| | A mm | B mm | mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0062 | 39 | 58 | 24 | 25 | 2,83 |

## Vibro-Impact campana di estrazione universale articolazione a sfera 39 x 60 mm

- Tassello di spinta girevole nella vite
- Vite di pressione trapezoidale
- Forza di allentamento enorme grazie all'impulso di rotazione controllato in combinazione con un avvitatore ad impulsi
- L'avvitatore ad impulsi crea contemporaneamente pressione e vibrazioni, per cui i raccordi bloccati possono essere allentati rapidamente e in modo sicuro
- Necessità di spazio minime
- Esecuzione forgiata
- Con finestrella
- Acciaio speciale per utensili








| | mm | A mm | B mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0066 | 26 | 39 | 60 | 39 | 3,80 |

## Vibro-Impact campana di estrazione universale articolazione a sfera 42 x 98 mm

- Tassello di spinta girevole nella vite
- Vite di pressione trapezoidale
- Forza di allentamento enorme grazie all'impulso di rotazione controllato in combinazione con un avvitatore ad impulsi
- L'avvitatore ad impulsi crea contemporaneamente pressione e vibrazioni, per cui i raccordi bloccati possono essere allentati rapidamente e in modo sicuro
- Necessità di spazio minime
- Esecuzione forgiata
- Con finestrella
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** ad es **Mercedes** Actros




3/4"

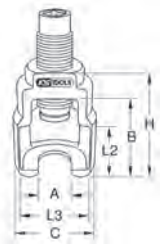
| | A mm | B mm | C mm | H mm | L2 mm | L3 mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0067 | 42,0 | 98,0 | 105,0 | 144,0 | 60,0 | 90,0 | 3,72 |

## Vibro-Impact campana di estrazione universale articolazione a sfera 58 x 115 mm

- Vite di pressione trapezoidale
- Forza di allentamento enorme grazie all'impulso di rotazione controllato in combinazione con un avvitatore ad impulsi
- L'avvitatore ad impulsi crea contemporaneamente pressione e vibrazioni, per cui i raccordi bloccati possono essere allentati rapidamente e in modo sicuro
- Necessità di spazio minimo
- Esecuzione forgiata
- Con finestrella
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** ad es. **DAF** / **Scania** e altri mezzi pesanti europei







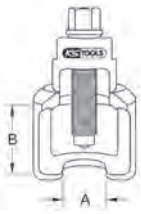

3/4"

| | A mm | B mm | C mm | H mm | L2 mm | L3 mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0330 | 58,0 | 115,0 | 137,0 | 162,0 | 70,0 | 115,0 | 6,00 |

## Vibro-Impact campana di estrazione universale articolazione a sfera 32 x 40 mm

- Tassello di spinta girevole nella vite
- Vite di pressione trapezoidale
- Forza di allentamento enorme grazie all'impulso di rotazione controllato in combinazione con un avvitatore ad impulsi
- L'avvitatore ad impulsi crea contemporaneamente pressione e vibrazioni, per cui i raccordi bloccati possono essere allentati rapidamente e in modo sicuro
- Necessità di spazio minimo
- Esecuzione forgiata
- Con finestrella
- Acciaio speciale per utensili








| | mm | A mm | B mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.1020 | 22,0 | 32,0 | 40,0 | 19,0 | 1,50 |

## Vibro-Impact campana di estrazione universale articolazione a sfera 39 x 59 mm

- sfera girevole nell'alberino
- Vite di pressione trapezoidale
- Forza di allentamento enorme grazie all'impulso di rotazione controllato in combinazione con un avvitatore ad impulsi
- L'avvitatore ad impulsi crea contemporaneamente pressione e vibrazioni, per cui i raccordi bloccati possono essere allentati rapidamente e in modo sicuro
- Necessità di spazio minimo
- Esecuzione forgiata
- senza lastra di ispezione
- Acciaio speciale per utensili








| | A mm | B mm | mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.0470 | 39 | 59 | 24x128 | 26 | 1,70 |

## Vibro-Impact campana di estrazione universale articolazione a sfera 35 x 60 mm

- sfera girevole nell'alberino
- Vite di pressione trapezoidale
- Forza di allentamento enorme grazie all'impulso di rotazione controllato in combinazione con un avvitatore ad impulsi
- L'avvitatore ad impulsi crea contemporaneamente pressione e vibrazioni, per cui i raccordi bloccati possono essere allentati rapidamente e in modo sicuro
- Necessità di spazio minimo
- Esecuzione forgiata
- Con finestrella
- Acciaio speciale per utensili







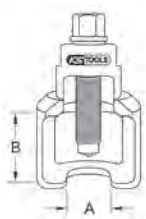

| | A mm | B mm | mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0085 | 35 | 60 | M27 x 130 | 24 | 2,52 |

## Vibro-Impact campana di estrazione universale articolazione a sfera 39 x 59 mm

- sfera girevole nell'alberino
- Vite di pressione trapezoidale
- Forza di allentamento enorme grazie all'impulso di rotazione controllato in combinazione con un avvitatore ad impulsi
- L'avvitatore ad impulsi crea contemporaneamente pressione e vibrazioni, per cui i raccordi bloccati possono essere allentati rapidamente e in modo sicuro
- Necessità di spazio minimo
- Esecuzione forgiata
- Con finestrella
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Utilizzabile in modo universale per NFZ 3,5-8,8t








| | mm | A mm | B mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.0475 | 24,0 | 32,0 | 90,0 | 26,0 | 2,70 |

## Vibro-Impact campana di estrazione universale articolazione a sfera 67 x 75 mm

- Vite di pressione trapezoidale
- Forza di allentamento enorme grazie all'impulso di rotazione controllato in combinazione con un avvitatore ad impulsi
- L'avvitatore ad impulsi crea contemporaneamente pressione e vibrazioni, per cui i raccordi bloccati possono essere allentati rapidamente e in modo sicuro
- Necessità di spazio minimo
- Esecuzione forgiata
- Con finestrella
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: MAN** (FE410A/FE414)








3/4"

| | mm | A mm | B mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.0750 | 42,0 | 67,0 | 75,0 | 4,58 |

# ESTRATTORE PER NODI SFERICI UNIVERSALE CON BRACCIO A LEVA

## Estrattore universale di giunti sferici

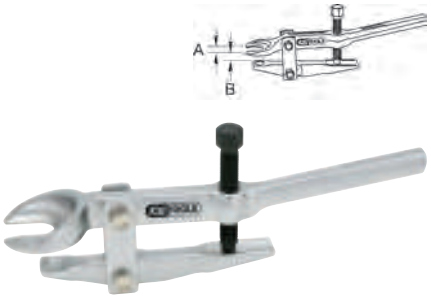
- Esecuzione extra piatta
- Forgiato
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | B mm | mm | mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 700.5620 | 18 | 20-37 | M14 x 85 | 16 | 970 |

## Estrattore universale di giunti sferici

- Esecuzione estremamente pesante
- Forgiato
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | B mm | mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 700.5625 | 20 | 20-37 | M12 x 85 | 16 | 1,07 |

## Estrattore universale per snodi sferici a 2 posizioni

- Estrattore regolabile in 2 posizioni
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Vite di pressione esagonale con perni di pressione addizionali
- Forgiato
- Acciaio speciale per utensili





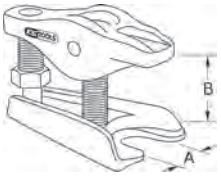



| | A mm | B mm | mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 700.5610 | 24 | 0-55 | M16 x 90 | 20 | 1,05 |

## Estrattore universale di giunti sferici

- Per estrarre i raccordi a giunto sferico
- Idoneo a molte autovetture
- Acciaio speciale per utensili








| | A mm | B mm | max t | mm | mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 670.0111 | 18-22 | 50 | 3,5 | 19 | M14x1,5x48 | 900 |

## Estrattore universale di giunti sferici

- Modello robusto per l'allentamento del perno del tirante trasversale e dell'asta di comando
- Posizionamento ottimale grazie ad un elemento a forcella stretto e ad una struttura compatta
- Impostazione del campo di lavoro mediante la vite centrale
- Acciaio speciale per utensili



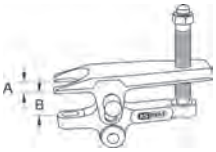



| | A mm | B mm | mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0070 | 32 | 75 | M22 x 90 | 30 | 2,49 |
| 450.0071 | 45 | 80 | M22 x 90 | 30 | 2,61 |

## Estrattore universale per snodi sferici a 4 posizioni

- Estrattore regolabile in 4 posizioni
- Vite di pressione esagonale con perni di pressione addizionali
- Forgiato
- Acciaio speciale per utensili
- Livello 1: 24 mm
- Livello 2: 30 mm
- Livello 3: 40 mm
- Livello 4: 45 mm





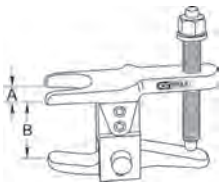



| | A mm | B mm | mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 700.5630 | 20 | 24-45 | M14 x 105 | 18 | 1,50 |

## Estrattore universale per snodi sferici a 2 posizioni

- Estrattore regolabile in 2 posizioni
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Forza di serraggio estremamente elevata
- Vite di pressione esagonale con perni di pressione addizionali
- Forgiato
- Acciaio speciale per utensili



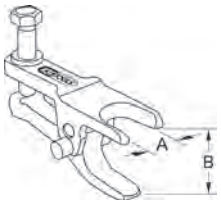



| | A mm | B mm | mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 700.5615 | 18-24 | 23-110 | M16 x 130 | 16 | 1,20 |

## Estrattore universale di giunti sferici

- Per estrarre i raccordi a giunto sferico
- Idoneo a molte autovetture e furgoni
- Idoneo anche telai in alluminio
- Acciaio speciale per utensili






| | A mm | B mm | max t | mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 670.0121 | 24 | 50 | 3,5 | 17 | M16x1,5x70 | 1,40 |
| 670.0122 | 24 | 60-80 | 3,5 | 17 | M15x1,5x90 | 1,80 |

## Estrattore universale di giunti sferici

- Per estrarre i raccordi a giunto sferico
- Adatto a numerosi furgoni + autocarri medio-pesanti
- Acciaio speciale per utensili

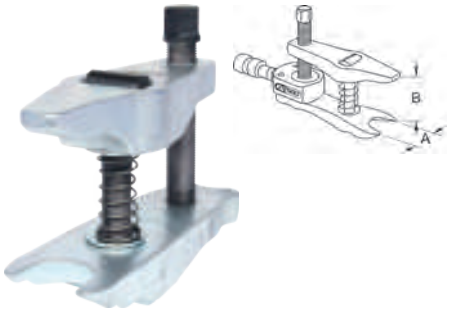





| | A mm | B mm | max t | mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 670.0131 | 36 | 90 | 10 | 22 | G1/2"x14gx110 | 3,70 |

## Estrattore universale di giunti sferici senza cilindro idraulico

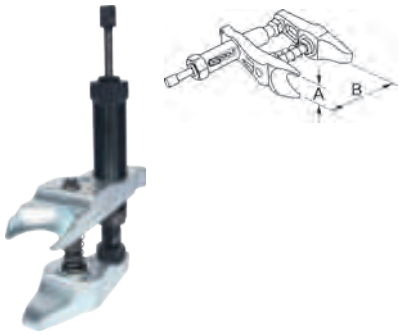
- Per estrarre i raccordi a giunto sferico
- Adatto a numerosi furgoni + autocarri medio-pesanti
- Per bulloni Ø 27,0 - 36,0mm
- Acciaio speciale per utensili
- Impiego ideale con cilindri piatti KS 640.0140




| | A mm | B mm | max t | Vite di regolazione mm | Mandrino incudine mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 670.0151 | 36 | 90 | 10 | M18x1,5x120 | G1/2"x14x110 | 22 | 3,50 |

## Estrattore idraulico universale di giunti sferici

- Per estrarre i raccordi a giunto sferico
- Adatto a numerosi furgoni + autocarri medio-pesanti
- Per bulloni Ø 27,0 - 36,0mm
- Acciaio speciale per utensili

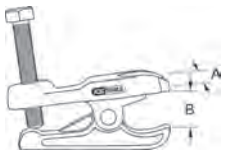



| | A mm | B mm | max t | mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 670.0141 | 36 | 90 | 10 | 17 | 1.1/2"x16G | 4,70 |

## Estrattore universale di giunti sferici

- Modello robusto per l'allentamento del perno del tirante trasversale e dell'asta di comando
- adatto a molti automezzi pesanti, bus e autobus a pianale ribassato
- Spinta elevata grazie al meccanismo a leva
- incluse 3 punte di pressione intercambiabili
- Acciaio speciale per utensili








| | A mm | B mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.1030 | 39,0 | 70,0 | 19,0 | 6,00 |

## Estrattore universale di giunti sferici meccanico

- Modello robusto per l'allentamento del perno del tirante trasversale e dell'asta di comando
- Spinta elevata grazie al meccanismo a leva
- Acciaio speciale per utensili






| | A mm | B mm | mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0051 | 36 | 70 | M24x3x160 | 34 | 4,34 |

## Estrattore idraulico universale di giunti sferici

- Modello robusto per l'allentamento del perno del tirante trasversale e dell'asta di comando
- per diametro di forcella di apertura fino a 36 mm
- Spinta elevata grazie al meccanismo a leva
- Sforzo minimo
- Acciaio speciale per utensili



| | A mm | B mm | max t | mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0050 | 36 | 70 | 10 | 17 | 1.1/2"x16G | 6,55 |

## Estrattore idraulico universale di giunti sferici

- Modello robusto per l'allentamento del perno del tirante trasversale e dell'asta di comando
- per diametro di forcella di apertura fino a 40 mm
- Spinta elevata grazie al meccanismo a leva
- Sforzo minimo
- Acciaio speciale per utensili





| | A mm | max t | mm | mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.4110 | 40 | 10 | 17 | 1.1/2"x16G | 7,56 |

## Estrattori per snodi sferici universali con forchette intercambiabili

- Con forcelle intercambiabili Ø 20 / 22 / 24 / 27 / 30 mm
- Per estrarre i raccordi a giunto sferico
- Sostituzione rapida delle forcelle grazie al sistema di arresto a molla
- Massima altezza di estrazione 125,0 mm
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 450.0970 | 7 pz. | Estrattori per snodi sferici universali con forchette intercambiabili | 6,00 |

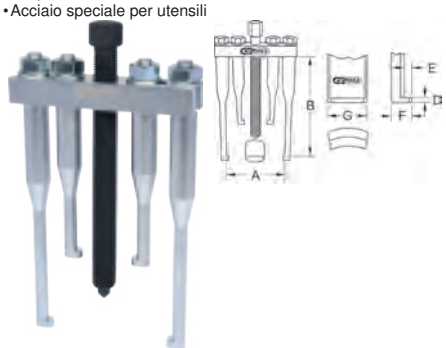
**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 450.0971 | Apparecchio base universale estrattore giunto sferito | 2,00 |
| 450.0972 | Vite di pressione | 0,38 |
| 450.0973 | Forca, Ø 20 mm | 0,52 |
| 450.0974 | Forca, Ø 22 mm | 0,52 |
| 450.0975 | Forca, Ø 24 mm | 0,52 |
| 450.0976 | Forca, Ø 27 mm | 0,52 |
| 450.0977 | Forca, Ø 30 mm | 0,52 |

# ESTRATTORI PER VOLANTE

## Estrattore universale a 2 bracci per volanti autovetture

- Ideale per una rimozione rapida, pulita e senza danni del volante
- con gancio corto e lungo e tassello di spinta per vite di pressione
- Impiego universale grazie alla scanalature longitudinali nel ponticello retraibile
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | B mm | max t | mm | mm | D mm | E mm | F mm | G mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 670.0201 | 90 | 135 | 2,5 | M14x1,5 x 130 | 17 | 5 | 3,5 | 11 | 7,5 | 900 |

## SERIE DI GHIERE E TIRANTI

700.1701 - 700.1704



700.1800-19



700.1800-10 - 700.1800-11



700.1706 - 700.1709



700.1710 - 700.1713



700.1800-17



700.1714 - 700.1733



980.1085 - 980.1090



| | Descrizione | 700.1760 20 pz. | 700.2355 22 pz. | 700.1700 36 pz. | 700.1735 12 pz. |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Dadi di compressione** | | | | |
| 700.1701 | Dado di compressione, M10 | | 2 x | 2 x | 2 x |
| 700.1702 | Dado di compressione M12 | 2 x | 2 x | 2 x | 2 x |
| 700.1703 | Dado di compressione, M14 | | | 2 x | 2 x |
| 700.1704 | Dado di compressione, M16 | 2 x | | 2 x | 2 x |
| 700.1800-19 | Dado di compressione TR 20 con cuscinetto 2 pz. | | 1 x | | |
| 700.1800-10 | Controdadi M 10 | | 1 x | | |
| 700.1800-11 | Controdado M 12 | | 1 x | | |
| | **Piastre a gradino** | | | | |
| 700.1706 | Piastre a gradino, #1 | 1 x | 1 x | 1 x | |
| 700.1707 | Piastre a gradino, #2 | 1 x | 1 x | 1 x | |
| 700.1708 | Piastre a gradino, #3 | 1 x | 1 x | 1 x | |
| 700.1709 | Piastre a gradino, #4 | 1 x | 1 x | 1 x | |
| | **Perni filettati** | | | | |
| 700.1710 | Vite a pressione, M10, 350 mm | | 1 x | 1 x | 1 x |
| 700.1711 | Vite a pressione, M12, 350 mm | 1 x | 1 x | 1 x | 1 x |
| 700.1712 | Vite a pressione, M14, 350 mm | | | 1 x | 1 x |
| 700.1713 | Vite a pressione, M16, 350 mm | 1 x | | 1 x | 1 x |
| 700.1800-17 | Vite di pressione TR 20, corta | | 1 x | | |
| | **Ghiere a gradini** | | | | |
| 700.2356 | Ghiera a gradini, Ø interno 14 mm, Ø esterno 24 mm | | 1 x | | |
| 700.2357 | Ghiera a gradini, Ø interno 16 mm, Ø esterno 26 mm | | 1 x | | |
| 700.2358 | Ghiera a gradini, Ø interno 18 mm, Ø esterno 28 mm | | 1 x | | |
| 700.2359 | Ghiera a gradini, Ø interno 20 mm, Ø esterno 30 mm | | 1 x | | |
| 700.2361 | Ghiera a gradini, Ø interno 22 mm, Ø esterno 32 mm | | 1 x | | |
| 700.2362 | Ghiera a gradini, Ø interno 24 mm, Ø esterno 34 mm | | 1 x | | |
| 700.2363 | Ghiera a gradini, Ø interno 26 mm, Ø esterno 36 mm | | 1 x | | |
| 700.2364 | Ghiera a gradini, Ø interno 28 mm, Ø esterno 38 mm | | 1 x | | |
| 700.2365 | Ghiera a gradini, Ø interno 30 mm, Ø esterno 40 mm | | 1 x | | |
| 700.2366 | Ghiera a gradini, Ø interno 32 mm, Ø esterno 42 mm | | 1 x | | |
| | **Ghiere** | | | | |
| 700.1714 | Ghiera, Ø interno 34mm, Ø esterno 44mm | 1 x | | 1 x | |
| 700.1715 | Ghiera, Ø interno 36mm, Ø esterno 46mm | | | 1 x | |
| 700.1716 | Ghiera, Ø interno 38mm, Ø esterno 48mm | | | 1 x | |
| 700.1717 | Ghiera, Ø interno 40mm, Ø esterno 50mm | | | 1 x | |
| 700.1718 | Ghiera, Ø interno 42mm, Ø esterno 52mm | 1 x | | 1 x | |
| 700.1719 | Ghiera, Ø interno 44mm, Ø esterno 54mm | 1 x | | 1 x | |
| 700.1720 | Ghiere, Ø interno 46 mm, Ø esterno 56 mm | 1 x | | 1 x | |
| 700.1721 | Ghiera, Ø interno 48mm, Ø esterno 58mm | | | 1 x | |
| 700.1722 | Ghiera, Ø interno 50mm, Ø esterno 60mm | | | 1 x | |
| 700.1723 | Ghiera, Ø interno 52mm, Ø esterno 62mm | 1 x | | 1 x | |
| 700.1724 | Ghiera, Ø interno 54mm, Ø esterno 64mm | | | 1 x | |
| 700.1725 | Ghiera, Ø interno 56mm, Ø esterno 66mm | | | 1 x | |
| 700.1726 | Ghiera, Ø interno 58mm, Ø esterno 68mm | | | 1 x | |
| 700.1727 | Ghiera, Ø interno 60mm, Ø esterno 70mm | | | 1 x | |
| 700.1728 | Ghiera, Ø interno 62mm, Ø esterno 72mm | | | 1 x | |
| 700.1729 | Ghiera, Ø interno 64mm, Ø esterno 74mm | 1 x | | 1 x | |
| 700.1730 | Ghiera, Ø interno 66mm, Ø esterno 76mm | | | 1 x | |
| 700.1731 | Ghiera, Ø interno 68mm, Ø esterno 78mm | | | 1 x | |
| 700.1732 | Ghiera, Ø interno 70mm, Ø esterno 80mm | 1 x | | 1 x | |
| 700.1733 | Ghiera, Ø interno 72mm, Ø esterno 82mm | 1 x | | 1 x | |
| | **Grasso per filettature** | | | | |
| 980.1090 | Grasso speciale per filettature, tubo | 2 x | | | |
| 980.1085 | Grasso speciale per filettature, siringa | | | | 1 x |

## Livella di regolazione volante

### Livella di regolazione volante

- Per registrare in modo rapido e preciso il volante in fase di regolazione degli assali
- Impiego ideale per montaggio e smontaggio dei volanti
- Elevata capacità di serraggio
- Impiego universale per autovetture, veicoli da trasporto e autocarri
- Alluminio





| | Campo di applicazione mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.3183 | 270-350 | 370,0 | 205 | |

## SERIE DI GHIERE E TIRANTI

### Set di ghiere a gradini

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring, ecc.
- Utilizzo universale su automobili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiere e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego. Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica.

**Coppie massime consentite:**
Vite di pressione M10x1,5 60 Nm
Vite di pressione M12x1,5 100 Nm



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.2355 | 22 pz. | Set di ghiere a gradini | 8,74 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 700.1701 | Dado di compressione, M10 | 125 | |
| 700.1702 | Dado di compressione M12 | 124 | |
| 700.1706 | Piastre a gradino, #1 | 350 | |
| 700.1707 | Piastre a gradino, #2 | 390 | |
| 700.1708 | Piastre a gradino, #3 | 420 | |
| 700.1709 | Piastre a gradino, #4 | 450 | |
| 700.1710 | Vite a pressione, M10, 350 mm | 170 | |
| 700.1711 | Vite a pressione, M12, 350 mm | 253 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 700.1800-10 | Controdadi M 10 | 350 | |
| 700.1800-11 | Controdado M 12 | 350 | |
| 700.1800-17 | Vite di pressione TR 20, corta | 350 | |
| 700.1800-19 | Dado di compressione TR 20 con cuscinetto 2 pz. | 350 | |
| 700.2356 | Ghiera a gradini, Ø interno 14 mm, Ø esterno 24 mm | 260 | |
| 700.2357 | Ghiera a gradini, Ø interno 16 mm, Ø esterno 26 mm | 280 | |
| 700.2358 | Ghiera a gradini, Ø interno 18 mm, Ø esterno 28 mm | 300 | |
| 700.2359 | Ghiera a gradini, Ø interno 20 mm, Ø esterno 30 mm | 320 | |
| 700.2361 | Ghiera a gradini, Ø interno 22 mm, Ø esterno 32 mm | 360 | |
| 700.2362 | Ghiera a gradini, Ø interno 24 mm, Ø esterno 34 mm | 380 | |
| 700.2363 | Ghiera a gradini, Ø interno 26 mm, Ø esterno 36 mm | 400 | |
| 700.2364 | Ghiera a gradini, Ø interno 28 mm, Ø esterno 38 mm | 420 | |
| 700.2365 | Ghiera a gradini, Ø interno 30 mm, Ø esterno 40 mm | 440 | |
| 700.2366 | Ghiera a gradini, Ø interno 32 mm, Ø esterno 42 mm | 460 | |

### Serie di boccole e tiranti

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring, ecc.
- Utilizzo universale su automobili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiere e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego. Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura. Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica. Non combinabile con altri sistemi

**Coppie massime consentite:**
Vite di pressione (ACME) M10xP1,5 60 Nm
Vite di pressione (ACME) M12xP1,5 120 Nm
Vite di pressione (ACME) M14xP1,5 150 Nm
Vite di pressione (ACME) M16xP1,5 250 Nm





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1550 | 37 pz. | Serie di boccole e tiranti | 17,00 | |

**Composta da:**

| | x | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1550-34 | 1 | Ghiere, Ø interno 34mm, Ø esterno 44mm | 250 | |
| 700.1550-36 | 1 | Ghiere, Ø interno 36mm, Ø esterno 46mm | 260 | |
| 700.1550-38 | 1 | Ghiere, Ø interno 38mm, Ø esterno 48mm | 280 | |
| 700.1550-40 | 1 | Ghiere, Ø interno 40mm, Ø esterno 50mm | 290 | |
| 700.1550-42 | 1 | Ghiere, Ø interno 42mm, Ø esterno 52mm | 300 | |
| 700.1550-44 | 1 | Ghiere, Ø interno 44mm, Ø esterno 54mm | 320 | |
| 700.1550-46 | 1 | Ghiere, Ø interno 46mm, Ø esterno 56mm | 330 | |
| 700.1550-48 | 1 | Ghiere, Ø interno 48mm, Ø esterno 58mm | 340 | |
| 700.1550-50 | 1 | Ghiere, Ø interno 50mm, Ø esterno 60mm | 350 | |
| 700.1550-52 | 1 | Ghiere, Ø interno 52mm, Ø esterno 62mm | 360 | |
| 700.1550-54 | 1 | Ghiere, Ø interno 54mm, Ø esterno 64mm | 380 | |
| 700.1550-56 | 1 | Ghiere, Ø interno 56mm, Ø esterno 66mm | 390 | |
| 700.1550-58 | 1 | Ghiere, Ø interno 58mm, Ø esterno 68mm | 410 | |

**Composta da:**

| | x | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1550-60 | 1 | Ghiere, Ø interno 60mm, Ø esterno 70mm | 420 | |
| 700.1550-62 | 1 | Ghiere, Ø interno 62mm, Ø esterno 72mm | 430 | |
| 700.1550-64 | 1 | Ghiere, Ø interno 64mm, Ø esterno 74mm | 440 | |
| 700.1550-66 | 1 | Ghiere, Ø interno 66mm, Ø esterno 76mm | 460 | |
| 700.1550-68 | 1 | Ghiere, Ø interno 68mm, Ø esterno 78mm | 470 | |
| 700.1550-70 | 1 | Ghiere, Ø interno 70mm, Ø esterno 80mm | 480 | |
| 700.1550-72 | 1 | Ghiere, Ø interno 72mm, Ø esterno 82mm | 490 | |
| 700.1550-75 | 1 | Ghiere, Ø interno 75mm, Ø esterno 85mm | 500 | |
| 700.1550-80 | 1 | Ghiere, Ø interno 80mm, Ø esterno 90mm | 520 | |
| 700.1551 | 1 | Vite di pressione, M10x1,5 | 170 | |
| 700.1552 | 1 | Vite di pressione, M12x2,0 | 200 | |
| 700.1553 | 1 | Vite di pressione, M14x2,0 | 350 | |
| 700.1554 | 1 | Vite di pressione, M16x2,5 | 380 | |
| 700.1555 | 1 | Adattatore per piastre a gradino mezzi pesanti | 350 | |
| 700.1556 | 2 | Piastra a gradino con 3 fori, lato A+B | 350 | |
| 700.1551-01 | 1 | Dado di compressione con funzione di serraggio per vite di pressione 700.1551 | 140 | |
| 700.1551-02 | 1 | Dado di compressione con cuscinetto per vite di pressione 700.1551 | 160 | |
| 700.1552-01 | 1 | Dado di compressione con funzione di serraggio per vite di pressione 700.1552 | 120 | |
| 700.1552-02 | 1 | Dado di compressione con cuscinetto per vite di pressione 700.1552 | 160 | |
| 700.1553-01 | 1 | Dado di compressione con funzione di serraggio per vite di pressione 700.1553 | 120 | |
| 700.1553-02 | 1 | Dado di compressione con cuscinetto per vite di pressione 700.1553 | 140 | |
| 700.1554-01 | 1 | Dado di compressione con funzione di serraggio per vite di pressione 700.1554 | 100 | |
| 700.1554-02 | 1 | Dado di compressione con cuscinetto per vite di pressione 700.1554 | 140 | |

### Serie di ghiere e tiranti

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring, ecc.
- Utilizzo universale su automobili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiere e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego. Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica.

**Coppie massime consentite:**
Vite di pressione M10x1,5 60 Nm
Vite di pressione M12x1,5 100 Nm
Vite di pressione M14x1,5 180 Nm
Vite di pressione M16x1,5 250 Nm





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1760 | 20 pz. | Serie di ghiere e tiranti | 8,32 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1702 | 2 | Dado di compressione M12 | 124 | |
| 700.1704 | 2 | Dado di compressione, M16 | 130 | |
| 700.1706 | 1 | Piastre a gradino, #1 | 350 | |
| 700.1707 | 1 | Piastre a gradino, #2 | 390 | |
| 700.1708 | 1 | Piastre a gradino, #3 | 420 | |
| 700.1709 | 1 | Piastre a gradino, #4 | 450 | |
| 700.1714 | 1 | Ghiera, Ø interno 34mm, Ø esterno 44mm | 250 | |
| 700.1718 | 1 | Ghiera, Ø interno 42mm, Ø esterno 52mm | 300 | |
| 700.1719 | 1 | Ghiera, Ø interno 44mm, Ø esterno 54mm | 320 | |
| 700.1711 | 1 | Vite a pressione, M12, 350 mm | 253 | |
| 700.1713 | 1 | Vite a pressione, M16, 350 mm | 473 | |
| 700.1720 | 1 | Ghiere, Ø interno 46 mm, Ø esterno 56 mm | 330 | |
| 700.1723 | 1 | Ghiera, Ø interno 52mm, Ø esterno 62mm | 370 | |
| 700.1729 | 1 | Ghiera, Ø interno 64mm, Ø esterno 74mm | 440 | |
| 700.1732 | 1 | Ghiera, Ø interno 70mm, Ø esterno 80mm | 480 | |
| 700.1733 | 1 | Ghiera, Ø interno 72mm, Ø esterno 82mm | 490 | |
| 980.1090 | 2 | Grasso speciale per filettature, tubo | 5 | |

## Serie di ghiere e tiranti

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring, ecc.
- Utilizzo universale su automobili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiere e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego. Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica.

**Coppie massime consentite:**
Vite di pressione M10x1,5 60 Nm
Vite di pressione M12x1,5 100 Nm
Vite di pressione M14x1,5 180 Nm
Vite di pressione M16x1,5 250 Nm





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1700 | 36 pz. | Serie di ghiere e tiranti | 14,80 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1701 | 2 | Dado di compressione, M10 | 125 | |
| 700.1702 | 2 | Dado di compressione M12 | 124 | |
| 700.1703 | 2 | Dado di compressione, M14 | 130 | |
| 700.1704 | 2 | Dado di compressione, M16 | 130 | |
| 700.1706 | 1 | Piastre a gradino, #1 | 350 | |
| 700.1707 | 1 | Piastre a gradino, #2 | 390 | |
| 700.1708 | 1 | Piastre a gradino, #3 | 420 | |
| 700.1709 | 1 | Piastre a gradino, #4 | 450 | |
| 700.1714 | 1 | Ghiera, Ø interno 34mm, Ø esterno 44mm | 250 | |
| 700.1715 | 1 | Ghiera, Ø interno 36mm, Ø esterno 46mm | 260 | |
| 700.1716 | 1 | Ghiera, Ø interno 38mm, Ø esterno 48mm | 280 | |
| 700.1717 | 1 | Ghiera, Ø interno 40mm, Ø esterno 50mm | 290 | |
| 700.1718 | 1 | Ghiera, Ø interno 42mm, Ø esterno 52mm | 300 | |
| 700.1719 | 1 | Ghiera, Ø interno 44mm, Ø esterno 54mm | 320 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1710 | 1 | Vite a pressione, M10, 350 mm | 170 | |
| 700.1711 | 1 | Vite a pressione, M12, 350 mm | 253 | |
| 700.1712 | 1 | Vite a pressione, M14, 350 mm | 350 | |
| 700.1713 | 1 | Vite a pressione, M16, 350 mm | 473 | |
| 700.1720 | 1 | Ghiere, Ø interno 46 mm, Ø esterno 56 mm | 330 | |
| 700.1721 | 1 | Ghiera, Ø interno 48mm, Ø esterno 58mm | 340 | |
| 700.1722 | 1 | Ghiera, Ø interno 50mm, Ø esterno 60mm | 350 | |
| 700.1723 | 1 | Ghiera, Ø interno 52mm, Ø esterno 62mm | 370 | |
| 700.1724 | 1 | Ghiera, Ø interno 54mm, Ø esterno 64mm | 380 | |
| 700.1725 | 1 | Ghiera, Ø interno 56mm, Ø esterno 66mm | 390 | |
| 700.1726 | 1 | Ghiera, Ø interno 58mm, Ø esterno 68mm | 410 | |
| 700.1727 | 1 | Ghiera, Ø interno 60mm, Ø esterno 70mm | 420 | |
| 700.1728 | 1 | Ghiera, Ø interno 62mm, Ø esterno 72mm | 430 | |
| 700.1729 | 1 | Ghiera, Ø interno 64mm, Ø esterno 74mm | 440 | |
| 700.1730 | 1 | Ghiera, Ø interno 66mm, Ø esterno 76mm | 460 | |
| 700.1731 | 1 | Ghiera, Ø interno 68mm, Ø esterno 78mm | 470 | |
| 700.1732 | 1 | Ghiera, Ø interno 70mm, Ø esterno 80mm | 480 | |
| 700.1733 | 1 | Ghiera, Ø interno 72mm, Ø esterno 82mm | 490 | |

## Serie di ampliamento ghiere e tiranti, livello 1

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring, ecc.
- Utilizzo universale su macchinari edili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiere e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica
- Serie di ampliamento per 700.1700/700.1735

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego! Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura. Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica!

**Coppie massime consentite:**
Vite di pressione M10x1,5 60 Nm
Vite di pressione M12x1,5 100 Nm
Vite di pressione M14x1,5 180 Nm
Vite di pressione M16x1,5 250 Nm
Vite di pressione M10x1,5 400 Nm



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1800 | 22 pz. | Serie di ampliamento ghiere e tiranti, livello 1 | 16,60 | |

**Composta da:**

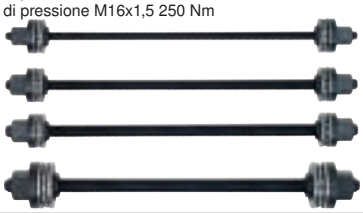
| | | g | |
|---|---|---|---|
| 700.1800-01 | Ghiera Ø interno 74mm, Ø esterno 84mm | 240 | |
| 700.1800-02 | Ghiera Ø interno 76mm, Ø esterno 86mm | 240 | |
| 700.1800-03 | Ghiera Ø interno 78mm, Ø esterno 88mm | 240 | |
| 700.1800-04 | Ghiera Ø interno 80mm, Ø esterno 90mm | 240 | |
| 700.1800-05 | Ghiera Ø interno 82mm, Ø esterno 92mm | 240 | |
| 700.1800-06 | Ghiera Ø interno 84mm, Ø esterno 94mm | 240 | |
| 700.1800-07 | Ghiera Ø interno 86mm, Ø esterno 96mm | 240 | |
| 700.1800-08 | Ghiera Ø interno 88mm, Ø esterno 98mm | 240 | |
| 700.1800-09 | Adattatore di compressione per piastra a gradino 2 pz. | 350 | |
| 700.1800-10 | Controdadi M 10 | 350 | |
| 700.1800-11 | Controdado M 12 | 350 | |
| 700.1800-12 | Controdadi M 14 | 350 | |
| 700.1800-13 | Piastra a gradino n° 1 | 350 | |
| 700.1800-14 | Piastra a gradino n° 2 | 350 | |
| 700.1800-15 | Piastra a gradino n° 3 | 350 | |
| 700.1800-16 | Piastra a gradino n° 4 | 350 | |
| 700.1800-17 | Vite di pressione TR 20, corta | 350 | |
| 700.1800-18 | Vite di pressione TR 20, lunga | 350 | |
| 700.1800-19 | Dado di compressione TR 20 con cuscinetto 2 pz. | 350 | |
| 980.1085 | Grasso speciale per filettature, siringa | 22 | |

## Serie di viti di pressione per serie di ghiere e tiranti

- Con 4 viti di pressione per il sistema KS di ghiere e tiranti
- Passo dei filetti: 1,5
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- Include grasso lubrificante speciale
- Cromo-molibdeno

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego! Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura. Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica!

**Coppie massime consentite:**
Vite di pressione M10x1,5 60 Nm
Vite di pressione M12x1,5 100 Nm
Vite di pressione M14x1,5 180 Nm
Vite di pressione M16x1,5 250 Nm



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1735 | 13 pz. | Serie di viti di pressione per serie di ghiere e tiranti | 2,20 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1710 | 1 | Vite a pressione, M10, 350 mm | 170 | |
| 700.1711 | 1 | Vite a pressione, M12, 350 mm | 253 | |
| 700.1712 | 1 | Vite a pressione, M14, 350 mm | 350 | |
| 700.1713 | 1 | Vite a pressione, M16, 350 mm | 473 | |
| 700.1701 | 2 | Dado di compressione, M10 | 125 | |
| 700.1702 | 2 | Dado di compressione M12 | 124 | |
| 700.1703 | 2 | Dado di compressione, M14 | 130 | |
| 700.1704 | 2 | Dado di compressione, M16 | 130 | |
| 980.1085 | 1 | Grasso speciale per filettature, siringa | 22 | |

## Serie di ampliamento ghiere e tiranti, livello 2

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring, ecc.
- Utilizzo universale su macchinari edili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiere e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica
- Serie di ampliamento per 700.1700 + 700.1800 / 700.1735 + 700.1800



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1805 | 14 pz. | Serie di ampliamento ghiere e tiranti, livello 2 | 16,40 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 700.1800-20 | Dado di compressione grande M16 con cuscinetto | 0,31 | |
| 700.1800-21 | Ghiera L.90 x A.100mm | 0,90 | |
| 700.1800-22 | Ghiera L.92 x A.102mm | 0,92 | |
| 700.1800-23 | Ghiera L.94 x A.104mm | 0,94 | |
| 700.1800-24 | Ghiera L.96 x A.106mm | 0,96 | |
| 700.1800-25 | Ghiera L.98 x A.108mm | 0,98 | |
| 700.1800-26 | Ghiera L.100 x A.110mm | 0,99 | |
| 700.1800-27 | Ghiera L.102 x A.112mm | 1,00 | |
| 700.1800-28 | Ghiera L.104 x A.114mm | 1,03 | |
| 700.1800-29 | Ghiera L.106 x A.116mm | 1,05 | |
| 700.1800-30 | Ghiera L.108 x A.118mm | 1,06 | |
| 700.1800-31 | Ghiera L.110 x A.120mm | 1,10 | |
| 700.1800-32 | Ghiera L.112 x A.122mm | 1,10 | |

## Serie Master di ghiere e tiranti

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring, ecc.
- Utilizzo universale su macchinari edili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiere e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego! Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura. Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica!

**Coppie massime consentite:**
Vite di pressione M10x1,5 60 Nm
Vite di pressione M12x2,0 120 Nm
Vite di pressione M14x2,0 150 Nm
Vite di pressione M16x2,5 250 Nm
Vite di pressione TR20x4 400 Nm



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1810 | 46 pz. | Serie Master di ghiere e tiranti | 31,20 | |

**Composta da:**

| | x | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1701 | 2 | Dado di compressione, M10 | 0,13 | |
| 700.1702 | 2 | Dado di compressione M12 | 0,12 | |
| 700.1703 | 2 | Dado di compressione, M14 | 0,13 | |
| 700.1710 | 1 | Vite a pressione, M10, 350 mm | 0,17 | |
| 700.1711 | 1 | Vite a pressione, M12, 350 mm | 0,25 | |
| 700.1712 | 1 | Vite a pressione, M14, 350 mm | 0,35 | |
| 700.1713 | 1 | Vite a pressione, M16, 350 mm | 0,47 | |
| 700.1800-01 | 1 | Ghiera Ø interno 74mm, Ø esterno 84mm | 0,24 | |
| 700.1800-02 | 1 | Ghiera Ø interno 76mm, Ø esterno 86mm | 0,24 | |
| 700.1800-03 | 1 | Ghiera Ø interno 78mm, Ø esterno 88mm | 0,24 | |
| 700.1800-04 | 1 | Ghiera Ø interno 80mm, Ø esterno 90mm | 0,24 | |
| 700.1800-05 | 1 | Ghiera Ø interno 82mm, Ø esterno 92mm | 0,24 | |
| 700.1800-06 | 1 | Ghiera Ø interno 84mm, Ø esterno 94mm | 0,24 | |
| 700.1800-07 | 1 | Ghiera Ø interno 86mm, Ø esterno 96mm | 0,24 | |
| 700.1800-08 | 1 | Ghiera Ø interno 88mm, Ø esterno 98mm | 0,24 | |
| 700.1800-09 | 2 | Adattatore di compressione per piastra a gradino 2 pz. | 0,35 | |
| 700.1800-10 | 1 | Controdadi M 10 | 0,35 | |
| 700.1800-11 | 1 | Controdado M 12 | 0,35 | |
| 700.1800-12 | 1 | Controdadi M 14 | 0,35 | |
| 700.1800-13 | 1 | Piastra a gradino n° 1 | 0,35 | |
| 700.1800-14 | 1 | Piastra a gradino n° 2 | 0,35 | |
| 700.1800-15 | 1 | Piastra a gradino n° 3 | 0,35 | |
| 700.1800-16 | 1 | Piastra a gradino n° 4 | 0,35 | |
| 700.1800-17 | 1 | Vite di pressione TR 20, corta | 0,35 | |
| 700.1800-18 | 1 | Vite di pressione TR 20, lunga | 0,35 | |
| 700.1800-19 | 1 | Dado di compressione TR 20 con cuscinetto 2 pz. | 0,35 | |
| 700.1800-20 | 2 | Dado di compressione grande M16 con cuscinetto | 0,31 | |
| 700.1800-21 | 1 | Ghiera L.90 x A.100mm | 0,90 | |
| 700.1800-22 | 1 | Ghiera L.92 x A.102mm | 0,92 | |
| 700.1800-23 | 1 | Ghiera L.94 x A.104mm | 0,94 | |
| 700.1800-24 | 1 | Ghiera L.96 x A.106mm | 0,96 | |
| 700.1800-25 | 1 | Ghiera L.98 x A.108mm | 0,98 | |
| 700.1800-26 | 1 | Ghiera L.100 x A.110mm | 0,99 | |
| 700.1800-27 | 1 | Ghiera L.102 x A.112mm | 1,00 | |
| 700.1800-28 | 1 | Ghiera L.104 x A.114mm | 1,03 | |
| 700.1800-29 | 1 | Ghiera L.106 x A.116mm | 1,05 | |
| 700.1800-30 | 1 | Ghiera L.108 x A.118mm | 1,06 | |
| 700.1800-31 | 1 | Ghiera L.110 x A.120mm | 1,10 | |
| 700.1800-32 | 1 | Ghiera L.112 x A.122mm | 1,10 | |
| 980.1085 | 1 | Grasso speciale per filettature, siringa | 0,02 | |

## Grasso speciale per filettature, bulloni, viti di estrattori

- Lubrificante adatto per componenti statici ad alte prestazioni come ad es. le viti di pressione
- Protegge dal potenziale aumento di usura e grippaggi
- Le rugosità sulla superficie da proteggere vengono riempite completamente
- Diminuisce l'attrito grazie alla superficie chiusa
- Protezione efficace contro la corrosione
- Aumenta la durata della vite di pressione
- Assicura una funzionalità senza problemi anche in caso di alte temperature fino a max. 1200 °C



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 980.1085 | Grasso speciale per filettature, siringa | 22 | |

## Grasso speciale per filettature per viti di pressione di estrattori

- Lubrificante adatto per componenti statici ad alte prestazioni come ad es. le viti di pressione
- Protegge dal potenziale aumento di usura e grippaggi
- Le rugosità sulla superficie da proteggere vengono riempite completamente
- Diminuisce l'attrito grazie alla superficie chiusa
- Protezione efficace contro la corrosione
- Aumenta la durata della vite di pressione
- Assicura una funzionalità senza problemi anche in caso di alte temperature fino a max. 1200 °C

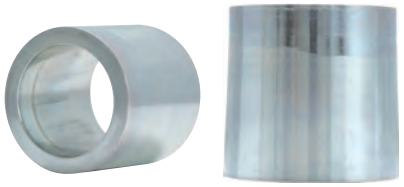



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 980.1090 | Grasso speciale per filettature, tubo | 5 | |

## Boccole di montaggio per boccole stabilizzatore di silentblock per veicoli commerciali

- Permette la precompressione dei silentblock sui veicoli commerciali
- Dalla misura originale alla misura di attacco del foro tramite boccola conica
- Pratica soluzione universale come aiuto per l'autoassistenza
- Per l'impiego con utensili di pressione idraulici e/o meccanici
- Inserimento forzato tramite boccola nell'attacco direttamente sul veicolo
- Scelta della gamma di diametri più diffusi in commercio
- Superficie interna lucida per proprietà di scorrimento ottimali
- Versione robusta
- Dimensioni minime

**Esempi di applicazione:** Molle a balestra, stabilizzatori, sospensioni della cabina di guida, ecc.
**Attenzione:** Questo utensile deve essere abbinato a componenti già a disposizione nelle serie (ad es. serie di ghiere e tiranti).
**Pasta per montaggio suggerita:** ad es. MOLYKOTE G-Rapid Plus



| | Grandezza | Lunghezza mm | Adatto a | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 700.1821 | 58 ➡ 55 | 85,0 | Per esempio boccole di cuscinetto in gomma metallo Eurostar stabilizzatore/molla a balestra | 1,60 | |
| 700.1823 | 63 ➡ 60 | 85,0 | Per esempio boccole di cuscinetto in gomma metallo Eurostar stabilizzatore/molla a balestra | 1,60 | |
| 700.1825 | 68 ➡ 63 | 85,0 | Per esempio stabilizzatore Mercedes Actros, Atego | 1,60 | |
| 700.1827 | 72 ➡ 68 | 85,0 | Per esempio assale anteriore MAN | 1,60 | |
| 700.1829 | 74 ➡ 70 | 85,0 | Per esempio cuscinetto con perno, Mercedes Actros Classic | 1,60 | |
| 700.1831 | 89 ➡ 84 | 85,0 | Per esempio cuscinetto con perno,stabilizzatore Mercedes Actros | 0,50 | |

## Serie utensili boccole con intaglio per silent block

- Per il montaggio e lo smontaggio di bussole dei cuscinetti nell'area delle sospensioni sui camion
- con l'ausilio del blocco di serraggio e i gusci di serraggio adeguati è possibile preserrare senza problemi le bussole fessurate e quindi portarle alla misura di montaggio
- Incluso cilindro idraulico 12 t soprattutto per lo smontaggio di bussole fisse
- Il cilindro idraulico è utilizzabile in modo universale
- La consegna avviene senza pompa idraulica
- Opzionale: pompa manuale 640.0010
- Opzionale: pompa pneumatica - idraulica 640.0020
- Opzionale: pompa elettrica - idraulica 640.0030
- Montaggio particolarmente delicato per la bussola grazie agli elementi di serraggio che lavorano in parallelo
- La funzione del cuscinetto-bussola rimane tale
- facile utilizzo e tempi di montaggio rapidi
- Lavoro senza pericolo
- adatto per il cambio bussola direttamente sul veicolo

**Applicazione:**
Ø 51 mm - Volvo FM12
Ø 60 mm - DB / Renault (430/450/460)
Ø 68 mm - MAN-TGA (140/414/460) ammortizzatori assale anteriore ROR, SAF





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.1705 | 19 pz. | Serie utensili boccole con intaglio per silent block | 14,90 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.1706 | Cilindro idraulico 12t | 6,13 | |
| 460.1707 | Bussola di alloggiamento Ø90x166mm | 2,60 | |
| 460.1708 | Anello di supporto (smontaggio) Ø 74x20mm | 0,59 | |
| 460.1709 | Anello di supporto (smontaggio) Ø 64x20mm | 0,68 | |
| 460.1711 | Tassello di spinta (smontaggio) Ø 66x35mm | 0,29 | |
| 460.1712 | Tassello di spinta (smontaggio) Ø 59x34mm | 0,24 | |
| 460.1713 | Tassello di spinta (smontaggio) Ø 49x34mm | 0,19 | |
| 460.1714 | Blocco di serraggio Ø 90x54mm | 3,08 | |
| 460.1715 | Serie di semigusci Ø 68x54mm | 1,09 | |
| 460.1716 | Serie di semigusci Ø 60x54mm | 1,42 | |
| 460.1717 | Serie di semigusci Ø 51x54mm | 1,74 | |
| 460.1718 | Blocco accoppiamento Ø78x35 | 0,52 | |
| 460.1719 | Controcuscinetto (montaggio) Ø 78x37mm | 0,51 | |
| 460.1721 | Controcuscinetto (montaggio) Ø 98x36mm | 0,73 | |
| 460.1722 | Controcuscinetto (montaggio) Ø 108x26mm | 0,92 | |
| 460.1723 | Controcuscinetto (montaggio) Ø 103x26mm | 0,86 | |
| 460.1724 | Controcuscinetto (montaggio) Ø 108x25mm | 1,04 | |
| 460.1725 | Vite di pressione (montaggio) M16x2,0 L=280mm | 0,52 | |
| 460.1726 | Vite di pressione (smontaggio) M16x2,0 L=195mm | 0,24 | |



## Telaio pressa universale con vite di pressione idraulica

- Utilizzo in abbinamento alla serie di ghiere e tiranti 700.1700 per premere e stringere silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, ecc.
- Montaggio e smontaggio direttamente sul veicolo
- La lunghezza delle aste di trazione è indicata anche per premere e stringere senza problemi cuscinetti particolarmente spessi
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 700.1750 | 6 pz. | Telaio pressa universale con vite di pressione idraulica | 9,80 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 700.1400-1 | Vite di pressione idraulica 10t,filett.est.1.1/2"xpasso 16 | 1,34 |
| 700.1751 | Telaio pressa senza vite di pressione idraulica,5pz. | 8,90 |

## SISTEMI DI SUPPORTO IDRAULICI

## Vite di pressione idraulica per telaio pressa

- Ideale per l'integrazione del telaio pressa
- Costruzione compatta con grande forza di serraggio
- Il cilindro idraulico esegue un movimento rettilineo, quindi non si genera frizione quando la pressione è al massimo
- Pressione massima con il minimo sforzo
- Precarico e posizionamento tramite la filettatura esterna del cilindro
- Per un'estrazione controllata e sicura
- Movimento idraulico attivabile tramite leva o attacco esagonale
- Vite di pressione estremamente robusta con filetto temprato ad induzione
- Acciaio speciale per utensili





| | mm | Corsa mm | Lunghezza totale mm | max t | Corsa mm | Ap. mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 700.1400-1 | AG 1.1/2"-16 UN | 92,0 | 260,0 | 10 | 15,0 | 17 | 1,34 |

## Vite di pressione idraulica per telaio pressa

- Ideale per l'integrazione del telaio pressa
- Costruzione compatta con grande forza di serraggio
- Forza elevata e uniforme
- Precarico e posizionamento tramite la filettatura esterna del cilindro
- Per un'estrazione controllata e sicura
- L'impianto idraulico è attivabile con un pompa idraulica (3/8" NPT)
- Vite di pressione estremamente robusta con filetto temprato ad induzione
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza totale mm | Corsa mm | Larghezza in mm | massimo t | Corsa mm | Ø mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 700.1785 | 300,0 | 240,0 | 170,0 | 10 | 200,0 | 54,0 | 5,52 |

## Set cilindro a pistone cavo per impianto idraulico 12 t con vite di pressione

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Forza elevata e uniforme
- Pressione massima con il minimo sforzo
- Modello industriale con pistone forgiato
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Acciaio speciale per utensili



**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 12 t |
| Attacco filettato: | Filett. int. 3/8" NPT |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Corsa: | 42,0 mm |

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 700.1788 | 2 pz. | Set cilindro a pistone cavo per impianto idraulico 12 t con vite di pressione | 3,40 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 700.1789 | Cilindro idraulico a stantuffo cavo 12 t | 2,20 |
| 700.1787 | Dispositivo di trazione per elementi idraulici | 1,20 |

## Set cilindro a pistone cavo per impianto idraulico 20 t con vite di pressione

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Forza elevata e uniforme
- Pressione massima con il minimo sforzo
- Modello industriale con pistone forgiato
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Acciaio speciale per utensili



**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 20 t |
| Attacco filettato: | Filett. int. 3/8" NPT |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Corsa: | 52,0 |

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 700.1786 | 2 pz. | Set cilindro a pistone cavo per impianto idraulico 20 t con vite di pressione | 8,80 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 700.1796 | Dispositivo di trazione idraulico M20 x 2,5 | 1,50 |
| 700.1791 | Cilindro idraulico a stantuffo cavo, 20 t | 7,30 |



## Unità di pressione e trazione idraulica

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Particolarmente adatta per veicoli commerciali
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 700.1790 | 4 pz. | Unità di pressione e trazione idraulica | 15,40 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 700.1791 | Cilindro idraulico a stantuffo cavo, 20 t | 7,30 |
| 700.1792 | Pompa idraulica manuale,700 bar | 5,50 |
| 700.1793 | Tubo idraulico c.raccordo,2 m | 1,10 |
| 700.1796 | Dispositivo di trazione idraulico M20 x 2,5 | 1,50 |

## Serie di viti di pressione per serie di ghiere e tiranti

- Con 4 viti di pressione per il sistema KS di ghiere e tiranti
- Passo dei filetti: 1,5
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- Include grasso lubrificante speciale
- Cromo-molibdeno

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego! Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura. Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica!

**Coppie massime consentite:**
Vite di pressione M10x1,5 60 Nm
Vite di pressione M12x1,5 100 Nm
Vite di pressione M14x1,5 180 Nm
Vite di pressione M16x1,5 250 Nm



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 700.1735 | 13 pz. | Serie di viti di pressione per serie di ghiere e tiranti | 2,20 |

**Composta da:**

| | X | | g |
|---|---|---|---|
| 700.1710 | 1 | Vite a pressione, M10, 350 mm | 170 |
| 700.1711 | 1 | Vite a pressione, M12, 350 mm | 253 |
| 700.1712 | 1 | Vite a pressione, M14, 350 mm | 350 |
| 700.1713 | 1 | Vite a pressione, M16, 350 mm | 473 |
| 700.1701 | 2 | Dado di compressione, M10 | 125 |
| 700.1702 | 2 | Dado di compressione M12 | 124 |
| 700.1703 | 2 | Dado di compressione, M14 | 130 |
| 700.1704 | 2 | Dado di compressione, M16 | 130 |
| 980.1085 | 1 | Grasso speciale per filettature, siringa | 22 |

## Pompa idraulica manuale

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Forza elevata e uniforme
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Particolarmente adatta per veicoli commerciali
- Nella confezione non sono inclusi manometro e tubo idraulico
- Acciaio speciale per utensili



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco filettato: | Filett. int. 3/8" NPT |
| Pompa manuale: | Pompa ad alta pressione 700 bar |
| Misure: | 410 x 150 x 135 |

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 700.1792 | Pompa idraulica manuale | 5,50 | |

## Tubo idraulico, 2 m con raccordo

- Particolarmente adatta per veicoli commerciali



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco filettato: | Filett. est. 3/8" NPT x filett. est. 3/8" NPT |
| Lunghezza: | 2000 mm |

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 700.1793 | Tubo idraulico, 2 m con raccordo | 1,10 | |

## Manometro

- Max. 700 bar
- Acciaio speciale per utensili



| | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|
| 700.1790-2 | 80,0 | 334 | |

## Set cilindro idraulico di pressione e trazione 16t

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica





**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 16 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M22 |
| Filettatura esterna attacco: | 1.1/2" |
| Corsa: | 67,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0005 | 10 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione 16t | 5,48 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0001 | Cilindro idraulico, 16t | 3,38 | |
| 440.0002 | Assale di pressione, M24x3 mm, 129,5 mm | 0,60 | |
| 440.0003 | Piede a pressione, M24x3 mm | 0,09 | |
| 440.0004 | Asta di pressione regolabile M24, 92 mm | 0,24 | |
| 440.0006 | Anello protettivo per filettatura, 2.1/4" | 0,10 | |
| 440.0007 | Dado con spallamento, M18 | 0,08 | |
| 440.0008 | Asta di trazione, M18/M22, 250 mm | 0,44 | |
| 440.0011 | Corpo di impatto, M22x2,5 mm | 0,22 | |
| 440.0012 | Tassello di spinta regolabile M24, 132 mm | 0,32 | |
| 440.0009 | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |



## Set cilindro idraulico di pressione e trazione 22t

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Ideale per impiego su furgoni
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica





**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 22 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M22 |
| Filettatura esterna attacco: | 1.1/2" |
| Corsa: | 70,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0010 | 10 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione 22t | 6,90 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0013 | Cilindro idraulico, 22t | 4,64 | |
| 440.0011 | Corpo di impatto, M22x2,5 mm | 0,22 | |
| 440.0003 | Piede a pressione, M24x3 mm | 0,09 | |
| 440.0004 | Asta di pressione regolabile M24, 92 mm | 0,24 | |
| 440.0006 | Anello protettivo per filettatura, 2.1/4" | 0,10 | |
| 440.0014 | Assale di pressione, M24x3, 151 mm | 0,74 | |
| 440.0016 | Tassello di spinta regolabile M24, 109 mm | 0,34 | |
| 440.0007 | Dado con spallamento, M18 | 0,08 | |
| 440.0008 | Asta di trazione, M18/M22, 250 mm | 0,44 | |
| 440.0009 | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |



## Set cilindro idraulico di pressione e trazione 32t

- Ideale per l'impiego universale in officina
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- La pressione del cilindro idraulico può essere combinata con la forza di battuta, utilizzando un corpo d'impatto
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Impiego ideale per furgoni e veicoli commerciali
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica



**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 32 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M24 |
| Filettatura esterna attacco: | 2.1/2" |
| Corsa: | 113,0 mm |

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| **440.0025** | 6 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione 32t | 9,35 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| **440.0026** | Cilindro idraulico, 32t | 8,02 |
| **440.0016** | Tassello di spinta regolabile M24, 109 mm | 0,34 |
| **440.0027** | Anello di protezione per filettatura, 2,5 | 0,20 |
| **440.0028** | Dado con spallamento, M22 | 0,16 |
| **440.0029** | Asta di trazione, M22, 250 mm | 0,62 |
| **440.0009** | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 |

## Set cilindro idraulico a corsa breve 14t

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, cuscinetti, ecc.
- Con asta di pressione regolabile
- Pressione massima con il minimo sforzo
- Speciale per l'impiego con staffa di pressione e cavalletto di pressione 440.0190 e 440.0180
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili



**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 14 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M24 |
| Filettatura esterna attacco: | 1.1/2" |
| Corsa: | 55,0 mm |

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| **440.0015** | 3 pz. | Set cilindro idraulico a corsa breve 14t | 2,67 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| **440.0017** | Cilindro idraulico, 14t | 2,42 |
| **440.0004** | Asta di pressione regolabile M24, 92 mm | 0,24 |
| **440.0009** | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 |

## Set cilindro idraulico di pressione e trazione

- Ideale per l'impiego universale in officina
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- La pressione del cilindro idraulico può essere combinata con la forza di battuta, utilizzando un corpo d'impatto
- Con ritorno pistone automatico
- Impiego ideale per furgoni e veicoli commerciali
- Acciaio speciale per utensili



**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 45 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M27 |
| Filettatura esterna attacco: | 2.1/2" |
| Corsa: | 70,0 mm |

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| **440.0480** | 7 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione | 14,92 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| **440.0481** | Cilindro idraulico 45t | 11,92 |
| **440.0027** | Anello di protezione per filettatura, 2,5 | 0,20 |
| **440.0482** | Pressore regolabile M30 | 0,72 |
| **440.0483** | Corpo di impatto M27 | 0,52 |
| **440.0484** | Dado con spallamento M27 | 0,30 |
| **440.0485** | Asta di trazione M27, 330mm | 1,26 |
| **440.0009** | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 |

## Set adattatore aste di trazione e dado con spallamento

- Impiego universale
- Vite di pressione estremamente robusta con filetto temprato ad induzione (M10 - M22)
- Impiego ottimale con tutti gli utensili per auto, furgoni e veicoli commerciali con riduzione corrispondente
- Ideale per cilindri idraulici 440.0005, 440.0010 e 440.0020
- Acciaio speciale per utensili

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego.



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| **440.0040** | 13 pz. | Set adattatore aste di trazione e dado con spallamento | 1,98 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| **440.0041** | Asta di trazione, M10 | 80 |
| **440.0042** | Asta di trazione, M12 | 180 |
| **440.0043** | Asta di trazione, M14 | 240 |
| **440.0008** | Asta di trazione, M18/M22, 250 mm | 440 |
| **440.0029** | Asta di trazione, M22, 250 mm | 620 |
| **440.0044** | Adattatore, M22-M10 | 50 |
| **440.0045** | Adattatore, M22-M12 | 50 |
| **440.0046** | Adattatore, M22-M14 | 40 |
| **440.0047** | Dado con spallamento, M10 | 20 |
| **440.0048** | Dado con spallamento, M12 | 20 |
| **440.0049** | Dado con spallamento, M14 | 60 |
| **440.0007** | Dado con spallamento, M18 | 80 |
| **440.0028** | Dado con spallamento, M22 | 160 |

## Pompa idraulica manuale

- Monostadio
- Valvola di reversibilità per avanzamento e ritorno
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Incluso tubo per aria compressa 1,8 m
- Pressione di esercizio: max. 700 bar





| | | L mm | B mm | H mm | Portata per corsa cm³/t | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **640.0010** | 3/8" - 18 NPT | 585 | 133 | 119 | 2,62 | 9,00 |

## Set pompa a pedale idraulica

- Per cilindro di compressione a semplice effetto
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Con ritorno automatico
- Incluso tubo idraulico con attacco rapido



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Volume: | 0,75 l |
| Pressione di esercizio: | 700 bar |
| Lunghezza tubo: | 2200 mm |

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| **440.0060** | 4 pz. | Set pompa a pedale idraulica | 7,83 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| **440.0057** | Flessibile idraulico, 2200 mm | 0,90 |
| **440.0058** | Giunto rapido Cejn | 0,20 |
| **440.0061** | Pompa idraulica per fusti | 6,72 |
| **440.0070** | Serie di tenute | 0,01 |

## Pompa idraulica pneumatica

- Ad aria compressa
- Per cilindro di compressione a semplice effetto
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Incluso tubo per aria compressa 1,8 m
- Pressione di esercizio: max. 700 bar
- Volume serbatoio utile 2081cm³ = 2.081l
- Portata per corsa:
  0,8 l/min a 200 bar
  0,1 l/min a 700 bar



| | | L mm | B mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 640.0020 | 3/8" - 18 NPT | 255 | 130 | 200 | 11,00 |

## Set di pompe idrauliche pneumatiche

- Ad aria compressa
- Per cilindro di compressione a semplice effetto
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Con ritorno automatico
- Incluso tubo idraulico con attacco rapido



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Volume: | 1,4 l |
| Pressione di esercizio: | 700 bar |
| Lunghezza tubo: | 2200 mm |

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.0055 | 3 pz. | Set di pompe idrauliche pneumatiche | 6,32 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 440.0056 | Pompa idraulica pneumatica | 5,22 |
| 440.0057 | Flessibile idraulico, 2200 mm | 0,90 |
| 440.0058 | Giunto rapido Cejn | 0,20 |



## Pompa idraulica elettrica

- cilindro di pressione a due livelli per maggiore efficacia
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Volume serbatoio utilizzabile 1900 cm³ = 1,9l
- Incluso tubo per aria compressa 1,8 m
- Potenza motore 0,37kW - 220/230 V - 50/60 Herz, monofase (3,2 Ampere)
  1. livello: max. 13 bar
  2. livello: max. 700 bar
- Portata per corsa:
  1. Livello: 3,31 l/min
  2. Livello: 0,32 l/min



| | | L mm | B mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 640.0030 | 3/8" - 18 NPT | 244 | 244 | 362 | 14,00 |

## Manometro

- Con i raccordi rapidi Cejn per l'attacco diretto a tutte le pompe idrauliche di KS-Tools
- Con scala ben leggibile in psi e bar

**Attenzione:** Le indicazioni per il controllo della pressione del cilindro idraulico sono riportate nelle istruzioni d'uso corrispondenti.



| | | | g |
|---|---|---|---|
| 440.0063 | Manometro | 500 | |

## Unità idraulica 22t, con pompa idraulica e manometro

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Compresi pompa idraulica e manometro
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.0580 | 15 pz. | Unità idraulica 22t, con pompa idraulica e manometro | 15,23 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 440.0010 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 22t, 10pz. | 6,90 |
| 440.0060 | Pompa idraulica a pedale,4pz. | 7,83 |
| 440.0063 | Manometro, 150 mm | 0,50 |

## Unità idraulica 32t, con pompa idraulica e manometro

- Ideale per l'impiego universale in officina
- Compresi pompa idraulica e manometro
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- La pressione del cilindro idraulico può essere combinata con la forza di battuta, utilizzando un corpo d'impatto
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Impiego ideale per furgoni e veicoli commerciali
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.0585 | 11 pz. | Unità idraulica 32t, con pompa idraulica e manometro | 9,35 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 440.0025 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 32t, 6pz. | 9,35 |
| 440.0060 | Pompa idraulica a pedale,4pz. | 7,83 |
| 440.0063 | Manometro, 150 mm | 0,50 |

## Unità idraulica 16 t con pompa pneumo-idraulica

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Con pompa idraulica pneumatica
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.9991 | 13 pz. | Unità idraulica 16 t con pompa pneumo-idraulica | 11,80 |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0005 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 16t, 10pz. | 5,48 | |
| 440.0055 | Pompa pneumo-idraulica,3pz. | 6,32 | |

## Unità idraulica 22 t con pompa pneumo-idraulica

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Con pompa idraulica pneumatica
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.9995 | 13 pz. | Unità idraulica 22 t con pompa pneumo-idraulica | 13,22 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0010 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 22t, 10pz. | 6,90 | |
| 440.0055 | Pompa pneumo-idraulica,3pz. | 6,32 | |

## Unità idraulica 32 t con pompa pneumo-idraulica

- Ideale per l'impiego universale in officina
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- La pressione del cilindro idraulico può essere combinata con la forza di battuta, utilizzando un corpo d'impatto
- Con pompa idraulica pneumatica
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Impiego ideale per furgoni e veicoli commerciali
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.9996 | 9 pz. | Unità idraulica 32 t con pompa pneumo-idraulica | 15,67 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0025 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 32t, 6pz. | 9,35 | |
| 440.0055 | Pompa pneumo-idraulica,3pz. | 6,32 | |

# ATTACCHI A VITE UNIVERSALI

## Serie di viti di pressione per serie di ghiere e tiranti

- Con 4 viti di pressione per il sistema KS di ghiere e tiranti
- Passo dei filetti: 1,5
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- Include grasso lubrificante speciale
- Cromo-molibdeno

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego! Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura. Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica!

**Coppie massime consentite:**
Vite di pressione M10x1,5 60 Nm
Vite di pressione M12x1,5 100 Nm
Vite di pressione M14x1,5 180 Nm
Vite di pressione M16x1,5 250 Nm



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1735 | 13 pz. | Serie di viti di pressione per serie di ghiere e tiranti | 2,20 | |

**Composta da:**

| | x | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1710 | 1 | Vite a pressione, M10, 350 mm | 170 | |
| 700.1711 | 1 | Vite a pressione, M12, 350 mm | 253 | |
| 700.1712 | 1 | Vite a pressione, M14, 350 mm | 350 | |
| 700.1713 | 1 | Vite a pressione, M16, 350 mm | 473 | |
| 700.1701 | 2 | Dado di compressione, M10 | 125 | |
| 700.1702 | 2 | Dado di compressione M12 | 124 | |
| 700.1703 | 2 | Dado di compressione, M14 | 130 | |
| 700.1704 | 2 | Dado di compressione, M16 | 130 | |
| 980.1085 | 1 | Grasso speciale per filettature, siringa | 22 | |

## Serie di viti di pressione meccaniche

- Asta di trazione a impiego universale, compreso dado di spallamento e tassello di spinta
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Ideale per serie di utensili 440.0075, 440.0065, 440.0095, 440.0100, 440.0073 e 440.0105
- Acciaio speciale per utensili

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego.



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0035 | 4 pz. | Serie di viti di pressione meccaniche | 1,11 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0031 | Asta di trazione con dado con spallamento, M18, 330 mm | 660 | |
| 440.0032 | Rondella | 60 | |
| 440.0033 | Disco di spinta, Ø 65 mm | 310 | |
| 440.0007 | Dado con spallamento, M18 | 80 | |

# ADATTATORE PER SISTEMI IDRAULICI

## Idraulica Klann su utensile KS PP2

- Per l'impiego del cilindro idraulico Klann (17 t) con utensile KS Tools 1.1/2" filettatura interna
- Adattatore 2.1/4"-14 UNS (filetto Klann) su 1.1/2" PP2
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0038 | Idraulica Klann su utensile KS PP2 | 1,08 | | |

## Idraulica KS PP2 su utensile Klann

- Per l'impiego dei cilindri idraulici KS Tools PP2 (8,5 – -22t) con utensile speciale Klann
- Adattatore 1.1/2" PP2 su 2.1/4"-14 UNS (filetto Klann)
- Acciaio speciale per utensili



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0036 | Idraulica KS PP2 su utensile Klann | 200 | | |

## Idraulica KS PP2 su Klann (utensile speciale furgoni)

- Per l'impiego del cilindro idraulico KS Tools PP2 (32 t) con l'utensile speciale Klann (attacco 2.3/4"-16 UNS)
- Adattatore 2.1/2" PP2 su 2.3/4"-16 UNS (filetto Klann)
- Acciaio speciale per utensili



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0409 | Idraulica KS PP2 su Klann (utensile speciale furgoni) | 140 | | |

## Idraulica Paschke su utensile KS PP2

- Per l'impiego del cilindro idraulico Paschke con utensile speciale KS Tools PP2
- Adattatore M68x2 mm (filettatura Paschke) su 1.1/2" PP2
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0407 | Idraulica Paschke su utensile KS PP2 | 1,24 | | |

## Idraulica KS su utensile Paschke

- Per l'impiego dei cilindri idraulici KS Tools PP2 (8,5 – -22 t) con utensile speciale Paschke
- Adattatore 1.1/2" PP2 su M68x2 mm (filetto Paschke)
- Acciaio speciale per utensili



| | | g |
|---|---|---|
| 440.0408 | Idraulica KS su utensile Paschke | 330 |

## Idraulica KS PP2 su utensile speciale per veicoli commerciali KS

- Per l'impiego del cilindro idraulico KS Tools PP2 (16 e 22 t) su utensile KS-Tools PP2 con filetto 2.1/2"
- Adattatore 1.1/2" PP2 su PP2 con filetto 2.1/2" PP2 (traversa grande - gamma veicoli commerciali)
- Acciaio speciale per utensili



| | | g |
|---|---|---|
| 440.0037 | Idraulica KS PP2 su utensile speciale per veicoli commerciali KS | 570 |

# SISTEMI TELAIO DI PRESSIONE IDRAULICI

## Telaio pressa universale senza vite di pressione idraulica

- Utilizzo in abbinamento alla serie di ghiere e tiranti 700.1700 per premere e stringere silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, ecc.
- Permette il montaggio e lo smontaggio diretto sul veicolo
- La lunghezza delle aste di trazione è indicata anche per premere e stringere senza problemi cuscinetti particolarmente spessi
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 700.1751 | 5 pz. | Telaio pressa universale senza vite di pressione idraulica | 8,90 |

## Accessori:

| | | kg |
|---|---|---|
| 700.1751-1 | Montante di collegamento 205 mm per 700.1751 (1 pezzo) | 0,71 |
| 700.1751-2 | Montante di collegamento 350 mm per 700.1751 (1 pezzo) | 1,20 |

## Telaio pressa universale con vite di pressione idraulica

- Utilizzo in abbinamento alla serie di ghiere e tiranti 700.1700 per premere e stringere silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, ecc.
- Montaggio e smontaggio direttamente sul veicolo
- La lunghezza delle aste di trazione è indicata anche per premere e stringere senza problemi cuscinetti particolarmente spessi
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 700.1750 | 6 pz. | Telaio pressa universale con vite di pressione idraulica | 9,80 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 700.1400-1 | Vite di pressione idraulica 10t,filett.est.1.1/2"xpasso 16 | 1,34 |
| 700.1751 | Telaio pressa senza vite di pressione idraulica,5pz. | 8,90 |

## Cavalletto di pressione universale

- Con piastra cavalletto aperta e inserto anello adattatore
- Ideale per la sostituzione di sospensioni e boccole di assali posteriori
- Per un impiego direttamente sul veicolo
- Utilizzabile con tasselli di spinta per sospensioni di KS-Tools
- Per l'utilizzo con cilindri idraulici
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili

**Cilindri idraulici consigliati:** 14t (440.0015), 16t (440.0005), 22t (440.0010)





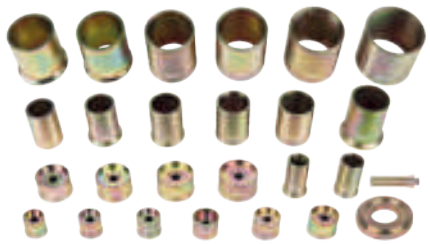
| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.0180 | 9 pz. | Cavalletto di pressione universale | 5,62 |

**Composta da:**

| | x | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.0176 | 1 | Traversa in alto con filettatura interna 1.1/2" | 2,04 |
| 440.0178 | 2 | Montante di collegamento, 185,0 mm | 0,44 |
| 440.0179 | 4 | Vite M16x40mm | 0,08 |
| 440.0185 | 1 | Spessore ad anello | 0,34 |
| 440.0204 | 1 | Traversa in basso, aperta su un lato | 2,04 |

## Set attrezzo di pressione universale

- Per il montaggio e lo smontaggio di cuscinetti, bussole e sospensioni
- Adattatore e albero di pressione permettono l'impiego con il cavalletto di pressione universale (440.0180)
- 24 boccole a pressione con dimensioni diverse
- 61 diversi diametri interni e esterni tra 30,5 e 79,7 mm
- Impiego universale per autovetture e furgoni
- Eccezionale anche in combinazione con la pressa da officina
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.0300 | 26 pz. | Set attrezzo di pressione universale | 9,67 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 440.0348 | Piastra adattatrice | 250 |
| 440.3049 | Asta di pressione regolabile M24, x 90 mm | 280 |
| 440.0301 | Tubo a pressare 40,7x42,5x35,2 mm | 200 |
| 440.0302 | Tubo a pressare 43,7x45,5x38,2 mm | 220 |
| 440.0303 | Tubo a pressare 46,7x48,5x41,2 mm | 260 |
| 440.0304 | Tubo a pressare 49,7x51,5x44,2 mm | 280 |
| 440.0305 | Tubo a pressare 52,7x54,5x47,2 mm | 320 |
| 440.0306 | Tubo a pressare 55,7x57,5x50,2 mm | 360 |
| 440.0307 | Tubo a pressare 58,7x69,5x53,2 mm | 400 |
| 440.0308 | Bussola a pressione 61,7x63,5x56,2 mm | 440 |
| 440.0309 | Bussola a pressione 65,7x67,5x60,2 mm | 500 |
| 440.0310 | Bussola a pressione 69,7x71,5x64,2 mm | 560 |
| 440.0311 | Tubo a pressare 38,7x44,7x30,5 mm | 260 |
| 440.0312 | Tubo a pressare 41,7x44,7x34 mm | 260 |
| 440.0313 | Tubo a pressare 44,7x44,7x37,2 mm | 260 |
| 440.0314 | Tubo a pressare 47,7x55x40,2 mm | 320 |
| 440.0315 | Tubo a pressare 50,7x55x43,2 mm | 320 |
| 440.0316 | Tubo a pressare 53,7x55x46,2 mm | 320 |
| 440.0317 | Tubo a pressare 56,7x55x49,2 mm | 340 |
| 440.0318 | Tubo a pressare 59,7x70x52,2 mm | 480 |
| 440.0319 | Tubo a pressare 62,7x70x55,2 mm | 480 |
| 440.0320 | Tubo a pressare 65,7x70x58,2 mm | 480 |
| 440.0321 | Tubo a pressare 68,7x70x61,2 mm | 480 |
| 440.0322 | Tubo a pressare 71,7x70x64,2 mm | 500 |
| 440.0323 | Tubo a pressare 75,7x75,7x68,2 mm | 540 |
| 440.0324 | Tubo a pressare 79,7x79,7x72,2 mm | 560 |

## Set di espansione attrezzo di pressione universale

- Assortimento ideale di boccole per l'ampliamento della serie di attrezzi di pressione (440.0300)
- Per l'impiego con cavalletto a molle da banco universale 440.0180
- Impiego per autovetture e furgoni
- 11 anelli a pressione con dimensioni diverse
- Eccezionale anche in combinazione con la pressa da officina
- Ideale per boccole, cuscinetti e sospensioni
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.0325 | 12 pz. | Set di espansione attrezzo di pressione universale | 4,42 |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0204** | Traversa in basso, aperta su un lato | 2,04 | |
| **440.0326** | Anello a pressione 59x70x52,2 mm | 0,18 | |
| **440.0327** | Anello a pressare 62x70x55,5 mm | 0,16 | |
| **440.0328** | Anello a pressare 65x70x58,2 mm | 0,14 | |
| **440.0329** | Anello a pressare 68x70x61,2 mm | 0,12 | |
| **440.0331** | Anello a pressare 71x90x64,2 mm | 0,30 | |
| **440.0332** | Anello a pressare 74x90x67,2 mm | 0,28 | |
| **440.0333** | Anello a pressare 77x90x70,2 mm | 0,26 | |
| **440.0334** | Anello a pressare 80x90x73,2 mm | 0,24 | |
| **440.0336** | Anello a pressione 84x90x77,2 mm | 0,20 | |
| **440.0337** | Anello a pressione 88x90x81,2 mm | 0,16 | |
| **440.0338** | Adattatore | 0,34 | |

## Staffa di pressione

- Staffa di pressione forgiata per la sostituzione di sospensioni e snodi sferici dello stabilizzatore
- Carico massimo: 16 t
- Ideale per l'utilizzo con cilindri idraulici
- Impiego ottimale con set per sospensioni 440.0230 e 440.0240 e con set snodo sferico stabilizzatore 440.0235
- Applicazione facile e sicura
- Minimo sforzo
- Acciaio speciale per utensili

**Cilindro idraulico consigliato**: 8,5 t (440.0020), 14 t (440.0015), 16 t (440.0005), 22 t (440.0010)





| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0190** | Staffa di pressione | 5,78 | |

## Supporto per staffa di pressione con snodo

- utilizzabile in modo ideale come supporto manuale o con un sollevatore di trasmissione per la staffa a C
- La semplice applicazione e il rapido montaggio consentono la regolazione e il fissaggio direttamente sul veicolo
- Adatto a sollevatori con diametro di attacco di 25, 30 e 42 mm
- ideale per la staffa a pressione 440.0190





| | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0700** | 140,0 | 2,77 | |

# SISTEMI DI STAFFE A C IDRAULICI

## Morsetto a C e serie di adattatori, corti

- Versione particolarmente robusta
- Utile completamento per serie di ghiere e tiranti 700.1700
- L'azionamento può avvenire in modo meccanico o idraulico
- Adatto per avvitatori a percussione
- Attraverso l'utilizzo di vite di pressione trapezoidale e avvitatore a percussione si ottiene il carico massimo (effetto martello)
- Con attacchi piastre a gradino rimovibili sul lato mandrino e archetto
- Silentblock, boccole, manicotti ecc. possono essere inseriti o estratti sia su pezzi montati sia smontati
- Vite di pressione con filetto trapezoidale Tr.27 con punta di pressione con cuscinetti a sfera
- Acciaio speciale per utensili



| | | Apertura max. mm | Profondità di serraggio max. in mm | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **700.1780** | 4 pz. | 170,0 | 65,0 | 320,0 | 150,0 | 6,42 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **700.1781** | Morsetto a C, corto | 5,50 | |
| **700.1782** | Vite di pressione con filetti trapezoidali Tr.27, L=250mm, attacco esagonale 24,0 mm | 0,90 | |
| **700.1783** | Serie adattatore d'attacco C per piastra a gradino, 2 pz. | 0,02 | |

## Morsetto a C e serie di adattatori, lunghi

- Versione particolarmente robusta
- Utile completamento per serie di ghiere e tiranti 700.1700
- L'azionamento può avvenire in modo meccanico o idraulico
- Adatto per avvitatori a percussione
- Attraverso l'utilizzo di vite di pressione trapezoidale e avvitatore a percussione si ottiene il carico massimo (effetto martello)
- Con attacchi piastre a gradino rimovibili sul lato mandrino e archetto
- Silentblock, boccole, manicotti ecc. possono essere inseriti o estratti sia su pezzi montati sia smontati
- Vite di pressione con filetto trapezoidale Tr.27 con punta di pressione con cuscinetti a sfera
- Acciaio speciale per utensili



| | | Apertura max. mm | Profondità di serraggio max. in mm | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **700.1755** | 5 pz. | 245,0 | 95,0 | 380,0 | 180,0 | 7,82 | |

**Composta da:**

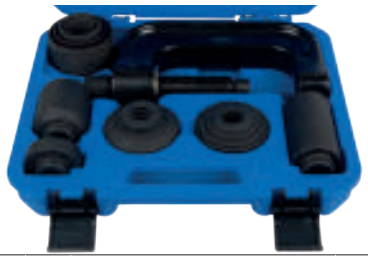
| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **700.1754** | Adattatore,filett.est.1.1/2"x16G/filett.int.Tr.27 | 0,60 | |
| **700.1756** | Archetto C | 7,00 | |
| **700.1757** | Vite di pressione c.filetti trapezoidali Tr.27 | 2,00 | |
| **700.1758** | Adattatore attacco mandrino | 0,80 | |
| **700.1759** | Adattatore attacco archetto C | 0,60 | |



## Universale Morsetto a C e serie di adattatori

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio di perni di ancoraggio sui freni a tamburo, sospensioni e articolazioni a croce
- Versione particolarmente robusta
- Adatto per avvitatori a percussione
- Forza di allentamento enorme grazie all'impulso di rotazione controllato in combinazione con un avvitatore ad impulsi
- Con attacchi piastre a gradino rimovibili sul lato mandrino e archetto
- Mandrino a filettatura trapezia con sfera di pressione con punte di pressione
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.1735** | 9 pz. | Universale Morsetto a C e serie di adattatori | 8,30 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.1736** | Staffa a C con alberino con filettatura trapezia, 235,0 mm | 4,33 | |
| **460.1739** | Boccola per alberino, 100 mm | 0,43 | |
| **460.1741** | Boccola per staffa a C, 28 mm | 0,21 | |
| **460.1742** | Boccola per staffa a C, 71 mm | 0,35 | |
| **460.1743** | Boccola per piastra graduata, Ø 51 mm | 0,15 | |
| **460.1744** | Boccola per piastra graduata, Ø 64 mm | 0,22 | |
| **460.1746** | Boccola per piastra graduata, Ø 76 mm | 0,29 | |
| **460.1737** | Piastra graduata per alberino | 0,79 | |
| **460.1738** | Piastra graduata per staffa a C | 0,61 | |

# SISTEMI IDRAULICI PER SNODI SFERICI

## Serie di estrattori idraulici universali di giunti sferici

- Per estrarre snodi e perni sferici su perni tirante sterzo, sterzi e sospensioni assale
- Attacco cilindro girevole
- Struttura compatta
- Sforzo minimo
- Acciaio speciale per utensili
- Filettatura 3/8" NPT
- Pompa manuale adatta 700.1792
- Tubo idraulico adatto 700.1793



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **450.0120** | 6 pz. | Serie di estrattori idraulici universali di giunti sferici | 9,57 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **450.0121** | Estrattore p.snodi sferici | 2,40 | |
| **450.0122** | Morsetto terminale,Ømax 25mm | 1,35 | |
| **450.0123** | Morsetto terminale,Ømax 33mm | 1,27 | |
| **450.0124** | Morsetto terminale,Ømax 47mm | 1,21 | |
| **450.0126** | Cilindro idraulico piatto,20 t | 2,90 | |
| **450.0127** | Catenella di fermo | 0,44 | |

## SISTEMI IDRAULICI PER SOSPENSIONI

### Estrattore giunto sferico universale

- Per indietreggiare i perni articolati da leve dello sterzo, aste, stabilizzatori, etc.
- Versione estremamente robusta
- Per l'utilizzo con cilindri idraulici
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica

**Cilindri idraulici consigliati:** 8,5t (440.0020)
**Campi di applicazione:** Veicoli di trasporto, camion e bus





| | Apertura max. mm | Profondità di serraggio max. in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0280 | 40,0 | 72,0 | 2,08 | |

### Estrattore leva idraulica con leva piantone dello sterzo con finestra per Scania

- per uno smontaggio senza danno della leva piantone dello sterzo
- grande forza di distacco grazie al cilindro idraulico
- Campana con finestra per braccio comando sterzo con grande sporgenza
- Facile applicazione
- inclusa punta di pressione rimovibile
- Esecuzione forgiata

**Pompa idraulica:** 640.0020

**Campi di applicazione: Scania** (320/340)





| | | Apertura max. mm | Profondità di serraggio max. in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.1420 | 3 pz. | 58,0 | 120,0 | 7,20 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.1421 | Cilindro idraulico, 10t | 4,30 | |
| 460.1422 | Estrattore braccio comando sterzo forcella 58 mm | 2,60 | |
| 460.1423 | Punta di pressione, Ø 38 mm | 0,28 | |

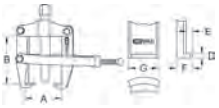




### Estrattore universale articolazione a sfera 2 bracci con staffa di serraggio

- La staffa di serraggio aiuta a mantenere la posizione dei bracci
- Evita gli slittamenti
- Lo scodellino si centra in modo ottimale
- Vite di pressione estremamente robusta
- Acciaio speciale per utensili







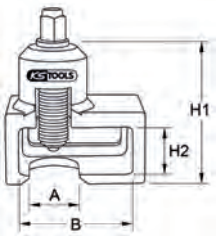
| | A mm | B mm | max t | mm | mm | D mm | E mm | F mm | G mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.4430 | 69 | 84 | 5 | TR22x125 | 19 | 5 | 16 | 25 | 24 | 1,70 | |

### Estrattore articolazione a sfera per Volvo

- Modello robusto per l'allentamento del perno del tirante trasversale e dell'asta di comando
- posizionamento ottimale grazie alla forma speciale
- mandrino a filettatura trapezia con sfera di pressione con cuscinetti a sfere
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** FM12 e FH





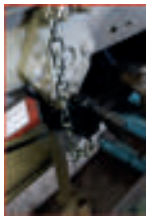



| | A mm | B mm | H1 mm | H2 mm | mm | Ap. mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.3945 | 38 | 85 | 103,0 | 35,0 | 22x112 | 19 | 2,13 | |

### Serie estrattore stabilizzatore per Volvo

- per lo smontaggio corretto degli stabilizzatori anteriori e posteriori
- Azionamento 19,0 mm
- mandrino temprato con dispositivo di blocco a sfere
- Necessità di spazio minime
- compresa catena per il fissaggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Stabilizzatore **Volvo** FM12





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.3960 | 3 pz. | Serie estrattore stabilizzatore per Volvo | 1,81 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.3961 | Estrattore | 1,37 | |
| 460.3962 | Filettatura trapezia M 22 | 0,27 | |
| 460.3963 | Catena | 0,18 | |

## SISTEMI IDRAULICI PER PERNI DELLO STERZO

### Serie universale per sostituire i perni di oscillazione dell'asse e 32 t

- per il montaggio e smontaggio di perni di oscillazione dell'asse
- nei perni fissi consente, la funzione di percussione consente un aumento di forza
- per l'utilizzo con cilindri idraulici 32 t (440.0025)
- È possibile effettuare la sostituzione direttamente sul veicolo
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili

**Cilindri idraulici consigliati:** 32 t cilindro idraulico 440.0025



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0675 | 10 pz. | Serie universale per sostituire i perni di oscillazione dell'asse e 32 t | 18,40 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0581 | Staffa di pressione | 8,90 | |
| 440.0357 | Tubi di spinta, 130 mm | 1,78 | |
| 440.0582 | Tubi di spinta, 160 mm | 1,20 | |
| 440.0358 | Tubi di spinta, 42 mm | 0,67 | |
| 440.0583 | Tubi di spinta, 52 mm | 0,80 | |
| 440.0584 | Bussola di pressione, 65 mm | 1,10 | |
| 440.0586 | Piastra adattatrice, 31 mm | 1,40 | |
| 440.0352 | Asta di pressione Ø 31 mm, 250 mm | 1,44 | |
| 440.0353 | Asta di pressione Ø 31 mm, 140 mm | 0,80 | |
| 440.0362 | Asta di pressione Ø 31 mm, 50 mm | 0,26 | |

## Serie universale per sostituire i perni di oscillazione dell'asse e 45 t

- per il montaggio e smontaggio di perni di oscillazione dell'asse
- nei perni fissi consente, la funzione di percussione consente un aumento di forza
- per l'utilizzo con cilindri idraulici 45 t (440.0480)
- É possibile effettuare la sostituzione direttamente sul veicolo
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili

**Cilindri idraulici consigliati:** 45 t cilindro idraulico 440.0480



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0665 | 12 pz. | Serie universale per sostituire i perni di oscillazione dell'asse e 45 t | 20,10 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0581 | Staffa di pressione | 8,90 | |
| 440.0357 | Tubi di spinta, 130 mm | 1,78 | |
| 440.0582 | Tubi di spinta, 160 mm | 1,20 | |
| 440.0358 | Tubi di spinta, 42 mm | 0,67 | |
| 440.0583 | Tubi di spinta, 52 mm | 0,80 | |
| 440.0584 | Bussola di pressione, 65 mm | 1,10 | |
| 440.0586 | Piastra adattatrice, 31 mm | 1,40 | |
| 440.0587 | Asta di pressione M30, 140mm | 1,30 | |
| 440.0588 | Asta di pressione M30, 30mm | 0,40 | |
| 440.0589 | Prolunga 100mm | 0,90 | |
| 440.0591 | Prolunga 70mm | 0,60 | |
| 440.0592 | Prolunga 50mm | 0,50 | |

## Kit di espansione universale per sostituire i perni di oscillazione dell'asse

- Espansione per serie di perni di oscillazione dell'asse (440.0675 e 440.0665)
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Rimorchio



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0595 | 9 pz. | Kit di espansione universale per sostituire i perni di oscillazione dell'asse | 13,30 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0596 | Prolunga, Ø 58 mm | 0,70 | |
| 440.0597 | Prolunga, Ø 51 mm | 0,91 | |
| 440.0598 | Prolunga, Ø 51 mm | 2,60 | |
| 440.0599 | Piastra di pressione, Ø 85 mm | 0,60 | |
| 440.0601 | Piastra di pressione, Ø 84 mm | 1,00 | |
| 440.0602 | Gambe di sostegno, 596 mm | 7,50 | |

## Kit di espansione universale per sostituire i perni di oscillazione dell'asse per Mercedes

- Espansione per serie di perni di oscillazione dell'asse (440.0675 e 440.0665)
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** Actros e Atego



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0600 | 6 pz. | Kit di espansione universale per sostituire i perni di oscillazione dell'asse per Mercedes | 6,00 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0597 | Prolunga, Ø 51 mm | 0,91 | |
| 440.0603 | Asta di pressione M30, 137 mm | 1,60 | |
| 440.0598 | Prolunga, Ø 51 mm | 2,60 | |
| 440.0604 | Anello di guida, Ø 54 mm | 0,10 | |
| 440.0260 | Anello di montaggio cuscinetto inferiore, Ø 90 mm | 0,60 | |
| 440.0606 | Elemento di centraggio, Ø 47,5 mm | 0,20 | |

## Kit di espansione universale per sostituire i perni di oscillazione dell'asse per MAN

- Espansione per serie di perni di oscillazione dell'asse (440.0675 e 440.0665)
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: MAN** TGA, TGS e TGX



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0605 | 5 pz. | Kit di espansione universale per sostituire i perni di oscillazione dell'asse per MAN | 7,42 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0607 | Tubi di spinta, Ø 84 mm | 3,78 | |
| 440.0597 | Prolunga, Ø 51 mm | 0,91 | |
| 440.0598 | Prolunga, Ø 51 mm | 2,60 | |
| 440.0604 | Anello di guida, Ø 54 mm | 0,10 | |

## Pressa perno di rimorchio asse, 75t con kit bussole

- ideale per la pressione e la decompressione di perni di rimorchio asse
- ideale per perni cilindrici e conici
- non serve smontare l'asse
- Unità di pressatura orientabile di 360°
- orientabile e con regolazione in altezza per componenti difficili da raggiungere
- inclusa pompa a pedale idraulica pneumatica con corsa rapida, cilindro idraulico, boccole e componenti a pressione più comuni
- Applicazione facile e sicura
- struttura speciale e compatta
- Grande risparmio di tempo e costi





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 32 t |
| Corsa: | 160,0 mm |
| Distanza bulloni: | 260 mm |
| Pressione di esercizio max: | 700 bar |
| Volume: | 1,8 l |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.3620 | 29 pz. | Pressa perno di rimorchio asse, 75t con kit bussole | 217,00 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.3621 | Telaio di base | 74,00 | |
| 460.3622 | Pompa idraulica 700 bar | 1,02 | |
| 460.3623 | Cilindro idraulico 75 t | 30,00 | |
| 460.3624 | Kit telaio pressa, 8 pz. | 49,00 | |
| 460.3627 | Serie di prolunghe, lunghe, 2 pz. | 2,67 | |
| 460.3628 | Kit viti di fissaggio per telaio di pressatura, 2 pz. | 0,67 | |
| 460.3629 | Adattatore di alloggiamento per pressore | 1,15 | |
| 460.3633 | Tassello di spinta Ø esterno 24 mm | 0,70 | |
| 460.3634 | Tassello di spinta Ø esterno 34 mm | 1,00 | |
| 460.3636 | Tassello di spinta Ø esterno 47 mm, corto | 0,90 | |
| 460.3637 | Tassello di spinta Ø esterno 47 mm, lungo | 1,40 | |
| 460.3638 | Tassello di spinta Ø esterno 47 mm, extra lungo | 2,10 | |
| 460.3639 | Bussola interna Ø 39,0 mm | 2,50 | |
| 460.3641 | Bussola interna Ø 50,0 mm | 2,00 | |
| 460.3642 | Bussola interna Ø 61,0 mm | 1,50 | |
| 460.3643 | Bussola interna Ø 95,0 mm | 2,90 | |
| 460.3626 | Serie di prolunghe, corte, 2 pz. | 1,80 | |

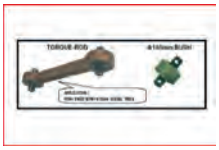


## SISTEMI IDRAULICI PER STABILIZZATORI

### Serie boccole idrauliche aste di collegamento

- per il montaggio e lo smontaggio delle boccole sull'asta di raccordo dell'asse posteriore
- adatto per il cuscinetto anteriore e posteriore con Ø 105 mm
- incluso cilindro idraulico 30 t
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: BPW** 12 t, 16 t





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4490 | 10 pz. | Serie boccole idrauliche aste di collegamento | 71,00 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4491 | Recipiente sotto pressione, 390x190x150 mm | 22,50 | |
| 460.4492 | Cilindro idraulico, 30t | 3,35 | |
| 460.4493 | Bussola di pressione, 103 x 98 mm | 4,86 | |
| 460.4494 | Dado di compressione, 138 x 35 mm | 3,12 | |
| 460.4495 | Bussola di pressione, 138 x 30 mm | 2,04 | |
| 460.4496 | Forcella di pressione, Ø90 mm | 6,10 | |
| 460.4497 | Asta di fissaggio lunga, 580 mm | 1,68 | |
| 460.4498 | Telaio di traslazione mobile, 375x180x110 mm | 7,34 | |
| 460.4499 | Pompa idraulica - pneumatica, 700 bar | 10,53 | |
| 460.4489 | Distanziale magnetico | 0,16 | |

### Set boccole sospensioni triangolari per DAF, Ø 70 mm

- per il montaggio e lo smontaggio delle boccole sul braccetto triangolare dell'asse posteriore
- idoneo a cuscinetto anteriore e posteriore con Ø 70 mm
- Applicazione facile e sicura
- In combinazione con una pressa da officina
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: DAF** braccetto triangolare sull'asse posteriore





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.3925 | 8 pz. | Set boccole sospensioni triangolari per DAF, Ø 70 mm | 11,30 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.3926 | Bussola di smontaggio con finestra di ispezione bussola grande | 2,77 | |
| 460.3927 | Smontaggio pressore, bussola grande | 1,96 | |
| 460.3928 | Montaggio piastra di tenuta, bussola grande | 1,45 | |
| 460.3929 | Montaggio pressore, bussola grande | 0,90 | |
| 460.3931 | Vite di separazione per braccetto triangolare | 0,28 | |
| 460.3932 | Bussola di montaggio e smontaggio con finestra di ispezione, bussola piccola | 2,96 | |
| 460.3933 | Montaggio e smontaggio pressore, busta piccola | 1,55 | |
| 460.3934 | Anello adattatore | 0,27 | |

### Set boccole sospensioni triangolari per DAF, Ø 75 mm

- per il montaggio e lo smontaggio delle boccole sul braccetto triangolare dell'asse posteriore
- idoneo a cuscinetto anteriore e posteriore con Ø 75 mm
- Applicazione facile e sicura
- In combinazione con una pressa da officina
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: DAF** braccetto triangolare sull'asse posteriore





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4160 | 8 pz. | Set boccole sospensioni triangolari per DAF, Ø 75 mm | 11,44 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.3926 | Bussola di smontaggio con finestra di ispezione bussola grande | 2,77 | |
| 460.3927 | Smontaggio pressore, bussola grande | 1,96 | |
| 460.3928 | Montaggio piastra di tenuta, bussola grande | 1,45 | |
| 460.3929 | Montaggio pressore, bussola grande | 0,90 | |
| 460.3931 | Vite di separazione per braccetto triangolare | 0,28 | |
| 460.4161 | Montaggio e smontaggio pressore, busta piccola | 2,96 | |
| 460.4162 | Pressore di montaggio, boccola piccola | 1,55 | |
| 460.4163 | Pressore di smontaggio, boccola piccola | 0,57 | |



## SET COMPLETO ASSI IDRAULICI

### Serie utensile master per i veicoli commerciali

- Serie di utensili idraulici per camion e bus
- con serie di cilindro idraulico da 8,5 t e 32 t per un uso universale
- Dotazione ottimale nell'area dei perni di oscillazione dell'asse, bussole con molle e perni di rimorchi
- Utensile di smontaggio per leva freno, articolazione a sfera
- utensili ideali per il montaggio del mozzo e del cuscinetto ruota nell'area dei veicoli commerciali
- Versione particolarmente robusta
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0690 | 52 pz. | Serie utensile master per i veicoli commerciali | 47,26 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0007 | Dado con spallamento, M18 | 0,08 | |
| 440.0008 | Asta di trazione, M18/M22, 250 mm | 0,44 | |
| 440.0020 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 8,5t, 4pz. | 2,19 | |
| 440.0025 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 32t, 6pz. | 9,35 | |
| 440.0195 | Estrattore per braccio leva freno | 3,62 | |
| 440.0280 | Estrattore giunto sferico universale | 2,08 | |
| 440.0340 | Serie di utensili per anelli elastici di sicurezza, 7pz. | 0,77 | |
| 440.0361 | Piede di pressione, Ø 155 mm, 90 mm | 3,18 | |
| 440.0363 | Piastra di pressione | 0,15 | |
| 440.0366 | Vite M22 x 60 mm | 0,26 | |
| 440.0381 | Disco di spinta, Ø 63mm | 0,49 | |
| 440.0382 | Disco di spinta, Ø 50mm | 0,32 | |
| 440.0383 | Disco di spinta, Ø 44mm | 0,18 | |
| 440.0384 | Disco di spinta, Ø 63mm | 0,18 | |
| 440.0386 | Disco di spinta, Ø 57mm | 0,41 | |
| 440.0406 | Disco di spinta, Ø 59mm | 0,55 | |
| 440.0675 | Serie universale per sostituire i perni di oscillazione dell'asse e 32 t, 10 pz. | 18,40 | |

### Serie utensile master per il settore di veicoli commerciali

- Serie di utensili idraulici per camion e bus
- con serie di cilindro idraulico da 8,5 t e 32 t per un uso universale
- Dotazione ottimale nell'area dei perni di oscillazione dell'asse, bussole con molle e perni di rimorchi
- Utensile di smontaggio per leva freno, articolazione a sfera
- utensili ideali per il montaggio del mozzo e del cuscinetto ruota nell'area dei veicoli commerciali
- Versione particolarmente robusta
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0695 | 36 pz. | Serie utensile master per il settore di veicoli commerciali | 49,61 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0361** | Piede di pressione, Ø 155 mm, 90 mm | 3,18 | |
| **440.0366** | Vite M22 x 60 mm | 0,26 | |
| **440.0340** | Serie di utensili per anelli elastici di sicurezza, 7pz. | 0,77 | |
| **440.0195** | Estrattore per braccio leva freno | 3,62 | |
| **440.0280** | Estrattore giunto sferico universale | 2,08 | |
| **440.0020** | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 8,5t, 4pz. | 2,19 | |
| **440.0480** | Set cilindro idraulico di pressione e trazione, 7 pz. | 14,92 | |
| **440.0665** | Serie universale per sostituire i perni di oscillazione dell'asse e 45 t, 12 pz. | 20,10 | |

## UTENSILI SPECIALI PER TIRANTERIA E INGRANAGGI STERZO

### Chiave per bulloni con 4 rilievi per tirante sterzo per DAF

- ideale per serrare e allentare dadi sui tiranti dello sterzo
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Versione sottile
- Possibilità di serraggio controllato
- Acciaio speciale per utensili




1/2"

| | D1 mm | D2 mm | Numero denti | B mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.0610** | 52,0 | 41,0 | 4 | 5,0 | 78,0 | | |

### Chiave poligonale speciale per Iveco

- chiave speciale poligonale
- Per il montaggio e lo smontaggio dei raccordi filettati del piantone dello sterzo
- Estremamente robuste
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Iveco** 12 t, 17 t





| | mm | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.3820** | 65 | 300,0 | 1,26 | |



### Chiave per dadi dell'asse per Volvo

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esagonale
- Versione sottile
- Versione robusta
- Rimozione sicura dei dadi dell'assale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Profilo fresato all'esterno
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Dadi assale anteriore **Volvo** FH, perni dello sterzo (ad es. FM 12)




3/4"

| | Ap. mm | D mm | T mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **450.0245** | 80 | 100,0 | 17,0 | 55,0 | 1,31 | |

### Chiave a innesto per guarnizione olio delle sospensioni assale

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio dei dadi durante il cambio delle tenuta di olio sulla scatola comando sterzo
- evita danni
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Possibilità di serraggio controllato
- Acciaio speciale per utensili



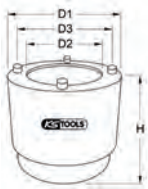

1/2"

| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | H mm | Numero denti | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.0755** | 69,0 | 46,0 | 59,0 | 60,0 | 4 | 1,14 | |

### Chiave a innesto per guarnizione olio delle sospensioni assale Fuso

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio dei dadi durante il cambio delle tenuta di olio sulla scatola comando sterzo
- evita danni
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Possibilità di serraggio controllato
- Acciaio speciale per utensili








1/2"

| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | Altezza mm | Numero denti | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.4405** | 82,0 | 57,0 | 71 | 65,0 | 4 | 1,39 | |

### Chiave a innesto per guarnizione olio delle sospensioni assale Fuso

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio dei dadi durante il cambio delle tenuta di olio sulla scatola comando sterzo
- evita danni
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Possibilità di serraggio controllato
- Acciaio speciale per utensili








1/2"

| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | Altezza mm | Numero denti | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.4410** | 64,0 | 41,0 | 53 | 65,0 | 4 | 0,97 | |

### Chiave a innesto per guarnizione olio delle sospensioni assale Fuso

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio dei dadi durante il cambio delle tenuta di olio sulla scatola comando sterzo
- evita danni
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Possibilità di serraggio controllato
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione: Fuso** Canter 3,5 t








1/2"

| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | Altezza mm | Numero denti | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.4415** | 60,0 | 38,0 | 19 | 65,0 | 4 | 0,96 | |



## Chiave a innesto per guarnizione olio delle sospensioni per Hino

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio dei dadi durante il cambio delle tenuta di olio sulla scatola comando sterzo
- evita danni
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Possibilità di serraggio controllato
- Acciaio speciale per utensili








1/2"

| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | Altezza mm | Numero denti | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.4425 | 72,0 | 48,0 | 61 | 65,0 | 2 | 1,18 | |

## Serie estrattore speciale per cuscinetto volante

- Ideale per lo smontaggio del cuscinetto del volante per sostituire l'anello Simmer
- Mandrino adatto per avvitatori a percussione
- Forza di allentamento enorme grazie all'impulso di rotazione controllato in combinazione con un avvitatore ad impulsi
- Mandrino a filettatura trapezia con sfera di pressione con punte di pressione
- Versione particolarmente robusta
- In robusta cassetta metallica

**Campi di applicazione: Scania** 320 e 340, **Volvo** FM12 e **MAN** 414



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.1625 | 10 pz. | Serie estrattore speciale per cuscinetto volante | 9,60 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.1626 | Campana di smontaggio con finestra di ispezione | 3,36 | |
| 460.1627 | Alberino con filettatura trapezia Tr.30 con punta di pressione lunghezza 285 mm | 1,33 | |
| 460.1628 | Coppia di semibronzine Scania 320, interno Ø 71 mm | 0,71 | |
| 460.1629 | Coppia di semibronzine Scania 340, interno Ø 77 mm | 0,78 | |
| 460.1631 | Coppia semibronzine Volvo FM12, Ø interno 78 mm | 0,77 | |
| 460.1632 | Coppia semibronzine MAN, Ø interno 80 mm | 0,76 | |

# VIBRO IMPACT

## Serie scalpellatore ad aria compressa Vibro-Impact

- Con impugnatura antiscivolo Soft-Grip
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Impugnatura con design ergonomico
- Impiego universale per lavori sugli impianti di scarico
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico bicomponente





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco scalpello: | 10,2 mm |
| Numero di percussioni: | 2200 colpi/min |
| Accelerazione vibrazioni: | < 11,55 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 100 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 100 dbA |
| Consumo d'aria: | 114 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | L mm | kg | |
|---|---|---|---|
| 515.3881 | 292,0 | 2,17 | |

## Serie scalpellatore ad aria compressa Vibro-Impact

- Con impugnatura antiscivolo Soft-Grip
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Impugnatura con design ergonomico
- Per impiego nel settore industriale
- Allentamento di viti efficace e sicuro
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico bicomponente





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.3880 | 6 pz. | Serie scalpellatore ad aria compressa Vibro-Impact | 5,70 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 515.3881 | Scalpellatore ad aria compressa | 2,17 | |
| 515.3882 | Supporto p.scalpellatore,ad aria compressa | 1,55 | |
| 515.3886 | Scalpello "allentamento tiranti sterzo" | 0,14 | |
| 515.3887 | Scalpello "martello" | 0,15 | |
| 515.3888 | Scalpello "adattatore per allentamento" | 0,16 | |
| 515.3889 | Scalpello adattatore punzone,100x25x12mm | 0,19 | |

## Serie scalpelli Vibro Impact

- Per l'allentamento di viti molto arrugginite e l'apertura di componenti
- Ogni estrazione avviene in modo efficace e sicuro
- Le vibrazioni vengono trasmesse direttamente sui raccordi da allentare
- Punzone come aiuto ideale per ogni tipo di estrazione
- Per attacchi esagonali e attacchi per macchina rotondi 10 mm
- Include adattatore per piastra reggispinta per l'estrazione di cuscinetti / boccole / bussole

**Attenzione:** Impiego solo in combinazione con uno scalpello a percussione!





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.3885 | 4 pz. | Serie scalpelli Vibro Impact | 774 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 515.3886 | Scalpello "allentamento tiranti sterzo" | 138 | |
| 515.3887 | Scalpello "martello" | 148 | |
| 515.3888 | Scalpello "adattatore per allentamento" | 159 | |
| 515.3889 | Scalpello adattatore punzone,100x25x12mm | 190 | |

## Utensile per estrazione tiranti sterzo Vibro-Impact

- Estrazione a vibrazione di tiranti sterzo, contro avvitature o avvitature nella zona assale, ecc.
- Utilizzabile in combinazione con scalpellatori ad aria compressa
- Grazie alla speciale punta vibrante, viene fornito un impulso sul raccordo
- da allentare, così da eliminare la ruggine e facilitare il distacco
- Adattatore scalpello ad aria compressa 810 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Acciaio speciale per utensili





| | Larghezza in mm | Lunghezza mm | Apertura mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.1608 | 50,0 | 290,0 | 27,0 | 2,36 | |

## Dispositivo di allentamento snodi sferici Vibro-Impact

- Estrazione a vibrazione di snodi sferici
- Utilizzabile per raccordi bloccati su sedi cuscinetti ruota e plance
- Adattatore scalpello ad aria compressa 810 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | Attacco | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.3884 | 68,0 | 40,0 | 130,0 | Ø 10 mm | 340 |

## Percussore Vibro-Impact

- Per l'utilizzo di martelli a percussione presenti in commercio (con attacco 10,0 mm)
- Uso universale per lavori di carrozzeria e riparazioni di telai
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni:** Separazione di scarichi, separazione di snodi sferici, estrazione di bulloni, separazione di lamiere



| | Ø mm | g |
|---|---|---|
| 515.3961 | 6,5 | 95 |

## Vibro-Impact Scalpello separatore con scarico

- Per l'utilizzo di martelli a percussione presenti in commercio (con attacco 10,0 mm)
- Impiego universale per lavori sugli impianti di scarico
- Le lame dalla forma speciale consentono si staccare il tubo di scappamento da sostituire (interno o esterno) da quello che deve rimanere senza causare danni
- Ruotabile
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili





| | Adatto a | g |
|---|---|---|
| 515.3962 | Tubo interno | 190 |
| 515.3963 | Tubo esterno | 190 |

## Scalpello separatore per lamiera Vibro-Impact con sistema antirotazione, larghezza

- Per l'utilizzo di martelli a percussione presenti in commercio (con attacco 10,0 mm)
- Uso universale per lavori di carrozzeria e riparazioni di telai
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni:** Separazione di scarichi, separazione di snodi sferici, estrazione di bulloni, separazione di lamiere



| | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|
| 515.3964 | 20,0 | 160 |

## Scalpello separatore Vibro-Impact con sistema antirotazione

- Per l'utilizzo di martelli a percussione presenti in commercio (con attacco 10,0 mm)
- Uso universale per lavori di carrozzeria e riparazioni di telai
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni:** Separazione di scarichi, separazione di snodi sferici, estrazione di bulloni, separazione di lamiere





| | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|
| 515.3965 | 19,0 | 220 |

## Scalpello semicircolare Vibro-Impact con sistema antirotazione

- Per l'utilizzo di martelli a percussione presenti in commercio (con attacco 10,0 mm)
- Uso universale per lavori di carrozzeria e riparazioni di telai
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni:** Separazione di scarichi, separazione di snodi sferici, estrazione di bulloni, separazione di lamiere



| | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|
| 515.3966 | 26,0 | 210 |

## Vibro-Impact forcella di separazione

- Per l'utilizzo di martelli a percussione presenti in commercio (con attacco 10,0 mm)
- Uso universale per lavori di carrozzeria e riparazioni di telai
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni:** Separazione di scarichi, separazione di snodi sferici, estrazione di bulloni, separazione di lamiere





| | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|
| 515.3967 | 20,0 | 295 |
| 515.3968 | 24,0 | 375 |
| 515.3969 | 35,0 | 395 |

## Scalpello pneumatico ad alte prestazioni Vibro-Impact

- Impugnatura antiscivolo
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Impugnatura con design ergonomico
- Grilletto integrato nell'impugnatura
- Per impiego nel settore industriale
- Allentamento di viti efficace e sicuro
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico bicomponente



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco scalpello: | 15 mm |
| Numero di percussioni: | 2550 colpi al minuto |
| Accelerazione vibrazioni: | 20,4 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 115 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 104 dbA |
| Consumo d'aria: | 210 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | Lunghezza mm | kg |
|---|---|---|
| 515.4880 | 380,0 | 5,40 |

## Dispositivo di allentamento asta vibro impact

- Adattatore scalpello ad aria compressa (15 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | kg |
|---|---|---|
| 515.4881 | 300,0 | 1,43 |

## Vibro-Impact scalpello piatto, XL

- Adattatore scalpello ad aria compressa (15 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 515.4882 | 300,0 | 670 | |

## Vibro-Impact inserto martello

- Adattatore scalpello ad aria compressa (15 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|
| 515.4883 | 300,0 | 1,46 | |

## Vibro-Impact martello a punta, XL

- Adattatore scalpello ad aria compressa (15 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 515.4884 | 300,0 | 630 | |

## Vibro-Impact inserto concavo

- Adattatore scalpello ad aria compressa (15 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|
| 515.4885 | 300,0 | 1,42 | |

## Vibro-Impact estrattore

- Adattatore scalpello ad aria compressa (15 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.4886 | 235,0 | 20,0 | 550 | |

## Serie di dischi di pressione universali

- Gamma per impiego universale
- Azionamento a scelta manuale con martello o con pressa da officina
- Area di lavoro 18,0 - 65,0mm
- Adattatore attacchi idoneo a due dischi di pressione
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 700.1350 | 51 pz. | Serie di dischi di pressione universali | 8,00 |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 700.1348 | Adattatore attacco, 45 mm | 500 | |
| 700.1349 | Punta di espulsione con zigrinatura, 220 mm | 42 | |
| 700.1351 | Dischi di pressione, 18mm | 12 | |
| 700.1352 | Dischi di pressione, 19mm | 14 | |
| 700.1353 | Dischi di pressione, 20mm | 16 | |
| 700.1354 | Dischi di pressione, 21mm | 20 | |
| 700.1355 | Dischi di pressione, 22mm | 22 | |
| 700.1356 | Dischi di pressione, 23mm | 27 | |
| 700.1357 | Dischi di pressione, 24mm | 30 | |
| 700.1358 | Dischi di pressione, 25mm | 34 | |
| 700.1359 | Dischi di pressione, 26mm | 38 | |
| 700.1360 | Dischi di pressione, 27mm | 43 | |
| 700.1361 | Dischi di pressione, 28mm | 47 | |
| 700.1362 | Dischi di pressione, 29mm | 50 | |
| 700.1363 | Dischi di pressione, 30mm | 53 | |
| 700.1364 | Dischi di pressione, 31mm | 59 | |
| 700.1365 | Dischi di pressione, 32mm | 65 | |
| 700.1366 | Dischi di pressione, 33mm | 68 | |
| 700.1367 | Dischi di pressione, 34mm | 72 | |
| 700.1368 | Dischi di pressione, 35mm | 77 | |
| 700.1369 | Dischi di pressione, 36mm | 82 | |
| 700.1370 | Dischi di pressione, 37mm | 89 | |
| 700.1371 | Dischi di pressione, 38mm | 94 | |
| 700.1372 | Dischi di pressione, 39mm | 97 | |
| 700.1373 | Dischi di pressione, 40mm | 105 | |
| 700.1374 | Dischi di pressione, 41mm | 111 | |
| 700.1375 | Dischi di pressione, 42mm | 119 | |
| 700.1376 | Dischi di pressione, 43mm | 125 | |
| 700.1377 | Dischi di pressione, 44mm | 132 | |
| 700.1378 | Dischi di pressione, 45mm | 138 | |
| 700.1379 | Dischi di pressione, 46mm | 144 | |
| 700.1380 | Dischi di pressione, 47mm | 153 | |
| 700.1381 | Dischi di pressione, 48mm | 159 | |
| 700.1382 | Dischi di pressione, 49mm | 165 | |
| 700.1383 | Dischi di pressione, 50mm | 172 | |
| 700.1384 | Dischi di pressione, 51mm | 181 | |
| 700.1385 | Dischi di pressione, 52mm | 188 | |
| 700.1386 | Dischi di pressione, 53mm | 196 | |
| 700.1387 | Dischi di pressione, 54mm | 205 | |
| 700.1388 | Dischi di pressione, 55mm | 213 | |
| 700.1389 | Dischi di pressione, 56mm | 221 | |
| 700.1390 | Dischi di pressione, 57mm | 231 | |
| 700.1391 | Dischi di pressione, 58mm | 238 | |
| 700.1392 | Dischi di pressione, 59mm | 247 | |
| 700.1393 | Dischi di pressione, 60mm | 258 | |
| 700.1394 | Dischi di pressione, 61 mm | 266 | |
| 700.1395 | Dischi di pressione, 62mm | 276 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 700.1396 | Dischi di pressione, 63mm | 284 | |
| 700.1397 | Dischi di pressione, 64mm | 294 | |
| 700.1398 | Dischi di pressione, 65mm | 305 | |
| 700.1399 | Piastre di supporto 75 mm | 500 | |

## Serie di dischi di pressione universali

- per l'inserimento di tenuta del cuscinetto e radiale
- Gamma per impiego universale
- Azionamento a scelta manuale con martello o con pressa da officina
- Area di lavoro 70,0 - 150,0mm
- Adattatore attacchi idoneo a due dischi di pressione
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9710 | 21 pz. | Serie di dischi di pressione universali | 19,13 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 150.9712 | Adattatore di supporto, 45,5 mm | 0,04 | |
| 150.9713 | Adattatore attacco, 55 mm | 0,22 | |
| 150.9714 | Punta di espulsione con zigrinatura, 273,0 mm | 1,08 | |
| 150.9715 | Piastra spingidisco, 70 mm | 0,35 | |
| 150.9716 | Piastra spingidisco, 75 mm | 0,41 | |
| 150.9717 | Piastra spingidisco, 80 mm | 0,47 | |
| 150.9718 | Piastra spingidisco, 85 mm | 0,52 | |
| 150.9719 | Piastra spingidisco, 90 mm | 0,59 | |
| 150.9720 | Piastra spingidisco, 95 mm | 0,66 | |
| 150.9721 | Piastra spingidisco, 100 mm | 0,73 | |
| 150.9722 | Piastra spingidisco, 105 mm | 0,81 | |
| 150.9723 | Piastra spingidisco, 110 mm | 0,89 | |
| 150.9724 | Piastra spingidisco, 115 mm | 0,98 | |
| 150.9725 | Piastra spingidisco, 120 mm | 1,07 | |
| 150.9726 | Piastra spingidisco, 125 mm | 1,16 | |
| 150.9727 | Piastra spingidisco, 130 mm | 1,26 | |
| 150.9728 | Piastra spingidisco, 135 mm | 1,35 | |
| 150.9729 | Piastra spingidisco, 140 mm | 1,46 | |
| 150.9730 | Piastra spingidisco, 145 mm | 1,56 | |
| 150.9731 | Piastra spingidisco, 150 mm | 1,68 | |
| 151.2603 | Chiave maschio esagonale piegata BASI-C,corta,3mm | 0,01 | |



## FORCELLA DI SEPARAZIONE E MONTAGGIO

### Forcella di separazione e montaggio

- Per allentare rapidamente il perno tirante trasversale e dell'asta di comando, bracci comando e sterzo e altri componenti di comando
- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Acciaio speciale per utensili

**Attenzione:** La forcella di separazione e montaggio danneggia il manicotto in plastica








| | A mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 670.0091 | 18 | 330,0 | 0,90 | |
| 670.0092 | 23 | 330,0 | 0,90 | |
| 670.0093 | 31 | 330,0 | 1,10 | |
| 670.0094 | 35 | 330,0 | 1,30 | |
| 670.0095 | 45 | 330,0 | 1,50 | |

## SISTEMI DI LUBRIFICAZIONE

### Compressore a leva per grassaggio con tubo flessibile

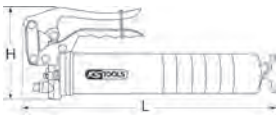
- Per cartucce, sacchetti e grasso sfuso
- Quantità di riempimento 400 g
- Con tubo flessibile
- Cromate lucide



| | D mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 980.1010 | 57,0 | 370,0 | 1,30 | |

### Compressore a leva per grassaggio con tubo rigido

- Lavorazione con una mano sola
- Per cartucce, sacchetti e grasso sfuso
- Quantità di riempimento 400 g
- Con tubo di riempimento rigido
- Cromate lucide






| | D mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 980.1020 | 57,0 | 350,0 | 1,80 | |

### Pompa di ingrassaggio a due mani

- Per la lavorazione di lubrificanti fino a NLGI2
- Diametro del pistone pompa lubrificante 10,0 mm
- Sostituzione cartuccia rapida e semplice
- Svuotamento pulito e completo della cartuccia
- Controllo continuo del livello
- Impugnatura ergonomica antiscivolo





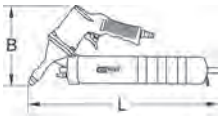
**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco filettato: | M10 x 1,0 |
| Pressione di esercizio: | 400 bar |
| Sistema pressione di scoppio (bar): | 850 bar |
| Erogatore pompa ingrassaggio pressione di scoppio (bar): | 1200 bar |
| Classe NLGI: | < 2 |
| Portata per corsa cm³ | 2,10 cm³ |
| Contenuto: | 500 g |

| | Lunghezza totale mm | Lunghezza tubo mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 980.1021 | 650,0 | 300,0 | 1,06 | |

### Ingrassatore aria compressa per pompaggio a intermittenza

- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico e bilanciato
- Per cartucce, sacchetti e grasso sfuso
- Inclusi tubo flessibile e ugello
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Trasporto lubrificante: Una corsa ad ogni azionamento del grilletto






**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di uscita: | 260 bar |
| Portata per corsa cm³ | 1,30 |
| Contenuto: | 400 g |
| Consumo d'aria: | 170 l/min |
| Pressione di esercizio: | 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | B mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.3900 | 165,0 | 400,0 | 1,50 | |

### 2in1 Ingrassatore pneumatico per movimentazione graduale e continua

- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico e bilanciato
- Per cartucce, sacchetti e grasso sfuso
- Incluso ugello e flessibile ad alta pressione
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Ruota di regolazione per pompaggio a intermittenza o permanente
- pompaggio grasso Una corsa ad ogni azionamento o permanente




**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di uscita: | 331 bar |
| Capacità di trasporto: | 0,62 cm³/min |
| Contenuto: | 450 g |
| Consumo d'aria: | 34 l/min |
| Pressione di esercizio: | 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | B mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.3925 | 177,0 | 420,0 | 1,43 | |

### Raccordo rapido Quick-Lock per ingrassatori

- Ideale per un ingrassaggio manuale, con batteria o con aria compressa
- Lubrificazione sicura durante i lavori di manutenzione senza mantenerlo
- Distacco possibile fino a 690 bar
- nessuna perdita di grasso con funzionamento a carico elevato
- Non spruzza durante lo sgancio
- allentamento semplice e sicuro anche ad alta pressione con un azionamento della leva
- per tutti i nippli ingrassatori più comuni ai sensi di DIN e SAE
- con valvola antiritorno integrata
- guarnizione integrata per una lunga durata utile
- si usura poco
- con 4 ganasce temprate in acciaio per utensili





| | | Lunghezza mm | Altezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 980.1108 | 1/8"PT | 74,0 | 38,0 | 100 | |

### Tubo flessibile con ugello

- In gomma
- Incluso ugello quadruplo
- Per l'impiego con normali pompe di ingrassaggio



| | | Lunghezza totale mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 980.1011 | 1/8"PT | 300,0 | 60 | |
| 980.1012 | 1/8"PT | 500,0 | 70 | |

## Ugello

- In metallo
- Ugello quadruplo
- Per l'impiego con normali pompe di ingrassaggio



| | | |
|---|---|---|
| 980.1013 | 1/8"PT | 30 |

## Prolunga ugello

- In metallo
- Incluso ugello quadruplo
- Per l'impiego con normali pompe di ingrassaggio



| | | Lunghezza totale mm | |
|---|---|---|---|
| 980.1014 | 1/8"PT | 160,0 | 70 |

## Serie di adattatori per pompe di ingrassaggio

- Per pompe di ingrassaggio manuali, a batteria e idrauliche in commercio
- Adattatore con manicotto scorrevole per un raccordo a prova di rottura
- Ugello di lubrificazione piatto e inclinato
- Per ugelli per grasso e olio in acciaio, rame e acciaio inox

**Campi di applicazione:** Ugelli di lubrificazione conici, sferici, piatti e a forma di imbuto





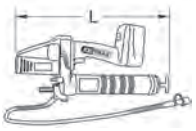
| | | | |
|---|---|---|---|
| 980.1100 | 7 pz. | Serie di adattatori per pompe di ingrassaggio | 1,99 |

**Composta da:**

| | | Lunghezza mm | |
|---|---|---|---|
| 980.1101 | Attacco a 90° per lubrificante | 114,0 | 150 |
| 980.1102 | Tubo flessibile di prolunga, 300 mm | 390,0 | 240 |
| 980.1103 | Prolunga diritta | 155,0 | 230 |
| 980.1104 | Adattatore a 90° con raccordo piatto | 135,0 | 160 |
| 980.1105 | Punta di lubrificazione in gomma | 155,0 | 150 |
| 980.1106 | A punta | 135,0 | 143 |
| 980.1107 | Adattatore a 360°, regolabile | 185,0 | 265 |

## Pompa di ingrassaggio a batteria 400 ml

- Carter in materiale bicomponente ergonomico e maneggevole
- Per cartucce lubrificanti standard o anche a rabbocco diretto
- Ideale con lubrificanti densi o in caso di forte reazione
- Con tubo di riempimento da 750 mm flessibile
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Una ricarica completa è sufficiente per l'applicazione di 15 cartucce
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Base di ricarica con spegnimento automatico
- In robusta valigetta di plastica






**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di esercizio: | 420 bar / 42 MPa |
| Classe NLGI: | < 2 |
| Lubrificante erogato: | 75 g / min |
| Capacità del serbatoio: | 400 ml |
| Corrente ciclo a vuoto: | 3 A |
| Alimentazione: | 2,0 ~ 5,5 A |
| Tempo di ricarica: | 1 ora |
| Batteria: | 18 V - 4,0 Ah |

| | L mm | B mm | H mm | Serie ricambio carboncini | Batteria | Numero delle batterie | Carica-batteria | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.3559 | 237,0 | 80,0 | 487,0 | 515.3596 | 515.3599 | 0 | 0 | 5,40 |
| 515.3560 | 237,0 | 80,0 | 487,0 | 515.3596 | 515.3599 | 1 | 1 | 6,70 |
| 515.3561 | 237,0 | 80,0 | 487,0 | 515.3596 | 515.3599 | 2 | 1 | 7,50 |

## Lubrificatore mobile aria compressa, 50:1 rapporto di pompaggio, 50-60 kg

- Per la lavorazione di lubrificanti fino a NLGI2
- Ottimale per spazi ristretti o punti di difficile accesso
- Utilizzo pratico con singolo operatore
- per fusti da 50-60kg
- Sostituzione fusto rapida e pulita
- Svuotamento pulito e completo del fusto
- Impiego mobile e stazionario



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Classe NLGI: | < 2 |
| Pressione di uscita: | 600 bar |
| Contenuto: | 60000 g |
| Lunghezza tubo: | 4 m |
| Consumo d'aria: | 230 l/min |
| Pressione di esercizio: | 5-12 bar |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.5695 | 600,0 | 600,0 | 1180,0 | 27,00 |

# INGRASSATORI FILETTATI

## Assortimento ingrassatori filettati

- A norme DIN 71412
- In cassetta di plastica





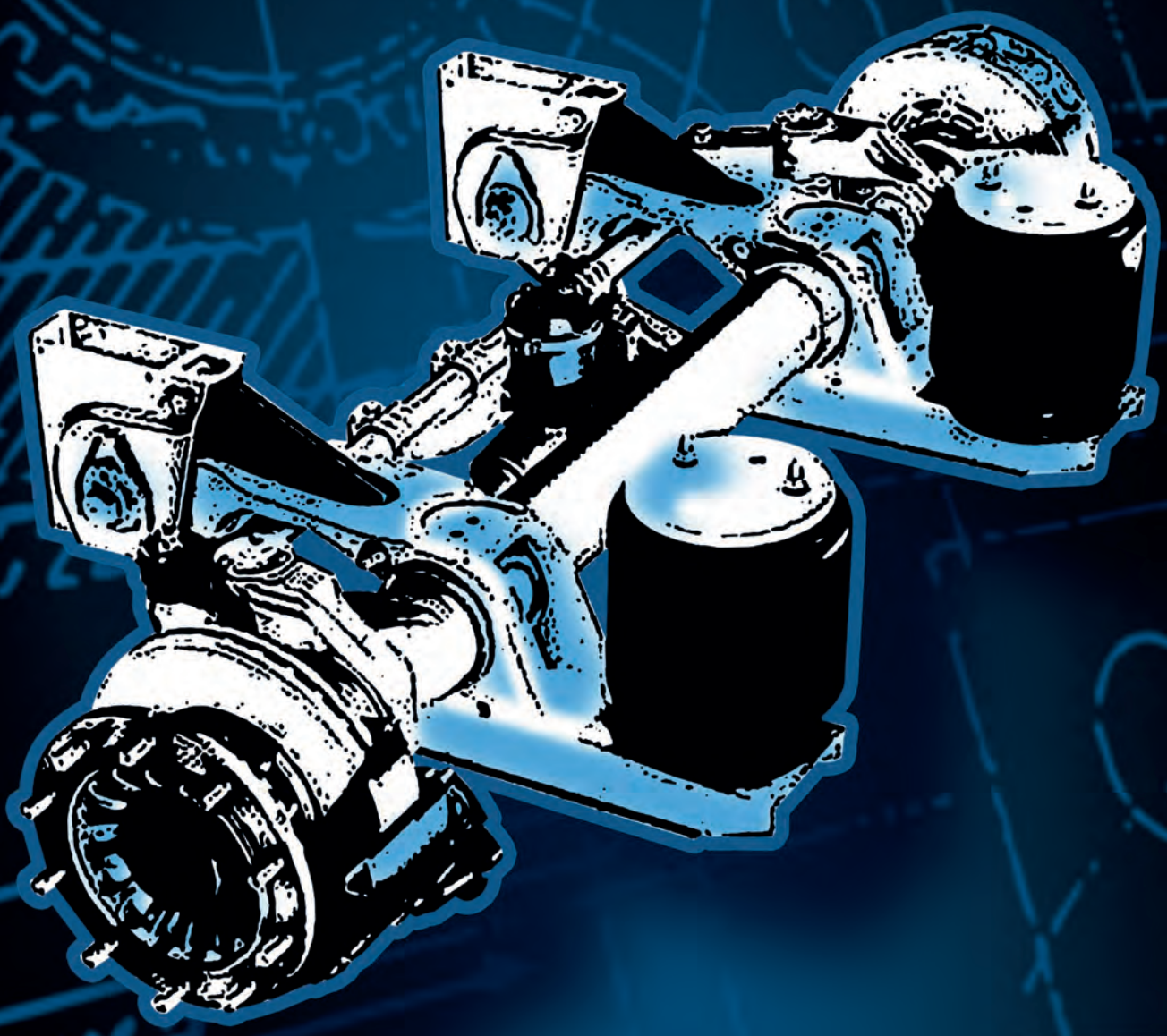
| | | | |
|---|---|---|---|
| 970.0030 | 110 pz. | Assortimento ingrassatori filettati | 500 |
| 60 x | | M6 x1 mm/0° / DIN 71412 | |
| 10 x | | M8 x1 mm/0° / DIN 71412 | |
| 10 x | | M10x1 mm/0° / DIN 71412 | |
| 5 x | | M6 x1 mm/45° / DIN 71412 | |
| 5 x | | M8 x1 mm/45° / DIN 71412 | |
| 5 x | | M10x1 mm/45° / DIN 71412 | |
| 5 x | | M6 x1 mm/90° / DIN 71412 | |
| 5 x | | M8 x1 mm/90° / DIN 71412 | |
| 5 x | | M10x1 mm/90° / DIN 71412 | |

## Assortimento di ingrassatori filettati, metrici & pollici

- In cassetta di plastica



| | | | |
|---|---|---|---|
| 970.0360 | 70 pz. | Assortimento di ingrassatori filettati, metrici & pollici | 410 |
| 10 x | | 1/8"x27,0 mm / DIN 71412 | |
| 20 x | | 1/4"x28,0 mm / DIN 71412 | |
| 10 x | | 6x 1,0 mm / DIN 71412 | |
| 5 x | | 8x 1,0 mm / DIN 71412 | |
| 5 x | | 10x 1,0 mm / DIN 71412 | |
| 5 x | | 1/8"x27,0 mm/45° / DIN 71412 | |
| 5 x | | 1/4"x28,0 mm/45° / DIN 71412 | |
| 5 x | | 1/8"x27,0 mm/90° / DIN 71412 | |
| 5 x | | 1/4"x28,0 mm/90° / DIN 71412 | |





KS TOOLS®

Innovare è
la nostra missione!

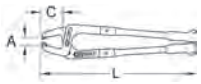
| | DA PAGINA |
|---|---|
| ATTREZZI PER CAPPUCCI INGRASSATORI | 342 |
| ATTREZZI PER DADI ASSALE UNIVERSALI | 343 |
| ATTREZZI PER DADI ASSALE BPW | 345 |
| ATTREZZI PER DADI ASSALE DAF | 346 |
| ATTREZZI PER DADI ASSALE FUSO | 346 |
| ATTREZZI PER DADI ASSALE HINO | 347 |
| ATTREZZI PER DADI ASSALE IVECO | 347 |
| ATTREZZI PER DADI ASSALE MAN | 348 |
| ATTREZZI PER DADI ASSALE MERCEDES | 349 |
| ATTREZZI PER DADI ASSALE RENAULT | 353 |
| ATTREZZI PER DADI ASSALE SAF | 353 |
| ATTREZZI PER DADI ASSALE SCANIA | 354 |
| ATTREZZI PER DADI ASSALE VOLVO | 355 |
| ATTREZZI PER DADI ASSALE SETRA E KÄSSBOHRER | 355 |
| ATTREZZI PER DADI ASSALE ROR | 355 |
| SERIE DI GHIERE E TIRANTI | 356 |
| ATTREZZI PER DADI AUTOBLOCCANTI | 357 |
| BUSSOLE DI PROTEZIONE PER FILETTATURE ASSALE E RIPARAZIONE FILETTATURA | 357 |
| ESTRATTORI DI MOZZI RUOTA | 358 |
| SISTEMI IDRAULICI PER MOZZI RUOTA | 359 |
| ATTREZZI CUSCINETTO RUOTE | 363 |
| SISTEMI IDRAULICI PER CUSCINETTI RUOTA | 364 |
| SISTEMI DI LUBRIFICAZIONE | 368 |
| MONTAGGIO E SMONTAGGIO BULLONE RUOTA | 370 |
| UTENSILE SILENTBLOCK | 370 |
| SISTEMI IDRAULICI PER SILENTBLOCK | 375 |
| ATTREZZI PER INGRANAGGI DEL DIFFERENZIALE | 380 |
| ATTREZZI PER ASSI SOLLEVABILI | 383 |
| ATTREZZI PER MONTAGGIO/SMONTAGGIO ANELLI DI TENUTA | 383 |
| ATTREZZI SPECIALI PER ASSI SAF | 384 |
| ATTREZZI SPECIALI PER ASSI BPW | 387 |

# ATTREZZI PER CAPPUCCI INGRASSATORI

## Pinza per tappi degli ingrassatori

- Impugnatura rivestita
- Per l'estrazione senza danneggiamenti di cappucci di tappi degli ingrassatori
- Cerniera 2x6 livelli
- Ganasce a forchetta
- Testa brunita
- Acciaio speciale per utensili








| | A mm | C mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0210 | 0-100 | 85,0 | 500,0 | 1,20 | |

## Serie di chiavi per dadi e cappucci Vario

- Per montaggio e smontaggio di dadi Vario
- Possibilità si serraggio controllato con chiave dinamometrica quadro di manovra 3/4"
- Tenuta sicura grazie alle viti di bloccaggio e alla guida adattatore sull'utensile di base
- Distanza tra scanalature e fori max. 145 mm
- Versione sottile
- Utilizzabile per posizioni di difficile accesso
- Impiego ideale su dadi speciali e cappucci
- Acciaio speciale per utensili

Campi d'applicazione: ghiere e dadi cilindrici esagonali e ottagonali.





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 450.0180 | 13 pz. | Serie di chiavi per dadi e cappucci Vario | 3,68 | |

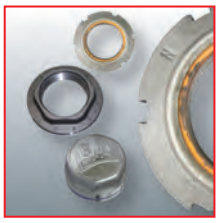
**Composta da:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 450.0181 | Chiave p.dadi e cappucci Vario | 2,81 | |
| 450.0182 | Adattatore rotondo,6mm,cf.da 2 | 0,04 | |
| 450.0183 | Adattatore rotondo,8mm,cf.da 2 | 0,04 | |
| 450.0184 | Adattatore rotondo,10mm,cf.da 2 | 0,04 | |
| 450.0185 | Adattatore quadro,6mm,cf.da 2 | 0,04 | |
| 450.0186 | Adattatore quadro,8mm,cf.da 2 | 0,04 | |
| 450.0187 | Adattatore quadro,10mm,cf.da 2 | 0,04 | |

## Serie di chiavi per dadi e cappucci Vario, esecuzione pesante

- Versione extrapesante
- Per montaggio e smontaggio di dadi Vario
- Possibilità si serraggio controllato con chiave dinamometrica quadro di manovra 3/4"
- Tenuta sicura grazie alle viti di bloccaggio e alla guida adattatore sull'utensile di base
- Distanza tra scanalature e fori max. 145 mm
- Incluso tendicatena
- Versione sottile
- Utilizzabile per posizioni di difficile accesso
- Impiego ideale su dadi speciali e cappucci
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione:** ghiere e dadi cilindrici esagonali e ottagonali.





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 450.0190 | 14 pz. | Serie di chiavi per dadi e cappucci Vario, esecuzione pesante | 4,80 | |

**Composta da:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 450.0191 | Chiave p.dadi e cappucci Vario | 3,71 | |
| 450.0192 | Adattatore rotondo,6mm,cf.da 2 | 0,47 | |
| 450.0193 | Adattatore rotondo,8mm,cf.da 2 | 0,06 | |
| 450.0194 | Adattatore rotondo,10mm,cf.da 2 | 0,06 | |
| 450.0195 | Adattatore quadro,6mm,cf.da 2 | 0,05 | |
| 450.0196 | Adattatore quadro,8mm,cf.da 2 | 0,05 | |
| 450.0197 | Adattatore quadro,10mm,cf.da 2 | 0,06 | |
| 450.0198 | Tendicatena | 0,43 | |

## Serie utensili bussole 3D per assi SAF, assi Mercedes DCA- e HT

- Ideale per lo smontaggio e il montaggio delle boccole 3D sugli assi SAF e Mercedes
- Versione robusta
- Filettatura trapezia per un azionamento con elevata forza di estrazione 30 mm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Assi **SAF** e **Mercedes**





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4885 | 12 pz. | Serie utensili bussole 3D per assi SAF, assi Mercedes DCA- e HT | 14,52 | |

**Composta da:**

| | X | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4886 | 1 | Bussola di inserimento, diametro interno 139 - 159 mm | 2,30 | |
| 460.4887 | 1 | Alberino filettato, 30 x 500 mm | 2,73 | |
| 460.4888 | 1 | Disco di copertura, diametro esterno 165 mm | 3,40 | |
| 460.4889 | 1 | Disco di copertura | 3,01 | |
| 460.4890 | 1 | Disco di pressione, diametro esterno 138 mm | 2,00 | |
| 460.4891 | 1 | Controdado, diametro esterno 138 mm | 3,35 | |
| 460.4892 | 2 | Rondella di supporto, diametro esterno 55 mm, diametro interno 30 mm | 0,20 | |
| 460.4893 | 1 | Rondella di supporto, diametro esterno 74 mm, diametro interno 30 mm | 0,05 | |
| 460.4894 | 1 | Cuscinetto, diametro interno 30 mm | 0,14 | |
| 460.4895 | 2 | Perno M12x1,75 mm | 0,08 | |

## Chiave a percussione per cappucci ruota per BPW

- Per il montaggio e lo smontaggio di tappi di grasso sugli assi BPW
- Ottagonale
- Versione robusta
- Con area di percussione
- Per montaggi pesanti
- Attivazione manuale
- Acciaio speciale per utensili



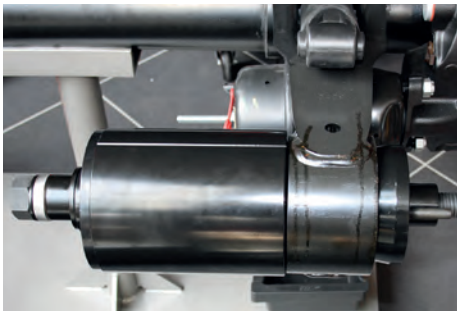
| | mm | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4685 | 95 | 233,0 | 1,14 | |
| 460.4690 | 110 | 240,0 | 1,15 | |

## Chiave a percussione per cappucci ruota per BPW

- Per il montaggio e lo smontaggio di tappi di grasso sugli assi BPW
- Forma ovale piatta
- Versione robusta
- Con area di percussione
- Per montaggi pesanti
- Attivazione manuale
- Acciaio speciale per utensili



| | mm | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4675 | 95 | 233,0 | 1,16 | |
| 460.4680 | 110 | 240,0 | 1,25 | |



## Bussola per cappuccio ruota per BPW

- Per il montaggio e lo smontaggio di cappucci ruote BPW
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Ottagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili



1"

| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.4946 | 95 | 115 | 91,0 | 1,88 |

## Bussola per cappuccio ruota per BPW

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Per il montaggio e lo smontaggio di tappi di grasso sugli assi BPW
- Ottagonale
- Versione robusta
- Possibilità di serraggio controllato con chiave dinamometrica esagono
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili





3/4"

| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.1325 | 110,0 | 132,0 | 80,0 | 2,64 |

## Boccola per perni balestra per Scania

- Per il montaggio e lo smontaggio di molle a balestra
- Versione robusta
- Forma ovale piatta
- Serraggio preciso della coppia tramite attacco quadro
- progettato per elevate coppie di serraggio e di allentamento
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili




3/4"

| | Ap. mm | D mm | T mm | H mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0225 | 28 | 54,0 | 12,0 | 50,0 | 420 |

## Bussola per cappuccio ruota per BPW

- Per il montaggio e lo smontaggio di tappi di grasso sugli assi BPW
- Versione robusta
- Forma ovale piatta
- Possibilità di serraggio controllato con chiave dinamometrica esagono
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili





| | Ap. mm | mm | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0208 | 111,0 | 41 | 132,0 | 90,0 | 2,75 |

## Bussola per cappuccio ruota per BPW

- Per il montaggio e lo smontaggio di tappi di grasso sugli assi BPW
- Ottagonale
- Versione robusta
- Possibilità di serraggio controllato con chiave dinamometrica esagono
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili



| | Ap. mm | mm | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.0415 | 111,0 | 41 | 130,0 | 95,0 | 1,52 |

## Chiave a innesto per cappuccio ruota SAF

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- per il montaggio e lo smontaggio di tappi di ingrassaggio sugli assi SAF
- Ottagonale
- Versione robusta
- Possibilità di serraggio controllato con chiave dinamometrica esagono
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili



1"

| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.1105 | 130,0 | 155,0 | 77,0 | 3,37 |

## Chiave per cappucci ruota e dadi dell'asse

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Ottagonale
- Rimozione sicura dei dadi dell'assale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Profilo fresato all'esterno
- Versione robusta
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** ad es. dadi assale **Volvo** oppure tappi del grasso o coperchi parapolvere assali anteriori serie FM e FH (450Nm)







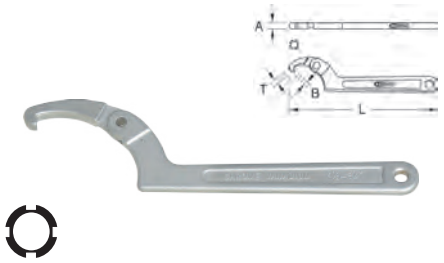

3/4"

| | Ap. mm | D mm | T mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0241 | 115 | 138,0 | 45,0 | 80,0 | 2,53 |

## ATTREZZI PER DADI ASSALE UNIVERSALI

## Chiave a settore con nasello

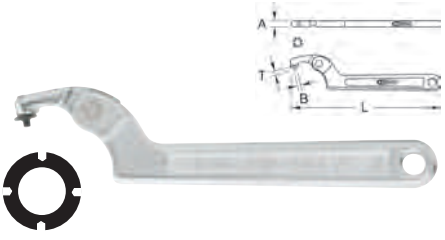
- Secondo norme DIN 1810 forma A
- Con snodo
- Con foro per appenderlo
- Per ghiera
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio




| | mm | | A mm | B mm | L mm | T mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 517.1302 | 19-50 | 3/4-2" | 9,0 | 3,5 | 162,0 | 2,9 | 100 |
| 517.1303 | 32-76 | 1.1/4-3" | 11,5 | 4,5 | 205,0 | 3,7 | 210 |
| 517.1304 | 50-120 | 2-4.3/4" | 12,4 | 6,5 | 295,0 | 4,6 | 420 |
| 517.1305 | 114-158 | 4.1/2-6.1/4" | 12,4 | 9,8 | 315,0 | 8,3 | 440 |

## Chiave a settore con nasello tondo

- Secondo norme DIN 1810 forma B
- Con snodo
- Con foro per appenderlo
- Per dado di blocco a croce
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio




| | mm | | A mm | B mm | L mm | T mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 517.1312 | 19-50 | 3/4-2" | 9,2 | 4,0 | 165,0 | 4,0 | 110 |
| 517.1313 | 32-76 | 1.1/4-3" | 11,3 | 5,0 | 210,0 | 4,7 | 220 |
| 517.1314 | 50-120 | 2-4.3/4" | 12,5 | 6,0 | 295,0 | 5,5 | 420 |
| 517.1315 | 114-158 | 4.1/2-6.1/4" | 12,6 | 8,0 | 320,0 | 7,6 | 440 |

## Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta

- Esagonale
- A norma DIN 3129 / ISO 2725-2
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno




1"

| | mm | | L mm | D2 mm | D1 mm | T mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.1750 | 50,0 | | 74,0 | 54,0 | 74,0 | 26,0 | 1,07 | |
| 515.1755 | 55,0 | | 85,0 | 54,0 | 81,0 | 28,0 | 1,44 | |
| 515.1760 | 60,0 | | 89,0 | 54,0 | 87,0 | 31,0 | 1,78 | |
| 515.1765 | 65,0 | | 93,0 | 54,0 | 93,0 | 32,0 | 1,80 | |
| 515.1770 | 70,0 | | 98,0 | 54,0 | 99,0 | 35,0 | 2,04 | |
| 515.1775 | 75,0 | | 100,0 | 86,0 | 106,0 | 40,0 | 3,48 | |
| 515.1780 | 80,0 | | 100,0 | 86,0 | 112,0 | 47,0 | 4,10 | |
| 515.1785 | 85,0 | | 102,0 | 86,0 | 119,0 | 47,0 | 4,80 | |
| 515.1790 | 90,0 | | 107,0 | 86,0 | 124,0 | 47,0 | 5,10 | |
| 515.1795 | 95,0 | | 107,0 | 86,0 | 131,0 | 50,0 | 5,25 | |
| 515.1891 | | 1" | 58,0 | 51,0 | 42,0 | 14,0 | 0,52 | |
| 515.1892 | | 1.1/4" | 60,0 | 51,0 | 51,0 | 16,0 | 0,61 | |
| 515.1893 | | 1.7/16" | 62,0 | 52,0 | 56,0 | 20,0 | 0,64 | |
| 515.1894 | | 1.1/2" | 62,0 | 52,0 | 58,0 | 22,0 | 0,67 | |
| 515.1895 | | 1.5/8" | 62,0 | 52,0 | 62,0 | 22,0 | 0,92 | |
| 515.1896 | | 1.13/16" | 64,0 | 58,0 | 68,0 | 23,0 | 1,00 | |
| 515.1897 | | 1.7/8" | 66,0 | 58,0 | 70,0 | 24,0 | 1,08 | |
| 515.1898 | | 2.1/4" | 75,0 | 62,0 | 84,0 | 30,0 | 1,52 | |

## Chiave per dadi dell'asse, lunga

- Quadro femmina
- Ottagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili



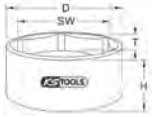


1/2"

| | Ap. mm | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.5323 | 80 | 205,0 | 1,72 | |
| 460.5327 | 100 | 205,0 | 2,12 | |
| 460.5330 | 115 | 205,0 | 2,50 | |

## Chiave dadi assale, corta

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili






3/4"

| | Ap. mm | D mm | H mm | T mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.0050 | 70 | 95,0 | 70,0 | 40,0 | 1,68 | |
| 460.0055 | 75 | 98,0 | 70,0 | 40,0 | 1,68 | |
| 460.0060 | 80 | 104,0 | 70,0 | 40,0 | 1,84 | |
| 460.0065 | 85 | 112,0 | 70,0 | 40,0 | 2,12 | |
| 460.0070 | 90 | 116,0 | 70,0 | 40,0 | 2,16 | |
| 460.0075 | 95 | 122,0 | 70,0 | 40,0 | 2,36 | |
| 460.0080 | 100 | 128,0 | 71,0 | 40,0 | 2,50 | |
| 460.0085 | 105 | 140,0 | 71,0 | 40,0 | 3,46 | |
| 460.0090 | 110 | 147,0 | 71,0 | 40,0 | 3,66 | |
| 460.0095 | 115 | 153,0 | 71,0 | 40,0 | 3,94 | |
| 460.0105 | 120 | 157,0 | 71,0 | 40,0 | 4,02 | |
| 460.0110 | 125 | 165,0 | 71,0 | 40,0 | 4,38 | |
| 460.0115 | 130 | 170,0 | 71,0 | 40,0 | 4,62 | |
| 460.0120 | 135 | 175,0 | 71,0 | 40,0 | 4,90 | |
| 460.0125 | 140 | 180,0 | 71,0 | 40,0 | 5,20 | |
| 460.0130 | 145 | 187,0 | 71,0 | 40,0 | 5,42 | |
| 460.0135 | 150 | 195,0 | 71,0 | 40,0 | 5,74 | |
| 460.0140 | 155 | 203,0 | 71,0 | 40,0 | 6,48 | |
| 460.0145 | 160 | 210,0 | 71,0 | 40,0 | 6,80 | |
| 460.0150 | 165 | 215,0 | 71,0 | 40,0 | 7,10 | |
| 460.0155 | 170 | 220,0 | 71,0 | 40,0 | 7,44 | |
| 460.0160 | 175 | 225,0 | 71,0 | 40,0 | 7,72 | |
| 460.0165 | 180 | 230,0 | 71,0 | 40,0 | 8,10 | |
| 460.0170 | 185 | 235,0 | 71,0 | 40,0 | 8,26 | |
| 460.0175 | 190 | 243,0 | 71,0 | 40,0 | 8,78 | |
| 460.0180 | 195 | 247,0 | 71,0 | 40,0 | 9,06 | |
| 460.0185 | 200 | 254,0 | 71,0 | 40,0 | 9,50 | |

## Chiave dadi assale, corta

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Ap. 85, MB Actros, **Scania**, Rockinger, **SAF**, Ap. 90, **Fiat** Eurocargo 4x4, Ap. 95, MB Actros, **Iveco**, **Fiat**, **Volvo**, Ap. 105, **DAF**, Kässbohrer, Setra, **Fiat**, **Volvo**, Ap. 110, Fruehauf, Ap. 115, **DAF**, **Ford** Transcontinental, Ap. 120,**DAF**, **Scania**, **SAF** ecc.



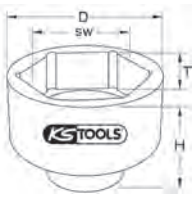



1"

| | mm | D1 mm | D2 mm | L mm | T mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 911.1085 | 85,0 | 112,0 | 55,0 | 71,0 | 40,0 | 2,08 | |
| 911.1086 | 90,0 | 119,0 | 55,0 | 71,0 | 40,0 | 2,34 | |
| 911.1087 | 95,0 | 126,0 | 55,0 | 71,0 | 40,0 | 2,63 | |
| 911.1088 | 100,0 | 133,0 | 55,0 | 71,0 | 40,0 | 2,92 | |
| 911.1090 | 110,0 | 147,0 | 55,0 | 71,0 | 40,0 | 3,56 | |
| 911.1091 | 115,0 | 154,0 | 55,0 | 71,0 | 40,0 | 3,90 | |
| 911.1092 | 120,0 | 160,0 | 55,0 | 71,0 | 40,0 | 4,27 | |

## Chiave dadi assale, corta

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Ottagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili






1"

| | Ap. mm | H mm | D mm | T mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.3415 | 70 | 77,0 | 90,0 | 40,0 | 1,65 | |
| 460.3420 | 75 | 77,0 | 95,0 | 40,0 | 1,70 | |
| 460.3425 | 80 | 81,0 | 103,0 | 40,0 | 2,00 | |
| 460.3430 | 85 | 72,5 | 104,0 | 40,0 | 1,76 | |
| 460.3435 | 90 | 84,0 | 112,0 | 40,0 | 2,13 | |
| 460.3440 | 95 | 84,0 | 114,0 | 40,0 | 2,03 | |
| 460.3310 | 100 | 77,0 | 127,0 | 40,0 | 3,00 | |
| 460.3315 | 105 | 84,0 | 127,0 | 40,0 | 2,60 | |
| 460.3320 | 110 | 77,0 | 137,0 | 40,0 | 2,92 | |
| 460.3325 | 115 | 77,0 | 143,0 | 40,0 | 3,20 | |
| 460.3330 | 120 | 77,0 | 143,0 | 40,0 | 2,91 | |
| 460.3335 | 125 | 77,0 | 153,0 | 40,0 | 3,50 | |
| 460.3340 | 130 | 77,0 | 158,0 | 40,0 | 3,64 | |
| 460.3345 | 135 | 77,0 | 162,0 | 40,0 | 3,84 | |
| 460.3350 | 140 | 84,0 | 167,0 | 40,0 | 4,05 | |
| 460.3355 | 145 | 84,0 | 172,0 | 40,0 | 4,27 | |
| 460.3360 | 150 | 84,0 | 178,0 | 40,0 | 4,48 | |
| 460.3365 | 155 | 84,0 | 183,0 | 40,0 | 4,57 | |
| 460.3370 | 160 | 84,0 | 190,0 | 40,0 | 4,82 | |
| 460.3375 | 165 | 84,0 | 194,0 | 40,0 | 4,98 | |
| 460.3380 | 170 | 84,0 | 200,0 | 40,0 | 5,20 | |
| 460.3385 | 175 | 84,0 | 205,0 | 40,0 | 5,42 | |
| 460.3390 | 180 | 88,0 | 212,0 | 40,0 | 5,67 | |
| 460.3395 | 185 | 84,0 | 216,0 | 40,0 | 5,91 | |
| 460.3400 | 190 | 84,0 | 221,0 | 40,0 | 6,18 | |
| 460.3405 | 195 | 84,0 | 227,0 | 40,0 | 6,40 | |
| 460.3410 | 200 | 81,0 | 230,0 | 40,0 | 6,65 | |

## Innesto bussola con spallamento di guida

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Poligonale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale per utensili



3/4"

| | Ap. mm | H mm | Ø mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.4220 | 80 | 90,0 | 107,0 | 2,70 | |
| 460.4225 | 85 | 90,0 | 114,0 | 2,92 | |
| 460.4230 | 90 | 90,0 | 119,0 | 3,16 | |
| 460.4235 | 95 | 90,0 | 125,0 | 3,43 | |
| 460.4240 | 100 | 90,0 | 131,0 | 3,67 | |
| 460.4245 | 105 | 90,0 | 137,0 | 3,96 | |
| 460.4250 | 110 | 90,0 | 142,0 | 4,23 | |
| 460.4255 | 115 | 90,0 | 148,0 | 4,41 | |
| 460.4260 | 120 | 90,0 | 154,0 | 4,81 | |

## Chiave per dadi dell'asse, lunga

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili




3/4"

| | Ap. mm | D mm | H mm | T mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.0005 | 30 | 45,0 | 90,0 | 40,0 | 0,64 | |
| 460.0010 | 32 | 48,0 | 90,0 | 40,0 | 0,70 | |
| 460.0015 | 33 | 49,0 | 90,0 | 40,0 | 0,72 | |
| 460.0020 | 34 | 50,0 | 90,0 | 40,0 | 0,73 | |
| 460.0025 | 35 | 51,0 | 90,0 | 40,0 | 0,73 | |
| 460.0030 | 36 | 53,0 | 90,0 | 40,0 | 0,79 | |
| 460.0035 | 38 | 55,0 | 90,0 | 40,0 | 0,83 | |
| 460.0040 | 41 | 59,0 | 90,0 | 40,0 | 0,91 | |
| 460.0045 | 46 | 64,0 | 90,0 | 40,0 | 1,05 | |

## Chiave dadi assale, corta

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Ottagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili



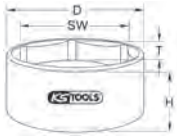

3/4"

| | Ap. mm | H mm | D mm | T mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.2755 | 70 | 77,0 | 90,0 | 40,0 | 1,70 | |
| 460.2760 | 75 | 77,0 | 95,0 | 40,0 | 1,80 | |
| 460.2765 | 80 | 73,0 | 99,0 | 40,0 | 1,88 | |
| 460.2770 | 85 | 73,0 | 104,0 | 40,0 | 1,83 | |
| 460.2775 | 90 | 77,0 | 112,0 | 40,0 | 2,31 | |
| 460.2780 | 95 | 73,0 | 115,0 | 40,0 | 2,39 | |
| 460.2650 | 100 | 77,0 | 127,0 | 40,0 | 3,00 | |
| 460.2655 | 105 | 77,0 | 132,0 | 40,0 | 2,50 | |
| 460.2660 | 110 | 73,0 | 141,0 | 40,0 | 3,00 | |
| 460.2665 | 115 | 73,0 | 146,0 | 40,0 | 2,94 | |
| 460.2670 | 120 | 73,0 | 143,0 | 40,0 | 2,83 | |
| 460.2675 | 125 | 77,0 | 153,0 | 40,0 | 3,60 | |
| 460.2680 | 130 | 77,0 | 158,0 | 40,0 | 4,00 | |
| 460.2685 | 135 | 73,0 | 168,0 | 40,0 | 4,75 | |
| 460.2690 | 140 | 73,0 | 173,0 | 40,0 | 4,38 | |
| 460.2695 | 145 | 73,0 | 178,0 | 40,0 | 4,50 | |
| 460.2700 | 150 | 73,0 | 184,0 | 40,0 | 5,25 | |
| 460.2705 | 155 | 73,0 | 189,0 | 40,0 | 5,38 | |
| 460.2710 | 160 | 73,0 | 194,0 | 40,0 | 5,83 | |
| 460.2715 | 165 | 73,0 | 199,0 | 40,0 | 6,00 | |
| 460.2720 | 170 | 73,0 | 205,0 | 40,0 | 6,33 | |
| 460.2725 | 175 | 73,0 | 210,0 | 40,0 | 6,50 | |
| 460.2730 | 180 | 73,0 | 215,0 | 40,0 | 6,83 | |
| 460.2735 | 185 | 73,0 | 221,0 | 40,0 | 9,25 | |
| 460.2740 | 190 | 73,0 | 226,0 | 40,0 | 10,00 | |
| 460.2745 | 195 | 73,0 | 232,0 | 40,0 | 10,00 | |
| 460.2750 | 200 | 73,0 | 237,0 | 40,0 | 10,25 | |

## Chiave dadi assale, corta

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili







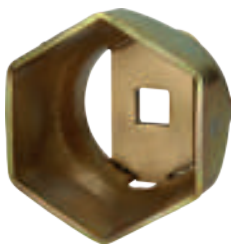

1"

| | Ap. mm | D mm | H mm | T mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.0205 | 70 | 95,0 | 71,0 | 40,0 | 1,62 | |
| 460.0215 | 75 | 98,0 | 71,0 | 40,0 | 1,62 | |
| 460.0220 | 80 | 104,0 | 71,0 | 40,0 | 1,78 | |
| 460.0225 | 85 | 111,0 | 71,0 | 40,0 | 2,04 | |
| 460.0230 | 90 | 116,0 | 71,0 | 40,0 | 2,10 | |
| 460.0235 | 95 | 122,0 | 71,0 | 40,0 | 2,28 | |
| 460.0240 | 100 | 137,0 | 71,0 | 40,0 | 3,18 | |
| 460.0245 | 105 | 142,0 | 71,0 | 40,0 | 3,40 | |
| 460.0250 | 110 | 148,0 | 71,0 | 40,0 | 3,60 | |
| 460.0255 | 115 | 154,0 | 71,0 | 41,0 | 3,84 | |
| 460.0260 | 120 | 158,0 | 71,0 | 41,0 | 3,96 | |
| 460.0265 | 125 | 165,0 | 71,0 | 41,0 | 4,32 | |
| 460.0270 | 130 | 170,0 | 71,0 | 41,0 | 4,54 | |
| 460.0275 | 135 | 175,0 | 71,0 | 41,0 | 4,84 | |
| 460.0280 | 140 | 180,0 | 71,0 | 40,0 | 5,12 | |
| 460.0285 | 145 | 178,0 | 71,0 | 40,0 | 4,34 | |
| 460.0290 | 150 | 195,0 | 71,0 | 41,0 | 5,66 | |
| 460.0295 | 155 | 200,0 | 71,0 | 41,0 | 6,34 | |
| 460.0305 | 160 | 210,0 | 71,0 | 41,0 | 6,74 | |
| 460.0310 | 165 | 200,0 | 71,0 | 41,0 | 5,36 | |
| 460.0315 | 170 | 220,0 | 71,0 | 41,0 | 7,38 | |
| 460.0320 | 175 | 225,0 | 71,0 | 41,0 | 7,66 | |
| 460.0325 | 180 | 230,0 | 71,0 | 41,0 | 8,02 | |
| 460.0330 | 185 | 238,0 | 71,0 | 41,0 | 8,34 | |
| 460.0335 | 190 | 245,0 | 71,0 | 41,0 | 8,74 | |
| 460.0340 | 195 | 250,0 | 71,0 | 41,0 | 9,06 | |
| 460.0345 | 200 | 255,0 | 71,0 | 41,0 | 9,44 | |

# ATTREZZI PER DADI ASSALE BPW

## Chiave per dadi dell'asse per BPW

- Quadro femmina
- Esagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili



3/4"

| | Ap. mm | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4933 | 46 | 155,0 | 0,73 | |
| 460.4936 | 70 | 80,0 | 0,66 | |
| 460.4938 | 85 | 300,0 | 2,90 | |
| 460.4939 | 95 | 85,0 | 1,14 | |
| 460.4940 | 100 | 80,0 | 0,93 | |

## Chiave per dadi dell'asse per BPW

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Assi **BPW**



1/2"

| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.4943 | 46 | 64 | 64,0 | 0,51 | |

## Chiave per dadi dell'asse per BPW

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Forma ovale piatta
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili



1/2"

| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.4944 | 65 | 82 | 78,0 | 0,90 | |
| 460.4945 | 80 | 100 | 78,0 | 1,37 | |

## Chiave per dadi dell'asse per BPW

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Versione robusta
- Forma ovale piatta
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili





3/4"

| | Ap. mm | □ | Ø mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0204 | 65,0 | 3/4" | 82,0 | 66,0 | 1,07 | |
| 450.0205 | 80,0 | 3/4" | 100,0 | 80,0 | 1,50 | |

## Chiave per dadi dell'asse per BPW

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Versione robusta
- Forma ovale piatta
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili





3/4"

| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.4150 | 85 | 117 | 70,0 | 1,46 |

## Chiave per dadi dell'asse per BPW

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili

**Esempi di applicazione:** Dadi dell'asse **BPW** (dado a corona) 16 tonnellate per assale






3/4"

| | Ap. mm | □ | D mm | T mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0215 | 85,0 | 3/4" | 110,0 | 33,0 | 84,0 | 2,78 |

## Chiave per dadi dell'asse per BPW

- Con attacco esagonale 41 mm
- Ottagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Asse **BPW** 16 t



| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.0410 | 120,0 | 142,0 | 95,0 | 1,90 |

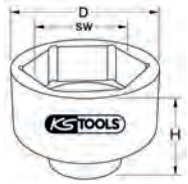
## ATTREZZI PER DADI ASSALE DAF

## Chiave dadi dell'asse per DAF

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esagonale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Cromo-molibdeno

**Campi di applicazione: DAF** (CF) EURO 5 dado asse azionamento








1"

| | Ap. mm | D mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.4190 | 120,0 | 158,0 | 106,0 | 6,20 |



## Chiave per bulloni con 6 rilievi per DAF

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Profilo speciale con 6 denti interni
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione**: **DAF** CF85 ingranaggi (EURO 4 e EURO 5)






3/4"

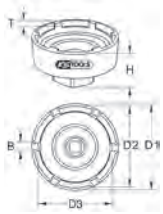
| | D2 mm | D1 mm | H mm | D3 mm | Numero denti | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.1085 | 74,0 | 91,0 | 55,0 | 66,0 | 6 | 1,10 |

## Chiave per bulloni con 6 rilievi per DAF

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Profilo speciale con 6 denti interni
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: DAF** LF45 asse posteriore








| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | B mm | Numero denti | T mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.3730 | 109,0 | 98,0 | 86,0 | 10,5 | 6 | 20,0 | 87,0 | 2,36 |

## ATTREZZI PER DADI ASSALE FUSO

## Chiave per dadi dell'asse con 2 perni per Fuso

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Profilo speciale con 2 denti esterni Ø 9,5 mm
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Isuzu/Fuso** Canter 3,5 Tonnellate





1/2"

| | Ø mm | Numero denti | Lunghezza mm | Diametro perno in mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.4450 | 86 | 2 | 68,0 | 9,5 | 1,35 |



## Chiave per dadi dell'asse con 2 perni per Fuso

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Profilo speciale con 2 denti esterni Ø 9,5 mm
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Fuso** Canter 3,5 Tonnellate, **Isuzu** 7,5 Tonnellate





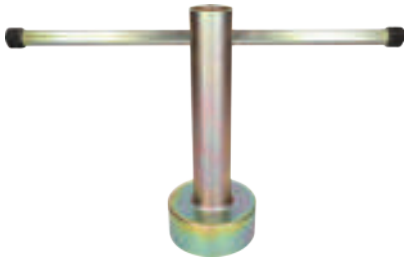
1/2"

| | Ø mm | Numero denti | Lunghezza mm | Diametro perno in mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.4295 | 100 | 2 | 68,0 | 9,5 | 1,54 |

## Chiave per dadi dell'asse per Fuso asse posteriore

- azionamento spina rotante
- Ottagonale
- Esecuzione extra lunga
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili





| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.4385 | 120 | 142 | 360,0 | 8,55 |

# ATTREZZI PER DADI ASSALE HINO

## Chiave per assi per HINO

- Per il montaggio e lo smontaggio dei dadi assale HINO
- Per assali da 11,9 t
- Ottagonale
- Versione robusta
- Possibilità si serraggio controllato con chiave dinamometrica quadro di manovra 3/4"
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili



3/4"

| | □ | Ap. mm | Ø mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0230 | 3/4" | 105,0 | 125,0 | 85,0 | 2,52 |

# ATTREZZI PER DADI ASSALE IVECO

## Chiave dadi dell'asse per Iveco

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Poligonale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale per utensili






1"

| | Ap. mm | Ø mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.4170 | 85,0 | 83,0 | 58,0 | 2,10 |

## Chiave dadi dell'asse per Iveco

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Iveco** Euro Cargo HA



3/4"

| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.5333 | 90 | 117 | 69,0 | 1,41 |

## Chiave dadi dell'asse per Iveco

- Con esagono di manovra Ap. 36
- Esagonale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Iveco** Euro Cargo



3/4"

| | Ap. mm | mm | Ø mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.1040 | 98,0 | 36 | 122,0 | 115,0 | 3,00 |

## Chiave dadi dell'asse per Iveco

- Con esagono di manovra Ap. 36
- Rimozione sicura dei dadi dell'assale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Profilo fresato all'esterno
- Versione robusta
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione: Iveco** Euro Cargo, ecc.




| | Ap. mm | mm | D1 mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0200 | 98,0 | 36 | 122,0 | 120,0 | 2,27 |

## Chiave dadi dell'asse per Iveco

- Con esagono di manovra Ap. 36
- Poligonale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Dado dell'asse **Iveco** Eurotech-Cursore




| | Ap. mm | mm | Ø mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.4165 | 105,0 | 36 | 128,0 | 116,0 | 2,87 |

## Chiave per dadi dell'asse per Iveco, con collare guida

- Con esagono di manovra Ap. 36
- Rimozione sicura dei dadi dell'assale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Profilo fresato all'esterno
- Versione robusta
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione: Iveco** Eurotech-Cursor-HA, ecc.




| | Ap. mm | mm | Ø mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0203 | 110,0 | 36 | 133,0 | 116,0 | 2,54 |

# ATTREZZI PER DADI ASSALE MAN

## Serie chiave per ghiere con tubo di guida per MAN

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Incluso tubo di guida con filettatura
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: MAN** asse epicicloidale esterno (5MR, 3MR) e asse anteriore (serie M: 3ME DI)



3/4"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.5340 | 2 pz. | Serie chiave per ghiere con tubo di guida per MAN | 2,55 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.5341 | Corpo di base, Ø 76,5 mm | 2,22 | |
| 460.5342 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M36 x 1,5 mm, Ø 36,5 mm | 0,33 | |

## Serie chiave per ghiere con tubo di guida per MAN

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Guida tubolare avvitabile
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** e **MAN,** Atego, autobus e camion con ghiera (A9763560026). Nei seguenti veicoli la guida tubolare non è necessaria: **MAN** autocarri (tipo H, L, M, N e 1) e autobus (tipo A, J, P e R) con ghiera (81.90620-0086)



3/4"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.5350 | 2 pz. | Serie chiave per ghiere con tubo di guida per MAN | 3,60 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.5351 | Corpo di base, Ø 91 mm | 3,01 | |
| 460.5352 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M56 x 1,5 mm, Ø 58 mm | 0,59 | |

## Chiave per bulloni con 6 rilievi per MAN

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: MAN** Volkswagen2-Volkswagen4-Volkswagen6.1-6.8



| | Diametro esterno in mm | Diametro interno in mm | H mm | Numero denti | Larghezza denti in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.5345 | 84,0 | 77,0 | 100,0 | 6 | 10,0 | 1,70 | |

## Chiave per ghiere con 6 rilievi per Mercedes e MAN

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Guida tubolare fissa
- Con guida tubolare dotata di raccordo opzionale (chiusura a baionetta)
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione:** assale posteriore **Mercedes** Atego, Vitaro 814, **MAN**, ecc.



3/4"

| | Diametro interno in mm | Diametro esterno in mm | Guida tubolare | Diametro perno in mm | Numero denti | Larghezza denti in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0160 | 80,0 | 95,0 | 49,0 | 87,0 | 6 | 10,0 | 2,60 | |

## Serie chiave per ghiere con tubo di guida per MAN

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Incluso tubo di guida con filettatura
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: MAN** asse anteriore ipoide serie M (16M- asse Soma, HY-0855, HY-0955, HY-1175)



3/4"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.5355 | 2 pz. | Serie chiave per ghiere con tubo di guida per MAN | 2,38 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.5356 | Corpo di base, Ø 92 mm | 1,79 | |
| 460.5352 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M56 x 1,5 mm, Ø 58 mm | 0,59 | |

## Chiave per ghiere con 6 rilievi per Mercedes e MAN

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Con guida tubolare dotata di raccordo opzionale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione:** asse epicicloidale esterno **Mercedes** e **MAN** 10 + 13 t, assale portante e ipoidale NR 7/4, autobus 0305 G + 0405 G, ecc.




3/4"

| | D2 mm | D1 mm | H mm | D3 mm | Numero denti | B mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0168 | 95,0 | 115,0 | 111,0 | 101 | 6 | 6,0 | 2,88 | |

## Guida tubolare per chiavi per ghiere

- Pratico sistema ad innesto con vite di fissaggio
- Utilizzabile per diverse chiavi con ghiere (sistema modulare)
- consente una posizione di lavoro stabile
- evita lo scivolamento della chiave
- Esecuzione particolarmente robusta
- Sostituzione della vite di bloccaggio con chiave per esagono incassato
- Acciaio speciale per utensili



3/4"

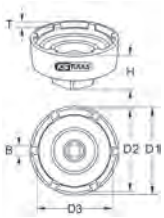
| | Diametro interno in mm | Diametro esterno in mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0150 | 46,0 | 52,0 | 140,0 | 520 | |
| 450.0152 | 60,0 | 67,0 | 140,0 | 820 | |

## Chiave per bulloni con 6 rilievi per Mercedes e MAN

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Versione robusta
- Serraggio controllato
- Profilo speciale con 6 denti interni
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Asse motore **Mercedes** + **MAN**








3/4"

| | B mm | D1 mm | D2 mm | D3 mm | Numero denti | T mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0169 | 11,5 | 119,0 | 110,0 | 100,5 | 6 | 11,6 | 80,0 | 3,30 | |

## Chiave per bulloni con 6 rilievi per MAN

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Con esagono di manovra AP 60
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione:** assale anteriore **MAN**-TGA, V9-82L-01(freni a disco/ABS), ecc.





3/4"

| | Diametro interno in mm | Diametro esterno in mm | Altezza mm | Diametro perno in mm | Numero denti | Larghezza denti in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0170 | 101,0 | 110,0 | 80,0 | 93,0 | 6 | 8,0 | 2,60 | |

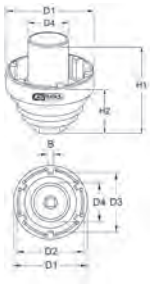
## MAN TGA chiave per ghiere con guida tubolare

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Con esagono di manovra AP 60
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Allungabile con guida tubolare, opzionale
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione:** assale posteriore **MAN** TGA HY-1350 (ipoidale)








| | mm | H2 mm | H1 mm | D1 mm | D2 mm | D3 mm | Numero denti | B mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0175 | 60 | 160 | 98,0 | 148,0 | 133,0 | 117,0 | 6 | 11,5 | 4,50 | |

## Serie chiave per ghiere con 2 anelli di guida per MAN

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Inclusi tubi di guida con filettatura
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: MAN** con tubo di guida Ø 66,5 mm : Asse posteriore ipoide - serie F ( HY-1175, HDY-1175, HY-13110, HY-1180 ). Con tubo di guida Ø 51,5 mm: Assi epicicloidali esterne posteriori serie F ( H7, HD7 ) e anteriori serie F



3/4"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.5360 | 3 pz. | Serie chiave per ghiere con 2 anelli di guida per MAN | 5,41 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.5361 | Corpo di base, Ø 102 mm | 3,24 | |
| 460.5362 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M56 x 1,5 mm, Ø 51,5 mm | 0,55 | |
| 460.5363 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M56 x 1,5 mm, Ø 66,5 mm | 1,62 | |

## Chiave per dadi senza tubo di guida per MAN TGA

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Con esagono di manovra AP 60
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Guida tubolare fissa
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione:** assale posteriore **MAN** TGA HY-1350 (ipoidale)




3/4"

| | D2 mm | D1 mm | H1 mm | D3 mm | Numero denti | B mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0176 | 133,0 | 148,0 | 110,0 | 117,0 | 6 | 11,0 | 3,82 | |

## Guida tubolare per chiavi per ghiere

- Pratico sistema ad innesto con vite di fissaggio
- Utilizzabile per diverse chiavi con ghiere (sistema modulare)
- consente una posizione di lavoro stabile
- evita lo scivolamento della chiave
- Esecuzione particolarmente robusta
- Sostituzione della vite di bloccaggio con chiave per esagono incassato
- Acciaio speciale per utensili



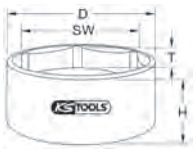


3/4"

| | Diametro interno in mm | Diametro esterno in mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0152 | 60,0 | 67,0 | 140,0 | 820 | |

## Chiave dadi assale, corta

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili






3/4"

| | Ap. mm | D mm | H mm | T mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.0175 | 190 | 243,0 | 71,0 | 40,0 | 8,78 | |

## ATTREZZI PER DADI ASSALE MERCEDES

## Inserto per dado assale

- Con esagono di manovra Ap. 36
- Esagonale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** rimorchio, ecc.



| | Ap. mm | mm | Ø mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.1035 | 95,0 | 36 | 118 | 158,0 | 2,93 | |

## Inserto per dado assale

- Con esagono di manovra Ap. 36
- Poligonale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** rimorchio, ecc.





| | Ap. mm | mm | Ø mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.0965 | 95,0 | 36 | 126,0 | 157,0 | 3,55 | |

## Chiave per dadi dell'asse per Mercedes

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- profilo esagonale circolare
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** LKW- VA- e Discos Trailer (05.2000) con cuscinetti compatti HUB Unit





3/4"

| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.5615 | 95 | 118 | 75,0 | 2,94 | |

## Serie chiave per ghiere con 4 anelli di guida per Mercedes

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Inclusi tubi di guida con filettatura
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** asse posteriore ipoide HL2/2, HL2/3, HL2/5, HL2/9, HL2/11, HL2/12, HL2/15, HL0/3, HL0/6, HL0/7, HL1/2 (necessari solo Ø 63 mm), HL1/3, HL1/8, HL1/9, HL2/30C



3/4"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.5370 | 5 pz. | Serie chiave per ghiere con 4 anelli di guida per Mercedes | 2,86 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.5371 | Corpo di base, Ø 63 mm | 0,94 | |
| 460.5372 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M36 x 1,5 mm, Ø 36 mm | 0,35 | |
| 460.5373 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M36 x 1,5 mm, Ø 40,5 mm | 0,54 | |
| 460.5375 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M36 x 1,5 mm, Ø 43 mm | 0,66 | |
| 460.5374 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M36 x 1,5 mm, Ø 42,0 mm | 0,36 | |

## Serie chiave per ghiere con tubo di guida per Mercedes

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Incluso tubo di guida con filettatura
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** Asse posteriore ipoide HL0/3, HL0/6, HL0/7, HL1/2 (necessario solo Ø 63 mm), HL1/3, HL1/8, HL1/9, HL2/30C



3/4"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.5625 | 2 pz. | Serie chiave per ghiere con tubo di guida per Mercedes | 1,30 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.5371 | Corpo di base, Ø 63 mm | 0,94 | |
| 460.5374 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M36 x 1,5 mm, Ø 42,0 mm | 0,36 | |

## Serie chiave per ghiere con 3 anelli di guida per Mercedes

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Inclusi tubi di guida con filettatura
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** asse posteriore ipoide HL2/2, HL2/3, HL2/5, HL2/9, HL2/11, HL2/12, HL2/15



3/4"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.5620 | 4 pz. | Serie chiave per ghiere con 3 anelli di guida per Mercedes | 2,49 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.5371 | Corpo di base, Ø 63 mm | 0,94 | |
| 460.5372 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M36 x 1,5 mm, Ø 36 mm | 0,35 | |
| 460.5373 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M36 x 1,5 mm, Ø 40,5 mm | 0,54 | |
| 460.5375 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M36 x 1,5 mm, Ø 43 mm | 0,66 | |

## Serie chiave per ghiere con tubo di guida per Mercedes

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Incluso tubo di guida con filettatura
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** Asse posteriore ipoide HL2/2, HL2/7, HL2/13



3/4"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.5380 | 2 pz. | Serie chiave per ghiere con tubo di guida per Mercedes | 1,55 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.5374 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M36 x 1,5 mm, Ø 42,0 mm | 0,36 | |
| 460.5381 | Corpo di base, Ø 71,5 mm | 1,55 | |

## Serie chiave per ghiere con 4 anelli di guida per Mercedes

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Inclusi tubi di guida con filettatura
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** Asse posteriore ipoide HL2/14, KL2/16, KL4/1, HL4/16, HL4/17, HL4/23, HL4/28, HL4/29, HL4/30, HL4/4, HL4/8, HD4/6G, HO4/2, HO4/18, NR4/4 e asse anteriore palloide AL3/1, AL3/2, AL3/4, AL3/7, AL3/8



3/4"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.5385 | 5 pz. | Serie chiave per ghiere con 4 anelli di guida per Mercedes | 3,24 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.5386 | Corpo di base, Ø 75 mm | 1,48 | |
| 460.5388 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M48 x 1,5 mm, Ø 44 mm | 0,45 | |
| 460.5387 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M48 x 1,5 mm, Ø 43 mm | 0,54 | |
| 460.5389 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M48 x 1,5 mm, Ø 48 mm | 0,24 | |
| 460.5390 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M48 x 1,5 mm, Ø 51 mm | 0,53 | |



## Serie chiave per ghiere con tubo di guida per Mercedes

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Incluso tubo di guida con filettatura
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** Asse anteriore palloide AL3/1, AL3/2, AL3/4, AL3/7, AL3/8



3/4"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.5630 | 2 pz. | Serie chiave per ghiere con tubo di guida per Mercedes | 1,93 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.5386 | Corpo di base, Ø 75 mm | 1,48 | |
| 460.5388 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M48 x 1,5 mm, Ø 44 mm | 0,45 | |

## Serie chiave per ghiere con 3 anelli di guida per Mercedes

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Inclusi tubi di guida con filettatura
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** asse anteriore ipoide HL2/14, KL2/16, KL4/1, HL4/16, HL4/17, HL4/23, HL4/28, HL4/29, HL4/30, HL4/4, HL4/8, HD4/6G, HO4/2, HO4/18, NR4/4



3/4"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.5635 | 4 pz. | Serie chiave per ghiere con 3 anelli di guida per Mercedes | 2,79 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.5411 | Corpo di base, Ø 100 mm | 3,07 | |
| 460.5412 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M56 x 1,5 mm, Ø 59 mm | 0,63 | |

## Chiave per ghiere con 6 rilievi per Mercedes e MAN

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Guida tubolare fissa
- Con guida tubolare dotata di raccordo opzionale (chiusura a baionetta)
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione:** assale posteriore **Mercedes** Atego, Vitaro 814, **MAN**, ecc.



3/4"

| | Diametro interno in mm | esterno in mm | Guida tubolare | Diametro perno in mm | Numero denti | Larghezza denti in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0160 | 80,0 | 95,0 | 49,0 | 87,0 | 6 | 10,0 | 2,60 | |

## Guida tubolare con raccordo

- Pratico sistema a innesto con chiusura a baionetta
- Utilizzabile per le chiavi per ghiere 450.0160
- consente una posizione di lavoro stabile
- evita lo scivolamento della chiave
- Esecuzione particolarmente robusta
- Cambio del tramite rotazione della chiusura a baionetta
- Acciaio speciale per utensili





| | Diametro esterno in mm | Diametro interno in mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **450.0161** | 57,0 | 49,0 | 130,0 | 800 | |

## Serie chiave per ghiere con tubo di guida per Mercedes

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Incluso tubo di guida con filettatura
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** assi ipoidi HO4/10, HO4/10DL, HO4/11DL, HO5/3, HO5/4, HO5/8, HD4/21G, HD4/2G, HD4/22, HD5/3, HL5/2, HL5/6



3/4"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.5395** | 2 pz. | Serie chiave per ghiere con tubo di guida per Mercedes | 3,02 | |

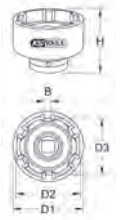
**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.5396** | Corpo di base, Ø 88 mm | 2,49 | |
| **460.5397** | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M56 x 1,5 mm, Ø 57 mm | 0,52 | |

## Chiave per bulloni con 6 rilievi per Mercedes

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili








1"

| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | H mm | Numero denti | B mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.1075** | 110,0 | 96,0 | 86,0 | 82,0 | 6 | 11,0 | 2,62 | |

## Chiave per ghiere con 6 perni con tubo di guida per Mercedes

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Guida tubolare fissa
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** (2640) asse di sollevamento








3/4"

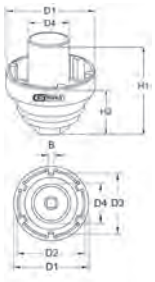
| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | D4 mm | H1 mm | H2 mm | Numero denti | B mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.1070** | 115,0 | 100,0 | 91,0 | 46,0 | 82,0 | 142,0 | 6 | 11,0 | 3,30 | |

## Chiave per ghiere con 6 perni con tubo di guida per assi rimorchio per Mercedes

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Guida tubolare fissa
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Asse rimorchio **Mercedes** TZ5/2








3/4"

| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | D4 mm | H1 mm | H2 mm | Numero denti | B mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.3790** | 100,0 | 82,0 | 92,0 | 47,0 | 142,0 | 230,0 | 6 | 9,8 | 2,82 | |



## Serie chiave per ghiere con tubo di guida per Mercedes

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Incluso tubo di guida con filettatura
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** asse ipoide HO 5/5



3/4"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.5645** | 2 pz. | Serie chiave per ghiere con tubo di guida per Mercedes | 3,70 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.5411** | Corpo di base, Ø 100 mm | 3,07 | |
| **460.5412** | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M56 x 1,5 mm, Ø 59 mm | 0,63 | |

## Chiave per bulloni con 6 rilievi per Mercedes

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili



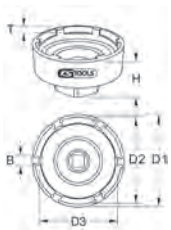
| | Diametro esterno in mm | Diametro interno in mm | H mm | Numero denti | Larghezza denti in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.5415** | 126,0 | 101,0 | 100,0 | 6 | 7,5 | 5,37 | |

## Chiave per bulloni con 6 rilievi per Mercedes e MAN

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Versione robusta
- Serraggio controllato
- Profilo speciale con 6 denti interni
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Asse motore **Mercedes** + **MAN**







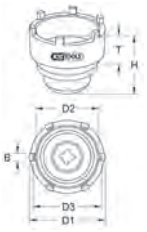

3/4"

| | B mm | D1 mm | D2 mm | D3 mm | Numero denti | T mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **450.0169** | 11,5 | 119,0 | 110,0 | 100,5 | 6 | 11,6 | 80,0 | 3,30 | |

## Chiave per ghiere con 6 rilievi per Mercedes e MAN

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Con guida tubolare dotata di raccordo opzionale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione:** asse epicicloidale esterno **Mercedes** e **MAN** 10 + 13 t, assale portante e ipoidale NR 7/4, autobus 0305 G + 0405 G, ecc.






3/4"

| | D2 mm | D1 mm | H mm | D3 mm | Numero denti | B mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0168 | 95,0 | 115,0 | 111,0 | 101 | 6 | 6,0 | 2,88 |

## Guida tubolare per chiavi per ghiere

- Pratico sistema ad innesto con vite di fissaggio
- Utilizzabile per diverse chiavi con ghiere (sistema modulare)
- consente una posizione di lavoro stabile
- evita lo scivolamento della chiave
- Esecuzione particolarmente robusta
- Sostituzione della vite di bloccaggio con chiave per esagono incassato
- Acciaio speciale per utensili





3/4"

| | Diametro interno in mm | Diametro esterno in mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 450.0150 | 46,0 | 52,0 | 140,0 | 520 |
| 450.0152 | 60,0 | 67,0 | 140,0 | 820 |



## Serie chiave per ghiere con 3 anelli di guida per Mercedes

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Inclusi tubi di guida con filettatura
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** asse epicicloidale esterna (asse Europa) 10 tonnellate + 13 tonnellate: HL7/1, HL7/2, HL7/18, HO7/8, HO7/9, HL7/0, HL7/015, HL7/021, HL7/3, HD7/2,HD7/19DG, HD7/016DG asse epicicloidale esterna asse anteriore 7 tonnellate: AL7/1

Negli assi epicicloidali esterni / assale portante NR7/4 il corpo di base è utilizzabile senza tubo di guida.



3/4"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 460.5420 | 4 pz. | Serie chiave per ghiere con 3 anelli di guida per Mercedes | 4,54 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 460.5390 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M48 x 1,5 mm, Ø 51 mm | 0,53 |
| 460.5421 | Corpo di base, Ø 105,5 mm | 2,38 |
| 460.5422 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M48 x 1,5 mm, Ø 50 mm | 0,71 |
| 460.5423 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M48 x 1,5 mm, Ø 53 mm | 0,92 |



## Chiave per bulloni con 6 rilievi per Mercedes

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Guida tubolare fissa
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione:** assale posteriore **Mercedes** Actros, HL/HL 8 (ipoidale), ecc.



3/4"

| | Diametro interno in mm | Diametro esterno in mm | Altezza mm | Diametro perno in mm | Numero denti | Larghezza denti in mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0167 | 105,0 | 125,0 | 182,0 | 115,0 | 6 | 10,0 | 2,60 |

## Serie chiave per ghiere con 2 anelli di guida per Mercedes

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Inclusi tubi di guida con filettatura
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Asse posteriore **Mercedes** 749.0, asse di sollevamento oscillante per funzionamento inerziale NS4/2, NS4/10 e asse del pignone HL6/1, HL6/2, HL6/3, HD6/3



3/4"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 460.5425 | 3 pz. | Serie chiave per ghiere con 2 anelli di guida per Mercedes | 7,04 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 460.5426 | Corpo di base, Ø 113 mm | 5,61 |
| 460.5427 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M56 x 1,5 mm, Ø 55 mm | 0,52 |
| 460.5428 | Tubo di guida con filettatura di raccordo, M56 x 1,5 mm, Ø 63 mm | 0,91 |

## Chiave per bulloni con 6 rilievi per Mercedes

- ideale per allentare il dado posteriore sul differenziale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Versione robusta
- Serraggio controllato
- Profilo speciale con 6 denti interni
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili



3/4"

| | D2 mm | D1 mm | H mm | D3 mm | Numero denti | B mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.0870 | 126,0 | 135,0 | 103,0 | 102,0 | 6 | 8,7 | 4,16 |

## Chiave per ghiere con 6 perni con tubo di guida per Mercedes

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Guida tubolare fissa
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** (2640) asse motore








3/4"

| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | D4 mm | H1 mm | H2 mm | Numero denti | B mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.1065 | 145,0 | 125,0 | 116,0 | 64,0 | 84,0 | 145,0 | 6 | 11,0 | 4,78 |

## Chiave per bulloni per bulloni asse posteriore per Mercedes

- Con attacco esagonale 32,0 mm
- Per il montaggio e lo smontaggio professionali dei dadi dell'assale posteriore
- Alta compatibilità
- Versione robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Attacco del tubo Ø 35 mm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** Citaro



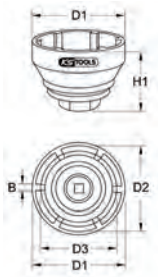
| | Diametro interno in mm | Diametro esterno in mm | H mm | Diametro perno in mm | Numero denti | Larghezza denti in mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0251 | 122,0 | 139,0 | 310,0 | 123,5 | 6 | 10,4 | 3,87 |

## Chiave per dadi dell'asse per Mercedes

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Ottagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Dado dell'asse posteriore **Mercedes** 2636, 2640, 414 (2006 - 2016)








3/4"

| | D2 mm | D1 mm | D3 mm | H mm | B mm | Numero denti | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.4205 | 107,0 | 121,0 | 98,0 | 82,0 | 12,0 | 6 | 2,74 |

## ATTREZZI PER DADI ASSALE RENAULT

## Chiave per dadi dell'asse per Volvo e Renault

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esagonale
- Elevata adattabilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili



1"

| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.5450 | 77 | 94,5 | 101,5 | 1,59 |

## Chiave dadi dell'asse per Renault

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili



3/4"

| | Ap. mm | Lunghezza mm | kg |
|---|---|---|---|
| 460.5445 | 77 | 200,0 | 1,72 |

## Chiave per dadi dell'asse per Renault e Iveco

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili



1"

| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.5455 | 80 | 100 | 137,5 | 2,21 |

## ATTREZZI PER DADI ASSALE SAF

## Chiave dadi dell'asse per SAF

- Con attacco esagonale 32,0 mm
- Esagonale
- Elevata adattabilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Rimorchi **SAF**



| | Ap. mm | ⬢ | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.4790 | 85,0 | 32 | 140 | 102,0 | 1,70 |

## Chiave dadi dell'asse per SAF

- Con esagono di manovra Ap. 36
- Rimozione sicura dei dadi dell'assale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Profilo fresato all'esterno
- Versione robusta
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione:** Asse rimorchio **SAF**





| | Ap. mm | mm | Ø mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0201 | 85,0 | 36 | 118,0 | 82,0 | 1,40 |

## Chiave dadi dell'asse per SAF

- Con esagono di manovra Ap. 36
- Esagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili



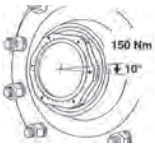


| | Ap. mm | mm | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.5430 | 85 | 36 | 118 | 82,0 | 1,70 |

## Chiave dadi dell'asse per SAF

- Rimozione sicura dei dadi dell'assale
- Versione robusta
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Impiego ideale per lavori di riparazione dei freni
- Serraggio con AP 32 mm a 150 Nm
- Angolo di rotazione 20-30° con AP 46
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione:** assali **SAF** Euro, ecc.






| | Ap. mm | mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 450.0110 | 140,0 | 32 | 100,0 | 2,27 |

## Serie estrattore mozzo per SAF

- Per diametri fori fino da 140 mm
- Versione robusta
- Albero filettato per elevata forza di estrazione - attacco 32 mm
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4705 | 2 pz. | Serie estrattore mozzo per SAF | 2,10 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4707 | Estrattore mozzo per cerchio forato Ø 140 mm | 1,71 | |
| 460.4706 | Albero filettato M22 x 134 mm | 0,39 | |

# ATTREZZI PER DADI ASSALE SCANIA

## Chiave dadi dell'asse per Scania

- per il montaggio e smontaggio di dadi dell'asse Scania
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Ottagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Scania** asse anteriore (ad es. 124L / 144L) serie 4 dal 1996 per veicoli da 16 t montaggio e smontaggio dei dadi dell'asse prima del disco frenante










1"

| | Ap. mm | Ø mm | T mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0221 | 80 | 98,0 | 25,0 | 75,0 | 1,67 | |



## Chiave dadi dell'asse per Scania

- per il montaggio e smontaggio di dadi dell'asse Scania
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Ottagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Dado dell'asse **Scania** e **Fuso** asse anteriore



3/4"

| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.1365 | 80,0 | 103,0 | 94,0 | 1,72 | |



## Chiave dadi dell'asse per Scania

- con attacco esagonale 41,0 mm
- Ottagonale
- Rimozione sicura dei dadi dell'assale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Profilo fresato all'esterno
- Versione robusta
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale per utensili

**Esempi di applicazione:** Assale anteriore **Scania** (es. 124L / 144L), Serie 4 dal 1996 per veicoli da 16 t, montaggio e smontaggio del dado assale davanti al freno a disco






| | Ap. mm | mm | D mm | T mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0220 | 80 | 41 | 105,0 | 25,0 | 98,0 | 1,75 | |

## Chiave per dadi dell'asse per Scania, York e Fuso

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Ottagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Scania**, **York** e **Fuso** 10,5 t



3/4"

| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | Profondità in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.0425 | 95,0 | 117,0 | 82,0 | 44,0 | 1,60 | |

## Chiave dadi dell'asse per Scania

- per il montaggio e smontaggio di dadi dell'asse Scania
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Ottagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Assale posteriore **Scania** e montaggio e smontaggio di dadi dell'assale posteriore



3/4"

| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.1370 | 100,0 | 123,0 | 84,0 | 2,70 | |

## Chiave per bulloni con 4 rilievi per Scania

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Profilo speciale con 4 denti interni
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione**: Scania Ghiera 1338267






3/4"

| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | Numero denti | B mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.1745 | 87,0 | 76,0 | 70,0 | 4 | 6,5 | 145,0 | 1,48 | |

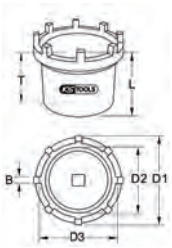
## Chiave per bulloni con 8 rilievi per Scania

- Con attacco quadro 3/4" secondo DIN 3121 / ISO 1174
- Profilo speciale con 8 denti esterni
- Rimozione sicura dei dadi dell'assale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Profilo fresato all'esterno
- Versione robusta
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Scania** 420 (assale ribaltabile pesante), montaggio/smontaggio del dado di fissaggio sul cuscinetto dell'assale








3/4"

| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | Numero denti | B mm | T mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0236 | 119,0 | 90,0 | 103,0 | 8 | 9,5 | 75,0 | 100,0 | 2,70 |

## ATTREZZI PER DADI ASSALE VOLVO

## Chiave per dadi dell'asse per Volvo e Renault

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esagonale
- Elevata adattabilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili



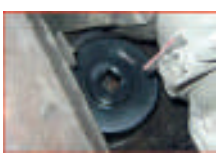
1"

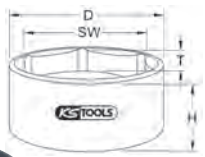
| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.5450 | 77 | 94,5 | 101,5 | 1,59 |

## Chiave per dadi dell'asse per Volvo

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esagonale
- Versione sottile
- Versione robusta
- Rimozione sicura dei dadi dell'assale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Profilo fresato all'esterno
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Dadi assale anteriore **Volvo** FH, perni dello sterzo (ad es. FM 12)








3/4"

| | Ap. mm | D mm | T mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0245 | 80 | 100,0 | 17,0 | 55,0 | 1,31 |

## Chiave per dadi dell'asse per Volvo

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili



1"

| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.5435 | 95 | 118 | 175,5 | 3,59 |

## Chiave per dadi dell'asse con tubo di guida per Volvo

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esagonale
- Esecuzione extra lunga
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili



3/4"

| | Ap. mm | D1 mm | Guida tubolare | Altezza mm | Profondità in mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.0680 | 105,0 | 135,0 | 60,0 | 355,0 | 40,0 | 3,70 |

## Chiave per dadi dell'asse con tubo di guida per Volvo

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esagonale
- Esecuzione extra lunga
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Asse posteriore **Volvo** FH



3/4"

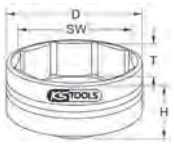
| | Ap. mm | D1 mm | Guida tubolare | Altezza mm | Profondità in mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.1415 | 95,0 | 125,0 | 60,0 | 350,0 | 40,0 | 3,70 |

## Chiave per cappucci ruota e dadi dell'asse

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Ottagonale
- Rimozione sicura dei dadi dell'assale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Profilo fresato all'esterno
- Versione robusta
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** ad es. dadi assale **Volvo** oppure tappi del grasso o coperchi parapolvere assali anteriori serie FM e FH (450Nm)








3/4"

| | Ap. mm | D mm | T mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0241 | 115 | 138,0 | 45,0 | 80,0 | 2,53 |

## ATTREZZI PER DADI ASSALE SETRA E KÄSSBOHRER

## Chiave per dadi dell'asse per Setra e Kässbohrer

- Con esagono di manovra Ap. 36
- Esagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili



| | Ap. mm | ⬢ | Lunghezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.5440 | 105 | 36 | 400,0 | 1,72 |

## ATTREZZI PER DADI ASSALE ROR

## Chiave per dadi dell'asse per ROR

- Per il montaggio e lo smontaggio dadi dell'asse ROR
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Ottagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili



1"

| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.1015 | 83,0 | 102,0 | 75,0 | 1,35 |

## SERIE DI GHIERE E TIRANTI

700.1701 - 700.1704



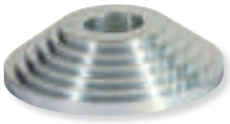
700.1800-19



700.1800-10 - 700.1800-11



700.1706 - 700.1709



700.1710 - 700.1713



700.1800-17



700.1714 - 700.1733



980.1085 - 980.1090



| | Descrizione | 700.1760 20 pz. | 700.2355 22 pz. | 700.1700 36 pz. | 700.1735 12 pz. |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Dadi di compressione** | | | | |
| 700.1701 | Dado di compressione, M10 | | 2 x | 2 x | 2 x |
| 700.1702 | Dado di compressione M12 | 2 x | 2 x | 2 x | 2 x |
| 700.1703 | Dado di compressione, M14 | | | 2 x | 2 x |
| 700.1704 | Dado di compressione, M16 | 2 x | | 2 x | 2 x |
| 700.1800-19 | Dado di compressione TR 20 con cuscinetto 2 pz. | | 1 x | | |
| 700.1800-10 | Controdadi M 10 | | 1 x | | |
| 700.1800-11 | Controdado M 12 | | 1 x | | |
| | **Piastre a gradino** | | | | |
| 700.1706 | Piastre a gradino, #1 | 1 x | 1 x | 1 x | |
| 700.1707 | Piastre a gradino, #2 | 1 x | 1 x | 1 x | |
| 700.1708 | Piastre a gradino, #3 | 1 x | 1 x | 1 x | |
| 700.1709 | Piastre a gradino, #4 | 1 x | 1 x | 1 x | |
| | **Perni filettati** | | | | |
| 700.1710 | Vite a pressione, M10, 350 mm | | 1 x | 1 x | 1 x |
| 700.1711 | Vite a pressione, M12, 350 mm | 1 x | 1 x | 1 x | 1 x |
| 700.1712 | Vite a pressione, M14, 350 mm | | | 1 x | 1 x |
| 700.1713 | Vite a pressione, M16, 350 mm | 1 x | | 1 x | 1 x |
| 700.1800-17 | Vite di pressione TR 20, corta | | 1 x | | |
| | **Ghiere a gradini** | | | | |
| 700.2356 | Ghiera a gradini, Ø interno 14 mm, Ø esterno 24 mm | | 1 x | | |
| 700.2357 | Ghiera a gradini, Ø interno 16 mm, Ø esterno 26 mm | | 1 x | | |
| 700.2358 | Ghiera a gradini, Ø interno 18 mm, Ø esterno 28 mm | | 1 x | | |
| 700.2359 | Ghiera a gradini, Ø interno 20 mm, Ø esterno 30 mm | | 1 x | | |
| 700.2361 | Ghiera a gradini, Ø interno 22 mm, Ø esterno 32 mm | | 1 x | | |
| 700.2362 | Ghiera a gradini, Ø interno 24 mm, Ø esterno 34 mm | | 1 x | | |
| 700.2363 | Ghiera a gradini, Ø interno 26 mm, Ø esterno 36 mm | | 1 x | | |
| 700.2364 | Ghiera a gradini, Ø interno 28 mm, Ø esterno 38 mm | | 1 x | | |
| 700.2365 | Ghiera a gradini, Ø interno 30 mm, Ø esterno 40 mm | | 1 x | | |
| 700.2366 | Ghiera a gradini, Ø interno 32 mm, Ø esterno 42 mm | | 1 x | | |
| | **Ghiere** | | | | |
| 700.1714 | Ghiera, Ø interno 34mm, Ø esterno 44mm | 1 x | | 1 x | |
| 700.1715 | Ghiera, Ø interno 36mm, Ø esterno 46mm | | | 1 x | |
| 700.1716 | Ghiera, Ø interno 38mm, Ø esterno 48mm | | | 1 x | |
| 700.1717 | Ghiera, Ø interno 40mm, Ø esterno 50mm | | | 1 x | |
| 700.1718 | Ghiera, Ø interno 42mm, Ø esterno 52mm | 1 x | | 1 x | |
| 700.1719 | Ghiera, Ø interno 44mm, Ø esterno 54mm | 1 x | | 1 x | |
| 700.1720 | Ghiere, Ø interno 46 mm, Ø esterno 56 mm | 1 x | | 1 x | |
| 700.1721 | Ghiera, Ø interno 48mm, Ø esterno 58mm | | | 1 x | |
| 700.1722 | Ghiera, Ø interno 50mm, Ø esterno 60mm | | | 1 x | |
| 700.1723 | Ghiera, Ø interno 52mm, Ø esterno 62mm | 1 x | | 1 x | |
| 700.1724 | Ghiera, Ø interno 54mm, Ø esterno 64mm | | | 1 x | |
| 700.1725 | Ghiera, Ø interno 56mm, Ø esterno 66mm | | | 1 x | |
| 700.1726 | Ghiera, Ø interno 58mm, Ø esterno 68mm | | | 1 x | |
| 700.1727 | Ghiera, Ø interno 60mm, Ø esterno 70mm | | | 1 x | |
| 700.1728 | Ghiera, Ø interno 62mm, Ø esterno 72mm | | | 1 x | |
| 700.1729 | Ghiera, Ø interno 64mm, Ø esterno 74mm | 1 x | | 1 x | |
| 700.1730 | Ghiera, Ø interno 66mm, Ø esterno 76mm | | | 1 x | |
| 700.1731 | Ghiera, Ø interno 68mm, Ø esterno 78mm | | | 1 x | |
| 700.1732 | Ghiera, Ø interno 70mm, Ø esterno 80mm | 1 x | | 1 x | |
| 700.1733 | Ghiera, Ø interno 72mm, Ø esterno 82mm | 1 x | | 1 x | |
| | **Grasso per filettature** | | | | |
| 980.1090 | Grasso speciale per filettature, tubo | 2 x | | | |
| 980.1085 | Grasso speciale per filettature, siringa | | | | 1 x |

## ATTREZZI PER DADI AUTOBLOCCANTI

### Bussola per dadi autobloccanti

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Per allentare e avvitare in modo corretto
- Versione robusta
- Forma rettangolare
- Utilizzabile su dadi rettangolari autobloccanti sull'apertura assale
- Profilo fresato all'esterno
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili





1/2"

| | Ap. mm | □ | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.5470 | 32,0 | 1/2" | 36,0 | 380 | |
| 460.5471 | 41,0 | 1/2" | 50,0 | 510 | |
| 460.5472 | 46,0 | 1/2" | 52,0 | 550 | |
| 460.5473 | 50,0 | 1/2" | 62,0 | 630 | |
| 460.5474 | 56,0 | 1/2" | 68,0 | 670 | |

### Bussola per dadi autobloccanti

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Per allentare e avvitare in modo corretto
- Versione robusta
- Forma rettangolare
- Utilizzabile su dadi rettangolari autobloccanti sull'apertura assale
- Profilo fresato all'esterno
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili





3/4"

| | Ap. mm | □ | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0106 | 56,0 | 3/4" | 76,0 | 900 | |
| 450.0107 | 60,0 | 3/4" | 76,0 | 870 | |



## BUSSOLE DI PROTEZIONE PER FILETTATURE ASSALE E RIPARAZIONE FILETTATURA

### Tubo di prolunga per MAN

- Per il montaggio/smontaggio di mozzi ruota
- Tubo di prolunga per la protezione del cuscinetto ruota e dei tiranti filettati
- Con zigrinatura e foro per la levetta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Assale posteriore **MAN** TGA ad es. HY 1350



| | per filetti | Diametro interno in mm | Diametro esterno in mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0155 | M100 x 1,5 | 96,0 | 105,0 | 360,0 | 3,74 | |

### Tubo di prolunga per Mercedes e MAN

- Con attacco esagonale 41
- Per il montaggio/smontaggio di mozzi ruota
- Per la protezione del cuscinetto ruota e dei tiranti filettati
- Esecuzione con filettatura destra e sinistra
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:**
Filettatura destra = assale posteriore HL2 ad es. **MAN** serie L
Filettatura sinistra = **Mercedes** Atego/Vario



| | per filetti | mm | Diametro interno in mm | Diametro esterno in mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0156 | M75 x 1,5 | 41 | 60,0 | 78,0 | 180,0 | 2,56 | |
| 450.0157 | M75 x 1,5 L | 41 | 60,0 | 78,0 | 180,0 | 2,56 | |

### Maschiatore per filettatura esterna M4 - M45

- Per ravvivare e pulire filetti esterni danneggiati
- Nessun danneggiamento del filetto
- Idonea a filetti destri e sinistri
- regolabile in maniera continua tramite vite zigrinata
- Grazie all'ampiezza delle ganasce, il pettine scorre bene e non si ribalta
- Possibilità di impiego indipendente dalla lunghezza del filetto
- Facile applicazione
- Tagliente in acciaio HSS con durezza 55-60





| | per filetti | per filetti | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Lama di ricambio | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.1467 | M4 - M45 | 5/32"- 1,3/4" | 77,0 | 22,0 | 150.1468 | 290 | |

### Kit di riparazione per filettatura interna ed esterna

- Per ravvivare e pulire le filettature interne ed esterne
- Adatto per filettature destre e sinistre fino a Ø 140 mm
- Conversione rapida attraverso il cambio di filiera
- Nessun danneggiamento del filetto grazie al pettine di serraggio e guida morbidi
- Con 3 x filiere per filettature di bulloni ruota per mezzi pesanti
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica

Pettine metrico: 1,0-1,25-1,5-1,75-2,0-2,5-3,0-3,5 mm
Pettine in pollici: 24-20-18-16-14-12-11,5-11-10-9-8-7,5-7-6-5-4 filetti
Lima ravvivafiletti, misure in mm: 0,8-1,0-1,25-1,5-1,75-2,0-2,5-3,0 mm
Lima ravvivafiletti pollici: 24-20-18-16-14-12 -11-10
Filiera: M18x1,5 / M20x1,5 / M22x1,5

**Applicazioni:** Veicoli commerciali, macchine agricole, macchinari edili, macchinari per servizi comunali e per uso forestale, ecc., per filettature assali, raccordi e steli di cilindri idraulici, bielle e manubri





| | | Ø mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1435 | 6 pz. | 25,0 - 140,0 | 1,60 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 150.1430 | Pettine ravvivafiletti,25-140mm | 1,40 | |
| 150.1340 | Lima ravvivafiletti,metrico,230mm | 0,13 | |
| 150.1345 | Lima ravvivafiletti,pollici,230mm | 0,13 | |
| 150.4911 | Filiera per filettature M18x1,50 | 0,07 | |
| 150.4902 | Filiera per filettature M20 x 1,50 | 0,06 | |
| 150.4904 | Filiera per filettature M22 x 1,50 | 0,05 | |



# ESTRATTORI DI MOZZI RUOTA

## Kit estrattore universale di mozzi ruota per veicoli commerciali

- Impiego variabile per diametro dei fori 110 mm - 448 mm
- Impiego universale per bulloni con Ø fino a max. 30 mm
- Con 2 aste di trazione e vite di pressione con filetto trapezoidale
- Con 3 piastre di pressione
- 5 set di adattatori filettati in dotazione
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Sauer, BPW, Scania, Fuso, Hino





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.1765 | 27 pz. | Kit estrattore universale di mozzi ruota per veicoli commerciali | 27,00 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.1766 | Supporto obliquo 500mm | 8,40 | |
| 460.1767 | Vite di bloccaggio per apparecchio base M8x1,25 | 0,01 | |
| 460.1768 | Anello di inserimento filettatura trapezia | 0,28 | |
| 460.1769 | Vite di pressione trapezoidale Tr. 30 x 350 mm | 1,80 | |
| 460.1770 | Sfera in acciaio | 0,01 | |
| 460.1771 | Punta di pressione | 0,04 | |
| 460.1772 | Serie di aste di trazione, 340mm, 2 pz. | 2,00 | |
| 460.1773 | Serie dadi, M22x1,5, 4 pz. | 0,76 | |
| 460.1774 | Serie di adattatori filettati M18x1,5x65mm, 2 pz. | 0,60 | |
| 460.1775 | Serie di adattatori filettati M20x1,5x65mm, 2 pz. | 0,56 | |
| 460.1776 | Serie di adattatori filettati M22x1,5x65mm, 2 pz. | 0,54 | |
| 460.1777 | Serie di adattatori filettati M24x1,5x65mm, 2 pz. | 1,06 | |
| 460.1778 | Serie di adattatori filettati M30x1,5x65mm, 2 pz. | 0,92 | |
| 460.1781 | Serie adattatore filettato 7/8"x11G, 2 pz. | 0,52 | |
| 460.1779 | Piastra spingidisco Ø 90x62,7mm | 1,62 | |
| 460.1780 | Piastra spingidisco Ø 110x85,0mm | 2,53 | |
| 460.1782 | Piastra spingidisco Ø 95x65,0mm | 1,72 | |

## Estrattore mozzo universale

- Estrazione del mozzo ruota e di ruote a raggi utilizzando la filettatura del tappo del grasso
- L'attacco esagonale sulla campana permette avvitamento e svitamento
- Versione robusta
- Filettatura trapezia per un azionamento con elevata forza di estrazione 30 mm
- Acciaio speciale per utensili





| | Filettatura esterna grande | Misura del filetto interno | mm | Ap. mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0000 | M115 x 1,5 | | 30x260 | 30 | 3,74 | |
| 450.0001 | M125 x 2,0 | | 30x260 | 30 | 1,56 | |
| 450.0002 | | M135 x 2,0 | 30x260 | 30 | 2,19 | |
| 450.0003 | | M136 x 2,5 | 30x260 | 30 | 1,48 | |
| 450.0004 | | M155 x 3,0 | 30x260 | 30 | 0,71 | |

## Estrattore mozzo universale

- Estrazione del mozzo ruota e di ruote a raggi utilizzando la filettatura del tappo del grasso
- L'attacco esagonale sulla campana permette avvitamento e svitamento
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili





| | Filettatura esterna grande | Adatto a | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4810 | M84 x 2 mm | 610.1901 | 0,41 | |
| 460.4800 | M115 x 3 mm | 450.0077 | 1,01 | |

## Kit estrattore universale di mozzi ruota per veicoli commerciali

- utilizzabile in modo variabile per diametri fori fino a 190 mm
- Versione robusta
- Albero con filettatura trapezia per elevata forza di estrazione
- Acciaio speciale per utensili





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.3700 | 5 pz. | Kit estrattore universale di mozzi ruota per veicoli commerciali | 4,90 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.3701 | Flangia, Ø 100 - 190 mm | 1,94 | |
| 460.3702 | Albero con filettatura trapezia, 260 mm | 1,22 | |
| 460.3703 | Boccola filettata per 460.3700 | 0,20 | |
| 460.3704 | Tassello di spinta, Ø 68 mm | 0,72 | |
| 460.3705 | Tassello di spinta, Ø 74 mm | 0,83 | |

## Estrattore mozzo per MAN

- Idoneo all'estrazione del mozzo
- Per diametri fori fino da 166 mm
- Versione robusta
- Filettatura trapezia per un azionamento con elevata forza di estrazione 30 mm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Nuovo mozzo asse anteriore **MAN**



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.0685 | 2 pz. | Estrattore mozzo per MAN | 5,25 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.0686 | Estrattore mozzo per cerchio con fori Ø 166,0 mm | 3,35 | |
| 460.0687 | Albero con filettatura trapezia Tr.42 x 295 | 1,90 | |

## Serie estrattore mozzo per MAN

- incluso cilindro idraulico 20 t
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.3630 | 3 pz. | Serie estrattore mozzo per MAN | 12,80 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.3631 | Alloggiamento mozzo | 4,94 | |
| 460.3632 | Tassello di spinta | 0,42 | |
| 460.3635 | Cilindro idraulico, 20 t | 7,46 | |



## Estrattore mozzo per Scania

- Con piastra di pressione per supporto
- Versione robusta
- Filettatura trapezia per un azionamento con elevata forza di estrazione 30 mm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Scania** (310 / 320) mozzo asse posteriore





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.1080 | 3 pz. | Estrattore mozzo per Scania | 5,90 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.1082 | Albero con filettatura trapezia, Tr.30 con punta di pressione, 285 mm | 1,32 | |
| 460.1081 | Estrattore mozzo per 460.1080 | 4,00 | |
| 460.1083 | Piastra di pressione per 460.1080 | 0,55 | |

## Serie di utensili di montaggio e smontaggio per assi ZF

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio dei mozzi con cuscinetti compatti
- utilizzabile anche con mozzi inceppati
- Per un montaggio degli anelli di tenuta dell'albero senza danni
- per il montaggio di soffietti con pinza del freno integrata
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Assi ZF



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.3795 | 11 pz. | Serie di utensili di montaggio e smontaggio per assi ZF | 26,50 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.3800 | Utensile di montaggio anello di tenuta dell'albero diametro esterno 160 mm | 1,00 | |
| 460.3801 | Chiave controsupporto, 430 mm | 2,96 | |
| 460.0906 | Bussola a pressione per pressore | 0,68 | |
| 460.3796 | Chiave dadi, diametro interno perno 123,5 mm | 4,68 | |
| 460.0907 | Contro-supporto | 0,13 | |
| 460.3797 | Chiave dadi, diametro interno perno 90,5 mm | 3,89 | |
| 460.0908 | Viti con calotta di percussione | 0,10 | |
| 460.0909 | Pressore, lungo | 0,14 | |
| 460.3802 | Alberino speciale, 190 mm | 1,22 | |
| 460.3798 | Estrattore con alberino, diametro fori 124 mm | 4,47 | |
| 460.3799 | Rondella integrativa per diametro foro 130 - 155 mm | 1,64 | |

# SISTEMI IDRAULICI PER MOZZI RUOTA

## Set cilindro idraulico di pressione e trazione 16t

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica





**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 16 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M22 |
| Filettatura esterna attacco: | 1.1/2" |
| Corsa: | 67,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0005 | 10 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione 16t | 5,48 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0001 | Cilindro idraulico, 16t | 3,38 | |
| 440.0002 | Assale di pressione, M24x3 mm, 129,5 mm | 0,60 | |
| 440.0003 | Piede a pressione, M24x3 mm | 0,09 | |
| 440.0004 | Asta di pressione regolabile M24, 92 mm | 0,24 | |
| 440.0006 | Anello protettivo per filettatura, 2.1/4" | 0,10 | |
| 440.0007 | Dado con spallamento, M18 | 0,08 | |
| 440.0008 | Asta di trazione, M18/M22, 250 mm | 0,44 | |
| 440.0011 | Corpo di impatto, M22x2,5 mm | 0,22 | |
| 440.0012 | Tassello di spinta regolabile M24, 132 mm | 0,32 | |
| 440.0009 | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |



## Set cilindro idraulico di pressione e trazione 22t

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Ideale per impiego su furgoni
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica





**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 22 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M22 |
| Filettatura esterna attacco: | 1.1/2" |
| Corsa: | 70,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0010 | 10 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione 22t | 6,90 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0013 | Cilindro idraulico, 22t | 4,64 | |
| 440.0011 | Corpo di impatto, M22x2,5 mm | 0,22 | |
| 440.0003 | Piede a pressione, M24x3 mm | 0,09 | |
| 440.0004 | Asta di pressione regolabile M24, 92 mm | 0,24 | |
| 440.0006 | Anello protettivo per filettatura, 2.1/4" | 0,10 | |
| 440.0014 | Assale di pressione, M24x3, 151 mm | 0,74 | |
| 440.0016 | Tassello di spinta regolabile M24, 109 mm | 0,34 | |
| 440.0007 | Dado con spallamento, M18 | 0,08 | |
| 440.0008 | Asta di trazione, M18/M22, 250 mm | 0,44 | |
| 440.0009 | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |

## Set cilindro idraulico di pressione e trazione 32t

- Ideale per l'impiego universale in officina
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- La pressione del cilindro idraulico può essere combinata con la forza di battuta, utilizzando un corpo d'impatto
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Impiego ideale per furgoni e veicoli commerciali
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica



**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 32 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M24 |
| Filettatura esterna attacco: | 2.1/2" |
| Corsa: | 113,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0025 | 6 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione 32t | 9,35 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0026 | Cilindro idraulico, 32t | 8,02 | |
| 440.0016 | Tassello di spinta regolabile M24, 109 mm | 0,34 | |
| 440.0027 | Anello di protezione per filettatura, 2,5 | 0,20 | |
| 440.0028 | Dado con spallamento, M22 | 0,16 | |
| 440.0029 | Asta di trazione, M22, 250 mm | 0,62 | |
| 440.0009 | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |

## Set cilindro idraulico a corsa breve 14t

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, cuscinetti, ecc.
- Con asta di pressione regolabile
- Pressione massima con il minimo sforzo
- Speciale per l'impiego con staffa di pressione e cavalletto di pressione 440.0190 e 440.0180
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili



**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 14 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M24 |
| Filettatura esterna attacco: | 1.1/2" |
| Corsa: | 55,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0015 | 3 pz. | Set cilindro idraulico a corsa breve 14t | 2,67 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0017 | Cilindro idraulico, 14t | 2,42 | |
| 440.0004 | Asta di pressione regolabile M24, 92 mm | 0,24 | |
| 440.0009 | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |

## Set cilindro idraulico di pressione e trazione

- Ideale per l'impiego universale in officina
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- La pressione del cilindro idraulico può essere combinata con la forza di battuta, utilizzando un corpo d'impatto
- Con ritorno pistone automatico
- Impiego ideale per furgoni e veicoli commerciali
- Acciaio speciale per utensili



**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 45 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M27 |
| Filettatura esterna attacco: | 2.1/2" |
| Corsa: | 70,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0480 | 7 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione | 14,92 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0481 | Cilindro idraulico 45t | 11,92 | |
| 440.0027 | Anello di protezione per filettatura, 2,5 | 0,20 | |
| 440.0482 | Pressore regolabile M30 | 0,72 | |
| 440.0483 | Corpo di impatto M27 | 0,52 | |
| 440.0484 | Dado con spallamento M27 | 0,30 | |
| 440.0485 | Asta di trazione M27, 330mm | 1,26 | |
| 440.0009 | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |

## Set adattatore aste di trazione e dado con spallamento

- Impiego universale
- Vite di pressione estremamente robusta con filetto temprato ad induzione (M10 - M22)
- Impiego ottimale con tutti gli utensili per auto, furgoni e veicoli commerciali con riduzione corrispondente
- Ideale per cilindri idraulici 440.0005, 440.0010 e 440.0020
- Acciaio speciale per utensili

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego.



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0040 | 13 pz. | Set adattatore aste di trazione e dado con spallamento | 1,98 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0041 | Asta di trazione, M10 | 80 | |
| 440.0042 | Asta di trazione, M12 | 180 | |
| 440.0043 | Asta di trazione, M14 | 240 | |
| 440.0008 | Asta di trazione, M18/M22, 250 mm | 440 | |
| 440.0029 | Asta di trazione, M22, 250 mm | 620 | |
| 440.0044 | Adattatore, M22-M10 | 50 | |
| 440.0045 | Adattatore, M22-M12 | 50 | |
| 440.0046 | Adattatore, M22-M14 | 40 | |
| 440.0047 | Dado con spallamento, M10 | 20 | |
| 440.0048 | Dado con spallamento, M12 | 20 | |
| 440.0049 | Dado con spallamento, M14 | 60 | |
| 440.0007 | Dado con spallamento, M18 | 80 | |
| 440.0028 | Dado con spallamento, M22 | 160 | |

## Set pompa a pedale idraulica

- Per cilindro di compressione a semplice effetto
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Con ritorno automatico
- Incluso tubo idraulico con attacco rapido



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Volume: | 0,75 l |
| Pressione di esercizio: | 700 bar |
| Lunghezza tubo: | 2200 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0060 | 4 pz. | Set pompa a pedale idraulica | 7,83 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0057 | Flessibile idraulico, 2200 mm | 0,90 | |
| 440.0058 | Giunto rapido Cejn | 0,20 | |
| 440.0061 | Pompa idraulica per fusti | 6,72 | |
| 440.0070 | Serie di tenute | 0,01 | |

## Set di pompe idrauliche pneumatiche

- Ad aria compressa
- Per cilindro di compressione a semplice effetto
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Con ritorno automatico
- Incluso tubo idraulico con attacco rapido



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Volume: | 1,4 l |
| Pressione di esercizio: | 700 bar |
| Lunghezza tubo: | 2200 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0055 | 3 pz. | Set di pompe idrauliche pneumatiche | 6,32 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0056 | Pompa idraulica pneumatica | 5,22 | |
| 440.0057 | Flessibile idraulico, 2200 mm | 0,90 | |
| 440.0058 | Giunto rapido Cejn | 0,20 | |

## Manometro

- Con i raccordi rapidi Cejn per l'attacco diretto a tutte le pompe idrauliche di KS-Tools
- Con scala ben leggibile in psi e bar

**Attenzione:** Le indicazioni per il controllo della pressione del cilindro idraulico sono riportate nelle istruzioni d'uso corrispondenti.





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0063 | | Manometro | 500 | |

## Unità idraulica 22t, con pompa idraulica e manometro

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Compresi pompa idraulica e manometro
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0580 | 15 pz. | Unità idraulica 22t, con pompa idraulica e manometro | 15,23 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0010 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 22t, 10pz. | 6,90 | |
| 440.0060 | Pompa idraulica a pedale,4pz. | 7,83 | |
| 440.0063 | Manometro, 150 mm | 0,50 | |

## Unità idraulica 32t, con pompa idraulica e manometro

- Ideale per l'impiego universale in officina
- Compresi pompa idraulica e manometro
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- La pressione del cilindro idraulico può essere combinata con la forza di battuta, utilizzando un corpo d'impatto
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Impiego ideale per furgoni e veicoli commerciali
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0585 | 11 pz. | Unità idraulica 32t, con pompa idraulica e manometro | 9,35 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0025 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 32t, 6pz. | 9,35 | |
| 440.0060 | Pompa idraulica a pedale,4pz. | 7,83 | |
| 440.0063 | Manometro, 150 mm | 0,50 | |

## Unità idraulica 16 t con pompa pneumo-idraulica

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Con pompa idraulica pneumatica
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.9991 | 13 pz. | Unità idraulica 16 t con pompa pneumo-idraulica | 11,80 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0005 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 16t, 10pz. | 5,48 | |
| 440.0055 | Pompa pneumo-idraulica,3pz. | 6,32 | |

## Unità idraulica 22 t con pompa pneumo-idraulica

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Con pompa idraulica pneumatica
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.9995 | 13 pz. | Unità idraulica 22 t con pompa pneumo-idraulica | 13,22 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0010 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 22t, 10pz. | 6,90 | |
| 440.0055 | Pompa pneumo-idraulica,3pz. | 6,32 | |

## Unità idraulica 32 t con pompa pneumo-idraulica

- Ideale per l'impiego universale in officina
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- La pressione del cilindro idraulico può essere combinata con la forza di battuta, utilizzando un corpo d'impatto
- Con pompa idraulica pneumatica
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Impiego ideale per furgoni e veicoli commerciali
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.9996 | 9 pz. | Unità idraulica 32 t con pompa pneumo-idraulica | 15,67 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0025 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 32t, 6pz. | 9,35 | |
| 440.0055 | Pompa pneumo-idraulica,3pz. | 6,32 | |

## Idraulica Klann su utensile KS PP2

- Per l'impiego del cilindro idraulico Klann (17 t) con utensile KS Tools 1.1/2" filettatura interna
- Adattatore 2.1/4"-14 UNS (filetto Klann) su 1.1/2" PP2
- Acciaio speciale per utensili



| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0038 | Idraulica Klann su utensile KS PP2 | 1,08 | |

## Idraulica KS PP2 su utensile Klann

- Per l'impiego dei cilindri idraulici KS Tools PP2 (8,5 – -22t) con utensile speciale Klann
- Adattatore 1.1/2" PP2 su 2.1/4"-14 UNS (filetto Klann)
- Acciaio speciale per utensili



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0036 | Idraulica KS PP2 su utensile Klann | 200 | |

## Idraulica KS PP2 su Klann (utensile speciale furgoni)

- Per l'impiego del cilindro idraulico KS Tools PP2 (32 t) con l'utensile speciale Klann (attacco 2.3/4"-16 UNS)
- Adattatore 2.1/2" PP2 su 2.3/4"-16 UNS (filetto Klann)
- Acciaio speciale per utensili



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0409 | Idraulica KS PP2 su Klann (utensile speciale furgoni) | 140 | |

## Idraulica KS PP2 su utensile Sauer, Müller, KS PP1

- Per l'impiego dei cilindri idraulici KS Tools PP2 (8,5 – 22 t) con utensile speciale Sauer, Müller, KS PP1
- Adattatore 1.1/2" PP2 su 2.1/4" 16UN (Sauer, Müller, KS PP1)
- Acciaio speciale per utensili



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0034 | Idraulica KS PP2 su utensile Sauer, Müller, KS PP1 | 230 | |

## Idraulica Paschke su utensile KS PP2

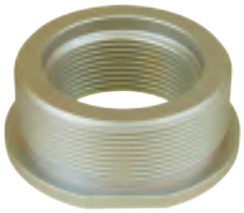
- Per l'impiego del cilindro idraulico Paschke con utensile speciale KS Tools PP2
- Adattatore M68x2 mm (filettatura Paschke) su 1.1/2" PP2
- Acciaio speciale per utensili



| | | | |
|---|---|---|---|
| 440.0407 | Idraulica Paschke su utensile KS PP2 | 1,24 | |

## Idraulica KS su utensile Paschke

- Per l'impiego dei cilindri idraulici KS Tools PP2 (8,5 – -22 t) con utensile speciale Paschke
- Adattatore 1.1/2" PP2 su M68x2 mm (filetto Paschke)
- Acciaio speciale per utensili



| | | | |
|---|---|---|---|
| 440.0408 | Idraulica KS su utensile Paschke | 330 | |

## Serie estrattore mozzo per bulloni da 8 e 10, 32 t

- per lo smontaggio di mozzi di camion con 8 o 10 perni (275 mm / 335 mm)
- Utilizzo col cilindro idraulico da 32t (440.0025) con funzione a percussione
- Ideale per pressare il mozzo con cuscinetto compatto
- Versione robusta
- Applicazione facile e sicura
- ottimale per l'utilizzo con il set di cuscinetto della ruota per Scania (440.0375)
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica

**Cilindri idraulici consigliati:** 32t (440.0025)



| | | | |
|---|---|---|---|
| 440.0590 | 11 pz. | Serie estrattore mozzo per bulloni da 8 e 10, 32 t | 8,72 |

**Composta da:**

| | X | | |
|---|---|---|---|
| 440.0361 | 2 | Piede di pressione, Ø 155 mm, 90 mm | 3,18 |
| 440.0352 | 1 | Asta di pressione Ø 31 mm, 250 mm | 1,44 |
| 440.0353 | 1 | Asta di pressione Ø 31 mm, 140 mm | 0,80 |
| 440.0362 | 1 | Asta di pressione Ø 31 mm, 50 mm | 0,26 |
| 440.0363 | 1 | Piastra di pressione | 0,15 |
| 440.0593 | 1 | Traversa telaio a pressione per Scania, 380 mm | 9,30 |
| 440.0366 | 4 | Vite M22 x 60 mm | 0,26 |

## Serie estrattore mozzo per bulloni da 8 e 10, 45 t

- per lo smontaggio di mozzi di camion con 8 o 10 perni (275 mm / 335 mm)
- Utilizzo col cilindro idraulico da 45t (440.0480) con funzione a percussione
- Ideale per pressare il mozzo con cuscinetto compatto
- Versione robusta
- Applicazione facile e sicura
- ottimale per l'utilizzo con il set di cuscinetto della ruota per Scania (440.0375)
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica

**Cilindri idraulici consigliati:** 45t (440.0480)



| | | | |
|---|---|---|---|
| 440.0610 | 12 pz. | Serie estrattore mozzo per bulloni da 8 e 10, 45 t | 19,66 |

**Composta da:**

| | X | | |
|---|---|---|---|
| 440.0361 | 2 | Piede di pressione, Ø 155 mm, 90 mm | 3,18 |
| 440.0587 | 1 | Asta di pressione M30, 140mm | 1,30 |
| 440.0588 | 1 | Asta di pressione M30, 30mm | 0,40 |
| 440.0589 | 1 | Prolunga 100mm | 0,90 |
| 440.0592 | 1 | Prolunga 50mm | 0,50 |
| 440.0591 | 1 | Prolunga 70mm | 0,60 |
| 440.0593 | 1 | Traversa telaio a pressione per Scania, 380 mm | 9,30 |
| 440.0366 | 4 | Vite M22 x 60 mm | 0,26 |

## Vite distanziale M22 per kit estrattori mozzo ruota (440.0590)

- per la prolunga dell'asta di pressione
- ideale per assi epicicloidali esterne nel mozzo
- Acciaio speciale per utensili



| | | |
|---|---|---|
| 440.0365 | Vite distanziale M22 per kit estrattori mozzo ruota (440.0590) | 290 |

## Kit estrattore per mozzo senza anello bullone ruota, per 32 t

- per pressare in modo effettivo i cuscinetti inceppati con mozzo esterno di alberi dritti
- Minimo sforzo
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili

**Cilindri idraulici consigliati:** 32 t (440.0025)

**Campi di applicazione: Mercedes** Atego, Actros; **MAN** TGA, TGS, TGX; **Volvo** FL; **Renault** Kerax, Magnum, Midlum, Premium e tutte le marche con la stessa disposizione perni



| | | | |
|---|---|---|---|
| 440.0490 | 3 pz. | Kit estrattore per mozzo senza anello bullone ruota, per 32 t | 8,54 |

**Composta da:**

| | | |
|---|---|---|
| 440.0491 | Asta di pressione M24 | 1,14 |
| 440.0492 | Adattatore per corpo di base con filettatura interna 2.1/2" | 2,25 |
| 440.0493 | Corpo di base con filettatura | 4,50 |

## Kit estrattore per mozzo senza anello bullone ruota, per 45 t

- per pressare in modo effettivo i cuscinetti inceppati con mozzo esterno di alberi dritti
- Minimo sforzo
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili

**Cilindri idraulici consigliati:** 45t (440.0480)

**Campi di applicazione: Mercedes** Atego, Actros; **MAN** TGA, TGS, TGX; **Volvo** FL; **Renault** Kerax, Magnum, Midlum, Premium e tutte le marche con la stessa disposizione perni



| | | | |
|---|---|---|---|
| 440.0615 | 3 pz. | Kit estrattore per mozzo senza anello bullone ruota, per 45 t | 8,34 |

**Composta da:**

| | | |
|---|---|---|
| 440.0616 | Asta di pressione M30 | 1,36 |
| 440.0492 | Adattatore per corpo di base con filettatura interna 2.1/2" | 2,25 |
| 440.0493 | Corpo di base con filettatura | 4,50 |

## Estrattore mozzo per rimorchi ribassati per 32 t e 45 t

- Per estrarre il mozzo da 225 mm con 10 viti
- Allentare il mozzo con cuscinetto unità sull'albero dritto
- Utilizzo unitamente alla piastra filettata (440.0364)
- Versione robusta
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili

**Cilindri idraulici consigliati:** 32 t (440.0025) e 45 t (440.0480)



| | | | |
|---|---|---|---|
| 440.0495 | 15 pz. | Estrattore mozzo per rimorchi ribassati per 32 t e 45 t | 11,52 |

**Composta da:**

| | X | | |
|---|---|---|---|
| 440.0366 | 8 | Vite M22 x 60 mm | 0,26 |
| 440.0496 | 2 | Traversa | 2,10 |
| 440.0497 | 4 | Montante di collegamento | 1,10 |
| 440.0498 | 1 | Disco di spinta SAF Ø 76 mm | 0,84 |

## Traversa telaio a pressione per Scania

- da utilizzarsi con set di perni per molle per Scania (440.0620 e 440.0625)
- con larghezza massima di 380 mm
- É possibile effettuare la sostituzione direttamente sul veicolo
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Molle a balestra **Scania**



| | Larghezza in mm | |
|---|---|---|
| 440.0593 | 380,0 | 9,30 |

# ATTREZZI CUSCINETTO RUOTE

## Serie di utensili per montaggio e smontaggio del guscio portacuscinetti

- Azionamento a scelta manuale con martello o con pressa da officina
- Posizionamento ottimale grazie all'allargamento delle ganasce
- Montaggio agevole senza danni
- Per montaggio e smontaggio corretti del guscio portacuscinetti
- Utilizzabile su autocarri, macchine agricole e macchine edili
- Esecuzione robusta, forgiata
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica



| | | Ricambio copri-ganasce | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **450.0080** | 5 pz. | 450.0081 | 6,45 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **450.0082** | Punzone corto,utilizzo c.pressa | 0,51 | |
| **450.0083** | Punzone lungo,utilizzo c.martello | 1,91 | |
| **450.0084** | Bussola esagonale p.mandrino albero | 0,34 | |
| **450.0088** | Tassello di spinta a 3 ganasce | 0,32 | |
| **450.0087** | Leva p.allargamento ganasce | 0,02 | |

## Serie di separatori con dispositivo estrattore Ø 30,0 - 220,0 mm

- Per cuscinetti e boccole sottili serrati energicamente
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Vite di pressione idraulica opzionale
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **605.0005** | 3 pz. | Serie di separatori con dispositivo estrattore Ø 30,0 - 220,0 mm | 29,00 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **605.0505** | Separatori,30-220mm | 12,00 | |
| **605.0115** | Dispositivo estrattore p.separatori,100-360mm | 8,80 | |
| **605.0405** | Prolunga per asta di trazione M20 x 1,5 x 100 mm | 0,70 | |

## Estrattore cuscinetto della ruota MAN

- Ideale per rimuovere il vecchio cuscinetto della ruota
- Versione robusta
- Filettatura trapezia per un azionamento con elevata forza di estrazione 30 mm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: MAN** 33460, 410 und 414 - cuscinetto disco di frenatura asse posteriore





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.1380** | 10 pz. | Estrattore cuscinetto della ruota MAN | 7,00 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.0537** | Albero con filettatura trapezia, Tr.30 con punta di pressione, 375 mm | 1,50 | |
| **460.1381** | Traversa per 460.1380 | 2,00 | |
| **460.1382** | Kit puntelli di collegamento con dadi, 4 pz. | 1,10 | |
| **460.1383** | Set semigusci di serraggio interni Ø 108 mm, 2 pz. | 1,50 | |
| **460.0541** | Anello per 460.0541 | 0,80 | |

## Ausilio di montaggio cuscinetto della ruota DAF

- ideale per il montaggio del cuscinetto della ruota e dell'anello di tenuta sull'asse anteriore
- agevola il montaggio grazie alla forza costante
- Grande risparmio di tempo e costi
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: DAF** CF





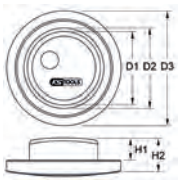



| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | H1 mm | H2 mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.4370** | 73,5 | 81,5 | 137,5 | 22,6 | 35,0 | 1,64 | |

## Ausilio di montaggio cuscinetto della ruota DAF

- ideale per il montaggio del cuscinetto della ruota e dell'anello di tenuta sull'asse anteriore
- agevola il montaggio grazie alla forza costante
- Grande risparmio di tempo e costi
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: DAF** CF






| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | H1 mm | H2 mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.4380** | 91,5 | 99,5 | 147,5 | 22,6 | 35,0 | 1,90 | |

## Serie montaggio cuscinetto ruote per Scania

- per il montaggio del cuscinetto della ruota interna sull'asse posteriore
- Esecuzione molto robusta
- incluso adattatore
- Acciaio speciale per utensili





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4135** | 2 pz. | Serie montaggio cuscinetto ruote per Scania | 7,67 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.4136** | Alloggiamento a percussione | 7,07 | |
| **460.4137** | Anello adattatore | 0,58 | |



## Serie estrattore cuscinetto della ruota per Scania

- ideale per la rimuovere di cuscinetto della ruota inceppati
- Versione robusta
- Albero filettato per elevata forza di estrazione - attacco 30,0 mm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Scania** asse posteriore





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4130** | 14 pz. | Serie estrattore cuscinetto della ruota per Scania | 18,29 | |

**Composta da:**

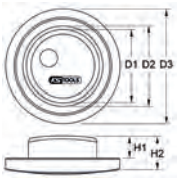
| | X | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4131** | 1 | Traversa, Ø 150 - 310 mm | 4,87 | |
| **460.4132** | 1 | Vite filettata, 370 mm | 1,76 | |
| **460.4133** | 2 | Asta di trazione 340 mm | 1,99 | |
| **460.4134** | 4 | Dado di fissaggio, M22 x 2,5 mm | 0,88 | |
| **460.4125** | 2 | Adattatore filettato, M22 x 1,5 mm | 0,53 | |
| **460.4126** | 1 | Tassello di spinta, Ø 90 mm | 1,10 | |
| **460.4127** | 1 | Staffa di separazione, Ø 135 mm | 1,95 | |
| **460.4128** | 2 | Barra di collegamento, 130 mm | 0,79 | |



## Ausilio di montaggio cuscinetto della ruota per Volvo

- ideale per il montaggio del cuscinetto della ruota e dell'anello di tenuta sull'asse di sollevamento
- agevola il montaggio grazie alla forza costante
- Grande risparmio di tempo e costi
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** FM






| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | H1 mm | H2 mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.4005** | 51,0 | 58,0 | 109,0 | 21,0 | 34,0 | 1,00 | |



## Ausilio di montaggio cuscinetto della ruota per Volvo

- ideale per il montaggio del cuscinetto della ruota e dell'anello di tenuta sull'asse anteriore
- agevola il montaggio grazie alla forza costante
- Grande risparmio di tempo e costi
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** FM






| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | H1 mm | H2 mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.4000** | 61,0 | 68,0 | 124,0 | 21,0 | 34,0 | 1,29 | |

## Ausilio di montaggio cuscinetto della ruota per Volvo

- ideale per il montaggio del cuscinetto della ruota e dell'anello di tenuta sull'asse posteriore
- agevola il montaggio grazie alla forza costante
- Grande risparmio di tempo e costi
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** FM






| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | H1 mm | H2 mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.3995** | 83,0 | 94,0 | 148,0 | 26,0 | 40,0 | 2,00 | |

# SISTEMI IDRAULICI PER CUSCINETTI RUOTA

## Set cilindro idraulico di pressione e trazione 16t

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica





**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 16 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M22 |
| Filettatura esterna attacco: | 1.1/2" |
| Corsa: | 67,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0005** | 10 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione 16t | 5,48 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0001** | Cilindro idraulico, 16t | 3,38 | |
| **440.0002** | Assale di pressione, M24x3 mm, 129,5 mm | 0,60 | |
| **440.0003** | Piede a pressione, M24x3 mm | 0,09 | |
| **440.0004** | Asta di pressione regolabile M24, 92 mm | 0,24 | |
| **440.0006** | Anello protettivo per filettatura, 2.1/4" | 0,10 | |
| **440.0007** | Dado con spallamento, M18 | 0,08 | |
| **440.0008** | Asta di trazione, M18/M22, 250 mm | 0,44 | |
| **440.0011** | Corpo di impatto, M22x2,5 mm | 0,22 | |
| **440.0012** | Tassello di spinta regolabile M24, 132 mm | 0,32 | |
| **440.0009** | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |



## Set cilindro idraulico di pressione e trazione 22t

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Ideale per impiego su furgoni
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica





**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 22 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M22 |
| Filettatura esterna attacco: | 1.1/2" |
| Corsa: | 70,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0010 | 10 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione 22t | 6,90 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0013 | Cilindro idraulico, 22t | 4,64 | |
| 440.0011 | Corpo di impatto, M22x2,5 mm | 0,22 | |
| 440.0003 | Piede a pressione, M24x3 mm | 0,09 | |
| 440.0004 | Asta di pressione regolabile M24, 92 mm | 0,24 | |
| 440.0006 | Anello protettivo per filettatura, 2.1/4" | 0,10 | |
| 440.0014 | Assale di pressione, M24x3, 151 mm | 0,74 | |
| 440.0016 | Tassello di spinta regolabile M24, 109 mm | 0,34 | |
| 440.0007 | Dado con spallamento, M18 | 0,08 | |
| 440.0008 | Asta di trazione, M18/M22, 250 mm | 0,44 | |
| 440.0009 | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |



## Set cilindro idraulico di pressione e trazione 32t

- Ideale per l'impiego universale in officina
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- La pressione del cilindro idraulico può essere combinata con la forza di battuta, utilizzando un corpo d'impatto
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Impiego ideale per furgoni e veicoli commerciali
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica



**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 32 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M24 |
| Filettatura esterna attacco: | 2.1/2" |
| Corsa: | 113,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0025 | 6 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione 32t | 9,35 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0026 | Cilindro idraulico, 32t | 8,02 | |
| 440.0016 | Tassello di spinta regolabile M24, 109 mm | 0,34 | |
| 440.0027 | Anello di protezione per filettatura, 2,5 | 0,20 | |
| 440.0028 | Dado con spallamento, M22 | 0,16 | |
| 440.0029 | Asta di trazione, M22, 250 mm | 0,62 | |
| 440.0009 | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |

## Set cilindro idraulico a corsa breve 14t

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, cuscinetti, ecc.
- Con asta di pressione regolabile
- Pressione massima con il minimo sforzo
- Speciale per l'impiego con staffa di pressione e cavalletto di pressione 440.0190 e 440.0180
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili



**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 14 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M24 |
| Filettatura esterna attacco: | 1.1/2" |
| Corsa: | 55,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0015 | 3 pz. | Set cilindro idraulico a corsa breve 14t | 2,67 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0017 | Cilindro idraulico, 14t | 2,42 | |
| 440.0004 | Asta di pressione regolabile M24, 92 mm | 0,24 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0009 | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |

## Set cilindro idraulico di pressione e trazione

- Ideale per l'impiego universale in officina
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- La pressione del cilindro idraulico può essere combinata con la forza di battuta, utilizzando un corpo d'impatto
- Con ritorno pistone automatico
- Impiego ideale per furgoni e veicoli commerciali
- Acciaio speciale per utensili



**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 45 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M27 |
| Filettatura esterna attacco: | 2.1/2" |
| Corsa: | 70,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0480 | 7 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione | 14,92 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0481 | Cilindro idraulico 45t | 11,92 | |
| 440.0027 | Anello di protezione per filettatura, 2,5 | 0,20 | |
| 440.0482 | Pressore regolabile M30 | 0,72 | |
| 440.0483 | Corpo di impatto M27 | 0,52 | |
| 440.0484 | Dado con spallamento M27 | 0,30 | |
| 440.0485 | Asta di trazione M27, 330mm | 1,26 | |
| 440.0009 | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |

## Set adattatore aste di trazione e dado con spallamento

- Impiego universale
- Vite di pressione estremamente robusta con filetto temprato ad induzione (M10 - M22)
- Impiego ottimale con tutti gli utensili per auto, furgoni e veicoli commerciali con riduzione corrispondente
- Ideale per cilindri idraulici 440.0005, 440.0010 e 440.0020
- Acciaio speciale per utensili

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego.



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0040 | 13 pz. | Set adattatore aste di trazione e dado con spallamento | 1,98 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0041 | Asta di trazione, M10 | 80 | |
| 440.0042 | Asta di trazione, M12 | 180 | |
| 440.0043 | Asta di trazione, M14 | 240 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0008 | Asta di trazione, M18/M22, 250 mm | 440 | |
| 440.0029 | Asta di trazione, M22, 250 mm | 620 | |
| 440.0044 | Adattatore, M22-M10 | 50 | |
| 440.0045 | Adattatore, M22-M12 | 50 | |
| 440.0046 | Adattatore, M22-M14 | 40 | |
| 440.0047 | Dado con spallamento, M10 | 20 | |
| 440.0048 | Dado con spallamento, M12 | 20 | |
| 440.0049 | Dado con spallamento, M14 | 60 | |
| 440.0007 | Dado con spallamento, M18 | 80 | |
| 440.0028 | Dado con spallamento, M22 | 160 | |

## Set pompa a pedale idraulica

- Per cilindro di compressione a semplice effetto
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Con ritorno automatico
- Incluso tubo idraulico con attacco rapido



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Volume: | 0,75 l |
| Pressione di esercizio: | 700 bar |
| Lunghezza tubo: | 2200 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0060 | 4 pz. | Set pompa a pedale idraulica | 7,83 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0057 | Flessibile idraulico, 2200 mm | 0,90 | |
| 440.0058 | Giunto rapido Cejn | 0,20 | |
| 440.0061 | Pompa idraulica per fusti | 6,72 | |
| 440.0070 | Serie di tenute | 0,01 | |

## Set di pompe idrauliche pneumatiche

- Ad aria compressa
- Per cilindro di compressione a semplice effetto
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Con ritorno automatico
- Incluso tubo idraulico con attacco rapido



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Volume: | 1,4 l |
| Pressione di esercizio: | 700 bar |
| Lunghezza tubo: | 2200 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0055 | 3 pz. | Set di pompe idrauliche pneumatiche | 6,32 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0056 | Pompa idraulica pneumatica | 5,22 | |
| 440.0057 | Flessibile idraulico, 2200 mm | 0,90 | |
| 440.0058 | Giunto rapido Cejn | 0,20 | |

## Manometro

- Con i raccordi rapidi Cejn per l'attacco diretto a tutte le pompe idrauliche di KS-Tools
- Con scala ben leggibile in psi e bar

**Attenzione:** Le indicazioni per il controllo della pressione del cilindro idraulico sono riportate nelle istruzioni d'uso corrispondenti.





| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0063 | Manometro | 500 | |

## Unità idraulica 22t, con pompa idraulica e manometro

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Compresi pompa idraulica e manometro
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0580 | 15 pz. | Unità idraulica 22t, con pompa idraulica e manometro | 15,23 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0010 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 22t, 10pz. | 6,90 | |
| 440.0060 | Pompa idraulica a pedale,4pz. | 7,83 | |
| 440.0063 | Manometro, 150 mm | 0,50 | |

## Unità idraulica 32t, con pompa idraulica e manometro

- Ideale per l'impiego universale in officina
- Compresi pompa idraulica e manometro
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- La pressione del cilindro idraulico può essere combinata con la forza di battuta, utilizzando un corpo d'impatto
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Impiego ideale per furgoni e veicoli commerciali
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0585 | 11 pz. | Unità idraulica 32t, con pompa idraulica e manometro | 9,35 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0025 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 32t, 6pz. | 9,35 | |
| 440.0060 | Pompa idraulica a pedale,4pz. | 7,83 | |
| 440.0063 | Manometro, 150 mm | 0,50 | |

## Unità idraulica 16 t con pompa pneumo-idraulica

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Con pompa idraulica pneumatica
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.9991 | 13 pz. | Unità idraulica 16 t con pompa pneumo-idraulica | 11,80 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0005 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 16t, 10pz. | 5,48 | |
| 440.0055 | Pompa pneumo-idraulica,3pz. | 6,32 | |

## Unità idraulica 22 t con pompa pneumo-idraulica

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Con pompa idraulica pneumatica
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.9995 | 13 pz. | Unità idraulica 22 t con pompa pneumo-idraulica | 13,22 |

**Composta da:**

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.0010 | | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 22t, 10pz. | 6,90 |
| 440.0055 | | Pompa pneumo-idraulica,3pz. | 6,32 |

## Unità idraulica 32 t con pompa pneumo-idraulica

- Ideale per l'impiego universale in officina
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- La pressione del cilindro idraulico può essere combinata con la forza di battuta, utilizzando un corpo d'impatto
- Con pompa idraulica pneumatica
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Impiego ideale per furgoni e veicoli commerciali
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.9996 | 9 pz. | Unità idraulica 32 t con pompa pneumo-idraulica | 15,67 |

**Composta da:**

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.0025 | | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 32t, 6pz. | 9,35 |
| 440.0055 | | Pompa pneumo-idraulica,3pz. | 6,32 |

## Idraulica Klann su utensile KS PP2

- Per l'impiego del cilindro idraulico Klann (17 t) con utensile KS Tools 1.1/2" filettatura interna
- Adattatore 2.1/4"-14 UNS (filetto Klann) su 1.1/2" PP2
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.0038 | | Idraulica Klann su utensile KS PP2 | 1,08 |

## Idraulica KS PP2 su utensile Klann

- Per l'impiego dei cilindri idraulici KS Tools PP2 (8,5 – -22t) con utensile speciale Klann
- Adattatore 1.1/2" PP2 su 2.1/4"-14 UNS (filetto Klann)
- Acciaio speciale per utensili



| | | | g |
|---|---|---|---|
| 440.0036 | | Idraulica KS PP2 su utensile Klann | 200 |

## Idraulica KS PP2 su Klann (utensile speciale furgoni)

- Per l'impiego del cilindro idraulico KS Tools PP2 (32 t) con l'utensile speciale Klann (attacco 2.3/4"-16 UNS)
- Adattatore 2.1/2" PP2 su 2.3/4"-16 UNS (filetto Klann)
- Acciaio speciale per utensili



| | | | g |
|---|---|---|---|
| 440.0409 | | Idraulica KS PP2 su Klann (utensile speciale furgoni) | 140 |

## Idraulica KS PP2 su utensile Sauer, Müller, KS PP1

- Per l'impiego dei cilindri idraulici KS Tools PP2 (8,5 – 22 t) con utensile speciale Sauer, Müller, KS PP1
- Adattatore 1.1/2" PP2 su 2.1/4" 16UN (Sauer, Müller, KS PP1)
- Acciaio speciale per utensili



| | | | g |
|---|---|---|---|
| 440.0034 | | Idraulica KS PP2 su utensile Sauer, Müller, KS PP1 | 230 |

## Idraulica Paschke su utensile KS PP2

- Per l'impiego del cilindro idraulico Paschke con utensile speciale KS Tools PP2
- Adattatore M68x2 mm (filettatura Paschke) su 1.1/2" PP2
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.0407 | | Idraulica Paschke su utensile KS PP2 | 1,24 |

## Idraulica KS su utensile Paschke

- Per l'impiego dei cilindri idraulici KS Tools PP2 (8,5 – -22 t) con utensile speciale Paschke
- Adattatore 1.1/2" PP2 su M68x2 mm (filetto Paschke)
- Acciaio speciale per utensili



| | | | g |
|---|---|---|---|
| 440.0408 | | Idraulica KS su utensile Paschke | 330 |



## Idraulica KS PP2 su utensile speciale per veicoli commerciali KS

- Per l'impiego del cilindro idraulico KS Tools PP2 (16 e 22 t) su utensile KS-Tools PP2 con filetto 2.1/2"
- Adattatore 1.1/2" PP2 su PP2 con filetto 2.1/2" PP2 (traversa grande - gamma veicoli commerciali)
- Acciaio speciale per utensili



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0037 | Idraulica KS PP2 su utensile speciale per veicoli commerciali KS | 570 | |

## Serie cuscinetto della ruota per 32t e 45 t

- Per il montaggio e lo smontaggio di cuscinetti compatti sull'assale anteriore
- utilizzo ideale con serie estrattore mozzo (440.0360) e cilindro idraulico 32t (440.0025 con funzione percussione)
- Versione robusta
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica

**Cilindri idraulici consigliati:** 32t (440.0025) e 45t (440.0480)

**Campi di applicazione:** Cuscinetto della ruota asse anteriore **Scania**



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0375 | 7 pz. | Serie cuscinetto della ruota per 32t e 45 t | 6,38 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0376 | Bussola di pressione, 65 mm | 1,10 | |
| 440.0377 | Disco di spinta, Ø 130mm | 2,10 | |
| 440.0378 | Disco di spinta, Ø 125 mm | 2,10 | |
| 440.0379 | Boccola protettiva Ø 96 mm | 0,38 | |
| 440.0104 | Dado a pressione, M22 | 0,20 | |
| 440.0028 | Dado con spallamento, M22 | 0,16 | |
| 440.0209 | Asta di trazione M22 | 0,45 | |

# SISTEMI DI LUBRIFICAZIONE

## Compressore a leva per grassaggio con tubo flessibile

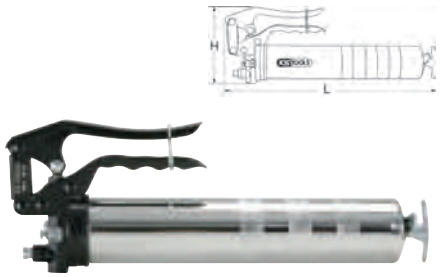
- Per cartucce, sacchetti e grasso sfuso
- Quantità di riempimento 400 g
- Con tubo flessibile
- Cromate lucide



| | D mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 980.1010 | 57,0 | 370,0 | 1,30 | |

## Compressore a leva per grassaggio con tubo rigido

- Lavorazione con una mano sola
- Per cartucce, sacchetti e grasso sfuso
- Quantità di riempimento 400 g
- Con tubo di riempimento rigido
- Cromate lucide




| | D mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 980.1020 | 57,0 | 350,0 | 1,80 | |

## Pompa di ingrassaggio a due mani

- Per la lavorazione di lubrificanti fino a NLGI2
- Diametro del pistone pompa lubrificante 10,0 mm
- Sostituzione cartuccia rapida e semplice
- Svuotamento pulito e completo della cartuccia
- Controllo continuo del livello
- Impugnatura ergonomica antiscivolo





**Dati tecnici:**

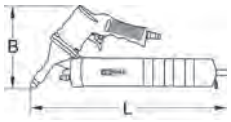
| | |
|---|---|
| Attacco filettato: | M10 x 1,0 |
| Pressione di esercizio: | 400 bar |
| Sistema pressione di scoppio (bar): | 850 bar |
| Erogatore pompa ingrassaggio pressione di scoppio (bar): | 1200 bar |
| Classe NLGI: | < 2 |
| Portata per corsa cm³ | 2,10 cm³ |
| Contenuto: | 500 g |

| | Lunghezza totale mm | Lunghezza tubo mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 980.1021 | 650,0 | 300,0 | 1,06 | |



## Ingrassatore aria compressa per pompaggio a intermittenza

- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico e bilanciato
- Per cartucce, sacchetti e grasso sfuso
- Inclusi tubo flessibile e ugello
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Trasporto lubrificante: Una corsa ad ogni azionamento del grilletto





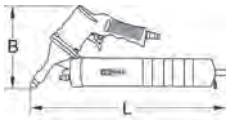

**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di uscita: | 260 bar |
| Portata per corsa cm³ | 1,30 |
| Contenuto: | 400 g |
| Consumo d'aria: | 170 l/min |
| Pressione di esercizio: | 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | B mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.3900 | 165,0 | 400,0 | 1,50 | |

## 2in1 Ingrassatore pneumatico per movimentazione graduale e continua

- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico e bilanciato
- Per cartucce, sacchetti e grasso sfuso
- Incluso ugello e flessibile ad alta pressione
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Ruota di regolazione per pompaggio a intermittenza o permanente
- pompaggio grasso Una corsa ad ogni azionamento o permanente





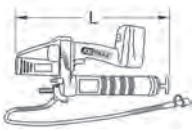

**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di uscita: | 331 bar |
| Capacità di trasporto: | 0,62 cm³/min |
| Contenuto: | 450 g |
| Consumo d'aria: | 34 l/min |
| Pressione di esercizio: | 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | B mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.3925 | 177,0 | 420,0 | 1,43 | |

## Pompa di ingrassaggio a batteria 400 ml

- Carter in materiale bicomponente ergonomico e maneggevole
- Per cartucce lubrificanti standard o anche a rabbocco diretto
- Ideale con lubrificanti densi o in caso di forte reazione
- Con tubo di riempimento da 750 mm flessibile
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Una ricarica completa è sufficiente per l'applicazione di 15 cartucce
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Base di ricarica con spegnimento automatico
- In robusta valigetta di plastica






**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di esercizio: | 420 bar / 42 MPa |
| Classe NLGI: | < 2 |
| Lubrificante erogato: | 75 g / min |
| Capacità del serbatoio: | 400 ml |
| Corrente ciclo a vuoto: | 3 A |
| Alimentazione: | 2,0 ~ 5,5 A |
| Tempo di ricarica: | 1 ora |
| Batteria: | 18 V - 4,0 Ah |

| | L mm | B mm | H mm | Serie ricambio carboncini | Batteria | Numero delle batterie | Carica-batteria | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **515.3559** | 237,0 | 80,0 | 487,0 | 515.3596 | 515.3599 | 0 | 0 | 5,40 | |
| **515.3560** | 237,0 | 80,0 | 487,0 | 515.3596 | 515.3599 | 1 | 1 | 6,70 | |
| **515.3561** | 237,0 | 80,0 | 487,0 | 515.3596 | 515.3599 | 2 | 1 | 7,50 | |

## Tubo flessibile con ugello

- In gomma
- Incluso ugello quadruplo
- Per l'impiego con normali pompe di ingrassaggio



| | | Lunghezza totale mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **980.1011** | 1/8"PT | 300,0 | 60 | |
| **980.1012** | 1/8"PT | 500,0 | 70 | |

## Prolunga ugello

- In metallo
- Incluso ugello quadruplo
- Per l'impiego con normali pompe di ingrassaggio



| | | Lunghezza totale mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| **980.1014** | 1/8"PT | 160,0 | 70 | |

## Ugello

- In metallo
- Ugello quadruplo
- Per l'impiego con normali pompe di ingrassaggio



| | | g | |
|---|---|---|---|
| **980.1013** | 1/8"PT | 30 | |

## Raccordo rapido Quick-Lock per ingrassatori

- Ideale per un ingrassaggio manuale, con batteria o con aria compressa
- Lubrificazione sicura durante i lavori di manutenzione senza mantenerlo
- Distacco possibile fino a 690 bar
- nessuna perdita di grasso con funzionamento a carico elevato
- Non spruzza durante lo sgancio
- allentamento semplice e sicuro anche ad alta pressione con un azionamento della leva
- per tutti i nippli ingrassatori più comuni ai sensi di DIN e SAE
- con valvola antiritorno integrata
- guarnizione integrata per una lunga durata utile
- si usura poco
- con 4 ganasce temprate in acciaio per utensili





| | | Lunghezza mm | Altezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **980.1108** | 1/8"PT | 74,0 | 38,0 | 100 | |

## Serie di adattatori per pompe di ingrassaggio

- Per pompe di ingrassaggio manuali, a batteria e idrauliche in commercio
- Adattatore con manicotto scorrevole per un raccordo a prova di rottura
- Ugello di lubrificazione piatto e inclinato
- Per ugelli per grasso e olio in acciaio, rame e acciaio inox

**Campi di applicazione:** Ugelli di lubrificazione conici, sferici, piatti e a forma di imbuto





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **980.1100** | 7 pz. | Serie di adattatori per pompe di ingrassaggio | 1,99 | |

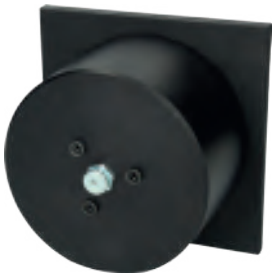
**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **980.1101** | Attacco a 90° per lubrificante | 150 | |
| **980.1102** | Tubo flessibile di prolunga, 300 mm | 240 | |
| **980.1103** | Prolunga diritta | 230 | |
| **980.1104** | Adattatore a 90° con raccordo piatto | 160 | |
| **980.1105** | Punta di lubrificazione in gomma | 150 | |
| **980.1106** | A punta | 143 | |
| **980.1107** | Adattatore a 360°, regolabile | 265 | |

## Ausilio per lubrificazione cuscinetto

- Ideale per ingrassare i cuscinetti
- Il grasso residuo viene protetto dalla polvere e dall'ossidazione
- per diversi diametro del cuscinetto
- Chiudibile
- Versione robusta

**Campi di applicazione:** Cuscinetto a rulli conici



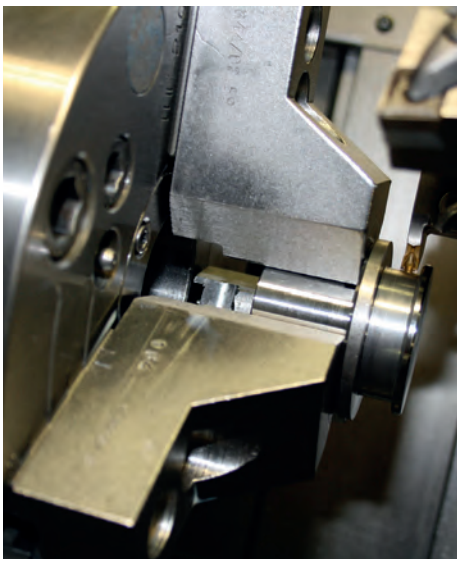
| | Diametro interno in mm | Altezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **460.4965** | 126,0 | 130,0 | 160,0 | 1,27 | |
| **460.4970** | 104,0 | 130,0 | 160,0 | 1,07 | |
| **460.4975** | 149,0 | 130,0 | 160,0 | 1,70 | |

## Ausilio per lubrificazione cuscinetto

- Ideale per ingrassare i cuscinetti
- Comprimendo verso il basso il pistone viene fatto uscire il grasso attraverso i rulli/cilindri
- Per diametro cuscinetto 150 - 200 mm
- Chiudibile
- Con triplice impermeabilizzazione contro la fuoriuscita di grasso
- Il grasso residuo viene protetto dalla polvere e dall'ossidazione
- Alluminio
- Versione robusta



| | Altezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.1210** | 240,0 | 240,0 | 6,80 | |



## MONTAGGIO E SMONTAGGIO BULLONE RUOTA

### Serie utensili speciali per sostituire i bulloni delle ruote sui LKW

- per sostituire in modo rapido e veloce i mozzi della ruota
- su camion e rimorchi
- sostituzione di perni della ruota senza martello o forza fisica
- cambio perno in meno di 30 secondi
- Utilizzo unitamente alla staffa di pressatura (440.0190) e 14t (440.0015) o cilindro idraulico da 8,5t 440.0020



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0390** | 8 pz. | Serie utensili speciali per sostituire i bulloni delle ruote sui LKW | 1,99 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **440.0391** | Boccola di montaggio | 490 | |
| **440.0392** | Contro-supporto | 210 | |
| **440.0393** | Tubo di smontaggio, grande VOLVO, SMB | 145 | |
| **440.0394** | Tubo di smontaggio, piccolo VOLVO | 200 | |
| **440.0396** | Boccola di smontaggio SCANIA | 315 | |
| **440.0397** | Asta di pressione regolabile M24 | 227 | |
| **440.0398** | Tubo di smontaggio SAF | 225 | |
| **440.0399** | Tubo di smontaggio BPW, ROR | 182 | |

## UTENSILE SILENTBLOCK

### Percussore in alluminio e ottone

- Per un'espulsione delicata di cuscinetti, bulloni, boccole, ecc.
- Impugnatura zigrinata per una presa migliore
- Ottone / alluminio



| | Materiale | Ø mm | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **156.0415** | Ottone | 20,0 | 300,0 | 1,13 | |
| **156.0416** | Alluminio | 30,0 | 300,0 | 1,89 | |



### Serie scalpellatore ad aria compressa Vibro-Impact

- Con impugnatura antiscivolo Soft-Grip
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Impugnatura con design ergonomico
- Impiego universale per lavori sugli impianti di scarico
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico bicomponente





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco scalpello: | 10,2 mm |
| Numero di percussioni: | 2200 colpi/min |
| Accelerazione vibrazioni: | < 11,55 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 100 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 100 dbA |
| Consumo d'aria: | 114 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | L mm | kg | |
|---|---|---|---|
| **515.3881** | 292,0 | 2,17 | |

### Serie scalpellatore ad aria compressa Vibro-Impact

- Con impugnatura antiscivolo Soft-Grip
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Impugnatura con design ergonomico
- Per impiego nel settore industriale
- Allentamento di viti efficace e sicuro
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico bicomponente





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **515.3880** | 6 pz. | Serie scalpellatore ad aria compressa Vibro-Impact | 5,70 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **515.3881** | Scalpellatore ad aria compressa | 2,17 | |
| **515.3882** | Supporto p.scalpellatore,ad aria compressa | 1,55 | |
| **515.3886** | Scalpello "allentamento tiranti sterzo" | 0,14 | |
| **515.3887** | Scalpello "martello" | 0,15 | |
| **515.3888** | Scalpello "adattatore per allentamento" | 0,16 | |
| **515.3889** | Scalpello adattatore punzone,100x25x12mm | 0,19 | |

### Serie scalpelli Vibro Impact

- Per l'allentamento di viti molto arrugginite e l'apertura di componenti
- Ogni estrazione avviene in modo efficace e sicuro
- Le vibrazioni vengono trasmesse direttamente sui raccordi da allentare
- Punzone come aiuto ideale per ogni tipo di estrazione
- Per attacchi esagonali e attacchi per macchina rotondi 10 mm
- Include adattatore per piastra reggispinta per l'estrazione di cuscinetti / boccole / bussole

**Attenzione:** Impiego solo in combinazione con uno scalpello a percussione!





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **515.3885** | 4 pz. | Serie scalpelli Vibro Impact | 774 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **515.3886** | Scalpello "allentamento tiranti sterzo" | 138 | |
| **515.3887** | Scalpello "martello" | 148 | |
| **515.3888** | Scalpello "adattatore per allentamento" | 159 | |
| **515.3889** | Scalpello adattatore punzone,100x25x12mm | 190 | |

### Utensile per estrazione tiranti sterzo Vibro-Impact

- Estrazione a vibrazione di tiranti sterzo, contro avvitature o avvitature nella zona assale, ecc.
- Utilizzabile in combinazione con scalpellatori ad aria compressa
- Grazie alla speciale punta vibrante, viene fornito un impulso sul raccordo
- da allentare, così da eliminare la ruggine e facilitare il distacco
- Adattatore scalpello ad aria compressa 810 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Acciaio speciale per utensili



| | Larghezza in mm | Lunghezza mm | Apertura mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **150.1608** | 50,0 | 290,0 | 27,0 | 2,36 | |

## Dispositivo di allentamento snodi sferici Vibro-Impact

- Estrazione a vibrazione di snodi sferici
- Utilizzabile per raccordi bloccati su sedi cuscinetti ruota e plance
- Adattatore scalpello ad aria compressa 810 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | Attacco | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.3884 | 68,0 | 40,0 | 130,0 | Ø 10 mm | 340 |

## Percussore Vibro-Impact

- Per l'utilizzo di martelli a percussione presenti in commercio (con attacco 10,0 mm)
- Uso universale per lavori di carrozzeria e riparazioni di telai
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni:** Separazione di scarichi, separazione di snodi sferici, estrazione di bulloni, separazione di lamiere



| | Ø mm | g |
|---|---|---|
| 515.3961 | 6,5 | 95 |

## Vibro-Impact Scalpello separatore con scarico

- Per l'utilizzo di martelli a percussione presenti in commercio (con attacco 10,0 mm)
- Impiego universale per lavori sugli impianti di scarico
- Le lame dalla forma speciale consentono si staccare il tubo di scappamento da sostituire (interno o esterno) da quello che deve rimanere senza causare danni
- Ruotabile
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili





| | Adatto a | g |
|---|---|---|
| 515.3962 | Tubo interno | 190 |
| 515.3963 | Tubo esterno | 190 |

## Scalpello separatore per lamiera Vibro-Impact con sistema antirotazione, larghezza

- Per l'utilizzo di martelli a percussione presenti in commercio (con attacco 10,0 mm)
- Uso universale per lavori di carrozzeria e riparazioni di telai
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni:** Separazione di scarichi, separazione di snodi sferici, estrazione di bulloni, separazione di lamiere



| | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|
| 515.3964 | 20,0 | 160 |

## Scalpello separatore Vibro-Impact con sistema antirotazione

- Per l'utilizzo di martelli a percussione presenti in commercio (con attacco 10,0 mm)
- Uso universale per lavori di carrozzeria e riparazioni di telai
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni:** Separazione di scarichi, separazione di snodi sferici, estrazione di bulloni, separazione di lamiere





| | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|
| 515.3965 | 19,0 | 220 |

## Scalpello semicircolare Vibro-Impact con sistema antirotazione

- Per l'utilizzo di martelli a percussione presenti in commercio (con attacco 10,0 mm)
- Uso universale per lavori di carrozzeria e riparazioni di telai
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni:** Separazione di scarichi, separazione di snodi sferici, estrazione di bulloni, separazione di lamiere



| | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|
| 515.3966 | 26,0 | 210 |

## Vibro-Impact forcella di separazione

- Per l'utilizzo di martelli a percussione presenti in commercio (con attacco 10,0 mm)
- Uso universale per lavori di carrozzeria e riparazioni di telai
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni:** Separazione di scarichi, separazione di snodi sferici, estrazione di bulloni, separazione di lamiere





| | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|
| 515.3967 | 20,0 | 295 |
| 515.3968 | 24,0 | 375 |
| 515.3969 | 35,0 | 395 |

## Scalpello pneumatico ad alte prestazioni Vibro-Impact

- Impugnatura antiscivolo
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Impugnatura con design ergonomico
- Grilletto integrato nell'impugnatura
- Per impiego nel settore industriale
- Allentamento di viti efficace e sicuro
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico bicomponente



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco scalpello: | 15 mm |
| Numero di percussioni: | 2550 colpi al minuto |
| Accelerazione vibrazioni: | 20,4 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 115 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 104 dbA |
| Consumo d'aria: | 210 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | | kg |
|---|---|---|
| 515.4880 | Scalpello pneumatico ad alte prestazioni Vibro-Impact | 5,40 |

## Dispositivo di allentamento asta vibro impact

- Adattatore scalpello ad aria compressa (15 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | kg |
|---|---|---|
| 515.4881 | 300,0 | 1,43 |

## Vibro-Impact scalpello piatto, XL

- Adattatore scalpello ad aria compressa (15 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 515.4882 | 300,0 | 670 | |

## Vibro-Impact inserto martello

- Adattatore scalpello ad aria compressa (15 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|
| 515.4883 | 300,0 | 1,46 | |

## Vibro-Impact martello a punta, XL

- Adattatore scalpello ad aria compressa (15 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 515.4884 | 300,0 | 630 | |

## Vibro-Impact inserto concavo

- Adattatore scalpello ad aria compressa (15 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|
| 515.4885 | 300,0 | 1,42 | |

## Vibro-Impact estrattore

- Adattatore scalpello ad aria compressa (15 mm) per l'impiego con comuni martelli a percussione a scalpello
- Ampliamento del campo di applicazione
- Sfruttamento delle vibrazioni e delle battute dello scalpellatore pneumatico Vibro-Impact
- Scalpello robusto forgiato in un'unica parte
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.4886 | 235,0 | 20,0 | 550 | |

## Serie di dischi di pressione universali

- Gamma per impiego universale
- Azionamento a scelta manuale con martello o con pressa da officina
- Area di lavoro 18,0 - 65,0mm
- Adattatore attacchi idoneo a due dischi di pressione
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1350 | 51 pz. | Serie di dischi di pressione universali | 8,00 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 700.1348 | Adattatore attacco, 45 mm | 500 | |
| 700.1349 | Punta di espulsione con zigrinatura, 220 mm | 42 | |
| 700.1351 | Dischi di pressione, 18mm | 12 | |
| 700.1352 | Dischi di pressione, 19mm | 14 | |
| 700.1353 | Dischi di pressione, 20mm | 16 | |
| 700.1354 | Dischi di pressione, 21mm | 20 | |
| 700.1355 | Dischi di pressione, 22mm | 22 | |
| 700.1356 | Dischi di pressione, 23mm | 27 | |
| 700.1357 | Dischi di pressione, 24mm | 30 | |
| 700.1358 | Dischi di pressione, 25mm | 34 | |
| 700.1359 | Dischi di pressione, 26mm | 38 | |
| 700.1360 | Dischi di pressione, 27mm | 43 | |
| 700.1361 | Dischi di pressione, 28mm | 47 | |
| 700.1362 | Dischi di pressione, 29mm | 50 | |
| 700.1363 | Dischi di pressione, 30mm | 53 | |
| 700.1364 | Dischi di pressione, 31mm | 59 | |
| 700.1365 | Dischi di pressione, 32mm | 65 | |
| 700.1366 | Dischi di pressione, 33mm | 68 | |
| 700.1367 | Dischi di pressione, 34mm | 72 | |
| 700.1368 | Dischi di pressione, 35mm | 77 | |
| 700.1369 | Dischi di pressione, 36mm | 82 | |
| 700.1370 | Dischi di pressione, 37mm | 89 | |
| 700.1371 | Dischi di pressione, 38mm | 94 | |
| 700.1372 | Dischi di pressione, 39mm | 97 | |
| 700.1373 | Dischi di pressione, 40mm | 105 | |
| 700.1374 | Dischi di pressione, 41mm | 111 | |
| 700.1375 | Dischi di pressione, 42mm | 119 | |
| 700.1376 | Dischi di pressione, 43mm | 125 | |
| 700.1377 | Dischi di pressione, 44mm | 132 | |
| 700.1378 | Dischi di pressione, 45mm | 138 | |
| 700.1379 | Dischi di pressione, 46mm | 144 | |
| 700.1380 | Dischi di pressione, 47mm | 153 | |
| 700.1381 | Dischi di pressione, 48mm | 159 | |
| 700.1382 | Dischi di pressione, 49mm | 165 | |
| 700.1383 | Dischi di pressione, 50mm | 172 | |
| 700.1384 | Dischi di pressione, 51mm | 181 | |
| 700.1385 | Dischi di pressione, 52mm | 188 | |
| 700.1386 | Dischi di pressione, 53mm | 196 | |
| 700.1387 | Dischi di pressione, 54mm | 205 | |
| 700.1388 | Dischi di pressione, 55mm | 213 | |
| 700.1389 | Dischi di pressione, 56mm | 221 | |
| 700.1390 | Dischi di pressione, 57mm | 231 | |
| 700.1391 | Dischi di pressione, 58mm | 238 | |
| 700.1392 | Dischi di pressione, 59mm | 247 | |
| 700.1393 | Dischi di pressione, 60mm | 258 | |
| 700.1394 | Dischi di pressione, 61 mm | 266 | |
| 700.1395 | Dischi di pressione, 62mm | 276 | |
| 700.1396 | Dischi di pressione, 63mm | 284 | |
| 700.1397 | Dischi di pressione, 64mm | 294 | |
| 700.1398 | Dischi di pressione, 65mm | 305 | |
| 700.1399 | Piastre di supporto 75 mm | 500 | |

## Serie di dischi di pressione universali

- per l'inserimento di tenuta del cuscinetto e radiale
- Gamma per impiego universale
- Azionamento a scelta manuale con martello o con pressa da officina
- Area di lavoro 70,0 - 150,0mm
- Adattatore attacchi idoneo a due dischi di pressione
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9710 | 21 pz. | Serie di dischi di pressione universali | 19,13 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 150.9712 | Adattatore di supporto, 45,5 mm | 0,04 | |
| 150.9713 | Adattatore attacco, 55 mm | 0,22 | |
| 150.9714 | Punta di espulsione con zigrinatura, 273,0 mm | 1,08 | |
| 150.9715 | Piastra spingidisco, 70 mm | 0,35 | |
| 150.9716 | Piastra spingidisco, 75 mm | 0,41 | |
| 150.9717 | Piastra spingidisco, 80 mm | 0,47 | |
| 150.9718 | Piastra spingidisco, 85 mm | 0,52 | |
| 150.9719 | Piastra spingidisco, 90 mm | 0,59 | |
| 150.9720 | Piastra spingidisco, 95 mm | 0,66 | |
| 150.9721 | Piastra spingidisco, 100 mm | 0,73 | |
| 150.9722 | Piastra spingidisco, 105 mm | 0,81 | |
| 150.9723 | Piastra spingidisco, 110 mm | 0,89 | |
| 150.9724 | Piastra spingidisco, 115 mm | 0,98 | |
| 150.9725 | Piastra spingidisco, 120 mm | 1,07 | |
| 150.9726 | Piastra spingidisco, 125 mm | 1,16 | |
| 150.9727 | Piastra spingidisco, 130 mm | 1,26 | |
| 150.9728 | Piastra spingidisco, 135 mm | 1,35 | |
| 150.9729 | Piastra spingidisco, 140 mm | 1,46 | |
| 150.9730 | Piastra spingidisco, 145 mm | 1,56 | |
| 150.9731 | Piastra spingidisco, 150 mm | 1,68 | |
| 151.2603 | Chiave maschio esagonale piegata BASI-C,corta,3mm | 0,01 | |



## Serie di boccole e tiranti

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring, ecc.
- Utilizzo universale su automobili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiere e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego. Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura. Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica. Non combinabile con altri sistemi

**Coppie massime consentite:**

| | |
|---|---|
| Vite di pressione (ACME) M10xP1,5 | 60 Nm |
| Vite di pressione (ACME) M12xP1,5 | 120 Nm |
| Vite di pressione (ACME) M14xP1,5 | 150 Nm |
| Vite di pressione (ACME) M16xP1,5 | 250 Nm |





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1550 | 37 pz. | Serie di boccole e tiranti | 17,00 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1550-34 | 1 | Ghiere, Ø interno 34mm, Ø esterno 44mm | 250 | |
| 700.1550-36 | 1 | Ghiere, Ø interno 36mm, Ø esterno 46mm | 260 | |
| 700.1550-38 | 1 | Ghiere, Ø interno 38mm, Ø esterno 48mm | 280 | |
| 700.1550-40 | 1 | Ghiere, Ø interno 40mm, Ø esterno 50mm | 290 | |
| 700.1550-42 | 1 | Ghiere, Ø interno 42mm, Ø esterno 52mm | 300 | |
| 700.1550-44 | 1 | Ghiere, Ø interno 44mm, Ø esterno 54mm | 320 | |
| 700.1550-46 | 1 | Ghiere, Ø interno 46mm, Ø esterno 56mm | 330 | |
| 700.1550-48 | 1 | Ghiere, Ø interno 48mm, Ø esterno 58mm | 340 | |
| 700.1550-50 | 1 | Ghiere, Ø interno 50mm, Ø esterno 60mm | 350 | |
| 700.1550-52 | 1 | Ghiere, Ø interno 52mm, Ø esterno 62mm | 360 | |
| 700.1550-54 | 1 | Ghiere, Ø interno 54mm, Ø esterno 64mm | 380 | |
| 700.1550-56 | 1 | Ghiere, Ø interno 56mm, Ø esterno 66mm | 390 | |
| 700.1550-58 | 1 | Ghiere, Ø interno 58mm, Ø esterno 68mm | 410 | |
| 700.1550-60 | 1 | Ghiere, Ø interno 60mm, Ø esterno 70mm | 420 | |
| 700.1550-62 | 1 | Ghiere, Ø interno 62mm, Ø esterno 72mm | 430 | |
| 700.1550-64 | 1 | Ghiere, Ø interno 64mm, Ø esterno 74mm | 440 | |
| 700.1550-66 | 1 | Ghiere, Ø interno 66mm, Ø esterno 76mm | 460 | |
| 700.1550-68 | 1 | Ghiere, Ø interno 68mm, Ø esterno 78mm | 470 | |
| 700.1550-70 | 1 | Ghiere, Ø interno 70mm, Ø esterno 80mm | 480 | |
| 700.1550-72 | 1 | Ghiere, Ø interno 72mm, Ø esterno 82mm | 490 | |
| 700.1550-75 | 1 | Ghiere, Ø interno 75mm, Ø esterno 85mm | 500 | |
| 700.1550-80 | 1 | Ghiere, Ø interno 80mm, Ø esterno 90mm | 520 | |
| 700.1551 | 1 | Vite di pressione, M10x1,5 | 170 | |
| 700.1552 | 1 | Vite di pressione, M12x2,0 | 200 | |
| 700.1553 | 1 | Vite di pressione, M14x2,0 | 350 | |
| 700.1554 | 1 | Vite di pressione, M16x2,5 | 380 | |
| 700.1555 | 1 | Adattatore per piastre a gradino mezzi pesanti | 350 | |
| 700.1556 | 2 | Piastra a gradino con 3 fori, lato A+B | 350 | |
| 700.1551-01 | 1 | Dado di compressione con funzione di serraggio per vite di pressione 700.1551 | 140 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1551-02 | 1 | Dado di compressione con cuscinetto per vite di pressione 700.1551 | 160 | |
| 700.1552-01 | 1 | Dado di compressione con funzione di serraggio per vite di pressione 700.1552 | 120 | |
| 700.1552-02 | 1 | Dado di compressione con cuscinetto per vite di pressione 700.1552 | 160 | |
| 700.1553-01 | 1 | Dado di compressione con funzione di serraggio per vite di pressione 700.1553 | 120 | |
| 700.1553-02 | 1 | Dado di compressione con cuscinetto per vite di pressione 700.1553 | 140 | |
| 700.1554-01 | 1 | Dado di compressione con funzione di serraggio per vite di pressione 700.1554 | 100 | |
| 700.1554-02 | 1 | Dado di compressione con cuscinetto per vite di pressione 700.1554 | 140 | |

## Serie di ghiere e tiranti

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring, ecc.
- Utilizzo universale su automobili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiere e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego. Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica.

**Coppie massime consentite:**

Vite di pressione M10x1,5 60 Nm
Vite di pressione M12x1,5 100 Nm
Vite di pressione M14x1,5 180 Nm
Vite di pressione M16x1,5 250 Nm





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1760 | 20 pz. | Serie di ghiere e tiranti | 8,32 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1702 | 2 | Dado di compressione M12 | 124 | |
| 700.1704 | 2 | Dado di compressione, M16 | 130 | |
| 700.1706 | 1 | Piastre a gradino, #1 | 350 | |
| 700.1707 | 1 | Piastre a gradino, #2 | 390 | |
| 700.1708 | 1 | Piastre a gradino, #3 | 420 | |
| 700.1709 | 1 | Piastre a gradino, #4 | 450 | |
| 700.1714 | 1 | Ghiera, Ø interno 34mm, Ø esterno 44mm | 250 | |
| 700.1718 | 1 | Ghiera, Ø interno 42mm, Ø esterno 52mm | 300 | |
| 700.1719 | 1 | Ghiera, Ø interno 44mm, Ø esterno 54mm | 320 | |
| 700.1711 | 1 | Vite a pressione, M12, 350 mm | 253 | |
| 700.1713 | 1 | Vite a pressione, M16, 350 mm | 473 | |
| 700.1720 | 1 | Ghiere, Ø interno 46 mm, Ø esterno 56 mm | 330 | |
| 700.1723 | 1 | Ghiera, Ø interno 52mm, Ø esterno 62mm | 370 | |
| 700.1729 | 1 | Ghiera, Ø interno 64mm, Ø esterno 74mm | 440 | |
| 700.1732 | 1 | Ghiera, Ø interno 70mm, Ø esterno 80mm | 480 | |
| 700.1733 | 1 | Ghiera, Ø interno 72mm, Ø esterno 82mm | 490 | |
| 980.1090 | 2 | Grasso speciale per filettature, tubo | 5 | |

## Serie di ghiere e tiranti

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring, ecc.
- Utilizzo universale su automobili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiere e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego. Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica.

**Coppie massime consentite:**

Vite di pressione M10x1,5 60 Nm
Vite di pressione M12x1,5 100 Nm
Vite di pressione M14x1,5 180 Nm
Vite di pressione M16x1,5 250 Nm





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1700 | 36 pz. | Serie di ghiere e tiranti | 14,80 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 700.1701 | 2 | Dado di compressione, M10 | 125 | |
| 700.1702 | 2 | Dado di compressione M12 | 124 | |
| 700.1703 | 2 | Dado di compressione, M14 | 130 | |
| 700.1704 | 2 | Dado di compressione, M16 | 130 | |
| 700.1706 | 1 | Piastre a gradino, #1 | 350 | |
| 700.1707 | 1 | Piastre a gradino, #2 | 390 | |
| 700.1708 | 1 | Piastre a gradino, #3 | 420 | |
| 700.1709 | 1 | Piastre a gradino, #4 | 450 | |
| 700.1714 | 1 | Ghiera, Ø interno 34mm, Ø esterno 44mm | 250 | |
| 700.1715 | 1 | Ghiera, Ø interno 36mm, Ø esterno 46mm | 260 | |
| 700.1716 | 1 | Ghiera, Ø interno 38mm, Ø esterno 48mm | 280 | |
| 700.1717 | 1 | Ghiera, Ø interno 40mm, Ø esterno 50mm | 290 | |
| 700.1718 | 1 | Ghiera, Ø interno 42mm, Ø esterno 52mm | 300 | |
| 700.1719 | 1 | Ghiera, Ø interno 44mm, Ø esterno 54mm | 320 | |
| 700.1710 | 1 | Vite a pressione, M10, 350 mm | 170 | |
| 700.1711 | 1 | Vite a pressione, M12, 350 mm | 253 | |
| 700.1712 | 1 | Vite a pressione, M14, 350 mm | 350 | |
| 700.1713 | 1 | Vite a pressione, M16, 350 mm | 473 | |
| 700.1720 | 1 | Ghiere, Ø interno 46 mm, Ø esterno 56 mm | 330 | |
| 700.1721 | 1 | Ghiera, Ø interno 48mm, Ø esterno 58mm | 340 | |
| 700.1722 | 1 | Ghiera, Ø interno 50mm, Ø esterno 60mm | 350 | |
| 700.1723 | 1 | Ghiera, Ø interno 52mm, Ø esterno 62mm | 370 | |
| 700.1724 | 1 | Ghiera, Ø interno 54mm, Ø esterno 64mm | 380 | |
| 700.1725 | 1 | Ghiera, Ø interno 56mm, Ø esterno 66mm | 390 | |
| 700.1726 | 1 | Ghiera, Ø interno 58mm, Ø esterno 68mm | 410 | |
| 700.1727 | 1 | Ghiera, Ø interno 60mm, Ø esterno 70mm | 420 | |
| 700.1728 | 1 | Ghiera, Ø interno 62mm, Ø esterno 72mm | 430 | |
| 700.1729 | 1 | Ghiera, Ø interno 64mm, Ø esterno 74mm | 440 | |
| 700.1730 | 1 | Ghiera, Ø interno 66mm, Ø esterno 76mm | 460 | |
| 700.1731 | 1 | Ghiera, Ø interno 68mm, Ø esterno 78mm | 470 | |
| 700.1732 | 1 | Ghiera, Ø interno 70mm, Ø esterno 80mm | 480 | |
| 700.1733 | 1 | Ghiera, Ø interno 72mm, Ø esterno 82mm | 490 | |

## Serie di ampliamento ghiere e tiranti, livello 1

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring, ecc.
- Utilizzo universale su macchinari edili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiere e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica
- Serie di ampliamento per 700.1700/700.1735

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego! Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura. Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica!

**Coppie massime consentite:**
Vite di pressione M10x1,5 60 Nm
Vite di pressione M12x1,5 100 Nm
Vite di pressione M14x1,5 180 Nm
Vite di pressione M16x1,5 250 Nm
Vite di pressione M10x1,5 400 Nm



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **700.1800** | 22 pz. | Serie di ampliamento ghiere e tiranti, livello 1 | 16,60 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **700.1800-01** | Ghiera Ø interno 74mm, Ø esterno 84mm | 240 | |
| **700.1800-02** | Ghiera Ø interno 76mm, Ø esterno 86mm | 240 | |
| **700.1800-03** | Ghiera Ø interno 78mm, Ø esterno 88mm | 240 | |
| **700.1800-04** | Ghiera Ø interno 80mm, Ø esterno 90mm | 240 | |
| **700.1800-05** | Ghiera Ø interno 82mm, Ø esterno 92mm | 240 | |
| **700.1800-06** | Ghiera Ø interno 84mm, Ø esterno 94mm | 240 | |
| **700.1800-07** | Ghiera Ø interno 86mm, Ø esterno 96mm | 240 | |
| **700.1800-08** | Ghiera Ø interno 88mm, Ø esterno 98mm | 240 | |
| **700.1800-09** | Adattatore di compressione per piastra a gradino 2 pz. | 350 | |
| **700.1800-10** | Controdadi M 10 | 350 | |
| **700.1800-11** | Controdado M 12 | 350 | |
| **700.1800-12** | Controdadi M 14 | 350 | |
| **700.1800-13** | Piastra a gradino n° 1 | 350 | |
| **700.1800-14** | Piastra a gradino n° 2 | 350 | |
| **700.1800-15** | Piastra a gradino n° 3 | 350 | |
| **700.1800-16** | Piastra a gradino n° 4 | 350 | |
| **700.1800-17** | Vite di pressione TR 20, corta | 350 | |
| **700.1800-18** | Vite di pressione TR 20, lunga | 350 | |
| **700.1800-19** | Dado di compressione TR 20 con cuscinetto 2 pz. | 350 | |
| **980.1085** | Grasso speciale per filettature, siringa | 22 | |

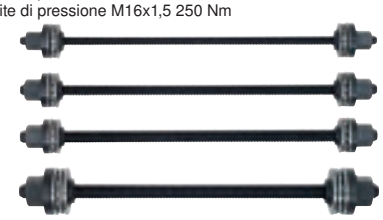


## Serie di viti di pressione per serie di ghiere e tiranti

- Con 4 viti di pressione per il sistema KS di ghiere e tiranti
- Passo dei filetti: 1,5
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- Include grasso lubrificante speciale
- Cromo-molibdeno

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego! Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura. Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica!

**Coppie massime consentite:**
Vite di pressione M10x1,5 60 Nm
Vite di pressione M12x1,5 100 Nm
Vite di pressione M14x1,5 180 Nm
Vite di pressione M16x1,5 250 Nm



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **700.1735** | 13 pz. | Serie di viti di pressione per serie di ghiere e tiranti | 2,20 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **700.1710** | 1 | Vite a pressione, M10, 350 mm | 170 | |
| **700.1711** | 1 | Vite a pressione, M12, 350 mm | 253 | |
| **700.1712** | 1 | Vite a pressione, M14, 350 mm | 350 | |
| **700.1713** | 1 | Vite a pressione, M16, 350 mm | 473 | |
| **700.1701** | 2 | Dado di compressione, M10 | 125 | |
| **700.1702** | 2 | Dado di compressione M12 | 124 | |
| **700.1703** | 2 | Dado di compressione, M14 | 130 | |
| **700.1704** | 2 | Dado di compressione, M16 | 130 | |
| **980.1085** | 1 | Grasso speciale per filettature, siringa | 22 | |

## Serie di ampliamento ghiere e tiranti, livello 2

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring, ecc.
- Utilizzo universale su macchinari edili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiere e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica
- Serie di ampliamento per 700.1700 + 700.1800 / 700.1735 + 700.1800



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **700.1805** | 14 pz. | Serie di ampliamento ghiere e tiranti, livello 2 | 16,40 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **700.1800-20** | Dado di compressione grande M16 con cuscinetto | 0,31 | |
| **700.1800-21** | Ghiera L.90 x A.100mm | 0,90 | |
| **700.1800-22** | Ghiera L.92 x A.102mm | 0,92 | |
| **700.1800-23** | Ghiera L.94 x A.104mm | 0,94 | |
| **700.1800-24** | Ghiera L.96 x A.106mm | 0,96 | |
| **700.1800-25** | Ghiera L.98 x A.108mm | 0,98 | |
| **700.1800-26** | Ghiera L.100 x A.110mm | 0,99 | |
| **700.1800-27** | Ghiera L.102 x A.112mm | 1,00 | |
| **700.1800-28** | Ghiera L.104 x A.114mm | 1,03 | |
| **700.1800-29** | Ghiera L.106 x A.116mm | 1,05 | |
| **700.1800-30** | Ghiera L.108 x A.118mm | 1,06 | |
| **700.1800-31** | Ghiera L.110 x A.120mm | 1,10 | |
| **700.1800-32** | Ghiera L.112 x A.122mm | 1,10 | |

## Serie Master di ghiere e tiranti

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring, ecc.
- Utilizzo universale su macchinari edili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro a stantuffo cavo
- In base al tipo di applicazione, ghiere e tiranti possono essere rifiniti anche singolarmente
- Il cuscinetto reggispinta protegge da forti attriti durante il processo di lavorazione
- In robusta valigetta di plastica

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego! Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura. Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica!

**Coppie massime consentite:**
Vite di pressione M10x1,5 60 Nm
Vite di pressione M12x2,0 120 Nm
Vite di pressione M14x2,0 150 Nm
Vite di pressione M16x2,5 250 Nm
Vite di pressione TR20x4 400 Nm



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **700.1810** | 46 pz. | Serie Master di ghiere e tiranti | 31,20 | |

**Composta da:**

| | X | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **700.1701** | 2 | Dado di compressione, M10 | 0,13 | |
| **700.1702** | 2 | Dado di compressione M12 | 0,12 | |
| **700.1703** | 2 | Dado di compressione, M14 | 0,13 | |
| **700.1710** | 1 | Vite a pressione, M10, 350 mm | 0,17 | |
| **700.1711** | 1 | Vite a pressione, M12, 350 mm | 0,25 | |
| **700.1712** | 1 | Vite a pressione, M14, 350 mm | 0,35 | |
| **700.1713** | 1 | Vite a pressione, M16, 350 mm | 0,47 | |
| **700.1800-01** | 1 | Ghiera Ø interno 74mm, Ø esterno 84mm | 0,24 | |
| **700.1800-02** | 1 | Ghiera Ø interno 76mm, Ø esterno 86mm | 0,24 | |
| **700.1800-03** | 1 | Ghiera Ø interno 78mm, Ø esterno 88mm | 0,24 | |
| **700.1800-04** | 1 | Ghiera Ø interno 80mm, Ø esterno 90mm | 0,24 | |
| **700.1800-05** | 1 | Ghiera Ø interno 82mm, Ø esterno 92mm | 0,24 | |
| **700.1800-06** | 1 | Ghiera Ø interno 84mm, Ø esterno 94mm | 0,24 | |
| **700.1800-07** | 1 | Ghiera Ø interno 86mm, Ø esterno 96mm | 0,24 | |
| **700.1800-08** | 1 | Ghiera Ø interno 88mm, Ø esterno 98mm | 0,24 | |
| **700.1800-09** | 2 | Adattatore di compressione per piastra a gradino 2 pz. | 0,35 | |
| **700.1800-10** | 1 | Controdadi M 10 | 0,35 | |
| **700.1800-11** | 1 | Controdado M 12 | 0,35 | |
| **700.1800-12** | 1 | Controdadi M 14 | 0,35 | |
| **700.1800-13** | 1 | Piastra a gradino n° 1 | 0,35 | |
| **700.1800-14** | 1 | Piastra a gradino n° 2 | 0,35 | |
| **700.1800-15** | 1 | Piastra a gradino n° 3 | 0,35 | |
| **700.1800-16** | 1 | Piastra a gradino n° 4 | 0,35 | |
| **700.1800-17** | 1 | Vite di pressione TR 20, corta | 0,35 | |
| **700.1800-18** | 1 | Vite di pressione TR 20, lunga | 0,35 | |
| **700.1800-19** | 1 | Dado di compressione TR 20 con cuscinetto 2 pz. | 0,35 | |
| **700.1800-20** | 2 | Dado di compressione grande M16 con cuscinetto | 0,31 | |
| **700.1800-21** | 1 | Ghiera L.90 x A.100mm | 0,90 | |
| **700.1800-22** | 1 | Ghiera L.92 x A.102mm | 0,92 | |
| **700.1800-23** | 1 | Ghiera L.94 x A.104mm | 0,94 | |
| **700.1800-24** | 1 | Ghiera L.96 x A.106mm | 0,96 | |
| **700.1800-25** | 1 | Ghiera L.98 x A.108mm | 0,98 | |
| **700.1800-26** | 1 | Ghiera L.100 x A.110mm | 0,99 | |
| **700.1800-27** | 1 | Ghiera L.102 x A.112mm | 1,00 | |
| **700.1800-28** | 1 | Ghiera L.104 x A.114mm | 1,03 | |
| **700.1800-29** | 1 | Ghiera L.106 x A.116mm | 1,05 | |
| **700.1800-30** | 1 | Ghiera L.108 x A.118mm | 1,06 | |
| **700.1800-31** | 1 | Ghiera L.110 x A.120mm | 1,10 | |
| **700.1800-32** | 1 | Ghiera L.112 x A.122mm | 1,10 | |
| **980.1085** | 1 | Grasso speciale per filettature, siringa | 0,02 | |

## Grasso speciale per filettature per viti di pressione di estrattori

- Lubrificante adatto per componenti statici ad alte prestazioni come ad es. le viti di pressione
- Protegge dal potenziale aumento di usura e grippaggi
- Le rugosità sulla superficie da proteggere vengono riempite completamente
- Diminuisce l'attrito grazie alla superficie chiusa
- Protezione efficace contro la corrosione
- Aumenta la durata della vite di pressione
- Assicura una funzionalità senza problemi anche in caso di alte temperature fino a max. 1200 °C




| | | g | |
|---|---|---|---|
| 980.1090 | Grasso speciale per filettature, tubo | 5 | |

## Grasso speciale per filettature, bulloni, viti di estrattori

- Lubrificante adatto per componenti statici ad alte prestazioni come ad es. le viti di pressione
- Protegge dal potenziale aumento di usura e grippaggi
- Le rugosità sulla superficie da proteggere vengono riempite completamente
- Diminuisce l'attrito grazie alla superficie chiusa
- Protezione efficace contro la corrosione
- Aumenta la durata della vite di pressione
- Assicura una funzionalità senza problemi anche in caso di alte temperature fino a max. 1200 °C

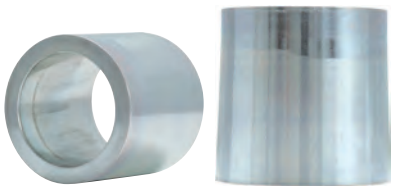


| | | g | |
|---|---|---|---|
| 980.1085 | Grasso speciale per filettature, siringa | 22 | |

## Boccole di montaggio per boccole stabilizzatore di silentblock per veicoli commerciali

- Permette la precompressione dei silentblock sui veicoli commerciali
- Dalla misura originale alla misura di attacco del foro tramite boccola conica
- Pratica soluzione universale come aiuto per l'autoassistenza
- Per l'impiego con utensili di pressione idraulici e/o meccanici
- Inserimento forzato tramite boccola nell'attacco direttamente sul veicolo
- Scelta della gamma di diametri più diffusi in commercio
- Superficie interna lucida per proprietà di scorrimento ottimali
- Versione robusta
- Dimensioni minime

**Esempi di applicazione:** Molle a balestra, stabilizzatori, sospensioni della cabina di guida, ecc.
**Attenzione:** Questo utensile deve essere abbinato a componenti già a disposizione nelle serie (ad es. serie di ghiere e tiranti).
**Pasta per montaggio suggerita:** ad es. MOLYKOTE G-Rapid Plus



| | Grandezza | Lunghezza mm | Adatto a | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 700.1821 | 58 ➞ 55 | 85,0 | Per esempio boccole di cuscinetto in gomma metallo Eurostar stabilizzatore/molla a balestra | 1,60 | |
| 700.1823 | 63 ➞ 60 | 85,0 | Per esempio boccole di cuscinetto in gomma metallo Eurostar stabilizzatore/molla a balestra | 1,60 | |
| 700.1825 | 68 ➞ 63 | 85,0 | Per esempio stabilizzatore Mercedes Actros, Atego | 1,60 | |
| 700.1827 | 72 ➞ 68 | 85,0 | Per esempio assale anteriore MAN | 1,60 | |
| 700.1829 | 74 ➞ 70 | 85,0 | Per esempio cuscinetto con perno, Mercedes Actros Classic | 1,60 | |
| 700.1831 | 89 ➞ 84 | 85,0 | Per esempio cuscinetto con perno,stabilizzatore Mercedes Actros | 0,50 | |

# SISTEMI IDRAULICI PER SILENTBLOCK

## Pompa idraulica manuale

- Monostadio
- Valvola di reversibilità per avanzamento e ritorno
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Incluso tubo per aria compressa 1,8 m
- Pressione di esercizio: max. 700 bar



| | | L mm | B mm | H mm | Portata per corsa cm³:1 | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 640.0010 | 3/8" - 18 NPT | 585 | 133 | 119 | 2,62 | 9,00 | |

## Pompa idraulica pneumatica

- Ad aria compressa
- Per cilindro di compressione a semplice effetto
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Incluso tubo per aria compressa 1,8 m
- Pressione di esercizio: max. 700 bar
- Volume serbatoio utile 2081cm³ = 2.081l
- Portata per corsa:
  0,8 l/min a 200 bar
  0,1 l/min a 700 bar



| | | L mm | B mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 640.0020 | 3/8" - 18 NPT | 255 | 130 | 200 | 11,00 | |

## Pompa idraulica elettrica

- cilindro di pressione a due livelli per maggiore efficacia
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Volume serbatoio utilizzabile 1900 cm³ = 1,9l
- Incluso tubo per aria compressa 1,8 m
- Potenza motore 0,37kW - 220/230 V - 50/60 Herz, monofase (3,2 Ampere)
  1. livello: max. 13 bar
  2. livello: max. 700 bar
- Portata per corsa:
  1. Livello: 3,31 l/min
  2. Livello: 0,32 l/min



| | | L mm | B mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 640.0030 | 3/8" - 18 NPT | 244 | 244 | 362 | 14,00 | |

## Serie bussola di trazione universale con cilindro idraulico 18 t

- Per il montaggio e lo smontaggio sicuri di cuscinetti
- Ideale per silentblock, cuscinetti idraulici, boccole, cuscinetti, anelli di tenuta Simmerring ecc.
- versione universale su macchinari edili, autocarri, macchinari per servizi comunali, usi agricoli e forestali, ecc.
- Per l'utilizzo con cilindri idraulici in dotazione
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.3755 | 24 pz. | Serie bussola di trazione universale con cilindro idraulico 18 t | 17,61 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.3756 | Boccola di supporto, Ø esterno 80 mm, Ø interno 72 mm | 0,82 | |
| 460.3757 | Boccola di supporto, Ø esterno 55 mm, Ø interno 48 mm | 0,54 | |
| 460.3758 | Pressore, Ø esterno 90 mm, Ø interno 45 mm | 0,69 | |
| 460.3763 | Pressore, Ø esterno 35 mm, Ø interno 16 mm | 0,13 | |
| 460.3764 | Pressore, Ø esterno 55 mm, Ø interno 20 mm | 0,35 | |
| 460.3766 | Pressore, Ø esterno 70 mm, Ø interno 24 mm | 0,63 | |
| 460.3767 | Pressore, Ø esterno 45 mm, Ø interno 16 mm | 0,24 | |
| 460.3768 | Pressore, Ø esterno 65 mm, Ø interno 20 mm | 0,56 | |
| 460.3769 | Cilindro idraulico, 18 t | 5,99 | |
| 460.3759 | Albero filettato, M16 x 2 mm, 500 mm | 0,75 | |
| 460.3761 | Albero filettato, M20 x 2,5 mm, 500 mm | 1,16 | |
| 460.3762 | Albero filettato, M24 x 3 mm, 500 mm | 1,77 | |

## Set boccole sospensioni triangolari per DAF, Ø 70 mm

- per il montaggio e lo smontaggio delle boccole sul braccetto triangolare dell'asse posteriore
- idoneo a cuscinetto anteriore e posteriore con Ø 70 mm
- Applicazione facile e sicura
- In combinazione con una pressa da officina
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: DAF** braccetto triangolare sull'asse posteriore





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.3925 | 8 pz. | Set boccole sospensioni triangolari per DAF, Ø 70 mm | 11,30 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.3934 | Anello adattatore | 0,27 | |
| 460.3926 | Bussola di smontaggio con finestra di ispezione bussola grande | 2,77 | |
| 460.3927 | Smontaggio pressore, bussola grande | 1,96 | |
| 460.3928 | Montaggio piastra di tenuta, bussola grande | 1,45 | |
| 460.3929 | Montaggio pressore, bussola grande | 0,90 | |
| 460.3931 | Vite di separazione per braccetto triangolare | 0,28 | |
| 460.3932 | Bussola di montaggio e smontaggio con finestra di ispezione, bussola piccola | 2,96 | |
| 460.3933 | Montaggio e smontaggio pressore, busta piccola | 1,55 | |

## Set boccole sospensioni triangolari per DAF, Ø 75 mm

- per il montaggio e lo smontaggio delle boccole sul braccetto triangolare dell'asse posteriore
- idoneo a cuscinetto anteriore e posteriore con Ø 75 mm
- Applicazione facile e sicura
- In combinazione con una pressa da officina
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: DAF** braccetto triangolare sull'asse posteriore



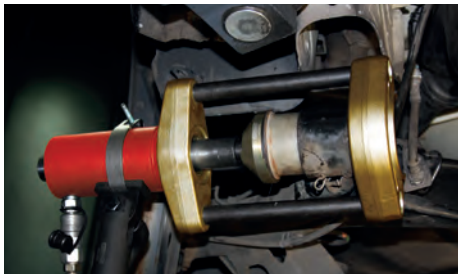


| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4160** | 8 pz. | Set boccole sospensioni triangolari per DAF, Ø 75 mm | 11,44 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.3926** | Bussola di smontaggio con finestra di ispezione bussola grande | 2,77 | |
| **460.3927** | Smontaggio pressore, bussola grande | 1,96 | |
| **460.3928** | Montaggio piastra di tenuta, bussola grande | 1,45 | |
| **460.3929** | Montaggio pressore, bussola grande | 0,90 | |
| **460.3931** | Vite di separazione per braccetto triangolare | 0,28 | |
| **460.4161** | Montaggio e smontaggio pressore, busta piccola | 2,96 | |
| **460.4162** | Pressore di montaggio, boccola piccola | 1,55 | |
| **460.4163** | Pressore di smontaggio, boccola piccola | 0,57 | |





## Serie utensili boccole con intaglio per silent block

- Per il montaggio e lo smontaggio di bussole dei cuscinetti nell'area delle sospensioni sui camion
- con l'ausilio del blocco di serraggio e i gusci di serraggio adeguati è possibile preserrare senza problemi le bussole fessurate e quindi portarle alla misura di montaggio
- Incluso cilindro idraulico 12 t soprattutto per lo smontaggio di bussole fisse
- Il cilindro idraulico è utilizzabile in modo universale
- La consegna avviene senza pompa idraulica
- Opzionale: pompa manuale 640.0010
- Opzionale: pompa pneumatica - idraulica 640.0020
- Opzionale: pompa elettrica - idraulica 640.0030
- Montaggio particolarmente delicato per la bussola grazie agli elementi di serraggio che lavorano in parallelo
- La funzione del cuscinetto-bussola rimane tale
- facile utilizzo e tempi di montaggio rapidi
- Lavoro senza pericolo
- adatto per il cambio bussola direttamente sul veicolo

**Applicazione:**
Ø 51 mm - Volvo FM12
Ø 60 mm - DB / Renault (430/450/460)
Ø 68 mm - MAN-TGA (140/414/460) ammortizzatori assale anteriore ROR, SAF





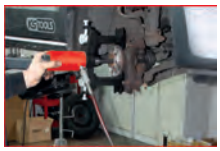
| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.1705** | 19 pz. | Serie utensili boccole con intaglio per silent block | 14,90 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.1706** | Cilindro idraulico 12t | 6,13 | |
| **460.1707** | Bussola di alloggiamento Ø90x166mm | 2,60 | |
| **460.1708** | Anello di supporto (smontaggio) Ø 74x20mm | 0,59 | |
| **460.1709** | Anello di supporto (smontaggio) Ø 64x20mm | 0,68 | |
| **460.1711** | Tassello di spinta (smontaggio) Ø 66x35mm | 0,29 | |
| **460.1712** | Tassello di spinta (smontaggio) Ø 59x34mm | 0,24 | |
| **460.1713** | Tassello di spinta (smontaggio) Ø 49x34mm | 0,19 | |
| **460.1714** | Blocco di serraggio Ø 90x54mm | 3,08 | |
| **460.1715** | Serie di semigusci Ø 68x54mm | 1,09 | |
| **460.1716** | Serie di semigusci Ø 60x54mm | 1,42 | |
| **460.1717** | Serie di semigusci Ø 51x54mm | 1,74 | |
| **460.1718** | Blocco accoppiamento Ø78x35 | 0,52 | |
| **460.1719** | Controcuscinetto (montaggio) Ø 78x37mm | 0,51 | |
| **460.1721** | Controcuscinetto (montaggio) Ø 98x36mm | 0,73 | |
| **460.1722** | Controcuscinetto (montaggio) Ø 108x26mm | 0,92 | |
| **460.1723** | Controcuscinetto (montaggio) Ø 103x26mm | 0,86 | |
| **460.1724** | Controcuscinetto (montaggio) Ø 108x25mm | 1,04 | |
| **460.1725** | Vite di pressione (montaggio) M16x2,0 L=280mm | 0,52 | |
| **460.1726** | Vite di pressione (smontaggio) M16x2,0 L=195mm | 0,24 | |

## Set cilindro idraulico di pressione e trazione 16t

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica





**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 16 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M22 |
| Filettatura esterna attacco: | 1.1/2" |
| Corsa: | 67,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0005** | 10 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione 16t | 5,48 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0001** | Cilindro idraulico, 16t | 3,38 | |
| **440.0002** | Assale di pressione, M24x3 mm, 129,5 mm | 0,60 | |
| **440.0003** | Piede a pressione, M24x3 mm | 0,09 | |
| **440.0004** | Asta di pressione regolabile M24, 92 mm | 0,24 | |
| **440.0006** | Anello protettivo per filettatura, 2.1/4" | 0,10 | |
| **440.0007** | Dado con spallamento, M18 | 0,08 | |
| **440.0008** | Asta di trazione, M18/M22, 250 mm | 0,44 | |
| **440.0011** | Corpo di impatto, M22x2,5 mm | 0,22 | |
| **440.0012** | Tassello di spinta regolabile M24, 132 mm | 0,32 | |
| **440.0009** | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |



## Set cilindro idraulico di pressione e trazione 22t

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Ideale per impiego su furgoni
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica





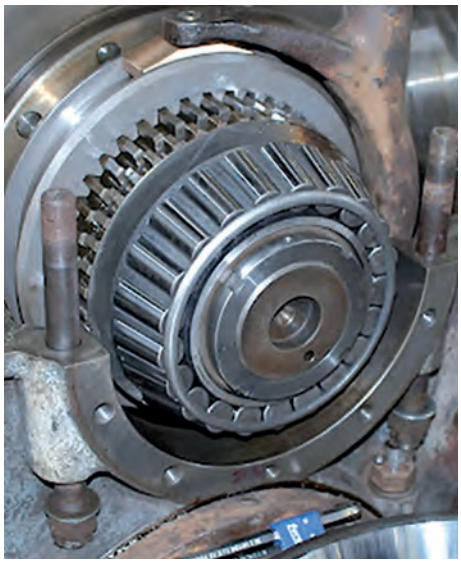
**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 22 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M22 |
| Filettatura esterna attacco: | 1.1/2" |
| Corsa: | 70,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0010** | 10 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione 22t | 6,90 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0013** | Cilindro idraulico, 22t | 4,64 | |
| **440.0011** | Corpo di impatto, M22x2,5 mm | 0,22 | |
| **440.0003** | Piede a pressione, M24x3 mm | 0,09 | |
| **440.0004** | Asta di pressione regolabile M24, 92 mm | 0,24 | |
| **440.0006** | Anello protettivo per filettatura, 2.1/4" | 0,10 | |
| **440.0014** | Assale di pressione, M24x3, 151 mm | 0,74 | |
| **440.0016** | Tassello di spinta regolabile M24, 109 mm | 0,34 | |
| **440.0007** | Dado con spallamento, M18 | 0,08 | |
| **440.0008** | Asta di trazione, M18/M22, 250 mm | 0,44 | |
| **440.0009** | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |



## Set cilindro idraulico di pressione e trazione 32t

- Ideale per l'impiego universale in officina
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- La pressione del cilindro idraulico può essere combinata con la forza di battuta, utilizzando un corpo d'impatto
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Impiego ideale per furgoni e veicoli commerciali
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica



**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 32 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M24 |
| Filettatura esterna attacco: | 2.1/2" |
| Corsa: | 113,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0025** | 6 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione 32t | 9,35 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0026** | Cilindro idraulico, 32t | 8,02 | |
| **440.0016** | Tassello di spinta regolabile M24, 109 mm | 0,34 | |
| **440.0027** | Anello di protezione per filettatura, 2,5 | 0,20 | |
| **440.0028** | Dado con spallamento, M22 | 0,16 | |
| **440.0029** | Asta di trazione, M22, 250 mm | 0,62 | |
| **440.0009** | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |

## Set cilindro idraulico a corsa breve 14t

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, cuscinetti, ecc.
- Con asta di pressione regolabile
- Pressione massima con il minimo sforzo
- Speciale per l'impiego con staffa di pressione e cavalletto di pressione 440.0190 e 440.0180
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili



**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 14 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M24 |
| Filettatura esterna attacco: | 1.1/2" |
| Corsa: | 55,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0015** | 3 pz. | Set cilindro idraulico a corsa breve 14t | 2,67 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0017** | Cilindro idraulico, 14t | 2,42 | |
| **440.0004** | Asta di pressione regolabile M24, 92 mm | 0,24 | |
| **440.0009** | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |

## Set cilindro idraulico di pressione e trazione

- Ideale per l'impiego universale in officina
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- La pressione del cilindro idraulico può essere combinata con la forza di battuta, utilizzando un corpo d'impatto
- Con ritorno pistone automatico
- Impiego ideale per furgoni e veicoli commerciali
- Acciaio speciale per utensili



**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 45 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M27 |
| Filettatura esterna attacco: | 2.1/2" |
| Corsa: | 70,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0480** | 7 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione | 14,92 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0481** | Cilindro idraulico 45t | 11,92 | |
| **440.0027** | Anello di protezione per filettatura, 2,5 | 0,20 | |
| **440.0482** | Pressore regolabile M30 | 0,72 | |
| **440.0483** | Corpo di impatto M27 | 0,52 | |
| **440.0484** | Dado con spallamento M27 | 0,30 | |
| **440.0485** | Asta di trazione M27, 330mm | 1,26 | |
| **440.0009** | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |

## Set adattatore aste di trazione e dado con spallamento

- Impiego universale
- Vite di pressione estremamente robusta con filetto temprato ad induzione (M10 - M22)
- Impiego ottimale con tutti gli utensili per auto, furgoni e veicoli commerciali con riduzione corrispondente
- Ideale per cilindri idraulici 440.0005, 440.0010 e 440.0020
- Acciaio speciale per utensili

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego.



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0040** | 13 pz. | Set adattatore aste di trazione e dado con spallamento | 1,98 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **440.0041** | Asta di trazione, M10 | 80 | |
| **440.0042** | Asta di trazione, M12 | 180 | |
| **440.0043** | Asta di trazione, M14 | 240 | |
| **440.0008** | Asta di trazione, M18/M22, 250 mm | 440 | |
| **440.0029** | Asta di trazione, M22, 250 mm | 620 | |
| **440.0044** | Adattatore, M22-M10 | 50 | |
| **440.0045** | Adattatore, M22-M12 | 50 | |
| **440.0046** | Adattatore, M22-M14 | 40 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **440.0047** | Dado con spallamento, M10 | 20 | |
| **440.0048** | Dado con spallamento, M12 | 20 | |
| **440.0049** | Dado con spallamento, M14 | 60 | |
| **440.0007** | Dado con spallamento, M18 | 80 | |
| **440.0028** | Dado con spallamento, M22 | 160 | |

## Set pompa a pedale idraulica

- Per cilindro di compressione a semplice effetto
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Con ritorno automatico
- Incluso tubo idraulico con attacco rapido



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Volume: | 0,75 l |
| Pressione di esercizio: | 700 bar |
| Lunghezza tubo: | 2200 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0060** | 4 pz. | Set pompa a pedale idraulica | 7,83 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0057** | Flessibile idraulico, 2200 mm | 0,90 | |
| **440.0058** | Giunto rapido Cejn | 0,20 | |
| **440.0061** | Pompa idraulica per fusti | 6,72 | |
| **440.0070** | Serie di tenute | 0,01 | |

## Set di pompe idrauliche pneumatiche

- Ad aria compressa
- Per cilindro di compressione a semplice effetto
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Con ritorno automatico
- Incluso tubo idraulico con attacco rapido



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Volume: | 1,4 l |
| Pressione di esercizio: | 700 bar |
| Lunghezza tubo: | 2200 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0055** | 3 pz. | Set di pompe idrauliche pneumatiche | 6,32 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0056** | Pompa idraulica pneumatica | 5,22 | |
| **440.0057** | Flessibile idraulico, 2200 mm | 0,90 | |
| **440.0058** | Giunto rapido Cejn | 0,20 | |

## Manometro

- Con i raccordi rapidi Cejn per l'attacco diretto a tutte le pompe idrauliche di KS-Tools
- Con scala ben leggibile in psi e bar

**Attenzione:** Le indicazioni per il controllo della pressione del cilindro idraulico sono riportate nelle istruzioni d'uso corrispondenti.





| | | g | |
|---|---|---|---|
| **440.0063** | Manometro | 500 | |

## Unità idraulica 22t, con pompa idraulica e manometro

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Compresi pompa idraulica e manometro
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0580** | 15 pz. | Unità idraulica 22t, con pompa idraulica e manometro | 15,23 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0010** | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 22t, 10pz. | 6,90 | |
| **440.0060** | Pompa idraulica a pedale,4pz. | 7,83 | |
| **440.0063** | Manometro, 150 mm | 0,50 | |

## Unità idraulica 32t, con pompa idraulica e manometro

- Ideale per l'impiego universale in officina
- Compresi pompa idraulica e manometro
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- La pressione del cilindro idraulico può essere combinata con la forza di battuta, utilizzando un corpo d'impatto
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Impiego ideale per furgoni e veicoli commerciali
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0585** | 11 pz. | Unità idraulica 32t, con pompa idraulica e manometro | 9,35 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0025** | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 32t, 6pz. | 9,35 | |
| **440.0060** | Pompa idraulica a pedale,4pz. | 7,83 | |
| **440.0063** | Manometro, 150 mm | 0,50 | |

## Unità idraulica 16 t con pompa pneumo-idraulica

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Con pompa idraulica pneumatica
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.9991** | 13 pz. | Unità idraulica 16 t con pompa pneumo-idraulica | 11,80 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0005** | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 16t, 10pz. | 5,48 | |
| **440.0055** | Pompa pneumo-idraulica,3pz. | 6,32 | |

## Unità idraulica 22 t con pompa pneumo-idraulica

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Con pompa idraulica pneumatica
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.9995 | 13 pz. | Unità idraulica 22 t con pompa pneumo-idraulica | 13,22 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 440.0010 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 22t, 10pz. | 6,90 |
| 440.0055 | Pompa pneumo-idraulica,3pz. | 6,32 |

## Unità idraulica 32 t con pompa pneumo-idraulica

- Ideale per l'impiego universale in officina
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- La pressione del cilindro idraulico può essere combinata con la forza di battuta, utilizzando un corpo d'impatto
- Con pompa idraulica pneumatica
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Impiego ideale per furgoni e veicoli commerciali
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.9996 | 9 pz. | Unità idraulica 32 t con pompa pneumo-idraulica | 15,67 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 440.0025 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 32t, 6pz. | 9,35 |
| 440.0055 | Pompa pneumo-idraulica,3pz. | 6,32 |

## Idraulica Klann su utensile KS PP2

- Per l'impiego del cilindro idraulico Klann (17 t) con utensile KS Tools 1.1/2" filettatura interna
- Adattatore 2.1/4"-14 UNS (filetto Klann) su 1.1/2" PP2
- Acciaio speciale per utensili



| | | kg |
|---|---|---|
| 440.0038 | Idraulica Klann su utensile KS PP2 | 1,08 |

## Idraulica KS PP2 su utensile Klann

- Per l'impiego dei cilindri idraulici KS Tools PP2 (8,5 – -22t) con utensile speciale Klann
- Adattatore 1.1/2" PP2 su 2.1/4"-14 UNS (filetto Klann)
- Acciaio speciale per utensili



| | | g |
|---|---|---|
| 440.0036 | Idraulica KS PP2 su utensile Klann | 200 |

## Idraulica KS PP2 su Klann (utensile speciale furgoni)

- Per l'impiego del cilindro idraulico KS Tools PP2 (32 t) con l'utensile speciale Klann (attacco 2.3/4"-16 UNS)
- Adattatore 2.1/2" PP2 su 2.3/4"-16 UNS (filetto Klann)
- Acciaio speciale per utensili



| | | g |
|---|---|---|
| 440.0409 | Idraulica KS PP2 su Klann (utensile speciale furgoni) | 140 |

## Idraulica KS PP2 su utensile Sauer, Müller, KS PP1

- Per l'impiego dei cilindri idraulici KS Tools PP2 (8,5 – 22 t) con utensile speciale Sauer, Müller, KS PP1
- Adattatore 1.1/2" PP2 su 2.1/4" 16UN (Sauer, Müller, KS PP1)
- Acciaio speciale per utensili



| | | | g |
|---|---|---|---|
| 440.0034 | Idraulica KS PP2 su utensile Sauer, Müller, KS PP1 | 230 | |

## Idraulica Paschke su utensile KS PP2

- Per l'impiego del cilindro idraulico Paschke con utensile speciale KS Tools PP2
- Adattatore M68x2 mm (filettatura Paschke) su 1.1/2" PP2
- Acciaio speciale per utensili



| | | kg |
|---|---|---|
| 440.0407 | Idraulica Paschke su utensile KS PP2 | 1,24 |

## Idraulica KS su utensile Paschke

- Per l'impiego dei cilindri idraulici KS Tools PP2 (8,5 – -22 t) con utensile speciale Paschke
- Adattatore 1.1/2" PP2 su M68x2 mm (filetto Paschke)
- Acciaio speciale per utensili



| | | g |
|---|---|---|
| 440.0408 | Idraulica KS su utensile Paschke | 330 |

## Idraulica KS PP2 su utensile speciale per veicoli commerciali KS

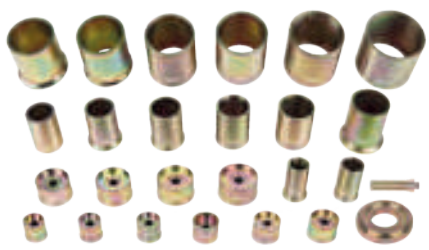
- Per l'impiego del cilindro idraulico KS Tools PP2 (16 e 22 t) su utensile KS-Tools PP2 con filetto 2.1/2"
- Adattatore 1.1/2" PP2 su PP2 con filetto 2.1/2" PP2 (traversa grande - gamma veicoli commerciali)
- Acciaio speciale per utensili



| | | g |
|---|---|---|
| 440.0037 | Idraulica KS PP2 su utensile speciale per veicoli commerciali KS | 570 |

## Set attrezzo di pressione universale

- Per il montaggio e lo smontaggio di cuscinetti, bussole e sospensioni
- Adattatore e albero di pressione permettono l'impiego con il cavalletto di pressione universale (440.0180)
- 24 boccole a pressione con dimensioni diverse
- 61 diversi diametri interni e esterni tra 30,5 e 79,7 mm
- Impiego universale per autovetture e furgoni
- Eccezionale anche in combinazione con la pressa da officina
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.0300 | 26 pz. | Set attrezzo di pressione universale | 9,67 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 440.0348 | Piastra adattatrice | 250 |
| 440.3049 | Asta di pressione regolabile M24, x 90 mm | 280 |
| 440.0301 | Tubo a pressare 40,7x42,5x35,2 mm | 200 |
| 440.0302 | Tubo a pressare 43,7x45,5x38,2 mm | 220 |
| 440.0303 | Tubo a pressare 46,7x48,5x41,2 mm | 260 |
| 440.0304 | Tubo a pressare 49,7x51,5x44,2 mm | 280 |
| 440.0305 | Tubo a pressare 52,7x54,5x47,2 mm | 320 |
| 440.0306 | Tubo a pressare 55,7x57,5x50,2 mm | 360 |
| 440.0307 | Tubo a pressare 58,7x69,5x53,2 mm | 400 |
| 440.0308 | Bussola a pressione 61,7x63,5x56,2 mm | 440 |
| 440.0309 | Bussola a pressione 65,7x67,5x60,2 mm | 500 |
| 440.0310 | Bussola a pressione 69,7x71,5x64,2 mm | 560 |
| 440.0311 | Tubo a pressare 38,7x44,7x30,5 mm | 260 |
| 440.0312 | Tubo a pressare 41,7x44,7x34 mm | 260 |
| 440.0313 | Tubo a pressare 44,7x44,7x37,2 mm | 260 |
| 440.0314 | Tubo a pressare 47,7x55x40,2 mm | 320 |
| 440.0315 | Tubo a pressare 50,7x55x43,2 mm | 320 |
| 440.0316 | Tubo a pressare 53,7x55x46,2 mm | 320 |
| 440.0317 | Tubo a pressare 56,7x55x49,2 mm | 340 |
| 440.0318 | Tubo a pressare 59,7x70x52,2 mm | 480 |
| 440.0319 | Tubo a pressare 62,7x70x55,2 mm | 480 |
| 440.0320 | Tubo a pressare 65,7x70x58,2 mm | 480 |
| 440.0321 | Tubo a pressare 68,7x70x61,2 mm | 480 |
| 440.0322 | Tubo a pressare 71,7x70x64,2 mm | 500 |
| 440.0323 | Tubo a pressare 75,7x75,7x68,2 mm | 540 |
| 440.0324 | Tubo a pressare 79,7x79,7x72,2 mm | 560 |

## Serie di utensili universali di compressione per parti dell'assale

- Per il montaggio e lo smontaggio di cuscinetti, bussole e sospensioni
- Adattatore e anello adattatore permettono l'impiego con il cavalletto di pressione universale
- 22 ghiere diverse con diametri interni e esterni tra 34,0 e 90,0 mm
- Impiego universale per autovetture e furgoni
- Da utilizzare anche in combinazione con una pressa da officina o cilindro idraulico
- Acciaio speciale per utensili

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego! Un sovraccarico porta ad un allungamento indesiderato del materiale, fino alla rottura. Controllare la forza sull'azionamento sempre con una chiave dinamometrica! Non combinabile con altri sistemi.

**Coppie massime consentite:**

| | |
|---|---|
| Vite di pressione (ACME) M10xP1,5 | 60 Nm |
| Vite di pressione (ACME) M12xP2,0 | 120 Nm |
| Vite di pressione (ACME) M14xP2,0 | 150 Nm |
| Vite di pressione (ACME) M16xP2,5 | 250 Nm |





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.9997 | 38 pz. | Serie di utensili universali di compressione per parti dell'assale | 23,29 |

**Composta da:**

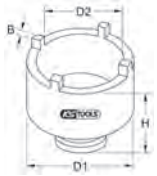
| | X | | kg |
|---|---|---|---|
| 700.1550 | 1 | Serie Di Ghiere E Tiranti, 37 pz. | 17,00 |
| 440.0176 | 1 | Traversa in alto con filettatura interna 1.1/2" | 2,04 |
| 440.0179 | 4 | Vite M16x40mm | 0,08 |
| 440.0204 | 1 | Traversa in basso, aperta su un lato | 2,04 |
| 440.0536 | 1 | Set di montanti di collegamento, 2 pz., 350,0 mm | 1,85 |
| 440.0537 | 1 | Anello adattatore PPII Ø 90,0 mm | 0,47 |
| 440.0538 | 1 | Adattatore con funzione Lock Ø 35,0 mm | 0,16 |

# ATTREZZI PER INGRANAGGI DEL DIFFERENZIALE

## Chiave per ghiere, con perni all'esterno

- Per serrare ed allentare ghiere secondo DIN 981 su alberi, bussole di fissaggio e bracci di estrazione
- Minima necessità di spazio intorno al dado
- Versione sottile
- Possibilità di serraggio controllato
- Sicurezza di tenuta opzionale tramite spina + anello in gomma
- Campo di lavoro KM4 fino a KM12 (dadi giunti sferici)

**Campi di applicazione:** Montaggi e smontaggio di cuscinetti a rulli, ruote dentate, cuscinetti a rulli conici, cuscinetti idraulici, ecc.
Macchine agricole, macchinari per uso forestale e servizi comunali, veicoli commerciali, ecc.






1/2" 3/4"

| | | Per dadi | D1 mm | D2 mm | Numero denti | B mm | H mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.5004 | 1/2" | KM4 | 37,3 | 28,5 | 4 | 4,0 | 60,0 | 207 |
| 450.5005 | 1/2" | KM5 | 44,3 | 34,5 | 4 | 5,0 | 60,0 | 259 |
| 450.5006 | 1/2" | KM6 | 52,3 | 41,5 | 4 | 5,0 | 60,0 | 321 |
| 450.5007 | 1/2" | KM7 | 59,3 | 48,5 | 4 | 5,0 | 60,0 | 350 |
| 450.5008 | 1/2" | KM8 | 65,5 | 53,5 | 4 | 6,0 | 60,0 | 422 |
| 450.5009 | 3/4" | KM9 | 73,5 | 60,5 | 4 | 6,0 | 68,0 | 601 |
| 450.5010 | 3/4" | KM10 | 78,5 | 65,5 | 4 | 6,0 | 68,0 | 625 |
| 450.5011 | 3/4" | KM11 | 82,5 | 70,0 | 4 | 7,0 | 68,0 | 664 |
| 450.5012 | 3/4" | KM12 | 87,5 | 74,5 | 4 | 7,0 | 68,0 | 691 |

## Serie di chiavi a bussola per ghiere KM, denti esterni

- Per serrare ed allentare ghiere secondo DIN 981 su alberi, bussole di fissaggio e bracci di estrazione
- Minima necessità di spazio intorno al dado
- Versione sottile
- Possibilità di serraggio controllato
- Sicurezza di tenuta opzionale tramite spina + anello in gomma
- Campo di lavoro KM4 fino a KM12 (dadi giunti sferici)

**Campi di applicazione:** Montaggi e smontaggio di cuscinetti a rulli, ruote dentate, cuscinetti a rulli conici, cuscinetti idraulici, ecc.
Macchine agricole, macchinari per uso forestale e servizi comunali, veicoli commerciali, ecc.





1/2" 3/4"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 450.5000 | 9 pz. | 1/2": KM4-KM5-KM6-KM7-KM8<br>3/4": KM9-KM10-KM11-KM12 | 4,14 |

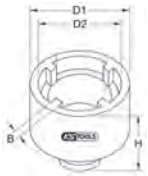
**Composta da:**

| | X | | kg |
|---|---|---|---|
| 450.5004 | 1 | Chiave per ghiere 1/2" KM4, perni all'esterno | 0,21 |
| 450.5005 | 1 | Chiave per ghiere 1/2" KM5, perni all'esterno | 0,26 |
| 450.5006 | 1 | Chiave per ghiere 1/2" KM6, perni all'esterno | 0,32 |
| 450.5007 | 1 | Chiave per ghiere 1/2" KM7, perni all'esterno | 0,35 |
| 450.5008 | 1 | Chiave per ghiere 1/2" KM8, perni all'esterno | 0,42 |
| 450.5011 | 1 | Chiave per ghiere 3/4" KM11, perni all'esterno | 0,66 |
| 450.5010 | 1 | Chiave per ghiere 3/4" KM10, perni all'esterno | 0,63 |
| 450.5012 | 1 | Chiave per ghiere 3/4" KM12, perni all'interno | 0,69 |
| 450.5009 | 1 | Chiave per ghiere 3/4" KM9, perni all'esterno | 0,60 |

## Chiave per ghiere, con all'interno

- Per serrare ed allentare ghiere secondo DIN 981 su alberi, bussole di fissaggio e bracci di estrazione
- Minima necessità di spazio intorno al dado
- Denti interni per coppie elevate
- Possibilità di serraggio controllato
- Sicurezza di tenuta opzionale tramite spina + anello in gomma
- Campo di lavoro KM4 fino a KM12 (dadi giunti sferici)

**Campi di applicazione:** Montaggi e smontaggio di cuscinetti a rulli, ruote dentate, cuscinetti a rulli conici, cuscinetti idraulici, ecc.
Macchine agricole, macchinari per uso forestale e servizi comunali, veicoli commerciali, ecc.






1/2" 3/4"

| | | Per dadi | D1 mm | D2 mm | Numero denti | B mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.5024 | 1/2" | KM4 | 42,0 | 28,3 | 4 | 4,0 | 60,0 | 0,28 |
| 450.5025 | 1/2" | KM5 | 50,0 | 34,3 | 4 | 5,0 | 60,0 | 0,36 |
| 450.5026 | 1/2" | KM6 | 59,0 | 41,3 | 4 | 5,0 | 60,0 | 0,47 |
| 450.5027 | 1/2" | KM7 | 66,0 | 48,3 | 4 | 5,0 | 60,0 | 0,53 |
| 450.5028 | 1/2" | KM8 | 73,0 | 53,5 | 4 | 6,0 | 60,0 | 0,58 |
| 450.5029 | 3/4" | KM9 | 80,0 | 60,5 | 4 | 6,0 | 68,0 | 0,92 |
| 450.5030 | 3/4" | KM10 | 86,0 | 65,5 | 4 | 6,0 | 68,0 | 1,01 |
| 450.5031 | 3/4" | KM11 | 93,0 | 69,5 | 4 | 7,0 | 68,0 | 1,16 |
| 450.5032 | 3/4" | KM12 | 98,0 | 74,5 | 4 | 7,0 | 68,0 | 1,28 |



## Serie di chiavi a bussola per ghiere KM, denti interni

- Per serrare ed allentare ghiere secondo DIN 981 su alberi, bussole di fissaggio o bracci di estrazione ecc.
- Minima necessità di spazio intorno al dado
- Denti interni per coppie elevate
- Possibilità di impiegare prolunghe, cricchetti, ecc.
- Serraggio controllato
- Sicurezza di tenuta sull'avvitatore tramite spina + anello in gomma
- Campo di lavoro KM4 fino a KM12 (dadi giunti sferici)

**Applicazioni:** Montaggio e smontaggio di cuscinetti a rulli, ruote dentate, cuscinetti a rulli conici, cuscinetti idraulici, ecc. Macchine agricole, macchinari per uso forestale e servizi comunali, veicoli commerciali, ecc.





1/2" 3/4"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 450.5020 | 9 pz. | 1/2": KM4-KM5-KM6-KM7-KM8<br>3/4": KM9-KM10-KM11-KM12 | 7,83 | |

**Composta da:**

| | X | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 450.5024 | 1 | Ghiera KM 3/4" KM14, perni all'esterno | 0,28 | |
| 450.5025 | 1 | Ghiera 1/2" KM5, perni all'interno | 0,36 | |
| 450.5026 | 1 | Ghiera 1/2" KM6, perni all'interno | 0,47 | |
| 450.5027 | 1 | Ghiera 1/2" KM7, perni all'interno | 0,53 | |
| 450.5028 | 1 | Ghiera 1/2" KM8, perni all'interno | 0,58 | |
| 450.5030 | 1 | Ghiera 3/4" KM10, perni all'interno | 1,01 | |
| 450.5031 | 1 | Ghiera 3/4" KM11, perni all'interno | 1,16 | |
| 450.5032 | 1 | Ghiera 3/4" KM12, perni all'interno | 1,28 | |
| 450.5029 | 1 | Ghiera 3/4" KM9, perni all'interno | 0,92 | |

## Chiave per bulloni con 4 rilievi per DAF

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Alta compatibilità
- Profilo speciale con 4 denti interni
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: DAF** XLR (Euro 4) cuscinetto albero cardanico centrale






3/4"

| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | Numero denti | B mm | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.1025 | 72,0 | 57,0 | 50,0 | 4 | 6,0 | 55,0 | 790 | |

## Bussola speciale per viti ottagonali

- Speciale profilo interno ottagonale
- Per montaggio e smontaggio degli interruttori di controllo per il bloccaggio del differenziale
- Ideale anche per diversi interruttori elettrici sulle trasmissioni
- Cromate lucide
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione: MAN**, autocarri **Mercedes** Actros, serie SK, ecc.




1/2"

| | Profilo | Ap. mm | Ø mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 455.0100 | Ottagonale | 27 | 34,0 | 57,0 | 200 | |

## Chiave per bulloni con 6 rilievi per Mercedes

- Per il montaggio/smontaggio dei dadi del differenziale
- Attacco esagonale 32,0 mm
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** Citaro e Evo-Bus (asse ZF)




| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | T mm | L mm | Numero denti | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.3815 | 84,0 | 58,0 | 72,0 | 9,0 | 60,5 | 6 | 10,7 | 672 | |

## Chiave per bulloni con 6 rilievi per Mercedes

- ideale per allentare il dado posteriore sul differenziale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Versione robusta
- Serraggio controllato
- Profilo speciale con 6 denti interni
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili



3/4"

| | D2 mm | D1 mm | H mm | D3 mm | Numero denti | B mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.0870 | 126,0 | 135,0 | 103,0 | 102,0 | 6 | 8,7 | 4,16 | |

## Serie estrattori alberi principale differenziale per DAF

- per il montaggio e lo smontaggio senza danni del cuscinetto albero principale del differenziale
- Esecuzione particolarmente robusta
- incluse 2 coppie di semigusci
- Filettatura trapezia per un azionamento con elevata forza di estrazione 30 mm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: DAF** (CF) 35 t





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4155 | 8 pz. | Serie estrattori alberi principale differenziale per DAF | 17,74 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.3906 | Estrattore a campana Ø 65 mm | 2,96 | |
| 460.3907 | Vite di pressione, 290 mm | 1,33 | |
| 460.4154 | Coppia semigusci Ø 147 mm | 4,60 | |
| 460.3908 | Coppia semigusci Ø 148 mm | 3,34 | |
| 460.3915 | Anello di supporto Ø 125 mm | 0,80 | |
| 460.4157 | Spina di montaggio, 150 mm | 0,86 | |
| 460.4158 | Campana di montaggio Ø 95 mm | 1,92 | |
| 460.4159 | Adattatore di centraggio Ø 64 mm | 1,72 | |

## Serie estrattori alberi principale differenziale per DAF

- per il montaggio e lo smontaggio senza danni del cuscinetto albero principale del differenziale
- Esecuzione particolarmente robusta
- incluse 2 coppie di semigusci
- Filettatura trapezia per un azionamento con elevata forza di estrazione 30 mm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: DAF** (CF) 35 t





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.3685 | 10 pz. | Serie estrattori alberi principale differenziale per DAF | 21,40 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.3906** | Estrattore a campana Ø 65 mm | 2,96 | |
| **460.3907** | Vite di pressione, 290 mm | 1,33 | |
| **460.3914** | Coppia semigusci Ø 149 mm | 3,70 | |
| **460.3915** | Anello di supporto Ø 125 mm | 0,80 | |
| **460.3911** | Anello di supporto Ø 115 mm | 0,75 | |
| **460.4157** | Spina di montaggio, 150 mm | 0,86 | |
| **460.3912** | Coppia semigusci Ø 60 mm | 1,90 | |
| **460.3913** | Tassello di spinta, Ø 42 mm, 70 mm | 0,75 | |
| **460.3679** | Campana di montaggio diametro interno 56 mm, diametro esterno 63 mm | 0,63 | |
| **460.3674** | Campana di montaggio diametro interno 106 mm, diametro esterno 114 mm | 3,70 | |

## Kit estrattore cuscinetto albero principale differenziale per Scania

- per la rimozione senza danni del cuscinetto principale del differenziale
- Esecuzione particolarmente robusta
- incluse 4 coppie di semigusci
- Filettatura trapezia per un azionamento con elevata forza di estrazione 30 mm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: DAF** (CF) 35 t





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.3690** | 14 pz. | Kit estrattore cuscinetto albero principale differenziale per Scania | 3,60 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.3906** | Estrattore a campana Ø 65 mm | 2,96 | |
| **460.3907** | Vite di pressione, 290 mm | 1,33 | |
| **460.3914** | Coppia semigusci Ø 149 mm | 3,70 | |
| **460.3908** | Coppia semigusci Ø 148 mm | 3,34 | |
| **460.4154** | Coppia semigusci Ø 147 mm | 4,60 | |
| **460.3912** | Coppia semigusci Ø 60 mm | 1,90 | |
| **460.3915** | Anello di supporto Ø 125 mm | 0,80 | |
| **460.3911** | Anello di supporto Ø 115 mm | 0,75 | |
| **460.3913** | Tassello di spinta, Ø 42 mm, 70 mm | 0,75 | |
| **460.3692** | Tassello di spinta, Ø 80 mm, 105 mm | 1,73 | |
| **460.3679** | Campana di montaggio diametro interno 56 mm, diametro esterno 63 mm | 0,63 | |
| **460.3691** | Campana di montaggio diametro interno 72 mm, diametro esterno 94 mm | 1,90 | |
| **460.3674** | Campana di montaggio diametro interno 106 mm, diametro esterno 114 mm | 3,70 | |
| **460.4157** | Spina di montaggio, 150 mm | 0,86 | |

## Estrattore cuscinetto a rulli conici differenziale per MAN

- Per la rimozione senza danni del cuscinetto a rulli conici sul differenziale
- Esecuzione particolarmente robusta
- Incluse 2 coppie di semigusci Ø 115 e Ø 137 mm
- Filettatura trapezia per un azionamento con elevata forza di estrazione 30 mm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: MAN** cuscinetto rullo differenziale





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.0620** | 12 pz. | Estrattore cuscinetto a rulli conici differenziale per MAN | 20,98 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.0621** | Traversa per 460.0620 | 5,15 | |
| **460.0537** | Albero con filettatura trapezia, Tr.30 con punta di pressione, 375 mm | 1,50 | |
| **460.0622** | Kit puntelli di collegamento con dadi M16x2, 4 pz. | 2,80 | |
| **460.0623** | Set semigusci di serraggio Ø 115,0 mm, 2 pz. | 4,35 | |
| **460.0624** | Set semigusci di serraggio Ø 137,0 mm, 2 pz. | 5,50 | |
| **460.0626** | Anello Ø 215,0 mm | 1,37 | |

## Serie estrattori cuscinetto albero principale differenziale per Scania

- per la rimozione senza danni del cuscinetto principale del differenziale
- Esecuzione particolarmente robusta
- incluse 2 coppie di semigusci
- Filettatura trapezia per un azionamento con elevata forza di estrazione 30 mm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Scania** (113/114) e **MAN** (410/414)





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.3905** | 7 pz. | Serie estrattori cuscinetto albero principale differenziale per Scania | 14,52 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.3906** | Estrattore a campana Ø 65 mm | 2,96 | |
| **460.3907** | Vite di pressione, 290 mm | 1,33 | |
| **460.3908** | Coppia semigusci Ø 148 mm | 3,34 | |
| **460.3912** | Coppia semigusci Ø 60 mm | 1,90 | |
| **460.3911** | Anello di supporto Ø 115 mm | 0,75 | |
| **460.3915** | Anello di supporto Ø 125 mm | 0,80 | |
| **460.3913** | Tassello di spinta, Ø 42 mm, 70 mm | 0,75 | |

## Serie estrattore cuscinetto albero principale differenziale per Volvo

- per la rimozione senza danni del cuscinetto principale del differenziale
- Esecuzione particolarmente robusta
- incluse 2 coppie di semigusci
- Filettatura trapezia per un azionamento con elevata forza di estrazione 30 mm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** (FM12)





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.3910** | 8 pz. | Serie estrattore cuscinetto albero principale differenziale per Volvo | 14,07 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.3906** | Estrattore a campana Ø 65 mm | 2,96 | |
| **460.3916** | Estrattore a campana Ø 71 mm | 1,89 | |
| **460.3907** | Vite di pressione, 290 mm | 1,33 | |
| **460.3908** | Coppia semigusci Ø 148 mm | 3,34 | |
| **460.4364** | Coppia semigusci Ø 57 mm | 1,90 | |
| **460.3915** | Anello di supporto Ø 125 mm | 0,80 | |
| **460.3911** | Anello di supporto Ø 115 mm | 0,75 | |
| **460.3913** | Tassello di spinta, Ø 42 mm, 70 mm | 0,75 | |

## Serie estrattore cuscinetto albero principale differenziale per Volvo

- per la rimozione senza danni del cuscinetto principale del differenziale
- Esecuzione particolarmente robusta
- incluse 3 coppie di semigusci
- Filettatura trapezia per un azionamento con elevata forza di estrazione 30 mm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** FM12 (EV90/EV91)





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4360** | 12 pz. | Serie estrattore cuscinetto albero principale differenziale per Volvo | 27,00 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.3906** | Estrattore a campana Ø 65 mm | 2,96 | |
| **460.3916** | Estrattore a campana Ø 71 mm | 1,89 | |
| **460.3907** | Vite di pressione, 290 mm | 1,33 | |
| **460.4364** | Coppia semigusci Ø 57 mm | 1,90 | |
| **460.3908** | Coppia semigusci Ø 148 mm | 3,34 | |
| **460.4362** | Coppia semigusci Ø 150 mm | 4,15 | |
| **460.3911** | Anello di supporto Ø 115 mm | 0,75 | |
| **460.3915** | Anello di supporto Ø 125 mm | 0,80 | |
| **460.3913** | Tassello di spinta, Ø 42 mm, 70 mm | 0,75 | |
| **460.4363** | Tassello di spinta, Ø 80 mm, 130 mm | 2,00 | |
| **460.4157** | Spina di montaggio, 150 mm | 0,86 | |
| **460.4361** | Campana di montaggio diametro interno 103 mm, diametro esterno 117 mm | 2,00 | |



## ATTREZZI PER ASSI SOLLEVABILI

### Serie utensili cilindro di sollevamento

- per il montaggio e lo smontaggio della tenuta dell'olio sul cilindro di sollevamento idraulico
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione particolarmente robusta
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** FM12 >2005 cilindro di sollevamento filtro dell'asse tandem



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| **460.1050** | 2 pz. | Serie utensili cilindro di sollevamento | 1,75 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| **460.1051** | 3/4" Bussola per cilindro di sollevamento | 1,18 |
| **460.1052** | 3/4" chiave per cilindro di sollevamento | 0,57 |

## ATTREZZI PER MONTAGGIO/SMONTAGGIO ANELLI DI TENUTA

### Spinta di montaggio guarnizione BPW

- Ideale per un montaggio delicato di guarnizioni
- Idoneo per la modalità manuale
- Per utilizzo con un martello in gomma
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione**: Rimorchio BPW 12 t



| | Ø mm | L mm | kg |
|---|---|---|---|
| **460.1010** | 159,0 | 166,0 | 2,00 |

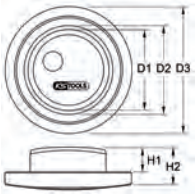


### Ausilio di montaggio cuscinetto della ruota DAF

- ideale per il montaggio del cuscinetto della ruota e dell'anello di tenuta sull'asse anteriore
- agevola il montaggio grazie alla forza costante
- Grande risparmio di tempo e costi
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: DAF** CF








| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | H1 mm | H2 mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.4375** | 61,5 | 69,5 | 124,5 | 22,6 | 35,0 | 1,36 |

### Spina di montaggio anello di tenuta dell'albero per Mercedes

- ideale per il montaggio senza danni dell'anello di tenuta dell'albero
- Per utilizzo con un martello in gomma
- le sedi delle tenute non vengono danneggiate
- Acciaio speciale per utensili



| | Ø1 mm | Ø2 mm | Ø3 mm | Ø4 mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.5475** | 208,0 | 171,5 | 163,5 | 142,0 | 182,0 | 3,76 |

### Spina di montaggio anello di tenuta dell'albero per Mercedes

- ideale per un montaggio senza danni degli anellidi tenuta dell'albero a cassette
- Per utilizzo con un martello in gomma
- le sedi delle tenute non vengono danneggiate
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** Actros VA 739.5 – HA 749.108/30



| | Ø1 mm | Ø2 mm | Ø3 mm | Ø4 mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.5476** | 165,0 | 152,5 | 142,0 | 132,0 | 158,0 | 2,16 |

### Spina di montaggio anello di tenuta dell'albero per Mercedes

- ideale per il montaggio senza danni dell'anello di tenuta dell'albero
- Per utilizzo con un martello in gomma
- le sedi delle tenute non vengono danneggiate
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Asse posteriore AP **Mercedes** Actros



| | Ø1 mm | Ø2 mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **460.5477** | 176,0 | 142,0 | 164,0 | 1,88 |

### Spina di montaggio rotore per Mercedes

- ideale per un montaggio senza danni degli anelli di tenuta dei rotori
- Per utilizzo con un martello in gomma
- le sedi delle tenute non vengono danneggiate
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mercedes** Actros VA con dischi frenanti e ABS, assi di sollevamento e assi simili di pianali

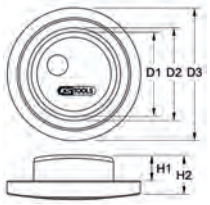


| | Ø1 mm | Ø2 mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **460.5478** | 186,0 | 159,0 | 162,0 | 2,42 |

### Ausilio di montaggio cuscinetto della ruota per Volvo

- ideale per il montaggio del cuscinetto della ruota e dell'anello di tenuta sull'asse posteriore
- agevola il montaggio grazie alla forza costante
- Grande risparmio di tempo e costi
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** FM






| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | H1 mm | H2 mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.3995** | 83,0 | 94,0 | 148,0 | 26,0 | 40,0 | 2,00 |

## Ausilio di montaggio cuscinetto della ruota per Volvo

- ideale per il montaggio del cuscinetto della ruota e dell'anello di tenuta sull'asse anteriore
- agevola il montaggio grazie alla forza costante
- Grande risparmio di tempo e costi
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** FM




| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | H1 mm | H2 mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.4000 | 61,0 | 68,0 | 124,0 | 21,0 | 34,0 | 1,29 |

## Ausilio di montaggio cuscinetto della ruota per Volvo

- ideale per il montaggio del cuscinetto della ruota e dell'anello di tenuta sull'asse di sollevamento
- agevola il montaggio grazie alla forza costante
- Grande risparmio di tempo e costi
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** FM

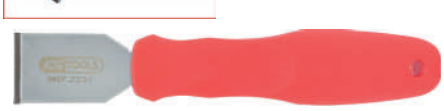



| | D1 mm | D2 mm | D3 mm | H1 mm | H2 mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.4005 | 51,0 | 58,0 | 109,0 | 21,0 | 34,0 | 1,00 |

## Raschietto in metallo duro

- Ideale per rimuovere lo sporco ostinato, impurità, residui di guarnizioni e per il trattamento di superfici
- Per rivestimenti bruciati sullo scappamento, freni, etc.
- Con piastra di taglio molto robusta in metallo duro
- Lame fisse con 2 bordi di raschiatura
- Durata elevata
- Funziona come lama di pressione e trazione
- Con impugnatura a 1 componente ergonomica e rivestita
- Con foro per laccetto





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|---|
| 907.2237 | 210,0 | 32,0 | 129 |

# ATTREZZI SPECIALI PER ASSI SAF

## Chiave dadi dell'asse per SAF

- Con attacco esagonale 32,0 mm
- Esagonale
- Elevata adattabilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Rimorchi **SAF**



| | Ap. mm | ⬢ | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.4790 | 85,0 | 32 | 140 | 102,0 | 1,70 |

## Chiave dadi dell'asse per SAF

- Con esagono di manovra Ap. 36
- Rimozione sicura dei dadi dell'assale
- Evita del tutto possibili slittamenti
- Profilo fresato all'esterno
- Versione robusta
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione:** Asse rimorchio **SAF**



| | Ap. mm | ⬢ mm | Ø mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0201 | 85,0 | 36 | 118,0 | 82,0 | 1,40 |

## Chiave dadi dell'asse per SAF

- Con esagono di manovra Ap. 36
- Esagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili





| | Ap. mm | ⬢ mm | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.5430 | 85 | 36 | 118 | 82,0 | 1,70 |

## Chiave dadi dell'asse per SAF

- Rimozione sicura dei dadi dell'assale
- Versione robusta
- Utilizzo a scelta con avvitatore o chiave dinamometrica
- Impiego ideale per lavori di riparazione dei freni
- Serraggio con AP 32 mm a 150 Nm
- Angolo di rotazione 20-30° con AP 46
- Acciaio speciale per utensili

**Campi d'applicazione:** assali **SAF** Euro, ecc.




| | Ap. mm | ⬢ mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 450.0110 | 140,0 | 32 | 100,0 | 2,27 |

## Serie estrattore mozzo per SAF

- Per diametri fori fino da 140 mm
- Versione robusta
- Albero filettato per elevata forza di estrazione - attacco 32 mm
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 460.4705 | 2 pz. | Serie estrattore mozzo per SAF | 2,10 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 460.4707 | Estrattore mozzo per cerchio forato Ø 140 mm | 1,71 |
| 460.4706 | Albero filettato M22 x 134 mm | 0,39 |

## Bussola di montaggio cuscinetto della ruota per SAF

- Ideale per il montaggio e smontaggio del cuscinetto della ruota compatto con mozzo negli assi SAF
- con filettatura destrorsa e sinistrorsa
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili



| | per filetti | Ø mm | Lunghezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.4845 | M70 x 1,5 | 82,0 | 150,0 | 1,62 |

## Bussola di montaggio cuscinetto della ruota per SAF

- Ideale per il montaggio e smontaggio del cuscinetto della ruota compatto con mozzo negli assi SAF
- con filettatura destrorsa e sinistrorsa
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili



| | per filetti | Ø mm | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.4795 | M75 x 1,5 | 88,0 | 150,0 | 2,45 | |



## Spina di montaggio per cuscinetto della ruota SAF

- Per il montaggio professionale e rapido di cuscinetto della ruota
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Mozzi **SAF**



| | Ø1 mm | Ø2 mm | Ø3 mm | Ø4 mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.4785 | 185,0 | 174,0 | 165,0 | 158,0 | 7,59 | |

## Pressore per mozzo per SAF

- pressore per lo smontaggio delle ruote
- utilizzabile con estrattore 440.0590, 440.0610 e 450.1765
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione**: Mozzio **SAF**



| | Diametro esterno in mm | Diametro interno in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4815 | 88,0 | 82,0 | 1,03 | |

## Serie utensili boccole HD per SAF

- Ideale per lo smontaggio e il montaggio delle boccole HD sugli assi SAF
- Versione robusta
- Albero filettato per elevata forza di estrazione - attacco 30,0 mm
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4875 | 9 pz. | Serie utensili boccole HD per SAF | 14,44 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4876 | Bussola di inserimento Ø 177 mm | 2,97 | |
| 460.4877 | Vite filettata, 300 mm | 1,21 | |
| 460.4878 | Tassello di spinta, Ø 137 mm | 3,42 | |
| 460.4879 | Tassello di spinta, Ø 162 mm | 2,90 | |
| 460.4880 | Boccola Ø 80 mm | 1,65 | |
| 460.4881 | Alloggiamento Ø 55 mm | 1,23 | |
| 460.4882 | Elemento di trazione, 15 mm | 0,35 | |
| 460.4883 | Alloggiamento filettatura Ø 41 mm | 0,63 | |
| 460.4884 | Vite, 82 mm | 0,07 | |

## Serie utensili bussole 3D per assi SAF, assi Mercedes DCA- e HT

- Ideale per lo smontaggio e il montaggio delle boccole 3D sugli assi SAF e Mercedes
- Versione robusta
- Filettatura trapezia per un azionamento con elevata forza di estrazione 30 mm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Assi **SAF** e **Mercedes**





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4885 | 12 pz. | Serie utensili bussole 3D per assi SAF, assi Mercedes DCA- e HT | 14,52 | |

**Composta da:**

| | X | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4886 | 1 | Bussola di inserimento, diametro interno 139 - 159 mm | 2,30 | |
| 460.4887 | 1 | Alberino filettato, 30 x 500 mm | 2,73 | |
| 460.4888 | 1 | Disco di copertura, diametro esterno 165 mm | 3,40 | |
| 460.4889 | 1 | Disco di copertura | 3,01 | |
| 460.4890 | 1 | Disco di pressione, diametro esterno 138 mm | 2,00 | |
| 460.4891 | 1 | Controdado, diametro esterno 138 mm | 3,35 | |

**Composta da:**

| | X | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4892 | 2 | Rondella di supporto, diametro esterno 55 mm, diametro interno 30 mm | 0,20 | |
| 460.4893 | 1 | Rondella di supporto, diametro esterno 74 mm, diametro interno 30 mm | 0,05 | |
| 460.4894 | 1 | Cuscinetto, diametro interno 30 mm | 0,14 | |
| 460.4895 | 2 | Perno M12x1,75 mm | 0,08 | |

## Utensile di montaggio ventola per SAF

- ideale per il montaggio di rotori negli assi SAF
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Assi **SAF** S-, serie Z



| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4900 | Utensile di montaggio ventola per SAF | 7,50 | |

## Spina di montaggio per anello del cuscinetto e ventola per SAF

- ideale per il montaggio di anelli di cuscinetti e rotori di assi SAF
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Assi **SAF** SK RB 9022 KI(01), SK RB 9019KI, SK RB 9019 WI, SK RB 9022WI, B(I)9-19K, B(I)9-19W, B(I)9-19K01, B(I)9-22W (6), BA9-22K01



| | Ø1 mm | Ø2 mm | Ø3 mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 460.4670 | 159,0 | 138,0 | 80,0 | 104,0 | 7,88 | |

## Spina a percussione per anello cassette sugli assi SAF

- ideale per il montaggio di rotori negli anelli di tenuta delle cassette degli assi SAF
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Assi **SAF**



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4695 | 2 pz. | Spina a percussione per anello cassette sugli assi SAF | 5,10 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4696 | Impugnatura per spina a pressione, 173 mm | 1,10 | |
| 460.4697 | Campane di centraggio per spina a percussione, Ø 155 mm | 4,00 | |

## Serie riparazione freno

- per la manutenzione professionale delle pinze di frenatura
- per sostituire i soffietti dei cuscinetti della pinza freni e della tenuta interna dei soffietti
- Applicazione facile e sicura
- Alta compatibilità
- Elevato risparmio economico e di tempo
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione: Knorr** (SB, SN e SK), **Wabco** (PAN 19-1 e PAN 22-1), **SAF** (SBS2220 H0)



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4720 | 36 pz. | Serie riparazione freno | 13,00 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4721 | Utensile di inserimento per cuscinetto flottante tipo SN, Ø 54 mm, 95 mm | 795 | |
| 460.4722 | Bussola estrazione, Ø 33 mm, 56 mm | 413 | |
| 460.4723 | Tappo di pressatura, Ø 73 mm, 36 mm | 609 | |
| 460.4724 | Adattatore tappo di pressatura, Ø 68 mm | 171 | |
| 460.4725 | Inserto con magnete, Ø 40 mm | 142 | |
| 460.4726 | Divaricatore con magnete, Ø 44 mm, 35 mm | 258 | |
| 460.4727 | Impugnatura, Ø 29 mm, 170 mm | 837 | |
| 460.4728 | Bussola a pressare, Ø 47 mm, 83 mm | 673 | |
| 460.4729 | Bussola a pressare, 147 mm | 905 | |
| 460.4730 | Divaricatore per manicotto in lamiera Ø 29 mm, 32 mm | 125 | |
| 460.4731 | Bussola a pressare, Ø 48 mm, 46 mm | 365 | |
| 460.4732 | Albero filettato TR20 x 2 mm, 256 mm | 590 | |
| 460.4733 | Cuscinetto di spinta, Ø 40 mm | 78 | |
| 460.4734 | Alberino Ø 30 mm, 84 mm | 223 | |
| 460.4735 | Forcella di pressione, 254 mm | 351 | |
| 460.4736 | Bussola a pressare, Ø 48 mm, 58 mm | 462 | |
| 460.4737 | Bussola a pressare, Ø 42 mm, 33 mm | 231 | |
| 460.4738 | Asta di supporto, 152 mm | 131 | |
| 460.4739 | Piastra di inserimento, Ø 55 mm | 153 | |
| 460.4740 | Boccola di inserimento per soffietto, Ø 51 mm, 41 mm | 204 | |
| 460.4741 | Divaricatore , Ø 57 mm, 30 mm | 324 | |
| 460.4742 | Boccola di inserimento ed estrazione, Ø 39 mm, 15 mm | 60 | |
| 460.4743 | Anello adattatore, Ø 55, 23 mm | 138 | |
| 460.4744 | Piastra di inserimento, Ø 60 mm | 233 | |
| 460.4745 | Pressore con esagono, Ø 46 mm, 51 mm | 301 | |
| 460.4746 | Dado Tr20x2 mm, 48 mm | 225 | |
| 460.4747 | Tassello di spinta, Ø 46 mm | 120 | |
| 460.4748 | Bussola, Ø 25 mm, 70 mm | 418 | |
| 460.4749 | Bussola, Ø 55 mm, 74 mm | 623 | |
| 460.4750 | Utensile di inserimento, destra, 50 mm | 24 | |
| 460.4751 | Utensile di inserimento, sinistra, 50 mm | 23 | |
| 460.4752 | Staffa di montaggio, 35 mm | 3 | |
| 460.4753 | Tappo di pressatura, Ø 75 mm, 29 mm | 111 | |
| 503.4212 | Chiave a cricco combinata GEAR 12mm | 70 | |
| 460.2616 | Inserto speciale esagonale con magnete, 8,0 mm | 16 | |
| 460.2617 | Inserto speciale esagonale con magnete, 10,0 mm | 15 | |



## Dispositivo di serraggio ganasce per SAF

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio dei freni delle ganasce
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: SAF** SK500, SK500 Plus, SK9042/11242 e SK9037/11037



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4835 | 6 pz. | Dispositivo di serraggio ganasce per SAF | 950 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4836 | 1 | Supporto Ø 27 mm | 300 | |
| 460.4837 | 1 | Supporto Ø 20 mm | 200 | |
| 460.4838 | 1 | Vite di pressione, 55 mm | 70 | |
| 460.4839 | 1 | Vite, 32 mm | 30 | |
| 460.4840 | 2 | Spina, 180 mm | 350 | |

## Serie bussole a espansione per banco rotante a tamburo Ø 50 mm

- adatto per l'utilizzo con macchine con tamburo del freno
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione**: **SAF** SK500, SK500 Plus, SK9042/11242 e SK9037/11037



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4700 | 2 pz. | Serie bussole a espansione per banco rotante a tamburo Ø 50 mm | 9,70 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4701 | Flangia di alloggiamento, Ø 142 mm | 3,20 | |
| 460.4702 | Flangia di alloggiamento, Ø 205 mm | 6,50 | |

## Doppia leva per cerchioni con anello a molla

- Ideale per lo smontaggio di cerchi con ghiera
- Forma speciale
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4850 | 360,0 | 685 | |

## Leva di apertura per cerchioni a tre pezzi

- Ideale per il montaggio e allo smontaggio di cerchi composti da tre pezzi
- Forma speciale
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4855 | 402,0 | 922 | |

## Calibro con limitazione di misura 2" per verificare il limite di usura del perno della pinza

- per verificare il limite di usura del perno della pinza
- importante per il controllo di sicurezza
- Versione robusta

**Campi di applicazione:** Perno della pinza



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4820 | Calibro con limitazione di misura 2" per verificare il limite di usura del perno della pinza | 110 | |

## Calibro con limitazione di misura 3.1/2" per verificare il limite di usura del perno della pinza

- per verificare il limite di usura del perno della pinza
- importante per il controllo di sicurezza
- Versione robusta

**Campi di applicazione:** Perno della pinza





| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4710 | Calibro con limitazione di misura 3.1/2" per verificare il limite di usura del perno della pinza | 310 | |

## Tester usura 2" per il controllo dei limiti di usura e giunto pinza

- importante per il controllo di sicurezza
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Giunto pinza



| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4925 | Tester usura 2" per il controllo dei limiti di usura e giunto pinza | 9,98 | |

## Serie di bussole per SAF

- per il montaggio e smontaggio del cuscinetto 3D (150mm) negli assi SAF
- asta di trazione estremamente robusta 500mm con filetto temprato ad induzione
- É possibile sostituire le cuffie direttamente sul veicolo
- Ideale per l'utilizzo con cilindri idraulici 32t (440.0025)
- Facile applicazione
- Acciaio speciale per utensili

**Cilindri idraulici consigliati:** 32t (440.0025)
**Campi di applicazione:** Asse **SAF**



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.0385 | 6 pz. | Serie di bussole per SAF | 11,73 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 440.0387 | Anello di montaggio 45mm | 1,78 |
| 440.0388 | Anello di smontaggio / montaggio 20mm | 1,01 |
| 440.0389 | Disco di smontaggio / montaggio 137mm | 1,70 |
| 440.0112 | Disco di spinta, Ø 167 mm | 3,17 |
| 440.0127 | Tubo di spinta, Ø 170 mm | 3,62 |
| 440.0209 | Asta di trazione M22 | 0,45 |

# ATTREZZI SPECIALI PER ASSI BPW

## Serie utensili bussole 3D per assi SAF, assi Mercedes DCA- e HT

- Ideale per lo smontaggio e il montaggio delle boccole 3D sugli assi SAF e Mercedes
- Versione robusta
- Filettatura trapezia per un azionamento con elevata forza di estrazione 30 mm
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Assi **SAF** e **Mercedes**





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 460.4885 | 12 pz. | Serie utensili bussole 3D per assi SAF, assi Mercedes DCA- e HT | 14,52 |

**Composta da:**

| | X | | kg |
|---|---|---|---|
| 460.4886 | 1 | Bussola di inserimento, diametro interno 139 - 159 mm | 2,30 |
| 460.4887 | 1 | Alberino filettato, 30 x 500 mm | 2,73 |
| 460.4888 | 1 | Disco di copertura, diametro esterno 165 mm | 3,40 |
| 460.4889 | 1 | Disco di copertura | 3,01 |
| 460.4890 | 1 | Disco di pressione, diametro esterno 138 mm | 2,00 |
| 460.4891 | 1 | Controdado, diametro esterno 138 mm | 3,35 |
| 460.4892 | 2 | Rondella di supporto, diametro esterno 55 mm, diametro interno 30 mm | 0,20 |
| 460.4893 | 1 | Rondella di supporto, diametro esterno 74 mm, diametro interno 30 mm | 0,05 |

**Composta da:**

| | X | | kg |
|---|---|---|---|
| 460.4894 | 1 | Cuscinetto, diametro interno 30 mm | 0,14 |
| 460.4895 | 2 | Perno M12x1,75 mm | 0,08 |

## Chiave a percussione per cappucci ruota per BPW

- Per il montaggio e lo smontaggio di tappi di grasso sugli assi BPW
- Ottagonale
- Versione robusta
- Con area di percussione
- Per montaggi pesanti
- Attivazione manuale
- Acciaio speciale per utensili



| | mm | Lunghezza mm | kg |
|---|---|---|---|
| 460.4685 | 95 | 233,0 | 1,14 |
| 460.4690 | 110 | 240,0 | 1,15 |

## Chiave a percussione per cappucci ruota per BPW

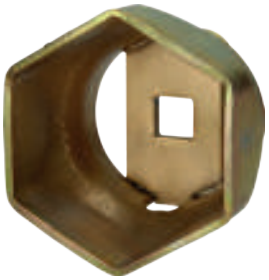
- Per il montaggio e lo smontaggio di tappi di grasso sugli assi BPW
- Forma ovale piatta
- Versione robusta
- Con area di percussione
- Per montaggi pesanti
- Attivazione manuale
- Acciaio speciale per utensili



| | mm | Lunghezza mm | kg |
|---|---|---|---|
| 460.4675 | 95 | 233,0 | 1,16 |
| 460.4680 | 110 | 240,0 | 1,25 |

## Chiave per dadi dell'asse per BPW

- Quadro femmina
- Esagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili



3/4"

| | Ap. mm | Lunghezza mm | kg |
|---|---|---|---|
| 460.4933 | 46 | 155,0 | 0,73 |
| 460.4936 | 70 | 80,0 | 0,66 |
| 460.4938 | 85 | 300,0 | 2,90 |
| 460.4939 | 95 | 85,0 | 1,14 |
| 460.4940 | 100 | 80,0 | 0,93 |

## Chiave per dadi dell'asse per BPW

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Versione robusta
- Forma ovale piatta
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili





3/4"

| | Ap. mm | □ | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0204 | 65,0 | 3/4" | 82,0 | 66,0 | 1,07 |
| 450.0205 | 80,0 | 3/4" | 100,0 | 80,0 | 1,50 |

## Chiave per dadi dell'asse per BPW

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Versione robusta
- Forma ovale piatta
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili





3/4"

| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.4150 | 85 | 117 | 70,0 | 1,46 |

## Chiave per dadi dell'asse per BPW

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili

**Esempi di applicazione:** Dadi dell'asse **BPW** (dado a corona) 16 tonnellate per assale






3/4"

| | Ap. mm | □ | D mm | T mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0215 | 85,0 | 3/4" | 110,0 | 33,0 | 84,0 | 2,78 |

## Chiave per dadi dell'asse per BPW

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Assi **BPW**



1/2"

| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.4943 | 46 | 64 | 64,0 | 0,51 |

## Chiave per dadi dell'asse per BPW

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Forma ovale piatta
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili



1/2"

| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.4944 | 65 | 82 | 78,0 | 0,90 |
| 460.4945 | 80 | 100 | 78,0 | 1,37 |

## Bussola per cappuccio ruota per BPW

- Per il montaggio e lo smontaggio di cappucci ruote BPW
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Ottagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili



1"

| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.4946 | 95 | 115 | 91,0 | 1,88 |



## Bussola per cappuccio ruota per BPW

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Per il montaggio e lo smontaggio di tappi di grasso sugli assi BPW
- Ottagonale
- Versione robusta
- Possibilità di serraggio controllato con chiave dinamometrica esagono
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili





3/4"

| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.1325 | 110,0 | 132,0 | 80,0 | 2,64 |

## Bussola per cappuccio ruota per BPW

- Per il montaggio e lo smontaggio di tappi di grasso sugli assi BPW
- Ottagonale
- Versione robusta
- Possibilità di serraggio controllato con chiave dinamometrica esagono
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili



| | Ap. mm | mm | Ø mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.0415 | 111,0 | 41 | 130,0 | 95,0 | 1,52 |



## Bussola per cappuccio ruota per BPW

- Per il montaggio e lo smontaggio di tappi di grasso sugli assi BPW
- Versione robusta
- Forma ovale piatta
- Possibilità di serraggio controllato con chiave dinamometrica esagono
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili





| | mm | Ø mm | Ap. mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0207 | 41 | 110,0 | 95,0 | 90,0 | 2,50 |




## Boccola per perni balestra per Scania

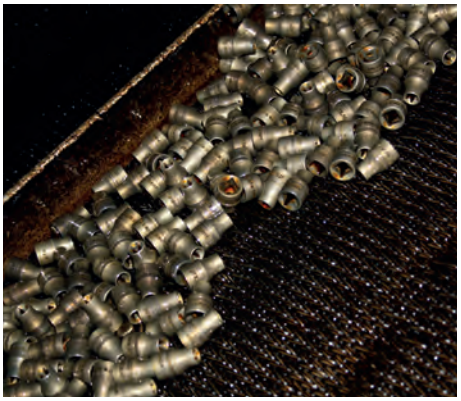
- Per il montaggio e lo smontaggio di molle a balestra
- Versione robusta
- Forma ovale piatta
- Serraggio preciso della coppia tramite attacco quadro
- progettato per elevate coppie di serraggio e di allentamento
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili






3/4"

| | Ap. mm | D mm | T mm | H mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0225 | 28 | 54,0 | 12,0 | 50,0 | 420 |



## Bussola per cappuccio ruota per BPW

- Per il montaggio e lo smontaggio di tappi di grasso sugli assi BPW
- Versione robusta
- Forma ovale piatta
- Possibilità di serraggio controllato con chiave dinamometrica esagono
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili





| | Ap. mm | mm | Ø mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0208 | 111,0 | 41 | 132,0 | 90,0 | 2,75 | |

## Chiave per dadi dell'asse per BPW

- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Forma ovale piatta
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Asse **BPW** 12 t





| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.0420 | 111,0 | 132,0 | 80,0 | 2,00 | |

## Chiave per dadi dell'asse per BPW

- Con attacco esagonale 41 mm
- Ottagonale
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Asse **BPW** 16 t



| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.0410 | 120,0 | 142,0 | 95,0 | 1,90 | |

## Chiave a innesto cappuccio ruota per BPW

- Per il montaggio e lo smontaggio di cappucci ruote BPW
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Forma ovale piatta
- Alta compatibilità
- Esecuzione particolarmente robusta
- Progettato per elevate coppie di allentamento e serraggio
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Assi **BPW** ECO / ECO Plus 2





| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.1830 | 120 | 143,0 | 78,0 | 3,13 | |

## Estrattore mozzo universale

- Estrazione del mozzo ruota e di ruote a raggi utilizzando la filettatura del tappo del grasso
- L'attacco esagonale sulla campana permette avvitamento e svitamento
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili





| | Filettatura esterna grande | Adatto a | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4810 | M84 x 2 mm | 610.1901 | 0,41 | |
| 460.4800 | M115 x 3 mm | 450.0077 | 1,01 | |



## Estrattore mozzo universale

- Estrazione del mozzo ruota e di ruote a raggi utilizzando la filettatura del tappo del grasso
- L'attacco esagonale sulla campana permette avvitamento e svitamento
- Versione robusta
- Filettatura trapezia per un azionamento con elevata forza di estrazione 30 mm
- Acciaio speciale per utensili





| | Filettatura esterna grande | Misura del filetto interno | mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0001 | M125 x 2,0 | | 30x260 | 1,56 | |
| 450.0002 | | M135 x 2,0 | 30x260 | 2,19 | |
| 450.0003 | | M136 x 2,5 | 30x260 | 1,48 | |
| 450.0004 | | M155 x 3,0 | 30x260 | 0,71 | |



## Utensile di compressione per cuscinetto a rulli conici per BPW

- Ausilio di montaggio cuscinetto
- Per un montaggio professionale
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Anelli esterni cuscinetto a rulli conici



| | Ø mm | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4951 | 157,0 | 2,73 | |
| 460.4952 | 100,0 | 1,00 | |
| 460.4953 | 160,0 | 2,77 | |
| 460.4954 | 142,0 | 2,13 | |
| 460.4955 | 123,0 | 1,56 | |
| 460.4956 | 113,0 | 1,28 | |
| 460.4957 | 123,0 | 1,54 | |

## Utensile inserimento anelli di scorrimento per BPW

- Ausilio di montaggio anelli di scorrimento
- Per un montaggio professionale
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Anelli di scorrimento della tenuta mozzo



| | Ø mm | Altezza mm | Adatto a | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **460.4958** | 139,0 | 48,0 | 02.5683.62.00 | 2,92 | |
| **460.4959** | 159,0 | 48,0 | 02.5683.63.00 | 3,55 | |
| **460.4960** | 159,0 | 38,0 | 02.5683.80.00 | 3,41 | |

## Estrattore cuscinetto a rulli conici per BPW

- ideale per l'estrazione di cuscinetto a rulli conici con anello di spinta
- Versione robusta
- Albero filettato per elevata forza di estrazione
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Assi **BPW** 10-14 t



| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.4870** | Estrattore cuscinetto a rulli conici per BPW | 5,17 | |

## Utensile di montaggio ventola per BPW

- ideale per il montaggio di rotori negli assi BPW
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Assi **BPW** EcoPlus 8 - 9 t





| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.4755** | Utensile di montaggio ventola per BPW | 1,15 | |



## Utensile di montaggio per ventola assi BPW

- ideale per il montaggio di rotori negli assi BPW
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Assi **BPW** EcoPlus 3

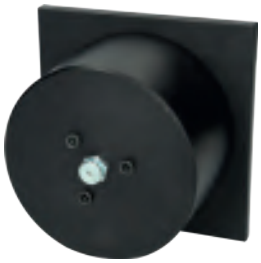


| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.4961** | Utensile di montaggio per ventola assi BPW | 2,08 | |

## Ausilio per lubrificazione cuscinetto

- Ideale per ingrassare i cuscinetti
- Il grasso residuo viene protetto dalla polvere e dall'ossidazione
- per diversi diametro del cuscinetto
- Chiudibile
- Versione robusta

**Campi di applicazione:** Cuscinetto a rulli conici



| | Diametro interno in mm | Altezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **460.4965** | 126,0 | 130,0 | 160,0 | 1,27 | |
| **460.4970** | 104,0 | 130,0 | 160,0 | 1,07 | |
| **460.4975** | 149,0 | 130,0 | 160,0 | 1,70 | |

## Leva per montaggio ripristino freno per BPW

- Ideale per montaggio e smontaggio di molle dei freni a tamburo
- Impiego per molle di ritenuta cilindriche e coniche
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione**: **BPW** (SN300, SN360 e SN420)



| | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.4980** | 300,0 | 0,15 | |



## Dispositivo di estrazione per perno di frenatura sul freno a tamburo

- ideale per lo smontaggio di freni a tamburo sul tamburo di frenatura
- incl. inserto filettato M 20 x 1,5 mm / M 20 x 1,5 mm
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.4770** | 320,0 | 5,37 | |



## Spina d estrazione per bronzine sui perni del freno / albero freno

- molto adatto al montaggio di bussola del cuscinetto sui perno del freno / albero del freno
- due spine di estrazione contenute nella fornitura
- da utilizzarsi col martello
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.4830** | 3 pz. | Spina d estrazione per bronzine sui perni del freno / albero freno | 2,88 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **460.4831** | Spina di estrazione Ø 42 mm | 0,78 | |
| **460.4832** | Spina di estrazione Ø 36 mm | 1,21 | |
| **460.4833** | Pezzo manuale per spina di estrazione | 0,89 | |

## Serie utensile di montaggio per cuscinetto bloccato bussola in ottone

- Ideale per montaggio e smontaggio di bussole in ottone, cuscinetti bloccati sui freni a disco
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Dischi del freno **BPW**



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| **460.4860** | 5 pz. | Serie utensile di montaggio per cuscinetto bloccato bussola in ottone | 1,70 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| **460.4861** | Bussola, Ø55 mm | 950 |
| **460.4862** | Vite filettata, 215 mm | 290 |
| **460.4863** | Pressore, Ø55 mm | 260 |
| **460.4864** | Dado con cuscinetto volvente, Ø39 mm | 190 |
| **460.4865** | Rondella, Ø24 mm | 10 |

## Utensile di estrazione e inserimento per cuscinetto flottante e boccole di guida BPW

- per la riparazione professionale del freno
- per estrazione e inserimento delle boccole di guida del cuscinetto flottante
- Applicazione facile e sicura
- Elevata adattabilità
- Elevato risparmio economico e di tempo
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: BPW** SH e SKH



| | | kg |
|---|---|---|
| **460.4905** | Utensile di estrazione e inserimento per cuscinetto flottante e boccole di guida BPW | 2,21 |



## Utensile di montaggio e smontaggio per boccole in acciaio-gomma per BPW

- Per il montaggio e lo smontaggio di boccole
- Ideale per le boccole in acciaio-gomma sugli stabilizzatori a staffa
- Montaggio e smontaggio professionali direttamente sul veicolo
- Applicazione semplice
- Grande risparmio di tempo
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| **460.4760** | 6 pz. | Utensile di montaggio e smontaggio per boccole in acciaio-gomma per BPW | 3,50 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| **460.4761** | Vite filettata, 305 mm | 1,01 |
| **460.4762** | Dado M24x3 | 0,09 |
| **460.4763** | Bussola, Ø 76 mm, 120 mm | 1,60 |
| **460.4764** | Tassello di spinta, Ø 76 mm | 0,76 |
| **460.4765** | Rondella, Ø 43 mm, 3 mm spessore | 0,03 |
| **460.4766** | Rondella, Ø 43 mm, 1,5 mm spessore | 0,01 |

## Boccola acciaio - gomma per utensile di montaggio per BPW

- utilizzabile in modo universale per il montaggio e smontaggio di bussole in acciaio-gomma
- utilizzabile in modo eccellente in combinazione con una pressa da officina
- Applicazione semplice
- Grande risparmio di tempo
- per automezzi leggero e pesanti
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: BPW** ECO Plus 2



| | Ø mm | kg |
|---|---|---|
| **460.4990** | 24,0 | 3,24 |
| **460.4991** | 30,0 | 3,48 |

## Testa filettata per BPW

- ideale per l'allineamento di assi e gruppi unitamente a tubi di misurazione 460.4995 e 460.4996
- adeguato come dispositivo di estrazione per mezzo unitamente ad una vite di estrazione 460.4997
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione**: Assi **BPW**



| | mm | kg |
|---|---|---|
| **460.4992** | M125 x 2 | 6,21 |
| **460.4993** | M135 x 2 | 7,52 |
| **460.4994** | M136 x 2,5 | 7,49 |



## Tubo di misurazione BPW

- ideale per l'allineamento di assi e gruppi unitamente a teste avvitate 460.4992, 460.4993 e 460.4994
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione**: Assi **BPW**



| | Lunghezza mm | kg |
|---|---|---|
| **460.4995** | 620,0 | 3,00 |

## Prolunga tubo di misurazione per BPW

- ideale per l'allineamento di assi e gruppi unitamente a teste avvitate 460.4992, 460.4993 e 460.4994
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione**: Assi **BPW**



| | Lunghezza mm | kg |
|---|---|---|
| **460.4996** | 620,0 | 3,69 |

## Estrattore a vite per BPW

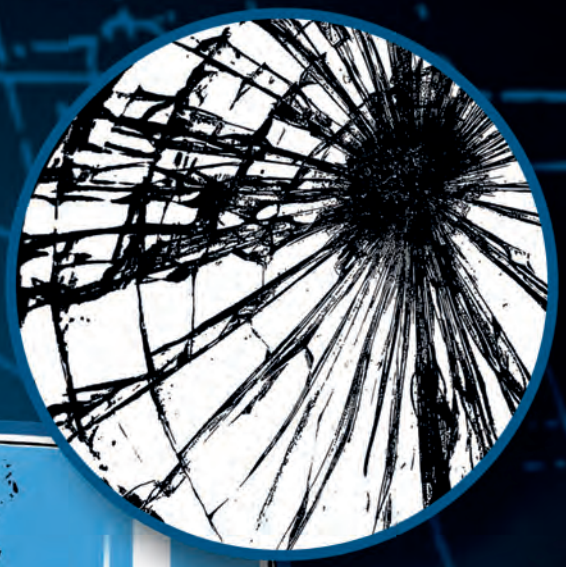
- ideale come dispositivo di estrazione per mozzi unitamente alle teste avvitate 460.4992, 460.4993 e 460.4994
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione**: Assi **BPW**



| | | g |
|---|---|---|
| **460.4997** | Estrattore a vite per BPW M30 x 1,5 mm | 910 |











KS TOOLS®

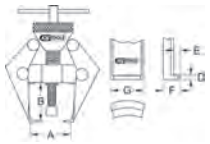
Innovare è
la nostra missione!

| | DA PAGINA |
|---|---|
| SMONTAGGIO BRACCIO TERGICRISTALLI | 394 |
| UTENSILI UGELLI LAVAVETRI E MAGNETI | 396 |
| CRUSCOTTO | 396 |
| SPECCHIETTO INTERNO E ESTERNO | 397 |
| CUNEI IN PLASTICA | 397 |
| TRASPORTO E STOCCAGGIO | 399 |
| PIATTAFORME | 400 |
| UTENSILI DI SEPARAZIONE - PARABREZZA NON INCOLLATO | 400 |
| CUSCINO GONFIABILE | 402 |
| UTENSILI DI SEPARAZIONE - PARABREZZA INCOLLATO | 402 |
| SOLLEVATORI A VENTOSA | 406 |
| RIPARAZIONE VETRO | 407 |
| RASCHIETTI | 408 |
| PINZE CARTUCCE-UGELLI | 411 |
| PISTOLE PER SIGILLANTI MANUALI | 411 |
| PISTOLE PER CARTUCCE A BATTERIA | 412 |
| PISTOLE PER SIGILLANTI AD ARIA COMPRESSA | 413 |
| SPATOLA DI MONTAGGIO | 413 |
| AUSILIO | 413 |

## SMONTAGGIO BRACCIO TERGICRISTALLI

### Estrattore universale per il morsetto di lucidatura e braccio, 2 bracci

- 2 bracci
- Ideale per estrarre i morsetti dei poli della batteria e tergicristalli
- Con leva a T
- Con vite di bloccaggio conica per la suddivisione proporzionale della forza di serraggio
- Griffe autocentranti
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | B mm | max t | mm | D mm | E mm | F mm | G mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 700.1190 | 15 | 32 | 1,2 | M8 x 50 | 2,5 | 9 | 10,5 | 11 | 300 |

### Estrattore universale a 2 griffe per bracci tergicristallo, con leva

- Esecuzione pesante
- 2 bracci
- Ideale per estrarre con delicatezza i bracci tergicristallo
- Con leva a T
- Con base stretta per condizioni di spazio ridotte
- Con vite di bloccaggio conica per la suddivisione proporzionale della forza di serraggio
- Griffe autocentranti
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Acciaio speciale per utensili



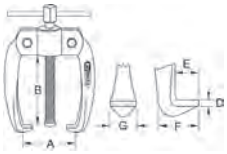




| | A mm | B mm | max t | mm | D mm | E mm | F mm | G mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 700.1179 | 45 | 37 | 1,2 | M10 x 105 | 5 | 8 | 16 | 8 | 284 |

### Estrattore universale per il morsetto di lucidatura e braccio, 2 bracci

- 2 bracci
- Ideale per estrarre i morsetti dei poli della batteria e tergicristalli
- Con leva a T
- Bracci autocentranti
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Avvitata
- Braccio robusto
- Acciaio speciale per utensili

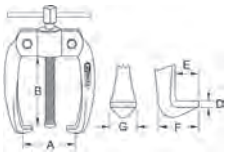






| | A mm | B mm | max t | mm | D mm | E mm | F mm | G mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 700.1164 | 10-60 | 40 | 0,5 | M10 x 60 | 2,6 | 5,5 | 12,8 | 10,0 | 145 |

### Estrattore universale per il morsetto di lucidatura e braccio, 2 bracci

- 2 bracci
- Ideale per estrarre i morsetti dei poli della batteria e tergicristalli
- Con leva a T
- Bracci autocentranti
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Avvitata
- Braccio robusto
- Acciaio speciale per utensili




| | A mm | B mm | max t | mm | D mm | E mm | F mm | G mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 700.1165 | 10-60 | 60 | 0,5 | M10 x 80 | 3,7 | 5,8 | 12,4 | 10,1 | 173 |
| 700.1166 | 10-70 | 80 | 0,5 | M10 x 100 | 4,0 | 9,2 | 16,8 | 14,0 | 245 |

### Estrattore a 2 bracci per tergicristallo

- 2 bracci
- Ideale per estrarre con delicatezza i bracci tergicristallo
- Vite di pressione forata per sorreggere in maniera sicura il braccio del tergicristallo con ugello lavavetri
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Evita danni alla carrozzeria e al braccio tergicristallo
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** speciale per tergicristallo posteriore **VAG** con ugello lavavetri integrato







| | A mm | B mm | mm | mm | D mm | E mm | F mm | G mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 700.1185 | 10-60 | 34 | 17 | M12x1,25 x 34 | 3/8" | 3 | 5 | 14 | 15 | 1,00 |

### Estrattore per bracci tergicristallo con forcella di estrazione

- Con forcella di estrazione
- Ideale per estrarre con delicatezza i bracci tergicristallo
- Vite di pressione forata per sorreggere in maniera sicura il braccio del tergicristallo
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Evita danni alla carrozzeria e al braccio tergicristallo
- Con rotella per l'azionamento manuale
- Con base stretta per condizioni di spazio ridotte
- Acciaio speciale per utensili







| | A mm | B mm | mm | mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 700.1193 | 16 | 28 | 11 | M8 x 45 | 140 |

## Estrattore per bracci tergicristallo con forcella di estrazione

- Esecuzione pesante
- Con forcella di estrazione
- Ideale per estrarre con delicatezza i bracci tergicristallo
- La calotta in ottone sull'estremità della vite di pressione permette di evitare danni al braccio del tergicristallo
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- La guida della vite di pressione avviene in una bussola mobile
- Evita danni alla carrozzeria e al braccio tergicristallo
- Con base stretta per condizioni di spazio ridotte
- Acciaio speciale per utensili







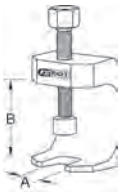

| | A mm | B mm | mm | mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 700.1191 | 26 | 48 | 13 | M8 x 75 | 450 |

## Estrattore per bracci tergicristallo universale con forcella regolabile

- Con forcella di estrazione regolabile con meccanismo a molla
- Ideale per estrarre con delicatezza i bracci tergicristallo
- Vite di pressione forata con cappuccio in ottone per sorreggere in maniera sicura il braccio del tergicristallo
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- La guida della vite di pressione avviene in una bussola mobile
- Evita danni alla carrozzeria e al braccio tergicristallo
- Con base stretta per condizioni di spazio ridotte
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: BMW** Serie 3, 5, 6, 7, e 8, Z4, Z8 Roadster, X5 e **Rolls Royce** Phantom








| | A mm | B mm | mm | mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 700.1178 | 16-38 | 42 | 17 | M10 x 85 | 500 |

## Kit di estrazione bracci tergicristalli universale a 2/4 griffe

- Due/quattro bracci
- Con 1 coppia di bracci ultrasottili e una coppia di bracci di larghezza diversa
- Ideale per estrarre i bracci tergicristallo
- Vite di pressione forata per sorreggere in maniera sicura il braccio del tergicristallo
- A scelta è possibile lavorare con la variante a bracci sottili o larghi
- Punta di centraggio con cuscinetti a sfera
- Con base stretta per condizioni di spazio ridotte
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- Evita danni alla carrozzeria e al braccio tergicristallo
- Attacco esagonale 13,0 mm
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g |
|---|---|---|---|
| 700.1242 | 6 pz. | Kit di estrazione bracci tergicristalli universale a 2/4 griffe | 690 |

**Composta da:**

| | X | | g |
|---|---|---|---|
| 700.1245 | 1 | Vite di pressione per M12x90 per 700.1242 | 150 |
| 700.1246 | 1 | Supporto obliquo, esagonale | 100 |
| 700.1247 | 2 | Paio di bracci estrattore, sottili | 100 |
| 700.1248 | 2 | Paio di bracci per estrattore, larghi | 100 |

## Estrattore per bracci tergicristallo con forcella di estrazione

- Esecuzione pesante
- Con forcella di estrazione
- Ideale per estrarre con delicatezza i bracci tergicristallo
- La calotta in ottone sull'estremità della vite di pressione permette di evitare danni al braccio del tergicristallo
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- La guida della vite di pressione avviene in una bussola mobile
- Evita danni alla carrozzeria e al braccio tergicristallo
- Con base stretta per condizioni di spazio ridotte
- Acciaio speciale per utensili








| | A mm | B mm | mm | mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 700.1192 | 16 | 41 | 17 | M10 x 80 | 510 |

## Estrattore per bracci tergicristallo con forcella di estrazione

- Con forcella di estrazione
- Ideale per estrarre con delicatezza i bracci tergicristallo
- Vite di pressione forata con cappuccio in ottone per sorreggere in maniera sicura il braccio del tergicristallo
- Vite di pressione estremamente robusta con filettatura temprata a induzione
- La guida della vite di pressione avviene in una bussola mobile
- Evita danni alla carrozzeria e al braccio tergicristallo
- Con base stretta per condizioni di spazio ridotte
- Acciaio speciale per utensili








| | A mm | B mm | mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 700.1198 | 23,5 | 48 | 8 | 240 |

## Set di estrazione braccio tergicristallo

- Ideale per lo smontaggio dei bracci tergicristallo
- Adatto per numerosi tipi e marche di veicoli
- Ideale anche per bracci bloccati e avvitati energicamente che possono essere rimossi rapidamente con questa serie
- Evita danni alla carrozzeria e al braccio tergicristallo
- La guida della vite di pressione avviene in una bussola mobile
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 700.1155 | 6 pz. | Set di estrazione braccio tergicristallo | 2,86 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 700.1194 | Estrattore speciale per bracci tergicristallo a forcella Audi Q7, 26,5 mm | 173 |
| 700.1189 | Estrattore bracci tergicristallo 2 griffe, 20-60 mm | 243 |
| 700.1191 | Estrattore bracci tergicristallo universale tipo 2, 13mm | 450 |
| 700.1192 | Estrattore bracci tergicristallo universale tipo 3, 17mm | 510 |
| 700.1198 | Estrattore bracci tergicristallo universale, 23,5 mm | 240 |
| 700.1179 | Estrattore a 2 griffe per bracci tergicristallo e morsetti batterie, 45 mm | 284 |

## Serie di estrattori per bracci tergicristallo

- Ideale per lo smontaggio dei bracci tergicristallo
- Incluso estrattore a percussione
- Set estrattore universale per ca. 450 bracci di tergicristalli, 300 veicoli e 30 marche di auto
- Ideale anche per bracci bloccati e avvitati energicamente che possono essere rimossi rapidamente con questa serie
- Tergicristalli con gli ugelli al centro del braccio del tergicristallo possono essere smontati o con l'estrattore a percussione o con la vite di pressione con foro.
- Utilizzo a scelta con vite meccanica o con vite a percussione
- Evita danni alla carrozzeria e al braccio tergicristallo
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| **700.1240** | 13 pz. | Serie di estrattori per bracci tergicristallo | 3,81 |

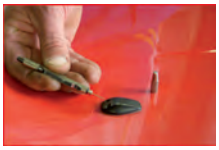
**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| **700.1232** | Vite di pressione, 95 mm, M12 | 170 |
| **700.1233** | Forcella n. 1, apertura 22mm, H=50mm | 110 |
| **700.1234** | Forcella n. 2, apertura 25mm, H=50mm | 140 |
| **700.1235** | Forcella n. 3, apertura 16mm, H=60mm | 150 |
| **700.1236** | Forcella n. 4, apertura 25mm, H=41mm | 110 |
| **700.1237** | Forcella n. 5, apertura 30mm, H=50mm | 150 |
| **700.1238** | Forcella n. 6, apertura 20mm, H=50mm | 100 |
| **700.1239** | Forcella n. 7, apertura 17 mm, H=55 mm | 100 |
| **700.1241** | Forcella n. 8, apertura 16mm, H=80mm | 170 |
| **700.1242** | Set di estrazione bracci tergicristallo a 3 griffe universale, 6 pz. | 690 |
| **700.1243** | Prolunga per vite di pressione per 700.1232 e 700.1242 | 20 |
| **700.1244** | Vite con sezione anteriore forata per 700.1232 e 700.1242 | 20 |

# UTENSILI UGELLI LAVAVETRI E MAGNETI

## Utensile di pulizia e regolazione degli ugelli lavavetri

- Pratico utensile da cucina
- Con perno di regolazione stabile, simile a una punta per tracciare
- Con bacchetta di pulizia sottile
- Ideale per la pulizia e la regolazione di ugelli lavavetri
- Ideale anche per la regolazione di ugelli di lavaggio fari
- Con clip di supporto per taschino
- Cappucci di protezione inclusi
- Alluminio





| | L mm | g |
|---|---|---|
| **550.1022** | 95,0 | 40 |

## 2in1 Supporto magnetico telescopico con ugelli di lavaggio e utensile di messa in fase

- Portata fino a 0,5 kg
- Con funzione telescopica
- Pratico utensile da cucina
- Con perno di regolazione stabile, simile a una punta per tracciare
- Con bacchetta di pulizia sottile
- Ideale per la pulizia e la regolazione di ugelli lavavetri
- Ideale anche per la regolazione di ugelli di lavaggio fari
- Con clip di supporto per taschino
- Cappucci di protezione inclusi
- Alluminio





| | ø Testa | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|
| **550.1001** | 8,0 | 150,0 - 675,0 | 25 |

## 2in1 Supporto magnetico telescopico con ugelli di lavaggio e utensile di messa in fase

- Portata fino a 2,5 kg
- Con funzione telescopica
- Testa magnetica flessibile
- Pratico utensile da cucina
- Con perno di regolazione stabile, simile a una punta per tracciare
- Con bacchetta di pulizia sottile
- Ideale per la pulizia e la regolazione di ugelli lavavetri
- Ideale anche per la regolazione di ugelli di lavaggio fari
- Con clip di supporto per taschino
- Cappucci di protezione inclusi
- Alluminio





| | ø Testa | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|
| **550.1023** | 11,0 | 150,0 - 590,0 | 60 |

# CRUSCOTTO

## Il pannello di protezione professionale con bordi diritti, 270 x 200 mm

- Ausilio ideale per la protezione dei danni a cruscotto, rivestimenti interni e al tetto durante lo smontaggio dei cristalli
- Pannello di protezione con bordo anteriore diritto
- Garantisce un lavoro pulito e professionale
- Per diverse condizioni di spazio
- Impugnatura zigrinata per il posizionamento e una tenuta sicura
- Plastica ad alta resistenza





| | L mm | B mm | g |
|---|---|---|---|
| **140.2323** | 270,0 | 200,0 | 230 |

## Il pannello di protezione professionale per cruscotti con bordi leggermente inclinati, 270 x 200 mm

- Ausilio ideale per la protezione dei danni a cruscotto, rivestimenti interni e al tetto durante lo smontaggio dei cristalli
- Pannello di protezione con bordo anteriore leggermente incurvato
- Garantisce un lavoro pulito e professionale
- Per diverse condizioni di spazio
- Impugnatura zigrinata per il posizionamento e una tenuta sicura
- Plastica ad alta resistenza





| | L mm | B mm | g |
|---|---|---|---|
| **140.2324** | 270,0 | 200,0 | 230 |

## Il pannello di protezione professionale con bordi diritti, 450 x 300 mm

- Ausilio ideale per la protezione dei danni a cruscotto, rivestimenti interni e al tetto durante lo smontaggio dei cristalli
- Pannello di protezione con bordo anteriore diritto
- Garantisce un lavoro pulito e professionale
- Per diverse condizioni di spazio
- Impugnatura zigrinata per il posizionamento e una tenuta sicura
- Plastica ad alta resistenza





| | L mm | B mm | g |
|---|---|---|---|
| **140.2321** | 450,0 | 300,0 | 450 |

## Il pannello di protezione professionale per cruscotti con bordi leggermente inclinati, 450 x 300 mm

- Ausilio ideale per la protezione dei danni a cruscotto, rivestimenti interni e al tetto durante lo smontaggio dei cristalli
- Pannello di protezione con bordo anteriore leggermente incurvato
- Garantisce un lavoro pulito e professionale
- Per diverse condizioni di spazio
- Impugnatura zigrinata per il posizionamento e una tenuta sicura
- Plastica ad alta resistenza





| | L mm | B mm | g |
|---|---|---|---|
| **140.2322** | 450 | 300,0 | 450 |

## Set pannello di protezione professionale per cruscotto

- Ausilio ideale per la protezione dei danni a cruscotto, rivestimenti interni e al tetto durante lo smontaggio dei cristalli
- Ciascuno con 2 pannelli di protezione con bordo anteriore diritto e leggermente inclinato
- Garantisce un lavoro pulito e professionale
- Per diverse condizioni di spazio
- Impugnatura zigrinata per il posizionamento e una tenuta sicura
- Plastica ad alta resistenza





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2320 | 4 pz. | Set pannello di protezione professionale per cruscotto | 1,36 | |

**Composta da:**

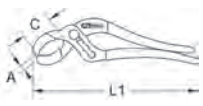
| | | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2321 | Piastra di protezione professionale,dritta,450x300mm | 450 | |
| 140.2322 | Piastra di protezione professionale,inclinata,450x300mm | 450 | |
| 140.2323 | Piastra di protezione professionale,dritta,270x200mm | 230 | |
| 140.2324 | Piastra di protezione professionale,inclinata,270x200mm | 230 | |

## SPECCHIETTO INTERNO E ESTERNO

## Pinza per sifoni

- Perfetta per lo smontaggio pulito e senza danni dello specchietto del veicolo
- A 4 posizioni
- Bocca rivestita per interventi delicati sui materiali
- Per raccordi a vite fino a Ø 65 mm
- Impugnatura rivestita
- Per allentare raccordi per sifoni
- Copri-ganasce intercambiabili
- Per aree di difficile accesso
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio








| | A mm | C mm | L mm | Ricambio copri-ganasce | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 116.1200 | 20,0 - 65,0 | 45,0 | 225,0 | 116.1201 | 320 | |

## Mini-sollevatore a ventosa manuale

- Pratico utilizzo con una sola mano grazie alla leva
- Per sollevare, trasportare, sostenere
- Materiale plastico speciale
- Lavoro rapido, semplice e professionale su oggetti di piccole dimensioni
- Idoneo per la regolazione e l'inserimento di vetri di specchietti
- Portata max. 8 kg
- Con pulsante di sgancio








| | Ø ventosa in mm | H mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 140.1015 | 70,0 | 92,0 | 115,0 | 168 | |

## CUNEI IN PLASTICA

## Leva di sgancio standard

- Con attacco a forma di cuneo
- Con funzione di leva e cuneo
- Ideale per smontare le parti di rivestimento senza danneggiare la vernice.
- Materiale plastico speciale



| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8125 | 210,0 | 20,0 | 80 | |

## Cuneo per modanature decorative

- Con attacco a forma di cuneo
- Versione sottile
- Con 2 diverse forme a cuneo
- Angoli a 90° e 30°
- Ideale per smontare le parti di rivestimento senza danneggiare la vernice.
- Materiale plastico speciale



| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8122 | 180,0 | 20,0 | 40 | |

## Leva di sgancio doppia

- Con attacco a forma di cuneo
- Versione particolarmente robusta
- Con 2 diverse angolature 75° e 30°
- Materiale plastico speciale



| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8123 | 200,0 | 30,0 | 70 | |

## Cuneo protettivo per listelli

- Con attacco a forma di cuneo
- Versione larga
- Con angolo di 90°
- Ideale per smontare le parti di rivestimento senza danneggiare la vernice.
- Materiale plastico speciale



| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8121 | 160,0 | 60,0 | 80 | |

## Leva di sgancio con aggancio a cuneo

- Con attacco a forma di cuneo
- Occhiello per la rimozione dell'ammortizzatore
- Con angolo di 90°
- Ideale per smontare le parti di rivestimento senza danneggiare la vernice.
- Materiale plastico speciale

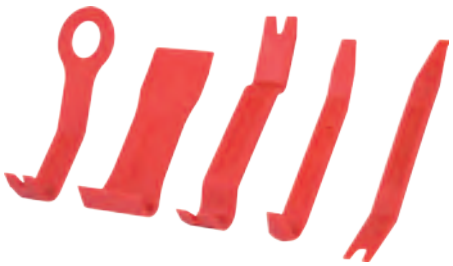


| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8124 | 180,0 | 30,0 | 70 | |

## Serie di cunei in plastica

- Ideale per smontare diverse parti del rivestimento
- Pratico assortimento di diversi tipi di cunei e leve
- Versione compatta e robusta
- Ideale per smontare parti di rivestimento, modanature, ecc. senza danneggiare la vernice
- Per lavori di precisione su parti di rivestimento molto delicate
- Materiale plastico speciale





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8120 | 5 pz. | Serie di cunei in plastica | 300 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 911.8121 | Cuneo protettivo p.listelli,160mm | 80 | |
| 911.8122 | Cuneo p.modanature decorative,180mm | 40 | |
| 911.8123 | Leva di sgancio doppia,200mm | 70 | |
| 911.8124 | Leva di sgancio c.anello di trazione,180mm | 70 | |
| 911.8125 | Leva di sgancio standard,210mm | 80 | |

## Leva di sgancio doppia, inclinata

- Parte posteriore della leva piatta
- Versione resistente
- Con lato spatola dritto e affilato
- Ideale per smontare le parti di rivestimento senza danneggiare la vernice.
- Con foro per appenderlo
- Materiale plastico speciale





| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8106 | 200,0 | 30,0 | 40 | |

## Leva di sgancio doppia, profilo diritto

- Parte posteriore della leva piatta
- Versione robusta grazie alla profilatura
- Lato spatola smussato
- Ideale per smontare le parti di rivestimento senza danneggiare la vernice.
- Con foro per appenderlo
- Materiale plastico speciale





| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8107 | 200,0 | 30,0 | 40 | |

## Leva a cuneo doppia, piccola

- Parte posteriore della leva piatta
- Versione sottile
- Punta del cuneo appuntita e liscia
- Ideale per smontare le parti di rivestimento senza danneggiare la vernice.
- Con foro per appenderlo
- Materiale plastico speciale



| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8110 | 200,0 | 15,0 | 20 | |

## Leva doppia con un'estremità a cucchiaio appuntito e una arrotondata

- Parte posteriore della leva piatta
- Lati piatti e flessibili
- Lato spatola smussato
- Ideale per smontare le molle
- Con foro per appenderlo
- Materiale plastico speciale





| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8108 | 200,0 | 25,0 | 20 | |

## Leva doppia con un'estremità arrotondata e una a punta

- Parte anteriore e posteriore ovale piatta
- Entrambe le estremità sono taglienti
- Flessibile
- Ideale per smontare le molle
- Con foro per appenderlo
- Materiale plastico speciale

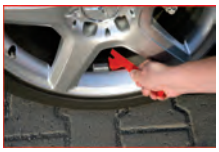




| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8109 | 200,0 | 20,0 | 20 | |

## Utensile per lo sgancio peso con taglio sega

- Ideale per lo smontaggio delicato di sganci pesi su cerchi in alluminio
- Con lato raschietto piano e lato tagliente flessibile
- Parte posteriore della leva piatta, lato spatola affilato, lato tagliente con sega a raggio
- Leva speciale per la rimozione di contrappesi adesivi
- Anche per staccare etichette, targhette e adesivi
- Le superfici non vengono danneggiate
- Riaffilabile con una lima
- Resistente ai solventi
- Materiale plastico speciale

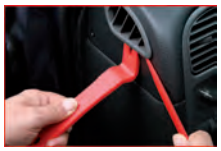




| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Raggio in mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 911.8111 | 200,0 | 25,0 | 38,0 | 20 | |

## Serie di utensili per interni

- Ideale per smontare diverse parti del rivestimento
- Pratico assortimento di diversi tipi di cunei e leve
- Versione compatta e robusta
- Ideale per smontare parti di rivestimento, modanature, ecc. senza danneggiare la vernice
- Per lavori di precisione su parti di rivestimento molto delicate
- Con foro per appenderlo
- Materiale plastico speciale





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8105 | 6 pz. | Serie di utensili per interni | 280 | |

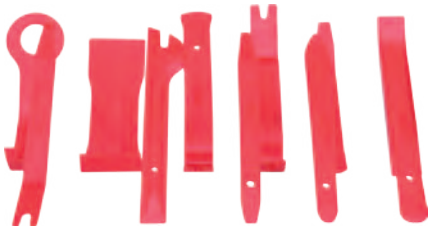
**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 911.8106 | Leva di sgancio doppia,inclinata,200mm | 40 | |
| 911.8107 | Leva di sgancio doppia,profilo diritto,200mm | 40 | |
| 911.8108 | Leva doppia c.un'estremità a cucchiaio appuntito e una arrotondata,200mm | 20 | |
| 911.8109 | Leva doppia c.un'estremità arrotondata e una a punta,200mm | 20 | |
| 911.8110 | Leva a cuneo doppia,piccola,200mm | 20 | |
| 911.8111 | Leva a raschietto e da taglio p.contrappesi adesivi,200mm | 20 | |

## Serie di cunei in plastica MASTER

- Ideale per smontare diverse parti del rivestimento
- Pratico assortimento di diversi tipi di cunei e leve
- Versione compatta e robusta
- Ideale per smontare parti di rivestimento, modanature, ecc. senza danneggiare la vernice
- Per lavori di precisione su parti di rivestimento molto delicate
- Materiale plastico speciale
- In una pratica custodia





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8205 | 11 pz. | Serie di cunei in plastica MASTER | 530 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 911.8106 | Leva di sgancio doppia,inclinata,200mm | 40 | |
| 911.8107 | Leva di sgancio doppia,profilo diritto,200mm | 40 | |
| 911.8108 | Leva doppia c.un'estremità a cucchiaio appuntito e una arrotondata,200mm | 20 | |

**Composta da:**

| | | |
|---|---|---|
| 911.8109 | Leva doppia c.un'estremità arrotondata e una a punta,200mm | 20 |
| 911.8110 | Leva a cuneo doppia,piccola,200mm | 20 |
| 911.8111 | Leva a raschietto e da taglio p.contrappesi adesivi,200mm | 20 |
| 911.8121 | Cuneo protettivo p.listelli,160mm | 80 |
| 911.8122 | Cuneo p.modanature decorative,180mm | 40 |
| 911.8123 | Leva di sgancio doppia,200mm | 70 |
| 911.8124 | Leva di sgancio c.anello di trazione,180mm | 70 |
| 911.8125 | Leva di sgancio standard,210mm | 80 |

## Serie di racle e cunei in plastica

- Ideale per smontare diverse parti del rivestimento
- Assortimento pratico di diversi tipi di cunei e racle
- Versione compatta e robusta
- Ideale per smontare parti di rivestimento, modanature, ecc. senza danneggiare la vernice
- Per lavori di precisione su parti di rivestimento molto delicate
- Materiale plastico speciale





| | | | |
|---|---|---|---|
| 911.8210 | 4 pz. | Serie di racle e cunei in plastica | 120 |

**Composta da:**

| | | |
|---|---|---|
| 911.8211 | Racla per vetro, dritta, 175 mm | 20 |
| 911.8212 | Racla per vetro, inclinata, 175 mm | 30 |
| 911.8213 | Solleva-cuneo, angolato, 175 mm | 30 |
| 911.8214 | Solleva-cuneo, punta piegata, 175 mm | 30 |

## Cuneo per modanature con feltro

- Con inserto in feltro
- Per il montaggio corretto attraverso la compressione delle modanature decorative
- Non danneggia le superfici dei rivestimenti
- Adatto per registrare le portiere dell'autoveicolo o allargare le aperture (guarnizioni dei finestrini).
- Materiale plastico speciale



| | L mm | B mm | |
|---|---|---|---|
| 911.8141 | 250,0 | 20,0 | 70 |

## Cuneo in plastica combinato

- Non danneggia le superfici dei rivestimenti
- Idoneo per modanature decorative, rivestimenti delle portiere, guarnizioni in gomma, ecc.
- Materiale plastico speciale



| | L mm | B mm | |
|---|---|---|---|
| 911.8142 | 250,0 | 20,0 | 30 |

## Cuneo di plastica per modanature decorative

- Ideale per registrare le portiere dell'autoveicolo o allargare le aperture
- Non danneggia le superfici dei rivestimenti
- Impiegabile per modanature decorative, rivestimenti delle portiere, guarnizioni in gomma, ecc.
- Materiale plastico speciale






| | L mm | B mm | |
|---|---|---|---|
| 911.8138 | 195,0 | 30,0 | 90 |
| 911.8139 | 195,0 | 60,0 | 150 |

## Cuneo combinato per modanature decorative

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio di modanature, rivestimenti delle portiere, guide dei finestrini, ecc.
- Apertura a coda di rondine inclinata a 45°
- Non danneggia le superfici dei rivestimenti
- Ottimo effetto leva grazie alla superficie di appoggio ridotta e al manico lungo
- Per sollevare in modo ottimale i componenti e gli elementi di fissaggio con le estremità sagomate a lama
- Materiale plastico speciale





| | L mm | B mm | |
|---|---|---|---|
| 911.8140 | 210,0 | 26,0 | 90 |

## Serie di cunei in plastica

- Ideale per registrare le portiere dell'autoveicolo o allargare le aperture
- Non danneggia le superfici dei rivestimenti
- Impiegabile per modanature decorative, rivestimenti delle portiere, guarnizioni in gomma, ecc.
- Plastica speciale antiurto





| | | | |
|---|---|---|---|
| 911.8160 | 5 pz. | Serie di cunei in plastica | 430 |

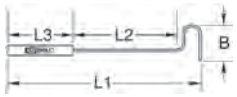
**Composta da:**

| | | |
|---|---|---|
| 911.8138 | Cuneo di plastica p.modanature decorative,30mm | 90 |
| 911.8139 | Cuneo di plastica p.modanature decorative,60mm | 150 |
| 911.8140 | Cuneo combinato p.modanature decorative,23,5mm | 90 |
| 911.8141 | Cuneo p.modanature c.feltro,250mm | 70 |
| 911.8142 | Cuneo in plastica combinato,250mm | 30 |

## Cuneo per smontaggio

- Utilizzabile per lo smontaggio di componenti delicati
- Non danneggia le superfici verniciate
- Ideale per punti difficilmente raggiungibili
- Materiale plastico speciale








| | L1 mm | L2 mm | L3 mm | B mm | |
|---|---|---|---|---|---|
| 911.8119 | 600,0 | 340,0 | 200,0 | 30,0 | 340 |

# TRASPORTO E STOCCAGGIO

## Cavalletto per vetri con ventose di gomma

- Ideale per togliere vetri con la rimozione o l'applicazione di materiale adesivo, ecc.
- Quattro ventose di gomma mobili tengono in posizione il vetro, proteggendolo dai graffi
- Cavalletto regolabile in altezza
- Per vetri di quasi ogni dimensione
- Pieghevole, quindi salvaspazio per lo stoccaggio
- Struttura robusta
- Caricabile fino a 50 kg con ventose in gomma
- Caricabile fino a 300 kg senza ventose in gomma
- Tubolare in acciaio zincato





| | Lunghezza mm | Altezza mm | Ø ventosa in mm | Disco in gomma | |
|---|---|---|---|---|---|
| 140.2225 | 1030,0 | 1040,0 | 125,0 | 140.2225-1 | 8,40 |

## Banco di supporto universale con ruote

- Ideale per togliere vetri con la rimozione o l'applicazione di materiale adesivo, ecc.
- Supporti tubolari con imbottitura antiscivolo rivestita garantiscono una presa ottimale senza rischio di graffi
- Per vetri di quasi tutte le dimensioni
- Pieghevole, quindi salvaspazio per lo stoccaggio
- Con 4 ruote pivotanti, 2 con freno
- Facile applicazione
- Carico massimo 100 kg
- Robusta costruzione in tubi d'acciaio





**Dati tecnici:**
Max. carico: 100 kg

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | Imbottitura | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| **140.2227** | 900,0 | 760,0 | 930,0 | 140.2228 | 8,00 |

## Ripieno universale

- Ideale per togliere vetri con la rimozione o l'applicazione di materiale adesivo, ecc.
- Supporti tubolari con imbottitura antiscivolo rivestita garantiscono una presa ottimale senza rischio di graffi
- Cavalletto regolabile in altezza
- Per vetri di quasi ogni dimensione
- Pieghevole, quindi salvaspazio per lo stoccaggio
- Struttura robusta
- Carico massimo 80 kg
- Tubolare in acciaio zincato





**Dati tecnici:**
Max. carico: 80 kg

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | Imbottitura | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| **140.2226** | 1030,0 | 900,0 | 940,0 | 140.2226-1 | 6,60 |

## Telescopio universale carrello multiuso con ruote

- Ideale per lavori di riparazione di carrozzeria, di verniciatura o per togliere vetri con la rimozione o l'applicazione di materiale adesivo, ecc.
- Supporti tubolari con imbottitura antiscivolo rivestita garantiscono una presa ottimale senza rischio di graffi
- Il multitalento con impiego universale: larghezza e altezza sono regolabili e bloccabili in modo continuo
- Per vetri di quasi tutte le dimensioni
- Utilizzabile anche come banco di lavoro o per trasportare componenti
- Poco ingombrante, dopo l'utilizzo si può ripiegare
- Con 4 stabili ruote pivotanti, di cui 2 con freno
- Facile applicazione
- Carico massimo 100 kg
- Struttura robusta in tubo quadro





| | Altezza min. mm | Altezza max. mm | Larghezza min. mm | Larghezza max. mm | Lunghezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **500.8100** | 845,0 | 1320,0 | 257,0 | 1380,0 | 1320,0 | 23,50 |

# PIATTAFORME

## Piattaforma di sicurezza in alluminio

- Con profilo antiscivolo sulla piattaforma
- Con gradino in lamiera zigrinata
- Si evitano così possibili incidenti dovuti all'instabilità del supporto.
- Accesso da ambo i lati
- Con piattaforma più grande per una stabilità maggiore
- Con chiusure di sicurezza
- Montanti e gradini in alluminio
- Pieghevole e quindi salvaspazio
- La copertura in plastica dei piedini evita di danneggiare piattaforma e pavimento
- La posizione sicura facilita il lavoro
- Esempi di applicazioni: montaggio di cristalli, lavori nel vano motore e sul tetto, lavori in buca per autocarri, etc.
- Impiego universale su veicoli molto alti come: camper, furgoncini, autocarri, bus, fuoristrada
- Struttura massiccia in alluminio





**Dati tecnici:**
Dimensioni piattaforma: 1000 x 300 mm
Altezza: 480,0 mm
Portata totale: 150 kg

| | L mm | B mm | kg |
|---|---|---|---|
| **800.0960** | 1345,0 | 405,0 | 7,30 |

## Scaletta

- Si evitano così possibili incidenti dovuti all'instabilità del supporto.
- Griglia antiscivolo, zincata a caldo, inchiodata al telaio
- Scalini a norma DIN EN 50976
- Struttura in lamiera di acciaio robusta e resistente alle sollecitazioni
- Telaio plastificato
- La copertura in plastica dei piedini evita di danneggiare piattaforma e pavimento
- Esempi di applicazioni: montaggio di vetri, lavori nel vano motore e sul tetto, lavori in buca per autocarri
- Impiego universale su veicoli molto alti come: camper, furgoncini, autocarri, bus, fuoristrada





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Altezza 2° stadio: | 450,0 mm |
| Superficie: | 690 x 620 |
| Griglia: | 590 x 290 |
| Portata totale: | 300 kg |

| | | kg |
|---|---|---|
| **450.0960** | Scaletta | 14,00 |

# UTENSILI DI SEPARAZIONE - PARABREZZA NON INCOLLATO

## Estrattore per modanature parabrezza

- Ideale per sollevare i listelli di copertura sui parabrezza o altri tipi di modanature decorative
- Con testa a leva piatta sagomata a lama
- Grazie alla speciale forma della leva, vengono generate elevate forze che facilitano la rimozione del pezzo
- Ideale anche per lo smontaggio cristalli con guarnizioni in gomma piena
- Impugnatura rivestita
- Cromo-vanadio



| | L mm | g |
|---|---|---|
| **140.2285** | 240,0 | 140 |

## Serie di utensili per rimozione modanature e griglie di aerazione

- Con parte inferiore in gomma per evitare graffi
- Per lo smontaggio dei perni di cristalli auto difficili da rimuovere.
- Ideale per smontare bicamere che sono dotate di perni con uncini sui due lati
- Utilizzabile per tutti i tipi di perno da estrarre in posizione orizzontale rispetto al vetro.
- Lunghezza totale 220,0 mm
- Con foro per appenderlo
- Impugnatura rivestita



| | | | g |
|---|---|---|---|
| **140.2202** | 2 pz. | Serie di utensili per rimozione modanature e griglie di aerazione | 280 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| **140.2352** | Utensili p.rimozione modanature e griglie di aerazione,sinistra | 140 |
| **140.2351** | Utensili p.rimozione modanature e griglie di aerazione,destra | 140 |

## Uncino per vetri con punta arrotondata, a stelo lungo

- Esecuzione extra lunga
- Per montaggio e smontaggio di anelli di tenuta e modanature
- Per sollevare o pulire le guarnizioni senza danneggiarle.
- Con foro per appenderlo
- Impugnatura mono-componente



| | L mm | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2229 | 295,0 | 160 | |

## Uncino per vetri con stelo lungo

- Versione a punta
- Per cristalli auto con guarnizioni in gomma
- Con foro per appenderlo
- Impugnatura mono-componente



| | L mm | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2233 | 270,0 | 120 | |

## Punta arrotondata con stelo corto

- Per cristalli auto con guarnizioni in gomma
- Con foro per appenderlo
- Impugnatura mono-componente



| | L mm | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2235 | 210,0 | 120 | |

## Uncino per vetro con stelo corto

- Versione a punta
- Per cristalli auto con guarnizioni in gomma
- Con foro per appenderlo
- Impugnatura mono-componente



| | L mm | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2234 | 200,0 | 110 | |

## Utensile fissa guarnizione cristalli

- Per cristalli auto non incollati.
- Con 6 occhielli intercambiabili
- Rapido montaggio della guarnizione nel profilo gommato
- Con foro per appenderlo
- Impugnatura mono-componente




| | L mm | Occhiello | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2236 | 160,0 | 140.2236-1 | 220 | |

## Fissa corda

- Con corda in nylon da 6 m
- Per il montaggio di cristalli auto con guarnizioni in gomma non incollati
- Con foro per appenderlo
- Impugnatura mono-componente



| | L mm | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2237 | 170,0 | 120 | |

## Serie per montaggio parabrezza

- Per montaggio di parabrezza con guarnizioni in gomma tradizionali e per inserire le modanature
- Impiego universale
- Include dispositivo di inserimento con 6 occhielli per diversi profili di guarnizione
- Contiene diversi utensili per pulire i profili di tenuta interni
- Utensili con foro per appenderli
- Impugnatura mono-componente





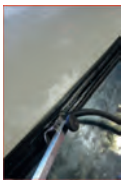
| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2240 | 5 pz. | Serie per montaggio parabrezza | 890 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2233 | Uncino p.vetri c.stelo lungo,270mm | 120 | |
| 140.2234 | Uncino p.vetro c.stelo corto,200mm | 110 | |
| 140.2235 | Punta arrotondata c.stelo corto,210mm | 120 | |
| 140.2236 | Utensile fissa guarnizione,160mm | 220 | |
| 140.2237 | Fissa corda,170mm | 120 | |

## Utensile di montaggio profilo gommato

- Ideale per l'inserimento di guarnizioni nelle tradizionali tenute delle lastre
- Non adatta a cristalli incollati
- Inclusi 2 occhielli per diverse dimensioni della guarnizione
- Impugnatura mono-componente
- Acciaio speciale per utensili



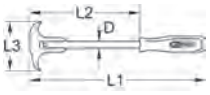


| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2253 | 210,0 | 155 | |

## Utensili per lo smontaggio degli anelli di tenuta

- A spicchio
- Per lo smontaggio di anelli di tenuta
- Elevata durata grazie all'inserto leva temprato
- Impiego universale
- Impugnatura mono-componente
- Brunito
- Cromo-vanadio








| | L1 mm | L2 mm | L3 mm | D mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 550.1060 | 300,0 | 195,0 | 85,0 | 12,0 | 380 | |

## Serie di ganci

- Ideale per rimuovere o inserire O-Ring e guarnizioni
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 550.1045 | 4 pz. | Serie di ganci | 120 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 550.1046 | Gancio,dritto | 27 | |
| 550.1047 | Gancio,piegato a 45° | 27 | |
| 550.1048 | Gancio,piegato a 90° | 27 | |
| 550.1049 | Gancio,piegato a 135° | 27 | |

## Serie di utensili a gancio “MASTER”

- Ideale per rimuovere o inserire O-Ring e guarnizioni
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 550.1070 | 9 pz. | Serie di utensili a gancio “MASTER” | 680 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 550.1046 | Gancio,dritto | 27 | |
| 550.1047 | Gancio,piegato a 45° | 27 | |
| 550.1048 | Gancio,piegato a 90° | 27 | |
| 550.1049 | Gancio,piegato a 135° | 27 | |
| 550.1071 | Gancio grande,dritto | 91 | |
| 550.1072 | Gancio grande,piegato a 90° | 105 | |
| 550.1073 | Gancio grande,a falce | 88 | |
| 550.1074 | Gancio c.impugnatura a T,forma S,120mm | 42 | |
| 550.1075 | Gancio c.impugnatura a T,forma S,165mm | 96 | |

## CUSCINO GONFIABILE

### Cuscino gonfiabile, con pompa

- Utilizzabile in modo universale per il posizionamento, fissaggio ed estrazione di parti della carrozzeria
- Ideale per aprire porte di veicoli senza danneggiamenti
- Supporto per il montaggio di finestrini e telai portiera
- Pressione estremamente elevata
- Pompaggio semplice tramite pompa manuale
- Cuscino gonfiabile robusto





| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 116.1035 | 200,0 | 150,0 | 190 | |

### Serie di cuscini gonfiabili, con pompa

- Utilizzabile in modo universale per il posizionamento, fissaggio ed estrazione di parti della carrozzeria
- Ideale per aprire porte di veicoli senza danneggiamenti
- Supporto per il montaggio di finestrini e telai portiera
- Per estrarre i rivestimenti interni
- Gonfiaggio tramite pompa manuale con attacco rapido
- Valvola di scarico sul soffietto
- Pressione estremamente elevata





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1685 | 4 pz. | Serie di cuscini gonfiabili, con pompa | 300 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.1686 | Soffietto manuale | 84 | |
| 150.1687 | Cuscino gonfiabile, 180 x 40mm | 23 | |
| 150.1688 | Cuscino gonfiabile, 190 x 60mm | 27 | |
| 150.1689 | Cuscino gonfiabile, 160 x 160mm | 47 | |

## UTENSILI DI SEPARAZIONE - PARABREZZA INCOLLATO

### Coltello a lama lunga per guarnizioni vetri

- Per l’impiego con le tradizionali lame trapezoidali e a uncino.
- Rotella di ricambio inclusa nell’impugnatura
- Impugnatura rivestita
- Alluminio





| | L mm | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2284 | 230,0 | 907.2206 | 300 | |
| 140.2290 | 470,0 | 907.2206 | 320 | |
| 140.2291 | 620,0 | 907.2206 | 380 | |

### Coltelli manuali per taglio sigillante

- Con impugnatura flessibile
- Per separare i cristalli auto incollati
- Ideale anche per punti o angoli difficili da raggiungere
- Inclusa lama da 25 mm
- Utilizzo pratico con singolo operatore
- Utilizzabile anche come raschietto
- Alluminio





| | L mm | Impugnatura di ricambio | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2241 | 130,0 | 140.2247 | 240 | |

### Coltelli manuali per taglio sigillante

- Impugnatura di trazione rivestita
- Con impugnatura flessibile
- Per separare i cristalli auto incollati
- Ideale anche per punti o angoli difficili da raggiungere
- Inclusa lama da 25 mm
- Utilizzo pratico con singolo operatore
- Utilizzabile anche come raschietto
- Alluminio





| | L mm | Impugnatura di ricambio | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2244 | 130,0 | 140.2246 | 310 | |

### Coltello manuale per taglio sigillante con sistema di sgancio rapido

- Impugnatura di trazione rivestita
- Con impugnatura flessibile
- Per separare i cristalli auto incollati
- Ideale anche per punti o angoli difficili da raggiungere
- Inclusa lama da 25 mm
- Sostituzione rapida della lama con il pulsante
- Utilizzo pratico con singolo operatore
- Utilizzabile anche come raschietto
- Alluminio





| | L mm | Impugnatura di ricambio | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2248 | 130,0 | 140.2246 | 350 | |

## Serie di coltelli manuale per taglio sigillante con sistema di sgancio rapido

- Impugnatura di trazione rivestita
- Con impugnatura flessibile
- Per separare i cristalli auto incollati
- Ideale anche per punti o angoli difficili da raggiungere
- Sostituzione rapida della lama con il pulsante
- Utilizzo pratico con singolo operatore
- Utilizzabile anche come raschietto
- Inserto in gommapiuma di elevata qualità
- Alluminio





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2239 | 10 pz. | Serie di coltelli manuale per taglio sigillante con sistema di sgancio rapido | 1,55 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2248 | Coltello manuale per taglio sigillante con sistema di sgancio rapido, 130 mm | 350 | |
| 140.2356 | Serie di lame in acciaio inox per coltello manuale, lunghezza lama 25 mm, 3 pz. | 45 | |
| 140.2357 | Serie di lame in acciaio inox per coltello manuale, lunghezza lama 38 mm, 3 pz. | 50 | |
| 140.2358 | Serie di lame per raschietto, lunghezza lama 19 mm, 3 pz. | 115 | |

## Lama per coltello manuale in acciaio inox

- Lunghezza lama 38 mm
- Lama appuntita
- Versione ultrasottile
- Acciaio inossidabile





| | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2271 | 1 | 20 | |
| 140.2272 | 6 | 120 | |

## Raschietto

- Lunghezza lama 19 mm
- Lama appuntita
- Versione sottile
- Acciaio speciale per utensili



| | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2273 | 1 | 20 | |
| 140.2274 | 6 | 120 | |

## Lama standard per coltello manuale in acciaio inox

- Lunghezza lama 25 mm
- Lama a forma di lancia
- Larghezza attacco 13 mm
- Non adatta per sistemi a cambio rapido
- Acciaio inossidabile



| | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2296 | 1 | 20 | |
| 140.2297 | 6 | 120 | |

## Lama standard per coltello manuale in acciaio inox

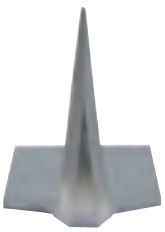
- Lunghezza lama 30 mm
- Lama a forma di lancia
- Larghezza attacco 13 mm
- Non adatta per sistemi a cambio rapido
- Acciaio inossidabile



| | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2298 | 1 | 20 | |
| 140.2299 | 6 | 120 | |

## Lama per coltello manuale in acciaio inox

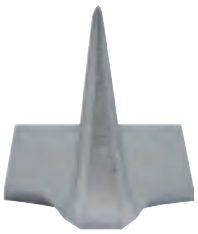
- Lunghezza lama 25 mm
- Lama appuntita
- Versione ultrasottile
- Acciaio inossidabile



| | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2269 | 1 | 20 | |
| 140.2270 | 6 | 120 | |

## Lama per coltello manuale in acciaio inox

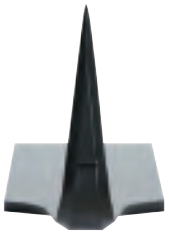
- Lunghezza lama 19 mm
- Lama appuntita
- Versione ultrasottile
- Acciaio inossidabile



| | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2267 | 1 | 20 | |
| 140.2268 | 6 | 120 | |

## Raschietto

- Lunghezza lama 25 mm
- Lama appuntita
- Versione sottile
- Acciaio speciale per utensili



| | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2275 | 1 | 20 | |
| 140.2276 | 6 | 120 | |

## Raschietto

- Lunghezza lama 38 mm
- Lama appuntita
- Versione sottile
- Acciaio speciale per utensili



| | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2277 | 1 | 20 | |
| 140.2278 | 6 | 100 | |

## Lama standard per coltello manuale

- Lunghezza lama 25 mm
- Lama a forma di lancia
- Larghezza attacco 13 mm
- Non adatta per sistemi a cambio rapido
- Acciaio speciale per utensili



| | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2292 | 1 | 20 | |
| 140.2293 | 6 | 120 | |

## Lama standard per coltello manuale

- Lunghezza lama 32 mm
- Lama a forma di lancia
- Larghezza attacco 13 mm
- Non adatta per sistemi a cambio rapido
- Acciaio speciale per utensili



| | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2294 | 1 | 20 | |
| 140.2295 | 6 | 120 | |

## Lama speciale per coltello manuale

- Lunghezza lama 20 mm
- Taglio facile e preciso
- Nuova dentatura del tagliente
- Estremamente robusta e durevole
- Guida precisa del coltello sul tagliente
- Coltello riaffilabile
- Impiego ideale tutti coltelli manuali per taglio sigillante in commercio
- Pregiato acciaio inox al cromo-nichel



| | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2340 | 1 | 15 | |
| 140.2341 | 5 | 90 | |

## Mola universale

- Per affilare lame di coltelli universali, coltelli manuali per taglio sigillante e altre lame senza danneggiarle.
- Con foro per appenderlo
- Impugnatura mono-componente



| | L mm | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2238 | 170,0 | 60 | |

## Serie di impugnature per filo da taglio

- Il filo da taglio viene incastrato nell'impugnatura attraverso il gambo conico
- Impugnatura di forma ergonomica
- Impugnatura mono-componente



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2210 | 2 pz. | Serie di impugnature per filo da taglio | 110 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2353 | 2 | Serie di impugnature per filo da taglio, singole | 65 | |



## Guidafilo per filo da taglio

- Per forare la guarnizione del cristallo e far passare il filo da taglio nell'ago
- Estremità della sonda forata per l'ingresso del filo
- Con lama in acciaio per molle
- Impugnatura mono-componente





| | L mm | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2206 | 327,0 | 80 | |

## Leva bloccafilo

- Particolarmente adatto per spazi ristretti
- Per bloccare il filo da taglio all'interno
- Ideale per i punti più difficili da raggiungere
- Tenuta ottimale senza danneggiare l'interno
- Impugnatura mono-componente





| | L mm | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2205 | 350,0 | 220 | |

## Ago forato per filo da taglio con impugnatura a T

- Per forare il sigillante far passare il filo da taglio attraverso il sigillante
- Ago forato in acciaio
- Alluminio



| | L mm | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2207 | 125,0 | 60 | |

## Kit tagliacavi con kit file intrecciato, quadro 4

- Lavora tagliando
- Per tagliare strisce di sigillante indurite
- Ago forato in acciaio
- Impugnatura di forma ergonomica
- Filo in acciaio inox



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2250 | 4 pz. | Kit tagliacavi con kit file intrecciato, quadro 4 | 270 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2207 | Ago forato p.filo da taglio c.impugnatura a T,125mm | 60 | |
| 140.2210 | Serie di impugnature per filo da taglio, 2 pz. | 110 | |
| 140.2214 | Filo da taglio p.cristalli automobili a sezione quadrata,22,5m | 100 | |

## Serie tagliente a file con filo di taglio piegato

- Molto flessibile
- Lavora segando
- Ideale per tagliare strisce di sigillante indurite
- Ago forato in acciaio
- Impugnatura di forma ergonomica



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2245 | 4 pz. | Serie tagliente a file con filo di taglio piegato | 680 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2207 | Ago forato p.filo da taglio c.impugnatura a T,125mm | 60 | |
| 140.2210 | Serie di impugnature per filo da taglio, 2 pz. | 110 | |
| 140.2211 | Filo da taglio per cristalli, intrecciato, 22,5m | 80 | |

## Filo da taglio per cristalli auto, a sezione quadrata

- Ottimo rendimento
- Lavora tagliando
- Ottimo per tagliare strisce di sigillante indurite
- Filo in acciaio inox



| | Lunghezza m | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2214 | 22,50 | 100 | |
| 140.2215 | 50,00 | 200 | |

## Filo da taglio per cristalli, intrecciato

- Molto flessibile
- Lavora segando
- Ottimo per tagliare strisce di sigillante indurite in punti difficilmente accessibili
- Ø 0,8 mm
- Filo in acciaio inox



| | Lunghezza m | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2211 | 22,50 | 80 | |
| 140.2212 | 50,00 | 160 | |

## Filo da taglio per cristalli auto, triangolare

- Ottimo rendimento
- Lavora tagliando
- Ottimo per tagliare strisce di sigillante indurite
- Ø 0,8 mm
- Filo in acciaio inox





| | Lunghezza m | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2213 | 21,00 | 93 | |

## Corda da taglio in polietilene ultra-resistente (PE)

- Ottimo rendimento
- Lavora tagliando
- Ottimo per tagliare strisce di sigillante indurite
- max. Ø 1,0 mm
- La superficie è provvista con uno strato scorrevole per generare meno resistenza durante la separazione
- Nessun pericolo di incendio della vernice o del veicolo
- Può essere usato fino a 4x
- Struttura a graticcio
- Forza di trazione di 1.6kN = 160kg
- Robuste fibre PE



| | Lunghezza m | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2309 | 25,00 | 20 | |

## Dispositivo di estrazione cristalli utilizzabile da un solo utente

- Impiego universale
- Ideale per lo smontaggio professionale e senza danni al parabrezza e la maggior parte di vetri posteriori e laterali
- Con rullo di rinvio più grande, che permette un minor sforzo e una diminuzione del rischio di rottura del cavo
- Guidacavo inseparabile dal disco, decade in questo modo quasi sempre la necessità di smontare le parti di rivestimento
- Facile utilizzo grazie alla modalità con un solo operatore
- Ventosa di altissima qualità per una presa sicura del cristallo
- Forza di aspirazione per disco max 110 kg
- Ventosa mobile anche per cristalli molto bombati
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2360 | 5 pz. | Dispositivo di estrazione cristalli utilizzabile da un solo utente | 3,88 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 140.2334 | Lama speciale per 140.2234 | 0,06 | |
| 140.2335 | Filo per 140.2330 | 0,10 | |
| 140.2331 | Utensile di separazione cristalli, con 2 ventose+attacco filo | 5,20 | |
| 140.2336 | Rinvio cavo taglio con ventosa | 0,58 | |
| 140.2309 | Corda da taglio in polietilene ultra-resistente (PE), 25 m | 0,02 | |
| 310.0176 | Occhiali di protezione - trasparenti con inserti auricolari | 0,03 | |

## Set smontaggio cristalli

- Ideale per lo smontaggio professionale di parabrezza e la maggior parte di vetri posteriori e laterali
- Il kit contiene tutto ciò che serve per smontare i cristalli incollati
- Facile da utilizzare
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 140.1040 | 8 pz. | Set smontaggio cristalli | 2,78 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2231 | Leva doppia per modanature, 246 mm | 70 | |
| 911.8126 | Raschietto a lame intercambiabili, 38mm | 90 | |
| 911.8150 | Leva di sgancio copricerchi c.isolamento,300mm | 190 | |
| 140.2206 | Guidafilo per filo da taglio, 327 mm | 80 | |
| 140.2213 | Filo da taglio per cristalli automobili a sezione triangolare, 21 m | 93 | |
| 140.2241 | Coltello manuale, 130 mm | 240 | |
| 140.2210 | Serie di impugnature per filo da taglio, 2 pz. | 110 | |

## Serie utensili per montaggio e smontaggio di cristalli auto MASTER

- Ideale per lo smontaggio professionale di parabrezza e la maggior parte di vetri posteriori e laterali
- Il kit contiene tutto ciò che serve per smontare i cristalli incollati
- Inclusa ventosa di sollevamento e montaggio modanature
- Facile da utilizzare
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 140.1065 | 13 pz. | Serie utensili per montaggio e smontaggio di cristalli auto MASTER | 6,00 | |

**Composta da:**

| | X | | g |
|---|---|---|---|
| 140.1006 | 2 | Sollevatore doppio, 80 kg | 730 |
| 140.1021 | 2 | Ventosa di montaggio modanature, Ø 85mm | 40 |
| 140.2205 | 1 | Leva bloccafilo, 350mm | 220 |
| 140.2206 | 1 | Guidafilo per filo da taglio, 327 mm | 80 |
| 140.2211 | 1 | Filo da taglio per cristalli, intrecciato, 22,5m | 80 |
| 140.2215 | 1 | Filo da taglio per cristalli automobili a sezione quadrata, 50 m | 200 |
| 140.2220 | 1 | Pinza per beccuccio cartucce | 420 |
| 140.2353 | 2 | Serie di impugnature per filo da taglio, singole | 65 |
| 907.2215 | 1 | Serie di raschietti per vetro, 11 pz. | 100 |
| 911.8126 | 1 | Raschietto a lame intercambiabili, 38mm | 90 |

## Coltello oscillante pneumatico con accessori

- Versione angolare
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Per lo smontaggio professionale dei cristalli auto
- Con attacco lama universale per ogni lama di uso comune
- Con regolazione continua della velocità
- Impugnatura rivestita
- Inclusi raccordo ad innesto da 1/4" e chiave per cambio lama
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico speciale
- In robusta valigetta di plastica





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Numero oscillazioni: | 20000 |
| Velocità a vuoto: | 20000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 14,8 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 103,7 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 92,7 dbA |
| Consumo d'aria: | 350 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 515.5450 | 6 pz. | Coltello oscillante pneumatico con accessori | 2,05 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 515.5451 | Coltello oscillante pneumatico 208 mm | 920 |
| 140.2252 | Lama p.coltello oscillante,inclinata,16mm | 20 |
| 140.2255 | Lama da taglio,diritta,inclinata,50mm | 20 |
| 140.2256 | Lama da taglio,diritta,piegata a gomito,90mm | 30 |
| 140.2261 | Lama da taglio,inclinata,piegata a gomito,profondità di taglio 55mm | 20 |
| 140.2263 | Lama da taglio,diritta,profondità di taglio 35mm | 10 |

## Lama per coltello oscillante

- Per coltelli oscillanti pneumatici
- Acciaio speciale per utensili



| | | g |
|---|---|---|
| 140.2252 | Lama p.coltello oscillante,inclinata,16mm | 20 |
| 140.2255 | Lama da taglio,diritta,inclinata,50mm | 20 |
| 140.2256 | Lama da taglio,diritta,piegata a gomito,90mm | 30 |
| 140.2261 | Lama da taglio,inclinata,piegata a gomito,profondità di taglio 55mm | 20 |
| 140.2263 | Lama da taglio,diritta,profondità di taglio 35mm | 10 |

## Lama per coltello oscillante

- Per coltelli oscillanti pneumatici
- Acciaio speciale per utensili



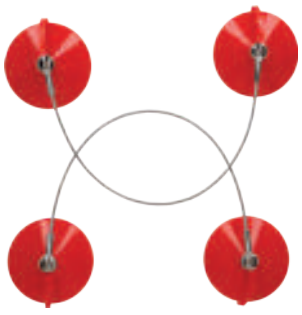
| | | g |
|---|---|---|
| 515.5093 | Lama p.coltello oscillante,inclinata,18mm | 13 |
| 515.5094 | Lama p.coltello oscillante,inclinata,16mm | 13 |
| 515.5095 | Lama p.coltello oscillante,inclinata,16mm | 13 |
| 515.5096 | Lama p.coltello oscillante,inclinata,16mm | 25 |
| 515.5097 | Lama per coltello oscillante, piegata, curva, lunghezza lama 24mm | 12 |

# SOLLEVATORI A VENTOSA

## Serie di ventose di fissaggio cristalli

- Fune d'acciaio rivestita di plastica con ventose in PVC.
- Per il fissaggio di vetri laterali durante gli interventi su portiere
- Evita lo scivolamento dei vetri da poco incollati
- Con ventosa e nastro in acciaio per una tenuta ottimale
- Molto maneggevole





| | | | g |
|---|---|---|---|
| 140.1060 | 2 pz. | Serie di ventose di fissaggio cristalli | 540 |

## Serie di ventose per il montaggio di modanature

- Per fissare e sostenere modanature, stemmi e cornici di vetri
- La base larga può essere utilizzata come raschietto o leva
- con ventosa
- Applicazione facile e veloce
- Facile rimozione con il sollevamento della linguetta
- Dosaggio della pressione tramite dado ad alette





| | | Lunghezza mm | Ø ventosa in mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 140.1020 | 6 pz. | 180,0 | 85,0 | 250 |

**Composta da:**

| | X | | g |
|---|---|---|---|
| 140.1021 | 6 | Ventosa di montaggio modanature, Ø 85mm | 40 |

## Mini ventosa

- Per sollevare, trasportare, sostenere
- Per superfici piane e non porose.
- Portata 15 kg, perpendicolare alla superficie della ventosa
- Idoneo per la regolazione e l'inserimento di vetri di piatti doccia
- In gomma piena con impugnatura a pomello





| | Ø ventosa in mm | Altezza mm | g |
|---|---|---|---|
| 140.1004 | 80,0 | 55,0 | 100 |

## Mini-sollevatore a ventosa manuale

- Pratico utilizzo con una sola mano grazie alla leva
- Per sollevare, trasportare, sostenere
- Materiale plastico speciale
- Lavoro rapido, semplice e professionale su oggetti di piccole dimensioni
- Idoneo per la regolazione e l'inserimento di vetri di specchietti
- Portata max. 8 kg
- Con pulsante di sgancio








| | Ø ventosa in mm | H mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 140.1015 | 70,0 | 92,0 | 115,0 | 168 |

## Sollevatore a ventosa con staffa ribaltabile

- Con stabile impugnatura
- Crea un vuoto con il ribaltamento della staffa
- Per sollevare, trasportare, sostenere o livellare piccole ammaccature
- Per superfici piane e non porose.
- Lavoro rapido, semplice e professionale su oggetti di piccole dimensioni
- Ideale per il trasporto di oggetti non maneggevoli
- Portata max. 40 kg
- Materiale plastico speciale





| | Ø ventosa in mm | Altezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.1005 | 118,0 | 40,0 | 370 | |

## Ventosa XXL

- Con stabile impugnatura
- Per sollevare, trasportare, sostenere
- con ventosa
- Adatto per inserire correttamente grandi dischi
- con una massima portata di 130 kg
- Con pulsante di sgancio

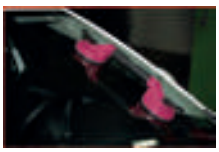




| | Portata | Ø ventosa in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.5055 | 130 | 240,0 | 2,64 | |

## Sollevatore doppio

- Con stabile impugnatura
- Le ventose si adattano a qualsiasi superficie liscia e si possono utilizzare tramite due leve di sgancio rapido
- Ideale per parabrezza bombati
- Per sollevare, trasportare, sostenere
- Per superfici piane e non porose.
- Consente un lavoro rapido, semplice e professionale
- Ideale per il trasporto di oggetti non maneggevoli
- Portata max. 80 kg
- Materiale plastico speciale





| | Ø ventosa in mm | Portata | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.1006 | 120,0 | 80,0 | 730 | |

## Ventosa doppia di sollevamento

- Con stabile impugnatura
- Le ventose si adattano a qualsiasi superficie liscia e si possono utilizzare tramite due leve di sgancio rapido
- Ideale per parabrezza bombati
- Per sollevare, trasportare, sostenere
- Adatta per tutti i materiali con superfici a tenuta ermetica
- Tutte le parti metalliche in acciaio inox, quindi è possibile l'impiego anche in piscine, cantieri all'aperto o nel settore nautico
- Consente un lavoro rapido, semplice e professionale
- Ideale per il trasporto di oggetti non maneggevoli
- Portata max. 80 kg
- Materiale plastico speciale





| | Ø ventosa in mm | Portata | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 140.1008 | 150,0 | 80,0 | 1,01 | |

## Serie di sollevatori doppi

- Con stabile impugnatura
- Le ventose si adattano a qualsiasi superficie liscia e si possono utilizzare tramite due leve di sgancio rapido
- Ideale per parabrezza bombati
- Per sollevare, trasportare, sostenere
- Per superfici piane e non porose.
- Consente un lavoro rapido, semplice e professionale
- Ideale per il trasporto di oggetti non maneggevoli
- Portata max. 80 kg
- Cinghia di tiraggio per cristalli auto appena incollati.
- Materiale plastico speciale





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 140.1010 | 3 pz. | Serie di sollevatori doppi | 1,75 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.1006 | 2 | Sollevatore doppio, 80 kg | 730 | |
| 140.1003 | 1 | Cinghia di tiraggio | 310 | |

## Sollevatore triplo

- Con stabile impugnatura
- Le 3 ventose si adattano a qualsiasi superficie liscia e si possono utilizzare tramite due leve di sgancio rapido
- Ideale per parabrezza bombati
- Per sollevare, trasportare, sostenere componenti grandi
- Per superfici piane e non porose.
- Consente un lavoro rapido, semplice e professionale
- Ideale per il trasporto di oggetti non maneggevoli
- Portata max. 70 kg
- Materiale plastico speciale



| | Ø ventosa in mm | Portata | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 140.1007 | 120,0 | 70,0 | 1,13 | |

## Sollevatore a 4 ventose con ventose mobili

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio di grandi parabrezza
- Le 4 ventose con pratica pompa per la depressione garantiscono una posizione fissa e si adattano a qualsiasi superficie liscia
- Ideale per parabrezza bombati
- Per sollevare, trasportare, sostenere componenti grandi
- Per superfici piane e non porose.
- Consente un lavoro rapido, semplice e professionale
- Ideale per il trasporto di oggetti non maneggevoli
- Portata max. 100 kg
- Materiale plastico speciale
- Telaio in alluminio





| | Lunghezza mm | Altezza mm | Ø ventosa in mm | Portata | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 140.1009 | 1310,0 | 280,0 | 150,0 | 100 | 5,80 | |

# RIPARAZIONE VETRO

## Kit di riparazione parabrezza

- ideale per la riparazione di ammaccature da pietre nel parabrezza
- minimizza la presenza di strappi
- non è necessaria nessuna lampada UV
- adatto per più riparazioni
- inclusa resina plastica e strisce di indurimento





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 140.2530 | 15 pz. | Kit di riparazione parabrezza | 40 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2532 | Dispositivo di base con 4 ventose | 20 | |
| 140.2533 | Martello in resina | 4,5 | |
| 140.2536 | Resina, 1,5g | 4 | |

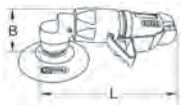
**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 140.2537 | Strisce indurenti, confezione da 10 | 4,5 |
| 911.8127-1 | Lama di ricambio raschietto | 8 |

## Mini-lucidatrice ad aria compressa SlimPOWER

- Versione angolare
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Per utilizzo con una sola mano
- Ideale per operazioni di levigatura
- Per lavorazioni in spazi angusti
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni
- Per dimensioni ridotte
- Attacco: Filettatura esterna
- Inclusi 3 dischi in velcro
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter robusto








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Potenza: | 186 Watt |
| Velocità a vuoto: | 5000 Giri/min. |
| Diametro spugna: | 50 + 75 mm |
| Diametro del disco in velcro: | 46 mm |
| Accelerazione vibrazioni: | < 3,3 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 96,9 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 85,9 dbA |
| Consumo d'aria: | 240 l/min |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | B mm | L mm | g |
|---|---|---|---|
| 515.5590 | 55,0 | 140,0 | 600 |

## Disco abrasivo

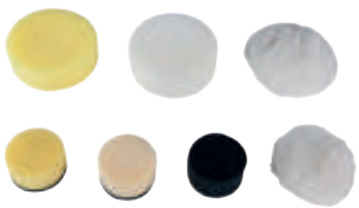
- Con attacco in velcro
- Con filettatura femmina



| | Ø mm | Materiale | Contenuto | g |
|---|---|---|---|---|
| 515.5101 | 46,0 | Flessibile | 5 | 275 |
| 515.5102 | 75,0 | Flessibile | 5 | 125 |
| 515.5103 | 46,0 | Fisso | 5 | 55 |

## Dischi per lucidatura

- Per la lucidatura di superfici lisce



| | Ø mm | Materiale | Codice colore | Contenuto | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.5126 | 50,0 | Plastica | Giallo | 5 | 10 |
| 515.5122 | 85,0 | Plastica | Giallo | 5 | 55 |
| 515.5127 | 50,0 | Plastica | Bianco | 5 | 10 |
| 515.5123 | 85,0 | Plastica | Bianco | 5 | 55 |
| 515.5128 | 50,0 | Plastica | Nero | 5 | 10 |
| 515.5129 | 50,0 | Lana di agnello | | 5 | 48 |
| 515.5124 | 80,0 | Lana di agnello | | 5 | 80 |

## Serie con mini-lucidatrice ad aria compressa

- Per punti di difficile accesso e lavori di riparazione
- Con impugnatura antiscivolo Soft-Grip
- Versione angolare
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Per utilizzo con una sola mano
- Ideale per operazioni di levigatura
- Per lavorazioni in spazi angusti
- Protezione dalle vibrazioni
- Per dimensioni ridotte
- Disco abrasivo con velcro
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Attacco: Filettatura interna
- Carter robusto
- In robusta valigetta di plastica





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Velocità a vuoto: | 2500 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 0,77 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 94 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 81 dbA |
| Consumo d'aria: | 113 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 5,2 bar |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4" |

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 515.5120 | 5 pz. | Serie con mini-lucidatrice ad aria compressa | 1,80 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 515.5121 | Mini lucidatrice ad aria compressa da 1/4" | 1,00 |
| 515.5122 | Disco in plastica giallo, Ø 85,0mm, conf. da 5 | 0,06 |
| 515.5123 | Disco in plastica bianco, Ø 85,0mm, conf. da 5 | 0,06 |
| 515.5124 | Disco di lucidatura in agnello, Ø 80,0mm, conf. da 5 | 0,08 |
| 515.5112 | Disco abrasivo, Ø 76,5 mm, conf. da 5 | 0,02 |

## Disco abrasivo

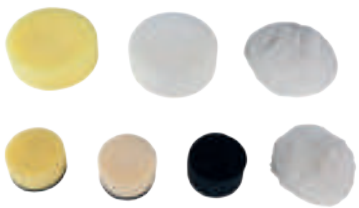
- Con attacco in velcro
- Con filettatura esterna



| | Ø mm | Materiale | Contenuto | g |
|---|---|---|---|---|
| 515.5113 | 46,0 | Flessibile | 5 | 13 |
| 515.5112 | 76,5 | Flessibile | 5 | 20 |

## Dischi per lucidatura

- Per la lucidatura di superfici lisce



| | Ø mm | Materiale | Codice colore | Contenuto | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.5126 | 50,0 | Plastica | Giallo | 5 | 10 |
| 515.5122 | 85,0 | Plastica | Giallo | 5 | 55 |
| 515.5127 | 50,0 | Plastica | Bianco | 5 | 10 |
| 515.5123 | 85,0 | Plastica | Bianco | 5 | 55 |
| 515.5128 | 50,0 | Plastica | Nero | 5 | 10 |
| 515.5129 | 50,0 | Lana di agnello | | 5 | 48 |
| 515.5124 | 80,0 | Lana di agnello | | 5 | 80 |

# RASCHIETTI

## Raschietto a lame intercambiabili

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Con lama intercambiabile
- Con foro per laccetto
- Impugnatura rivestita






| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | | g |
|---|---|---|---|---|
| 911.8126 | 160,0 | 38,0 | 911.8127 | 90 |

## Raschietto a lame intercambiabili

- Con lama intercambiabile e a scomparsa
- Con foro per laccetto
- Corpo in metallo
- Impugnatura bicomponente



| | Larghezza in mm | Lunghezza mm | | g |
|---|---|---|---|---|
| 907.2242 | 40,0 | 145,0 | 911.8127 | 103 |

## Raschietto a lame intercambiabili

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Con lama intercambiabile e a scomparsa
- Con foro per laccetto
- Lama raschietto a scomparsa nell'impugnatura, tramite pezzo scorrevole
- Corpo in metallo





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | | g |
|---|---|---|---|---|
| 907.2240 | 110,0 | 39,0 | 911.8127 | 90 |

## Raschietto di riserva

- Per tutti i raschietti più comuni
- Acciaio SK
- In cartone

**Campi di applicazione:** per rimuovere etichette su paraurti, parabrezza, ecc.






| | Contenuto | L mm | B mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 911.8127 | 5 | 40,0 | 19,5 | 0,29 | 40 | |

## Raschietto in plastica di riserva

- Per tutti i raschietti più comuni
- Particolarmente delicato su materiali sensibili ai graffi
- Utilizzabile su entrambi i lati
- Plastica
- In cartone

**Campi di applicazione:** per rimuovere etichette su paraurti, parabrezza, ecc.







| | Contenuto | L mm | B mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 911.8128 | 10 | 40,0 | 18,5 | 1,10 | 2 | |

## Raschietto per vetro

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Agevole sostituzione delle lame svitando la vite a testa zigrinata posta sul mandrino di serraggio.
- Con 10 lame per raschietto da 16 mm
- Raschietto in materiale bicomponente









| | | g | |
|---|---|---|---|
| 907.2215 | 11 pz. Raschietto per vetro | 100 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 907.2201 | Impugnatura raschietto,c.mandrino | 60 | |
| 907.2203 | Lame di ricambio,16mm,cf.da 10 | 20 | |

## Serie di coltelli e raschietti

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Agevole sostituzione delle lame svitando la vite a testa zigrinata posta sul mandrino di serraggio.
- Pratico sistema di custodia con vani estraibili per le diverse forme di lama.
- Ideale per diversi campi di applicazione grazie alle diverse lame
- Raschietto in materiale bicomponente
- Coltello universale professionale con astuccio in alluminio
- In robusta valigetta di plastica





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 907.2200 | 27 pz. | Serie di coltelli e raschietti | 600 | |

**Composta da:**

| | X | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 907.2170 | 1 | Coltello professionale,145mm | 90 | |
| 907.2201 | 1 | Impugnatura raschietto,c.mandrino | 60 | |

## Lame di ricambio:

| | Larghezza in mm | Forma | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 907.2202 | 12,0 | Diritta | 10 | 20 | |
| 907.2204 | 16,0 | Inclinato a 53° | 10 | 20 | |
| 907.2203 | 16,0 | Diritta | 10 | 20 | |
| 907.2205 | 20,0 | Diritta | 10 | 40 | |

## Scalpelli in plastica

- Per rimuovere modanature decorative, listelli finestrini e barrette pesi senza danneggiare la vernice
- Con calotta di percussione per colpi leggeri
- Forma speciale dell'impugnatura scalpello che garantisce un lavoro sicuro
- Con lato raschietto piano e lato tagliente flessibile
- Anche per staccare etichette, targhette e adesivi
- Le superfici non vengono danneggiate
- Riaffilabile con una lima
- Resistente ai solventi
- Materiale plastico speciale





| | Larghezza di taglio mm | g | |
|---|---|---|---|
| 911.8131 | 19,0 | 130 | |
| 911.8132 | 22,0 | 140 | |
| 911.8133 | 26,0 | 150 | |
| 911.8134 | 38,0 | 180 | |

## Serie di scalpelli in plastica

- Per rimuovere modanature decorative, listelli finestrini e barrette pesi senza danneggiare la vernice
- Con calotta di percussione per colpi leggeri
- Forma speciale dell'impugnatura scalpello che garantisce un lavoro sicuro
- Con lato raschietto piano e lato tagliente flessibile
- Anche per staccare etichette, targhette e adesivi
- Le superfici non vengono danneggiate
- Riaffilabile con una lima
- Resistente ai solventi
- Materiale plastico speciale





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8130 | 4 pz. | 19 - 22 - 26 - 38 mm | 570 | |

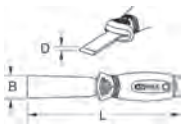
**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 911.8131 | Scalpello,19mm | 130 | |
| 911.8132 | Scalpello in plastica rinforzata c.fibra di vetro,22mm | 140 | |
| 911.8133 | Scalpello,26mm | 150 | |
| 911.8134 | Scalpello,38mm | 180 | |

## Raschietto in ACCIAIO INOX

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Ideale per staccare e scolpire lamiere o punti di saldatura
- Lama passante in acciaio inox riaffilabile
- Con foro per laccetto
- Con calotta di percussione sull'estremità dell'impugnatura
- Impugnatura bicomponente ergonomica e rivestita
- Impiegabile anche con temperature estremamente basse
- Estrema resistenza alla corrosione intercristallina e all'ossidazione
- Durata elevata
- Per autoclave (riscaldamento dell'utensile oltre i 100° C per sterilizzazione)
- Resistente all'ossidazione e agli acidi
- Acciaio inossidabile









| | B mm | D mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 907.2211 | 32,0 | 1,2 | 190,0 | 160 | |
| 907.2213 | 25,0 | 1,2 | 165,0 | 100 | |
| 907.2212 | 32,0 | 2,5 | 190,0 | 160 | |
| 907.2214 | 25,0 | 2,5 | 165,0 | 110 | |

## Serie di raschietti a scalpello in ACCIAIO INOX

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Ideale per staccare e scolpire lamiere o punti di saldatura
- Lama passante in acciaio inox riaffilabile
- Con foro per laccetto
- Con calotta di percussione sull'estremità dell'impugnatura
- Impugnatura bicomponente ergonomica e rivestita
- Impiegabile anche con temperature estremamente basse
- Estrema resistenza alla corrosione intercristallina e all'ossidazione
- Durata elevata
- Per autoclave (riscaldamento dell'utensile oltre i 100° C per sterilizzazione)
- Resistente all'ossidazione e agli acidi
- Acciaio inossidabile





| | | | |
|---|---|---|---|
| **907.2210** | 4 pz. | 32 x 1,2; 32 x 2,5; 25 x 1,2; 25 x 2,5 mm | 580 |



## Raschietto per vetro

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Lama in acciaio per molle intercambiabile
- Lunghezza di lavoro max. 115 mm
- Impugnatura in alluminio





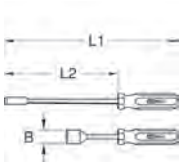



| | B mm | L mm | | |
|---|---|---|---|---|
| **140.2282** | 13,0 | 240,0 | 140.2283 | 200 |
| **140.2286** | 16,0 | 240,0 | 140.2287 | 200 |
| **140.2288** | 19,0 | 240,0 | 140.2289 | 200 |

## Raschietto per guarnizioni

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Lama riaffilabile
- Lama inclinata a 10°
- Esecuzione extra lunga per zone difficili da raggiungere
- Per sporcizia molto resistente e resti di guarnizioni
- Impugnatura ergonomica mono-componente








| | B mm | L1 mm | L2 mm | |
|---|---|---|---|---|
| **907.2231** | 12,5 | 200,0 | 100,0 | 120 |
| **907.2232** | 25,0 | 200,0 | 100,0 | 140 |
| **907.2233** | 12,5 | 300,0 | 200,0 | 180 |
| **907.2234** | 25,0 | 300,0 | 200,0 | 200 |

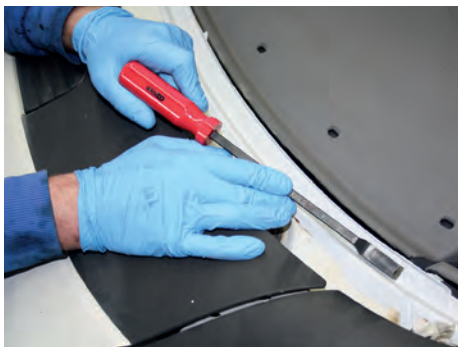
## Serie di raschietti per guarnizioni

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Lama riaffilabile
- Lama inclinata a 10°
- Esecuzione extra lunga per zone difficili da raggiungere
- Per sporcizia molto resistente e resti di guarnizioni
- Impugnatura ergonomica mono-componente



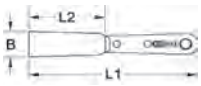


| | | | |
|---|---|---|---|
| **907.2230** | 4 pz. | 12,5 x 200; 25 x 200; 12,5 x 300; 25 x 300 mm | 1,28 |



## Raschietto a scalpello

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Per sporcizia molto resistente e resti di guarnizioni
- Lama inclinata a 10°
- Lama riaffilabile
- Resistente all'ossidazione e agli acidi
- Impugnatura in legno






| | B mm | L1 mm | L2 mm | |
|---|---|---|---|---|
| **907.2266** | 15,0 | 175,0 | 50.0 | 42 |
| **907.2267** | 20,0 | 185,0 | 60.0 | 50 |
| **907.2268** | 30,0 | 190,0 | 65.0 | 57 |

## Serie di raschietti a scalpello

- Ideale per la rimozione di adesivi, residui di colla e di guarnizioni
- Per sporcizia molto resistente e resti di guarnizioni
- Lama inclinata a 10°
- Lama riaffilabile
- Resistente all'ossidazione e agli acidi
- Impugnatura in legno



| | | | |
|---|---|---|---|
| **907.2270** | 3 pz. | Serie di raschietti a scalpello | 150 |

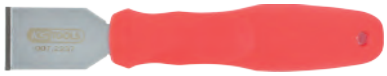
**Composta da:**

| | | |
|---|---|---|
| **907.2266** | Raschietto a scalpello 15x175mm | 42 |
| **907.2267** | Raschietto a scalpello 20x185mm | 50 |
| **907.2268** | Raschietto a scalpello 30x190mm | 57 |

## Raschietto in metallo duro

- Ideale per rimuovere lo sporco ostinato, impurità, residui di guarnizioni e per il trattamento di superfici
- Per rivestimenti bruciati sullo scappamento, freni, etc.
- Con piastra di taglio molto robusta in metallo duro
- Lame fisse con 2 bordi di raschiatura
- Durata elevata
- Funziona come lama di pressione e trazione
- Con impugnatura a 1 componente ergonomica e rivestita
- Con foro per laccetto





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | |
|---|---|---|---|
| **907.2237** | 210,0 | 32,0 | 129 |

## Serie di raschietti per guarnizioni

- Per la rimozione di residui di guarnizioni, per es. guarnizioni testa cilindro
- Con lame intercambiabili
- Esecuzione extra lunga per zone difficili da raggiungere
- Testina della lama inclinata
- Impugnatura bicomponente ergonomica e rivestita
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g |
|---|---|---|---|
| 907.2280 | 2 pz. | Serie di raschietti per guarnizioni | 180 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 907.2281 | Raschietto, 270 mm | 155 |
| 907.2282 | Lama per coltello oscillante | 5 |

## Lame per guarnizioni testata

- 5 lame intercambiabili per raschietto per guarnizioni 907.2280
- Per la rimozione di residui di guarnizioni, per es. guarnizioni testa cilindro
- Per testina della lama inclinata
- Acciaio speciale per utensili



| | Contenuto | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 907.2285 | 5 | 22,0 | 12,0 | 21,0 | 25 |

# PINZE CARTUCCE-UGELLI

## Pinza per beccuccio cartucce

- Ideale per tagliare gli ugelli dalle cartucce o dai sacchetti, se necessario
- Con lama di taglio dentata in acciaio massiccio
- Con arresto di sicurezza
- Permette il taglio a V necessario per l'incollaggio dei vetri e quindi un sigillante ottimizzato
- Facile da maneggiare
- Impugnatura rivestita
- Cromo-vanadio





| | A mm | L mm | S mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 140.2220 | 33,0 | 210,0 | 20,0 | 420 |

# PISTOLE PER SIGILLANTI MANUALI

## Pistola manuale per cartucce duo-pack

- Per collanti bi-componenti
- Per incollare parabrezza e la maggior parte di vetri posteriori e laterali
- Anche per cartucce duo-pack con resina epossidica
- Dosaggio preciso
- Attacco cartuccia quadro
- Robusta struttura in metallo





| | Lunghezza mm | Altezza mm | g |
|---|---|---|---|
| 980.1080 | 300,0 | 170,0 | 500 |

## Pistola manuale per sigillanti

- Per la lavorazione di cartucce e sacchetti
- Sostituzione cartuccia rapida e semplice
- Per incollare parabrezza e la maggior parte di vetri posteriori e laterali
- Utilizzabile anche per materiale di tenuta per carrozzeria, materiale adesivo, ecc.
- Con stabile cilindro in alluminio
- Custodia in plastica
- Estremità robusta





| | L mm | H mm | Ugello di ricambio | g |
|---|---|---|---|---|
| 980.1000 | 340,0 | 210,0 | 980.1001 | 750 |





## Pistola manuale per sigillanti

- Per la lavorazione di cartucce e sacchetti
- Sostituzione cartuccia rapida e semplice
- Per incollare parabrezza e la maggior parte di vetri posteriori e laterali
- Utilizzabile anche per materiale di tenuta per carrozzeria, materiale adesivo, ecc.
- Con stabile cilindro in alluminio
- Custodia in plastica
- Estremità robusta





| | L mm | H mm | Ugello di ricambio | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 980.3000 | 480,0 | 210,0 | 980.1001 | 1,10 | |

## Pistola per cartucce manuale senza stelo 310 ml

- Senza stelo, quindi ottima per spazi ristretti
- Per la lavorazione di cartucce
- Sostituzione cartuccia rapida e semplice
- Per incollare parabrezza e la maggior parte di vetri posteriori e laterali
- Utilizzabile anche per materiale di tenuta per carrozzeria, materiale adesivo, ecc.
- Impugnatura centrata, per una distribuzione ottimale del peso
- Con acciaio per molle integrato
- Incluso indicatore di livello
- Con clip per cintura
- Alloggiamento cartucce in metallo
- Impugnatura rivestita





| | L mm | H mm | g |
|---|---|---|---|
| 980.3050 | 340,0 | 200,0 | 825 |

# PISTOLE PER CARTUCCE A BATTERIA

## Pistola per cartucce a batteria 310 ml

- Carter in materiale bicomponente ergonomico e maneggevole
- Ideale per cartucce di colla siliconica o a base acrilica
- Per incollare parabrezza e la maggior parte di vetri posteriori e laterali
- Utilizzabile anche per materiale di tenuta per carrozzeria, materiale adesivo, ecc.
- Meccanismo salvagoccia
- Avanzamento a regolazione continua
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Quantità di lavorazione per ogni ricarica batteria a ~ 20°C fino a 15 cartucce
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Base di ricarica con spegnimento automatico
- Con stabile cilindro in alluminio
- Carter in plastica antiurto
- In robusta valigetta di plastica








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Corrente elettrica: | 10,8 V |
| Capacità del serbatoio: | 310 ml |
| Velocità a vuoto: | 6,1 mm / sec |
| Pressione di erogazione: | 392 kgf |
| Tempo di ricarica: | 1 ora |
| Batteria: | 10,8 V - 2,0 Ah |

| | L mm | B mm | H mm | Serie ricambio carboncini | Batteria | Numero delle batterie | Carica-batteria | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **515.3569** | 410,0 | 138,0 | 245,0 | 515.3595 | 515.3592 | 0 | 0 | 3,60 |
| **515.3570** | 410,0 | 138,0 | 245,0 | 515.3595 | 515.3592 | 1 | 1 | 4,50 |
| **515.3571** | 410,0 | 138,0 | 245,0 | 515.3595 | 515.3592 | 2 | 1 | 4,70 |






## Pistola per cartucce a batteria 400 ml

- Carter in materiale bicomponente ergonomico e maneggevole
- Ideale per cartucce di colla siliconica o a base acrilica
- Per incollare parabrezza e la maggior parte di vetri posteriori e laterali
- Utilizzabile anche per materiale di tenuta per carrozzeria, materiale adesivo, ecc.
- Meccanismo salvagoccia
- Avanzamento a regolazione continua
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Quantità di lavorazione per ogni ricarica batteria a ~ 20°C fino a 15 cartucce
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Base di ricarica con spegnimento automatico
- Con stabile cilindro in alluminio
- Carter in plastica antiurto
- In robusta valigetta di plastica








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Corrente elettrica: | 10,8 V |
| Capacità del serbatoio: | 400 ml |
| Velocità a vuoto: | 6,1 mm / sec |
| Pressione di erogazione: | 392 kgf |
| Tempo di ricarica: | 1 ora |
| Batteria: | 10,8 V - 2,0 Ah |

| | L mm | B mm | H mm | Serie ricambio carboncini | Batteria | Numero delle batterie | Carica-batteria | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **515.3574** | 450,0 | 138,0 | 245,0 | 515.3596 | 515.3592 | 0 | 0 | 3,70 |
| **515.3575** | 450,0 | 138,0 | 245,0 | 515.3596 | 515.3592 | 1 | 1 | 4,60 |
| **515.3576** | 450,0 | 138,0 | 245,0 | 515.3596 | 515.3592 | 2 | 1 | 4,80 |

## Pistola per cartucce a batteria 600 ml

- Carter in materiale bicomponente ergonomico e maneggevole
- Ideale per cartucce di colla siliconica o a base acrilica
- Per incollare parabrezza e la maggior parte di vetri posteriori e laterali
- Utilizzabile anche per materiale di tenuta per carrozzeria, materiale adesivo, ecc.
- Meccanismo salvagoccia
- Avanzamento a regolazione continua
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Quantità di lavorazione per ogni ricarica batteria a ~ 20°C fino a 15 cartucce
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Base di ricarica con spegnimento automatico
- Con stabile cilindro in alluminio
- Carter in plastica antiurto
- In robusta valigetta di plastica








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Corrente elettrica: | 10,8 V |
| Capacità del serbatoio: | 600 ml |
| Velocità a vuoto: | 6,1 mm / sec |
| Pressione di erogazione: | 392 kgf |
| Tempo di ricarica: | 1 ora |
| Batteria: | 10,8 V - 2,0 Ah |

| | L mm | B mm | H mm | Serie ricambio carboncini | Batteria | Numero delle batterie | Carica-batteria | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **515.3579** | 560,0 | 138,0 | 245,0 | 515.3595 | 515.3592 | 0 | 0 | 4,10 |
| **515.3580** | 560,0 | 138,0 | 245,0 | 515.3595 | 515.3592 | 1 | 1 | 5,10 |
| **515.3581** | 560,0 | 138,0 | 245,0 | 515.3595 | 515.3592 | 2 | 1 | 5,20 |



# PISTOLE PER SIGILLANTI AD ARIA COMPRESSA

## Pistola a cartuccia di aria compressa 310 ml

- Per la lavorazione di cartucce e sacchetti
- Ideale per cartucce di colla siliconica o a base acrilica
- Per incollare parabrezza e la maggior parte di vetri posteriori e laterali
- Utilizzabile anche per materiale di tenuta per carrozzeria, materiale adesivo, ecc.
- Perfetto inserimento del pistone cartuccia tramite il principio telescopico, quindi nessun ribaltatore pistoni o inglobamenti d'aria
- Meccanismo salvagoccia
- Avanzamento a regolazione continua
- Con due adattatori per cartuccia e sacchetto
- Con valvola limitatrice di sicurezza
- Compresa regolazione dell'aria compressa per la velocità di uscita
- Carter in materiale bicomponente ergonomico e maneggevole
- Alloggiamento in alluminio
- Impugnatura in plastica





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Forza di adesione: | 90 kg |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90psi) |
| Portata max.: | 40 l/min |
| Livello di pressione acustica: | 70 dbA |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | Lunghezza mm | Altezza mm | Ugello di ricambio | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.1975 | 400,0 | 200,0 | 980.1001 | 1,00 | |

## Pistola a cartuccia di aria compressa 600 ml

- Per la lavorazione di cartucce e sacchetti
- Ideale per cartucce di colla siliconica o a base acrilica
- Per incollare parabrezza e la maggior parte di vetri posteriori e laterali
- Perfetto inserimento del pistone cartuccia tramite il principio telescopico, quindi nessun ribaltatore pistoni o inglobamenti d'aria
- Meccanismo salvagoccia
- Avanzamento a regolazione continua
- Con due adattatori per cartuccia e sacchetto
- Con valvola limitatrice di sicurezza
- Compresa regolazione dell'aria compressa per la velocità di uscita
- Carter in materiale bicomponente ergonomico e maneggevole
- Alloggiamento in alluminio
- Impugnatura in plastica





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Forza di adesione: | 90 kg |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 kg/cm³ (90psi) |
| Portata max.: | 40 l/min |
| Livello di pressione acustica: | 70 dbA |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | Lunghezza mm | Altezza mm | Ugello di ricambio | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.1985 | 620,0 | 200,0 | 980.1001 | 1,30 | |

# SPATOLA DI MONTAGGIO

## Leva di montaggio piatta/arrotondata in plastica

- Impiego universale
- Per un montaggio e uno smontaggio delicato
- Ideale per sollevare e sistemare la posizione delle guarnizioni in gomma
- Per stendere la colla in modo ottimale
- Materiale plastico speciale



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8116 | 200,0 | 17,0 | 20 | |

## Leva di montaggio arrotondata/arrotondata in plastica

- Impiego universale
- Per un montaggio e uno smontaggio delicato
- Ideale per sollevare e sistemare la posizione delle guarnizioni in gomma
- Per stendere la colla in modo ottimale
- Materiale plastico speciale



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 911.8117 | 200,0 | 17,0 | 20 | |

# AUSILIO

## Supporto telescopico cofano motore posteriore o anteriore

- Ideale per lavori sul cofano o sul bagagliaio, per esempio per sostituire gli ammortizzatori
- Il bagagliaio o il vano motore possono essere bloccati in qualsiasi posizione
- A regolazione continua
- Con pratico meccanismo di bloccaggio
- Acciaio speciale per utensili





| | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|
| 140.2199 | 650 - 1500 | 1,80 | |

## Supporto telescopico cofano motore posteriore o anteriore

- Adatto per proteggere la calotta motore o portello posteriore
- adatto anche per bloccare i pedali
- Le superfici gommate proteggono dai graffi
- Permette una pressione del freno costante per lungo tempo
- Impostabile in maniera continua





| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 140.2178 | 640,0 - 1090,0 | 920 | |

## Serie di spessimetri per carrozzieri

- Per la modifica e il montaggio di cristalli e parti di carrozzeria
- Si adatta alla carrozzeria in quanto orientabile e scorrevole nel supporto
- Lo spessimetro può essere regolato su 3 dimensioni e può essere posizionato senza problemi in base al requisito corrispondente
- Le 10 piastre distanziatrici permettono una determinazione precisa della misura della fessura
- La distanza originale può essere misurata con lo spessimetro su una parte non danneggiata
- Nessun danneggiamento o graffio a parti verniciate della carrozzeria
- Con ventosa di fissaggio
- Con collo di cigno flessibile
- Plastica





| | | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.1570 | 3 pz. | 110,0 | 20,0 | 45,0 | 100 | |

## Nastro adesivo in tessuto, argento

- Nastro adesivo in tessuto
- Tessuto misto in poliestere laminato
- Indeformabile, resistente al calore e idrorepellente
- Adesivo a base plastica






| | B mm | Lunghezza m | g | |
|---|---|---|---|---|
| 141.5001 | 40,0 | 50,00 | 305 | |
| 141.5000 | 50,0 | 50,00 | 410 | |

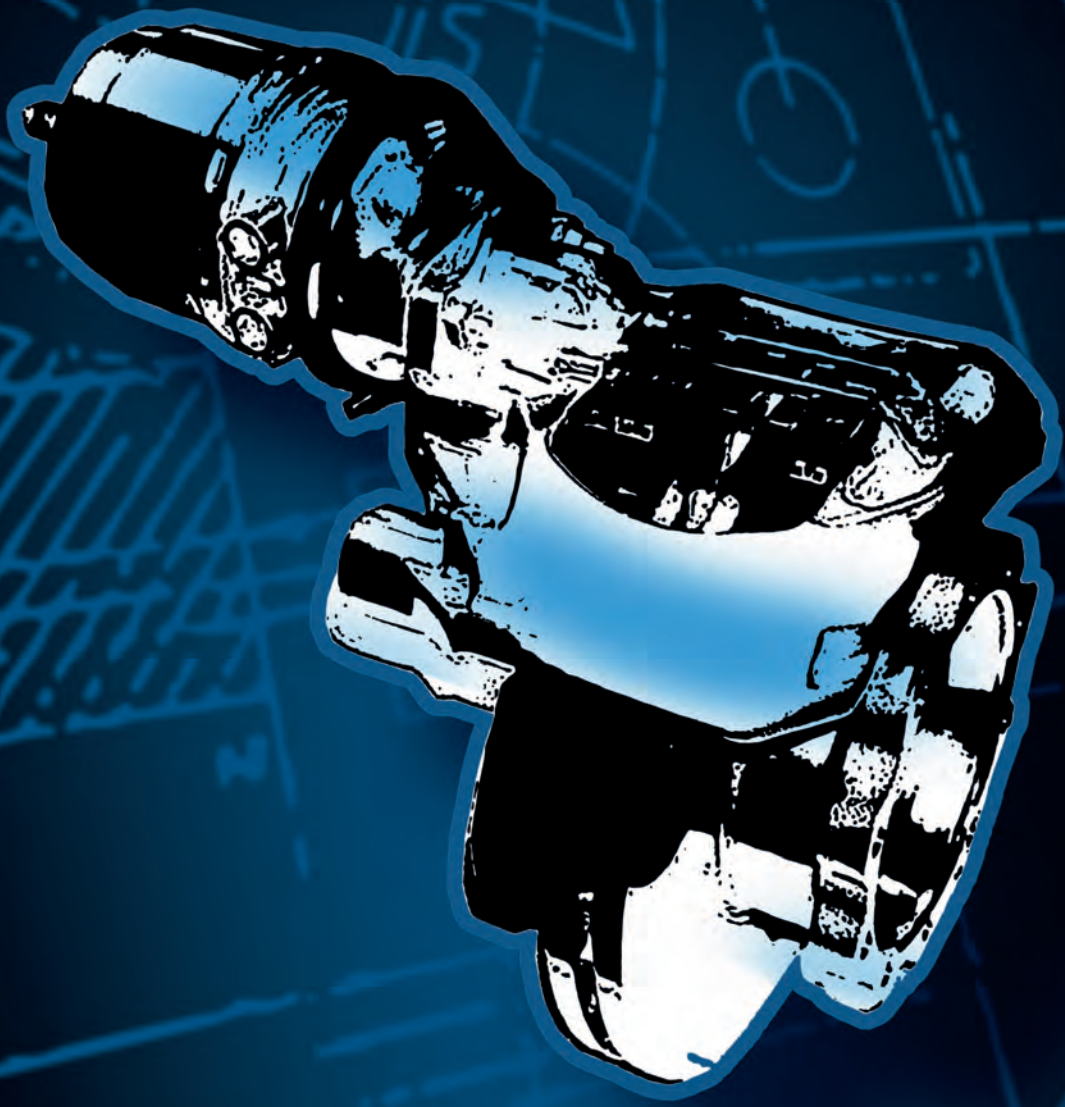
## Strumento cercafughe ad ultrasuoni

- Individuazione acustica dei difetti di tenuta sulla carrozzeria
- Il ricevitore viene posizionato lungo il rivestimento esterno della carrozzeria
- Facilita l'individuazione di rumori prodotti da vento o infiltrazioni d'acqua
- In una pratica custodia





| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.1690 | Strumento cercafughe ad ultrasuoni | 460 | |





KS TOOLS®

Innovare è
la nostra missione!

| | DA PAGINA |
|---|---|
| UTENSILI PER IL RIPRISTINO DEI PISTONCINI DEI FRENI | 416 |
| SISTEMA ABS | 416 |
| COLLEGAMENTO A VITE FRENI | 418 |
| MONTAGGIO/SMONTAGGIO DISCHI FRENO | 419 |
| RIPARAZIONE FRENI | 423 |
| FRENO A TAMBURO | 424 |
| FRENO TECNICA AD ARIA COMPRESSA | 427 |
| ATTREZZI DI MISURAZIONE FRENI | 429 |
| UTENSILI GENERALI DEL FRENO | 432 |
| PULIZIA MOZZI | 432 |
| PULIZIA PINZA DEI FRENI | 433 |
| LEVE DA MECCANICO | 434 |

## UTENSILI PER IL RIPRISTINO DEI PISTONCINI DEI FRENI

### Serie di chiavi speciali per pistoncini dei freni per sistemi frenanti WABCO e Knorr

- Adatto per ripristinare senza danni il pistone del freno
- Consente di lavorare in modo sicuro e comodo
- Necessario durante i lavori di manutenzione e durante la sostituzione dei ceppi del freno per consentire di far indietreggiare il pistone del freno nel suo alloggiamento
- L'elevata precisione garantisce un uso semplice e duraturo
- Inserti speciali con magnete
- Grande risparmio di tempo
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio





| | | | |
|---|---|---|---|
| 460.2615 | 5 pz. | Serie di chiavi speciali per pistoncini dei freni per sistemi frenanti WABCO e Knorr | 200 |

**Composta da:**

| | | |
|---|---|---|
| 460.2616 | Inserto speciale esagonale con magnete, 8,0 mm | 16 |
| 460.2617 | Inserto speciale esagonale con magnete, 10,0 mm | 15 |
| 503.4212 | Chiave a cricco combinata GEAR 12mm | 70 |
| 460.2618 | Inserto quadro speciale con magnete 8,0 mm, per selle SAF e Knorr | 17 |
| 460.2619 | Inserto multidente speciale con magnete 8,0 mm, per selle SAF e Knorr | 17 |

### Inserto quadro speciale con magnete 8,0 mm, per selle SAF e Knorr

- Adatto per ripristinare senza danni il pistone del freno
- Consente di lavorare in modo sicuro e comodo
- Necessario durante i lavori di manutenzione e durante la sostituzione dei ceppi del freno per consentire di far indietreggiare il pistone del freno nel suo alloggiamento
- L'elevata precisione garantisce un uso semplice e duraturo
- Inserti speciali con magnete
- Grande risparmio di tempo
- Da utilizzarsi con una chiave a cricchetto da 12 mm



| | Profilo | mm | Lunghezza mm | |
|---|---|---|---|---|
| 460.2618 | ▢ | 8,0 | 16,0 | 17 |



### Inserto multidente speciale con magnete 8,0 mm, per selle SAF e Knorr

- Adatto per ripristinare senza danni il pistone del freno
- Consente di lavorare in modo sicuro e comodo
- Necessario durante i lavori di manutenzione e durante la sostituzione dei ceppi del freno per consentire di far indietreggiare il pistone del freno nel suo alloggiamento
- L'elevata precisione garantisce un uso semplice e duraturo
- Inserti speciali con magnete
- Grande risparmio di tempo
- Da utilizzarsi con una chiave a cricchetto da 12 mm



| | Profilo | | Lunghezza mm | |
|---|---|---|---|---|
| 460.2619 | ◯ | M9 | 16,0 | 17 |

### Inserto esagonale speciale con magnete 8,0 mm, per selle SAF e Knorr

- Adatto per ripristinare senza danni il pistone del freno
- Consente di lavorare in modo sicuro e comodo
- Necessario durante i lavori di manutenzione e durante la sostituzione dei ceppi del freno per consentire di far indietreggiare il pistone del freno nel suo alloggiamento
- L'elevata precisione garantisce un uso semplice e duraturo
- Inserti speciali con magnete
- Grande risparmio di tempo
- Da utilizzarsi con una chiave a cricchetto da 12 mm



| | Profilo | mm | Lunghezza mm | |
|---|---|---|---|---|
| 460.2616 | ◯ | 8 | 16,0 | 16 |

### Inserto esagonale speciale con magnete 10,0 mm, per selle SAF e Knorr

- Adatto per ripristinare senza danni il pistone del freno
- Consente di lavorare in modo sicuro e comodo
- Necessario durante i lavori di manutenzione e durante la sostituzione dei ceppi del freno per consentire di far indietreggiare il pistone del freno nel suo alloggiamento
- L'elevata precisione garantisce un uso semplice e duraturo
- Inserti speciali con magnete
- Grande risparmio di tempo
- Da utilizzarsi con una chiave a cricchetto da 12 mm



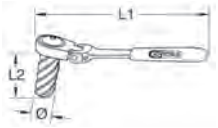
| | Profilo | mm | Lunghezza mm | |
|---|---|---|---|---|
| 460.2617 | ◯ | 10 | 16,0 | 15 |

## SISTEMA ABS

### Alesatore per sensori ABS di mezzi pesanti

- Per la pulizia del foro di attacco del sensore dell'ABS
- Permette un montaggio professionale e senza problemi del nuovo sensore
- Con snodo regolabile e funzione di cricco
- Ottimale per lavori in punti difficilmente accessibili








| | Ø mm | L1 mm | L2 mm | |
|---|---|---|---|---|
| 450.0340 | 18,0 | 150,0 | 45,0 | 180 |

### Alesatore per sensori ABS

- Per la pulizia del foro di attacco del sensore dell'ABS
- consente un lavoro semplice e rapido
- Permette un montaggio professionale e senza problemi del nuovo sensore
- Ottimale per lavori in punti difficilmente accessibili
- Acciaio speciale per utensili





| | Ø mm | mm | Lunghezza mm | |
|---|---|---|---|---|
| 460.5660 | 16-18 | 16 | 130,0 | 190 |



## Serie Master di spazzole per pulizia

- Per la pulizia e sbavatura di filettature, cilindri, boccole, tubi e altri pezzi in nylon, ottone, acciaio
- Attacco esagonale a norma DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Con blocco e dispositivo a cambio rapido sull'impugnatura e prolunga
- Per utilizzo manuale o con avvitatore
- Utilizzabile assieme ad un avvitatore elettrico con rotazione destrorsa
- Nichelato
- In robusta valigetta di plastica





1/4"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 340.0010 | 38 pz. | Serie Master di spazzole per pulizia | 1,43 | |

**Composta da:**

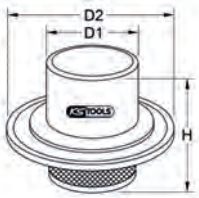
| | | g | |
|---|---|---|---|
| 340.0061 | Impugnatura con serraggio rapido 1/4" | 71 | |
| 340.0062 | Prolunga 1/4" con serraggio rapido, 150 mm | 51 | |
| 340.0063 | Spazzola setole in ottone Ø 8 mm | 15 | |
| 340.0064 | Spazzola setole in ottone Ø 9 mm | 15 | |
| 340.0065 | Spazzola setole in ottone Ø 10 mm | 15 | |
| 340.0066 | Spazzola setole in ottone Ø 11 mm | 16 | |
| 340.0067 | Spazzola setole in ottone Ø 12 mm | 16 | |
| 340.0068 | Spazzola setole in ottone Ø 13 mm | 16 | |
| 340.0069 | Spazzola setole in ottone Ø 14 mm | 17 | |
| 340.0070 | Spazzola setole in ottone Ø 15 mm | 17 | |
| 340.0071 | Spazzola setole in ottone Ø 16 mm | 17 | |
| 340.0072 | Spazzola setole in ottone Ø 17 mm | 18 | |
| 340.0073 | Spazzola setole in ottone Ø 18 mm | 18 | |
| 340.0074 | Spazzola setole in ottone Ø 19 mm | 18 | |
| 340.0075 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 8 mm | 15 | |
| 340.0076 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 9 mm | 15 | |
| 340.0077 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 10 mm | 15 | |
| 340.0078 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 11 mm | 15 | |
| 340.0079 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 12 mm | 16 | |
| 340.0080 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 13 mm | 16 | |
| 340.0081 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 14 mm | 17 | |
| 340.0082 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 15 mm | 17 | |
| 340.0083 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 16 mm | 17 | |
| 340.0084 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 17 mm | 17 | |
| 340.0085 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 18 mm | 18 | |
| 340.0086 | Spazzola setole in acciaio 1/4" Ø 19 mm | 18 | |
| 340.0087 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 8 mm | 15 | |
| 340.0088 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 9 mm | 15 | |
| 340.0089 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 10 mm | 15 | |
| 340.0090 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 11 mm | 15 | |
| 340.0091 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 12 mm | 15 | |
| 340.0092 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 13 mm | 15 | |
| 340.0093 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 14 mm | 15 | |
| 340.0094 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 15 mm | 15 | |
| 340.0095 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 16 mm | 15 | |
| 340.0096 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 17 mm | 15 | |
| 340.0097 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 18 mm | 15 | |
| 340.0098 | Spazzola setole in nylon 1/4" Ø 19 mm | 15 | |

## Ausilio di montaggio Anello sensore ABS per Volvo

- ideale per il montaggio dell'anello sensore ABS
- Idoneo per la modalità manuale
- fissato sull'anello sensore ABS che può essere poi fissato senza problemi
- Può essere rimosso successivamente
- la mancanza di questo utensile può generare un messaggio di errore ABS
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Volvo** FM








| | D1 mm | D2 mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.3965 | 94,0 | 175,0 | 130,0 | 3,45 | |

## Serie utensili rotore per Hino

- per il montaggio e smontaggio di rotori
- Montaggio e smontaggio professionali direttamente sul veicolo
- Minimo sforzo
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4545 | 13 pz. | Serie utensili rotore per Hino | 12,10 | |

**Composta da:**

| | X | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4546 | 1 | Traversa, Ø190 mm | 3,19 | |
| 460.4547 | 1 | Alberino trapezoidale, 175 mm | 0,50 | |
| 460.4548 | 6 | Perno di trazione con dado, 140 mm | 0,20 | |
| 460.4549 | 1 | Coppi di semigusci, Ø145 mm | 1,89 | |
| 460.4550 | 1 | Pressore, Ø120 mm | 1,34 | |
| 460.4157 | 1 | Spina di montaggio, 150 mm | 0,86 | |
| 460.4552 | 1 | Campana di montaggio, Ø135 mm | 2,57 | |



## Utensile di montaggio ventola per BPW

- ideale per il montaggio di rotori negli assi BPW
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Assi **BPW** EcoPlus 8 - 9 t





| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4755 | Utensile di montaggio ventola per BPW | 1,15 | |

## Utensile di montaggio ventola per SAF

- ideale per il montaggio di rotori negli assi SAF
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Assi **SAF** S-, serie Z



| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4900 | Utensile di montaggio ventola per SAF | 7,50 | |

## Spina di montaggio per anello del cuscinetto e ventola per SAF

- ideale per il montaggio di anelli di cuscinetti e rotori di assi SAF
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Assi **SAF** SK RB 9022 KI(01), SK RB 9019KI, SK RB 9019 WI, SK RB 9022WI, B(I)9-19K, B(I)9-19W, B(I)9-19K01, B(I)9-22W (6), BA9-22K01



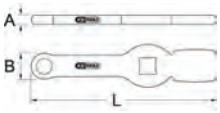
| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4670 | Spina di montaggio per anello del cuscinetto e ventola per SAF | 7,88 | |

# COLLEGAMENTO A VITE FRENI

## Chiave esagonale a impatto con 2 superfici d'impatto

- Esagonale
- perfetta per allentare e serrare facilmente i raccordi sulle pinze dei freni dell'asse posteriore
- non avviene lo smontaggio della leva del braccetto
- con attacco quadro da 3/4" per un avvitamento ottimale dei raccordi
- con formula di conversione della coppia di serraggio incisa per la leva di prolunga
- con 2 bordi di impatto
- Fosfatata
- Cromo-vanadio







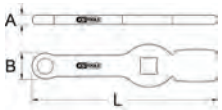

3/4"

| | mm | A mm | B mm | Lunghezza totale mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.5060 | 18 | 12,0 | 38,0 | 219 | 610 |
| 460.5061 | 30 | 12,0 | 48,0 | 224 | 620 |

## Chiave esagonale a impatto con 2 superfici d'impatto

- Esagonale
- perfetta per allentare e serrare facilmente i raccordi sulle pinze dei freni dell'asse posteriore
- con attacco quadro da 3/4" per un avvitamento ottimale dei raccordi
- con formula di conversione della coppia di serraggio incisa per la leva di prolunga
- con 2 bordi di impatto
- Fosfatata
- Cromo-vanadio








3/4"

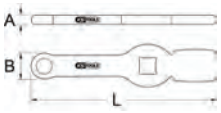
| | mm | A mm | B mm | Lunghezza totale mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 517.0925 | 24 | 11,0 | 37,0 | 218 | 550 |



## Chiave dodecagonale a impatto con 2 superfici d'impatto

- Poligonale
- perfetta per allentare e serrare facilmente i raccordi dei cilindro di frenatura
- non avviene lo smontaggio della ruota
- con attacco quadro da 1/2" per un avvitamento ottimale dei raccordi
- con formula di conversione della coppia di serraggio incisa per la leva di prolunga
- con 2 bordi di impatto
- Fosfatata
- Cromo-vanadio





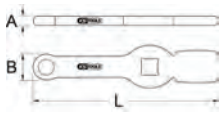



1/2"

| | mm | A mm | B mm | Lunghezza totale mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.5062 | 24 | 12,0 | 39,0 | 207 | 670 |

## Chiave esagonale a impatto con 2 superfici d'impatto

- Esagonale
- perfetta per allentare e serrare facilmente i raccordi sulle pinze dei freni dell'asse posteriore
- con attacco quadro da 3/4" per un avvitamento ottimale dei raccordi
- con formula di conversione della coppia di serraggio incisa per la leva di prolunga
- con 2 bordi di impatto
- Fosfatata
- Cromo-vanadio



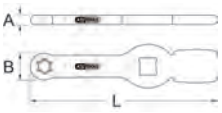



3/4"

| | mm | A mm | B mm | Lunghezza totale mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 517.0926 | 26 | 12,0 | 52,0 | 226 | 670 |

## Chiave Torx E a impatto con 2 superfici d'impatto

- Torx profilo E
- perfetta per allentare e serrare facilmente i raccordi sulle pinze dei freni
- non avviene lo smontaggio della leva del braccetto
- con attacco quadro da 3/4" per un avvitamento ottimale dei raccordi
- con formula di conversione della coppia di serraggio incisa per la leva di prolunga
- con 2 bordi di impatto
- Fosfatata
- Cromo-vanadio






3/4"

| | | A mm | B mm | L mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 517.0908 | E18 | 10,0 | 30,0 | 215,0 | 540 |
| 517.0914 | E24 | 12,0 | 38,0 | 220,0 | 550 |

## Serie di bussole per pinze freni MAN

- Chiave speciale
- Per montaggio e smontaggio delle viti sulle pinze freni
- Attacco molto grande per viti serrate energicamente
- Estremamente robuste
- Utilizzabile per posizioni di difficile accesso
- Cromo-vanadio





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 450.0360 | 3 pz. | Serie di bussole per pinze freni MAN | 1,33 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 450.0361 | Bussola p.pinze freni MAN,E20 | 176 |
| 450.0362 | Bussola p.pinze freni MAN,E24 | 216 |
| 503.4228 | Chiave a cricco combinata GEAR 30mm | 860 |

## Bussola pinza freni per MAN

- Per montaggio e smontaggio delle viti sulle pinze freni
- Attacco molto grande per viti serrate energicamente
- Estremamente robuste
- Utilizzabile per posizioni di difficile accesso
- Acciaio speciale per utensili





| | mm | | g |
|---|---|---|---|
| 460.5263 | 22 | E18 | 65 |
| 450.0361 | 30 | E20 | 176 |
| 450.0362 | 30 | E24 | 216 |

## Chiave bussola pinza freni per Volvo

- Per montaggio e smontaggio delle viti sulle pinze freni
- Attacco molto grande per viti serrate energicamente
- Estremamente robuste
- Utilizzabile per posizioni di difficile accesso
- Acciaio speciale per utensili



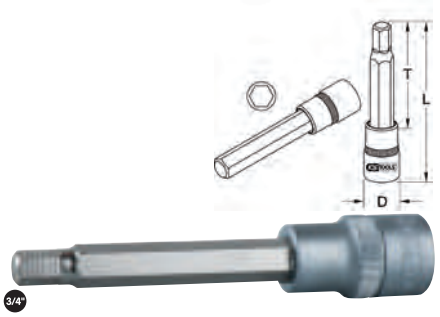


1"

| | mm | | kg |
|---|---|---|---|
| 460.3990 | 27 | Chiave bussola pinza freni per Volvo | 2,66 |

## Bussola per viti a esagono incassato, lunga

- Esagono incassato
- A norma DIN 7422
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Finitura lunga
- Con inserto nichelato inserito a pressione
- Per utilizzo manuale
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio




| | mm | D mm | L mm | T mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 911.3463 | 14,0 | 38,0 | 155,0 | 100,0 | 450 | |
| 911.3464 | 17,0 | 38,0 | 155,0 | 100,0 | 540 | |
| 911.3465 | 19,0 | 38,0 | 155,0 | 100,0 | 580 | |
| 911.3466 | 22,0 | 38,0 | 155,0 | 100,0 | 610 | |

## Bussole a innesto per Renault/Scania/Volvo, endecagonale

- 11 lati
- Per montaggio e smontaggio delle viti sulle pinze freni
- Estremamente robuste
- Cromo-molibdeno




| | D mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 460.0970 | 19,0 | 26,0 | 20 | |

## Bussola per avvitatori ad impulsi per viti Torx, lunga

- Per viti Torx
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Finitura lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno




| | | L mm | D mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0441 | T60 | 140,0 | 44,0 | 630 | |
| 450.0442 | T70 | 140,0 | 44,0 | 650 | |
| 450.0443 | T80 | 140,0 | 44,0 | 656 | |
| 450.0444 | T90 | 140,0 | 44,0 | 666 | |
| 450.0445 | T100 | 140,0 | 44,0 | 680 | |

# MONTAGGIO/SMONTAGGIO DISCHI FRENO

## Set cilindro idraulico di pressione e trazione 16t

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica





**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 16 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M22 |
| Filettatura esterna attacco: | 1.1/2" |
| Corsa: | 67,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0005 | 10 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione 16t | 5,48 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0001 | Cilindro idraulico, 16t | 3,38 | |
| 440.0002 | Assale di pressione, M24x3 mm, 129,5 mm | 0,60 | |
| 440.0003 | Piede a pressione, M24x3 mm | 0,09 | |
| 440.0004 | Asta di pressione regolabile M24, 92 mm | 0,24 | |
| 440.0006 | Anello protettivo per filettatura, 2.1/4" | 0,10 | |
| 440.0007 | Dado con spallamento, M18 | 0,08 | |
| 440.0008 | Asta di trazione, M18/M22, 250 mm | 0,44 | |
| 440.0011 | Corpo di impatto, M22x2,5 mm | 0,22 | |
| 440.0012 | Tassello di spinta regolabile M24, 132 mm | 0,32 | |
| 440.0009 | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |



## Set cilindro idraulico di pressione e trazione 22t

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Ideale per impiego su furgoni
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica





**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 22 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M22 |
| Filettatura esterna attacco: | 1.1/2" |
| Corsa: | 70,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0010 | 10 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione 22t | 6,90 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0013 | Cilindro idraulico, 22t | 4,64 | |
| 440.0011 | Corpo di impatto, M22x2,5 mm | 0,22 | |
| 440.0003 | Piede a pressione, M24x3 mm | 0,09 | |
| 440.0004 | Asta di pressione regolabile M24, 92 mm | 0,24 | |
| 440.0006 | Anello protettivo per filettatura, 2.1/4" | 0,10 | |
| 440.0014 | Assale di pressione, M24x3, 151 mm | 0,74 | |
| 440.0016 | Tassello di spinta regolabile M24, 109 mm | 0,34 | |
| 440.0007 | Dado con spallamento, M18 | 0,08 | |
| 440.0008 | Asta di trazione, M18/M22, 250 mm | 0,44 | |
| 440.0009 | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |



## Set cilindro idraulico di pressione e trazione 32t

- Ideale per l'impiego universale in officina
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- La pressione del cilindro idraulico può essere combinata con la forza di battuta, utilizzando un corpo d'impatto
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Impiego ideale per furgoni e veicoli commerciali
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica



**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 32 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M24 |
| Filettatura esterna attacco: | 2.1/2" |
| Corsa: | 113,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0025** | 6 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione 32t | 9,35 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0026** | Cilindro idraulico, 32t | 8,02 | |
| **440.0016** | Tassello di spinta regolabile M24, 109 mm | 0,34 | |
| **440.0027** | Anello di protezione per filettatura, 2,5 | 0,20 | |
| **440.0028** | Dado con spallamento, M22 | 0,16 | |
| **440.0029** | Asta di trazione, M22, 250 mm | 0,62 | |
| **440.0009** | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |

## Set cilindro idraulico a corsa breve 14t

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, cuscinetti, ecc.
- Con asta di pressione regolabile
- Pressione massima con il minimo sforzo
- Speciale per l'impiego con staffa di pressione e cavalletto di pressione 440.0190 e 440.0180
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili



**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 14 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M24 |
| Filettatura esterna attacco: | 1.1/2" |
| Corsa: | 55,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0015** | 3 pz. | Set cilindro idraulico a corsa breve 14t | 2,67 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0017** | Cilindro idraulico, 14t | 2,42 | |
| **440.0004** | Asta di pressione regolabile M24, 92 mm | 0,24 | |
| **440.0009** | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |

## Set cilindro idraulico di pressione e trazione

- Ideale per l'impiego universale in officina
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- La pressione del cilindro idraulico può essere combinata con la forza di battuta, utilizzando un corpo d'impatto
- Con ritorno pistone automatico
- Impiego ideale per furgoni e veicoli commerciali
- Acciaio speciale per utensili



**Dati tecnici cilindro:**

| | |
|---|---|
| Durata: | 45 t |
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Pistone: | Modello industriale forgiato |
| Filettatura interna pistone: | M27 |
| Filettatura esterna attacco: | 2.1/2" |
| Corsa: | 70,0 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0480** | 7 pz. | Set cilindro idraulico di pressione e trazione | 14,92 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0481** | Cilindro idraulico 45t | 11,92 | |
| **440.0027** | Anello di protezione per filettatura, 2,5 | 0,20 | |
| **440.0482** | Pressore regolabile M30 | 0,72 | |
| **440.0483** | Corpo di impatto M27 | 0,52 | |
| **440.0484** | Dado con spallamento M27 | 0,30 | |
| **440.0485** | Asta di trazione M27, 330mm | 1,26 | |
| **440.0009** | (CEJN-) Nipplo idraulico per attacco filettato 1/4" | 0,01 | |

## Set adattatore aste di trazione e dado con spallamento

- Impiego universale
- Vite di pressione estremamente robusta con filetto temprato ad induzione (M10 - M22)
- Impiego ottimale con tutti gli utensili per auto, furgoni e veicoli commerciali con riduzione corrispondente
- Ideale per cilindri idraulici 440.0005, 440.0010 e 440.0020
- Acciaio speciale per utensili

**Attenzione:** Le viti di pressione devono essere lubrificate prima del primo impiego.



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0040** | 13 pz. | Set adattatore aste di trazione e dado con spallamento | 1,98 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **440.0041** | Asta di trazione, M10 | 80 | |
| **440.0042** | Asta di trazione, M12 | 180 | |
| **440.0043** | Asta di trazione, M14 | 240 | |
| **440.0008** | Asta di trazione, M18/M22, 250 mm | 440 | |
| **440.0029** | Asta di trazione, M22, 250 mm | 620 | |
| **440.0044** | Adattatore, M22-M10 | 50 | |
| **440.0045** | Adattatore, M22-M12 | 50 | |
| **440.0046** | Adattatore, M22-M14 | 40 | |
| **440.0047** | Dado con spallamento, M10 | 20 | |
| **440.0048** | Dado con spallamento, M12 | 20 | |
| **440.0049** | Dado con spallamento, M14 | 60 | |
| **440.0007** | Dado con spallamento, M18 | 80 | |
| **440.0028** | Dado con spallamento, M22 | 160 | |

## Set pompa a pedale idraulica

- Per cilindro di compressione a semplice effetto
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Con ritorno automatico
- Incluso tubo idraulico con attacco rapido



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Volume: | 0,75 l |
| Pressione di esercizio: | 700 bar |
| Lunghezza tubo: | 2200 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0060** | 4 pz. | Set pompa a pedale idraulica | 7,83 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0057** | Flessibile idraulico, 2200 mm | 0,90 | |
| **440.0058** | Giunto rapido Cejn | 0,20 | |
| **440.0061** | Pompa idraulica per fusti | 6,72 | |
| **440.0070** | Serie di tenute | 0,01 | |

## Set di pompe idrauliche pneumatiche

- Ad aria compressa
- Per cilindro di compressione a semplice effetto
- Valvola di sicurezza che funge da protezione contro i sovraccarichi
- Con ritorno automatico
- Incluso tubo idraulico con attacco rapido



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco filettato: | Giunto rapido Cejn |
| Volume: | 1,4 l |
| Pressione di esercizio: | 700 bar |
| Lunghezza tubo: | 2200 mm |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **440.0055** | 3 pz. | Set di pompe idrauliche pneumatiche | 6,32 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **440.0056** | Pompa idraulica pneumatica | 5,22 | |
| **440.0057** | Flessibile idraulico, 2200 mm | 0,90 | |
| **440.0058** | Giunto rapido Cejn | 0,20 | |

## Manometro

- Con i raccordi rapidi Cejn per l'attacco diretto a tutte le pompe idrauliche di KS-Tools
- Con scala ben leggibile in psi e bar

**Attenzione:** Le indicazioni per il controllo della pressione del cilindro idraulico sono riportate nelle istruzioni d'uso corrispondenti.





| | | g |
|---|---|---|
| 440.0063 | Manometro | 500 |

## Unità idraulica 22t, con pompa idraulica e manometro

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Compresi pompa idraulica e manometro
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.0580 | 15 pz. | Unità idraulica 22t, con pompa idraulica e manometro | 15,23 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 440.0010 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 22t, 10pz. | 6,90 |
| 440.0060 | Pompa idraulica a pedale,4pz. | 7,83 |
| 440.0063 | Manometro, 150 mm | 0,50 |



## Unità idraulica 32t, con pompa idraulica e manometro

- Ideale per l'impiego universale in officina
- Compresi pompa idraulica e manometro
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- La pressione del cilindro idraulico può essere combinata con la forza di battuta, utilizzando un corpo d'impatto
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Impiego ideale per furgoni e veicoli commerciali
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.0585 | 11 pz. | Unità idraulica 32t, con pompa idraulica e manometro | 9,35 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 440.0025 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 32t, 6pz. | 9,35 |
| 440.0060 | Pompa idraulica a pedale,4pz. | 7,83 |
| 440.0063 | Manometro, 150 mm | 0,50 |

## Unità idraulica 16 t con pompa pneumo-idraulica

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Con pompa idraulica pneumatica
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.9991 | 13 pz. | Unità idraulica 16 t con pompa pneumo-idraulica | 11,80 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 440.0005 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 16t, 10pz. | 5,48 |
| 440.0055 | Pompa pneumo-idraulica,3pz. | 6,32 |

## Unità idraulica 22 t con pompa pneumo-idraulica

- Per il montaggio e lo smontaggio di silentblock, perni dello sterzo, boccole della forcella di traino, cuscinetti, ecc.
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Con corpo di impatto per l'avvitamento
- Forza elevata e uniforme
- Con pompa idraulica pneumatica
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.9995 | 13 pz. | Unità idraulica 22 t con pompa pneumo-idraulica | 13,22 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 440.0010 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 22t, 10pz. | 6,90 |
| 440.0055 | Pompa pneumo-idraulica,3pz. | 6,32 |

## Unità idraulica 32 t con pompa pneumo-idraulica

- Ideale per l'impiego universale in officina
- Adatta per lavori di pressione e trazione
- Con adattatore di centraggio magnetico
- Forza elevata e uniforme
- Modello industriale con pistone forgiato
- La pressione del cilindro idraulico può essere combinata con la forza di battuta, utilizzando un corpo d'impatto
- Con pompa idraulica pneumatica
- Impiego universale con riduzioni M10 - M22
- Impiego ideale per furgoni e veicoli commerciali
- Con ritorno pistone automatico
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta cassetta metallica





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 440.9996 | 9 pz. | Unità idraulica 32 t con pompa pneumo-idraulica | 15,67 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 440.0025 | Cilindro idraulico per pressione e trazione, 32t, 6pz. | 9,35 |
| 440.0055 | Pompa pneumo-idraulica,3pz. | 6,32 |

## Idraulica Klann su utensile KS PP2

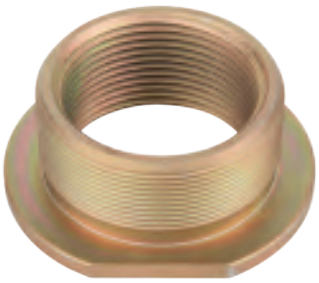
- Per l'impiego del cilindro idraulico Klann (17 t) con utensile KS Tools 1.1/2" filettatura interna
- Adattatore 2.1/4"-14 UNS (filetto Klann) su 1.1/2" PP2
- Acciaio speciale per utensili



| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0038 | Idraulica Klann su utensile KS PP2 | 1,08 | |

## Idraulica KS PP2 su utensile Sauer, Müller, KS PP1

- Per l'impiego dei cilindri idraulici KS Tools PP2 (8,5 – 22 t) con utensile speciale Sauer, Müller, KS PP1
- Adattatore 1.1/2" PP2 su 2.1/4" 16UN (Sauer, Müller, KS PP1)
- Acciaio speciale per utensili



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0034 | Idraulica KS PP2 su utensile Sauer, Müller, KS PP1 | 230 | |

## Idraulica KS PP2 su utensile speciale per veicoli commerciali KS

- Per l'impiego del cilindro idraulico KS Tools PP2 (16 e 22 t) su utensile KS-Tools PP2 con filetto 2.1/2"
- Adattatore 1.1/2" PP2 su PP2 con filetto 2.1/2" PP2 (traversa grande - gamma veicoli commerciali)
- Acciaio speciale per utensili



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0037 | Idraulica KS PP2 su utensile speciale per veicoli commerciali KS | 570 | |

## Idraulica KS PP2 su utensile Klann

- Per l'impiego dei cilindri idraulici KS Tools PP2 (8,5 – -22t) con utensile speciale Klann
- Adattatore 1.1/2" PP2 su 2.1/4"-14 UNS (filetto Klann)
- Acciaio speciale per utensili



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0036 | Idraulica KS PP2 su utensile Klann | 200 | |

## Idraulica Paschke su utensile KS PP2

- Per l'impiego del cilindro idraulico Paschke con utensile speciale KS Tools PP2
- Adattatore M68x2 mm (filettatura Paschke) su 1.1/2" PP2
- Acciaio speciale per utensili



| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0407 | Idraulica Paschke su utensile KS PP2 | 1,24 | |

## Utensile di smontaggio per disco frenante flottante

- per lo smontaggio di disco frenante con cuscinetto flottante
- Enorme agevolazione del lavoro
- 2 cilindri speciali per una migliore distribuzione della forza
- Valvola di comando per una pressione alternata
- Con i raccordi rapidi Cejn per l'attacco diretto a tutte le pompe idrauliche di KS-Tools
- metodo molto rapido ed efficace
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili



| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0345 | Utensile di smontaggio per disco frenante flottante | 13,85 | |

## Idraulica KS PP2 su Klann (utensile speciale furgoni)

- Per l'impiego del cilindro idraulico KS Tools PP2 (32 t) con l'utensile speciale Klann (attacco 2.3/4"-16 UNS)
- Adattatore 2.1/2" PP2 su 2.3/4"-16 UNS (filetto Klann)
- Acciaio speciale per utensili



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0409 | Idraulica KS PP2 su Klann (utensile speciale furgoni) | 140 | |

## Idraulica KS su utensile Paschke

- Per l'impiego dei cilindri idraulici KS Tools PP2 (8,5 – -22 t) con utensile speciale Paschke
- Adattatore 1.1/2" PP2 su M68x2 mm (filetto Paschke)
- Acciaio speciale per utensili



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0408 | Idraulica KS su utensile Paschke | 330 | |

## Bussola disco di frenatura speciale per SAF, poligonale

- Poligonale
- Ideale per montaggio e smontaggio di dischi freno
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



| | mm | mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 450.0368 | 13,0 | 19 | 74 | |
| 450.0367 | 15,0 | 19 | 98 | |





# RIPARAZIONE FRENI

## Valigia per la riparazione delle pinze freno

- per la manutenzione professionale delle pinze di frenatura
- per sostituire i soffietti dei cuscinetti della pinza freni e della tenuta interna dei soffietti
- Applicazione facile e sicura
- Elevata adattabilità
- Elevato risparmio economico e di tempo
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione: Knorr** pinze freni SN6, SN7, SK7 e NA7





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.0905 | 24 pz. | Valigia per la riparazione delle pinze freno | 12,11 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.0906 | Bussola a pressione per pressore | 679 | |
| 460.0907 | Contro-supporto | 134 | |
| 460.0908 | Viti con calotta di percussione | 102 | |
| 460.0909 | Pressore, lungo | 137 | |
| 460.0910 | Pressore per bussola di guida Ø 35 mm | 98 | |
| 460.0911 | Pressore per bussola di guida Ø 39 mm | 127 | |
| 460.0912 | Boccole di guida per soffietto | 222 | |
| 460.0913 | Raccordo boccola | 354 | |
| 460.0914 | Utensile di inserimento per soffietto | 306 | |
| 460.0904 | Alberino, M16 x 2 mm per soffietto | 317 | |
| 460.0903 | Utensile di inserimento per cappuccio | 694 | |
| 460.0902 | Manicotto di smontaggio per boccola in ottone | 876 | |
| 460.0901 | Alberino con filettatura trapezia per boccola in ottone | 343 | |
| 460.0899 | Dado in ottone | 208 | |
| 460.0898 | Forcella di smontaggio | 380 | |
| 460.0897 | Punzone per bussola in ottone | 810 | |
| 460.0896 | Utensile di montaggio per cappuccio, piatto | 246 | |
| 460.0894 | Controsupporto a pressione per boccole di guida | 448 | |
| 460.0893 | Mandrino di piantaggio per boccole di guida | 510 | |
| 460.0892 | Alberino con filettatura trapezia per boccole di guida | 297 | |
| 460.0891 | Controsupporto per boccole di guida | 587 | |
| 460.0889 | Dado in ottone | 180 | |
| 460.0888 | Anello di inserimento, plastica | 77 | |
| 460.0887 | Utensile di montaggio per cappuccio, alto | 276 | |



## Serie riparazione freno

- per la manutenzione professionale delle pinze di frenatura
- per sostituire i soffietti dei cuscinetti della pinza freni e della tenuta interna dei soffietti
- Applicazione facile e sicura
- Alta compatibilità
- Elevato risparmio economico e di tempo
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione: Knorr** (SB, SN e SK), **Wabco** (PAN 19-1 e PAN 22-1), **SAF** (SBS2220 H0)



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4720 | 36 pz. | Serie riparazione freno | 13,00 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4721 | Utensile di inserimento per cuscinetto flottante tipo SN, Ø 54 mm, 95 mm | 795 | |
| 460.4722 | Bussola estrazione, Ø 33 mm, 56 mm | 413 | |
| 460.4723 | Tappo di pressatura, Ø 73 mm, 36 mm | 609 | |
| 460.4724 | Adattatore tappo di pressatura, Ø 68 mm | 171 | |
| 460.4725 | Inserto con magnete, Ø 40 mm | 142 | |
| 460.4726 | Divaricatore con magnete, Ø 44 mm, 35 mm | 258 | |
| 460.4727 | Impugnatura, Ø 29 mm, 170 mm | 837 | |
| 460.4728 | Bussola a pressare, Ø 47 mm, 83 mm | 673 | |
| 460.4729 | Bussola a pressare, 147 mm | 905 | |
| 460.4730 | Divaricatore per manicotto in lamiera Ø 29 mm, 32 mm | 125 | |
| 460.4731 | Bussola a pressare, Ø 48 mm, 46 mm | 365 | |
| 460.4732 | Albero filettato TR20 x 2 mm, 256 mm | 590 | |
| 460.4733 | Cuscinetto di spinta, Ø 40 mm | 78 | |
| 460.4734 | Alberino Ø 30 mm, 84 mm | 223 | |
| 460.4735 | Forcella di pressione, 254 mm | 351 | |
| 460.4736 | Bussola a pressare, Ø 48 mm, 58 mm | 462 | |
| 460.4737 | Bussola a pressare, Ø 42 mm, 33 mm | 231 | |
| 460.4738 | Asta di supporto, 152 mm | 131 | |
| 460.4739 | Piastra di inserimento, Ø 55 mm | 153 | |
| 460.4740 | Boccola di inserimento per soffietto, Ø 51 mm, 41 mm | 204 | |
| 460.4741 | Divaricatore , Ø 57 mm, 30 mm | 324 | |
| 460.4742 | Boccola di inserimento ed estrazione, Ø 39 mm, 15 mm | 60 | |
| 460.4743 | Anello adattatore, Ø 55, 23 mm | 138 | |
| 460.4744 | Piastra di inserimento, Ø 60 mm | 233 | |
| 460.4745 | Pressore con esagono, Ø 46 mm, 51 mm | 301 | |
| 460.4746 | Dado Tr20x2 mm, 48 mm | 225 | |
| 460.4747 | Tassello di spinta, Ø 46 mm | 120 | |
| 460.4748 | Bussola, Ø 25 mm, 70 mm | 418 | |
| 460.4749 | Bussola, Ø 55 mm, 74 mm | 623 | |
| 460.4750 | Utensile di inserimento, destra, 50 mm | 24 | |
| 460.4751 | Utensile di inserimento, sinistra, 50 mm | 23 | |
| 460.4752 | Staffa di montaggio, 35 mm | 3 | |
| 460.4753 | Tappo di pressatura, Ø 75 mm, 29 mm | 111 | |
| 503.4212 | Chiave a cricco combinata GEAR 12mm | 70 | |
| 460.2616 | Inserto speciale esagonale con magnete, 8,0 mm | 16 | |
| 460.2617 | Inserto speciale esagonale con magnete, 10,0 mm | 15 | |

## Bussola di regolazione tubo filettato per pinza di frenatura Knorr

- per la nuova regolazione dei tubi filettati
- Estremamente robuste
- Acciaio speciale per utensili





| | mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 460.1755 | 24 | 46,0 | 155 | |

## Serie utensili freno per BPW

- per la manutenzione professionale delle pinze di frenatura
- per sostituire i soffietti dei cuscinetti della pinza freni e della tenuta interna dei soffietti
- Applicazione facile e sicura
- Elevata adattabilità
- Elevato risparmio economico e di tempo
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:** Assi **BPW** SH e SKH con dischi ECO Disc



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.5065 | 19 pz. | Serie utensili freno per BPW | 7,00 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.5066 | Vite trapezoidale Tr20 x 2 mm | 600 | |
| 460.5067 | Cuscinetto a sfera Ø40 mm | 76 | |
| 460.5068 | Bussola diametro esterno 40 mm, diametro interno 25,5 mm | 669 | |
| 460.5069 | Utensile pressatura per cuscinetto flottante e fisso, diametro esterno 40 mm, diametro interno 20,5 mm | 392 | |
| 460.5070 | Utensile di inserimento per cuscinetto flottante e fisso, diametro esterno 46 mm, diametro interno 20,5 mm | 336 | |
| 460.5071 | Dado Tr20 x 2 mm | 224 | |
| 460.5072 | Controsupporto diametro esterno 55 mm, diametro interno 20,5 mm | 149 | |
| 460.5073 | Utensile di inserimento per cuscinetto fisso, diametro esterno 46 mm, diametro interno 20,5 mm | 655 | |
| 460.5074 | Utensile di pressatura per soffietto diametro esterno 50 mm, diametro interno 26 mm | 138 | |
| 460.5076 | Chiave a compasso per tenuta di sporcizia grossolana | 293 | |
| 460.5077 | Inserto per vite cuscinetto flottante | 111 | |
| 460.5078 | Inserto per tappo in plastica | 23 | |
| 460.5079 | Utensile inserimento chiave dinamometrica per cuscinetto flottante | 152 | |
| 460.5080 | Utensile di inserimento chiave dinamometrica per tappo in plastica | 79 | |
| 460.5081 | Anello di inserimento per perno ruota | 145 | |
| 460.5082 | Adattatore flottante per vite cuscinetto fisso | 264 | |
| 460.5083 | Adattatore flottante per vite cuscinetto flottante | 241 | |
| 460.5084 | Boccola di montaggio per soffietto | 129 | |
| 158.8023 | Chiave Torx a T T25 | 50 | |

## Serie utensili freno per freni a disco Knorr 11 pz.

- per la manutenzione professionale delle pinze di frenatura
- Per la sostituzione dei cuscinetti della pinza di frenatura
- Applicazione facile e sicura
- Elevata adattabilità
- Elevato risparmio economico e di tempo
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.5290 | 11 pz. | Serie utensili freno per freni a disco Knorr 11 pz. | 1,60 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.5291 | Alberino M16 x 2 mm, 200 mm | 303 | |
| 460.5292 | Piastra graduata diametro esterno 40 mm, diametro interno 16 mm | 43 | |
| 460.5293 | Pressore M16 x 2 mm, diametro esterno 50 mm | 208 | |
| 460.5294 | Dado, M16 x 2 mm | 34 | |
| 460.5295 | Boccola di inserimento diametro esterno 40 mm, diametro interno 36 mm | 139 | |
| 460.5296 | Adattatore da 14 mm esagono esterno su quadro esterno da 1/2" | 66 | |
| 460.5297 | Adattatore da 14 mm esagono esterno su quadro interno da 1/2" | 78 | |
| 460.5298 | Boccola di montaggio e smontaggio per bussole | 195 | |
| 460.5299 | Boccola di supporto | 276 | |
| 700.2183 | Controdado M16 | 51 | |
| 460.5302 | Dado con spallamento M16 x 2 mm | 99 | |

## Serie estrattore idraulico per perno di frenatura

- per la riparazione professionale del freno
- per estrarre i perni di ancoraggio freno danneggiati
- Applicazione facile e sicura
- Elevata adattabilità
- Elevato risparmio economico e di tempo
- incluso cilindro idraulico 6 t
- Acciaio speciale per utensili





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4435 | 7 pz. | Serie estrattore idraulico per perno di frenatura | 9,40 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4436 | Cilindro idraulico, 6 t | 5,19 | |
| 460.4437 | Campana di trazione, Ø67 mm | 1,66 | |
| 460.4438 | Controsupporto, Ø42 mm | 0,75 | |
| 460.4439 | Perno di estrazione, M16 x 1,5 mm | 0,08 | |
| 460.4440 | Perno di estrazione, M14 x 1,5 mm | 0,07 | |
| 460.4441 | Perno di estrazione, M12 x 1,25 mm | 0,07 | |
| 460.4442 | Perno di estrazione, M12 x 1,0 mm | 0,07 | |

## Utensile di estrazione e inserimento per cuscinetto flottante e boccole di guida BPW

- per la riparazione professionale del freno
- per estrazione e inserimento delle boccole di guida del cuscinetto flottante
- Applicazione facile e sicura
- Elevata adattabilità
- Elevato risparmio economico e di tempo
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:**
**BPW** SH e SKH

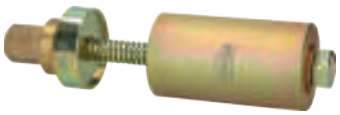


| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4905 | Utensile di estrazione e inserimento per cuscinetto flottante e boccole di guida BPW | 2,21 | |

## Serie utensile di montaggio per cuscinetto bloccato bussola in ottone

- Ideale per montaggio e smontaggio di bussole in ottone, cuscinetti bloccati sui freni a disco
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Dischi del freno **BPW**



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4860 | 5 pz. | Serie utensile di montaggio per cuscinetto bloccato bussola in ottone | 1,70 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4861 | Bussola, Ø55 mm | 950 | |
| 460.4862 | Vite filettata, 215 mm | 290 | |
| 460.4863 | Pressore, Ø55 mm | 260 | |
| 460.4864 | Dado con cuscinetto volvente, Ø39 mm | 190 | |
| 460.4865 | Rondella, Ø24 mm | 10 | |

# FRENO A TAMBURO

## Staffa di pressione

- Staffa di pressione forgiata per la sostituzione di sospensioni e snodi sferici dello stabilizzatore
- Carico massimo: 16 t
- Ideale per l'utilizzo con cilindri idraulici
- Impiego ottimale con set per sospensioni 440.0230 e 440.0240 e con set snodo sferico stabilizzatore 440.0235
- Applicazione facile e sicura
- Minimo sforzo
- Acciaio speciale per utensili

**Cilindro idraulico consigliato**: 8,5 t (440.0020), 14 t (440.0015), 16 t (440.0005), 22 t (440.0010)





| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 440.0190 | Staffa di pressione | 5,78 | |

## Serie perno di ancoraggio freno universale

- Espansione per la serie universale cuscinetto mozzo (440.0390)
- Ideale per sostituire i perni di ancoraggio freno e relative bussole
- Possibilità di impiego con staffa a pressione (440.0190) e cilindro idraulico
- Grande risparmio di tempo
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica

**Cilindri idraulici consigliati:** 14t (440.0015) e 8,5t (440.0020)

**Campi di applicazione:** Freni a tamburo in camion, Bus, Trailer



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0400 | 3 pz. | Serie perno di ancoraggio freno universale | 678 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 440.0401 | Tubi di spinta, Ø48 mm, 70 mm | 300 | |
| 440.0402 | Bussola di pressione, Ø39,5 mm, 24 mm | 210 | |
| 440.0403 | Bussola di pressione, Ø35,5 mm, 24 mm | 168 | |

## Estrattore per braccio leva freno

- per lo smontaggio del dispositivo di regolazione freni arrugginiti nei freni a tamburo di veicoli commerciali
- versione compatta per l'uso flessibile in ambienti stretti
- Per l'utilizzo con cilindri idraulici
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica

**Cilindri idraulici consigliati:** 8,5t (440.0020)
**Campi di applicazione:** Freni a tamburo in camion, Bus, Trailer



| | Apertura max. mm | Profondità di serraggio max. in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 440.0195 | 55,0 | 91,0 | 3,62 | |



## Universale Morsetto a C e serie di adattatori

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio di perni di ancoraggio sui freni a tamburo, sospensioni e articolazioni a croce
- Versione particolarmente robusta
- Adatto per avvitatori a percussione
- Forza di allentamento enorme grazie all'impulso di rotazione controllato in combinazione con un avvitatore ad impulsi
- Con attacchi piastre a gradino rimovibili sul lato mandrino e archetto
- Mandrino a filettatura trapezia con sfera di pressione con punte di pressione
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.1735 | 9 pz. | Universale Morsetto a C e serie di adattatori | 8,30 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.1736 | Staffa a C con alberino con filettatura trapezia, 235,0 mm | 4,33 | |
| 460.1739 | Boccola per alberino, 100 mm | 0,43 | |
| 460.1741 | Boccola per staffa a C, 28 mm | 0,21 | |
| 460.1742 | Boccola per staffa a C, 71 mm | 0,35 | |
| 460.1743 | Boccola per piastra graduata, Ø 51 mm | 0,15 | |
| 460.1744 | Boccola per piastra graduata, Ø 64 mm | 0,22 | |
| 460.1746 | Boccola per piastra graduata, Ø 76 mm | 0,29 | |
| 460.1737 | Piastra graduata per alberino | 0,79 | |
| 460.1738 | Piastra graduata per staffa a C | 0,61 | |

## Utensile di montaggio e smontaggio pinze freni per Volvo

- Per la riparazione dei freni a tamburo
- Per l'apertura ed il fissaggio della molla di richiamo dei freni a tamburo
- Per il montaggio e lo smontaggio delle spine delle ganasce
- Con vite di comando per apertura continua
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Freno a tamburo **Volvo** con scanalature Z ad es.:
N7 | N10 | N12 | F7 | F12 | F16 | FH12 | FH16 | FL7 |FL10 | ERF Serie E | Serie EC








| | | B mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0240 | 17 | 220,0 | 320,0 | 1,90 | |

## Set utensile riparazione freno tamburo per Hino

- Per la riparazione dei freni a tamburo
- Per l'apertura ed il fissaggio della molla di richiamo dei freni a tamburo
- Per il montaggio e lo smontaggio delle spine delle ganasce
- Con alberino di comando per regolazione continua
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4290 | 2 pz. | Set utensile riparazione freno tamburo per Hino | 3,46 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4291 | Utensile di montaggio e smontaggio pinze freni | 640 | |
| 460.4292 | Riposizionatore cilindro frenante | 1840 | |

## Dispositivo di serraggio ganasce per SAF

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio dei freni delle ganasce
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: SAF** SK500, SK500 Plus, SK9042/11242 e SK9037/11037



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4835 | Dispositivo di serraggio ganasce per SAF | 950 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4836 | Supporto Ø 27 mm | 300 | |
| 460.4837 | Supporto Ø 20 mm | 200 | |
| 460.4838 | Vite di pressione, 55 mm | 70 | |
| 460.4839 | Vite, 32 mm | 30 | |
| 460.4840 | Spina, 180 mm | 350 | |



## Gancio per molla dei freni per autocarri

- Ideale per molle di ritorno dei freni a tamburo
- Smontaggio e montaggio della piastra di ancoraggio non sono necessari
- Consente lavorazioni all'interno del passaruota
- Impugnatura bicomponente
- Esecuzione forgiata
- Acciaio speciale per utensili

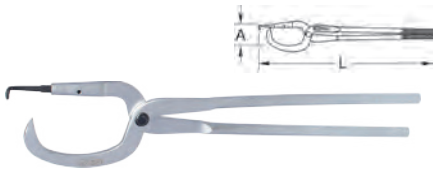




| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 450.0310 | 450,0 | 580 | |
| 450.0311 | 620,0 | 680 | |

## Pinza per molla dei freni per veicoli commerciali

- Per aggancio e sgancio della molla di richiamo delle pinze freno
- Per pinze freno incollate e rivettate
- Con bordatura speciale
- Punta intercambiabile
- Impugnatura zigrinata
- Cromo-vanadio




| | A mm | L mm | Punta di ricambio | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 450.0320 | 205,0 | 500,0 | 450.0321 | 1,25 | |

## Leva per montaggio ripristino freno per BPW

- Ideale per montaggio e smontaggio di molle dei freni a tamburo
- Impiego per molle di ritenuta cilindriche e coniche
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione**: **BPW** (SN300, SN360 e SN420)



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4980 | Leva per montaggio ripristino freno per BPW | 150 | |

## Spina d estrazione per bronzine sui perni del freno / albero freno

- molto adatto al montaggio di bussola del cuscinetto sui perno del freno / albero del freno
- due spine di estrazione contenute nella fornitura
- da utilizzarsi col martello
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili



| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4830 | Spina d estrazione per bronzine sui perni del freno / albero freno | 2,88 | |

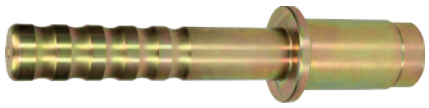
**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4831 | Spina di estrazione Ø 42 mm | 0,78 | |
| 460.4832 | Spina di estrazione Ø 36 mm | 1,21 | |
| 460.4833 | Pezzo manuale per spina di estrazione | 0,89 | |

## Spina di montaggio bussola ottone

- per la riparazione professionale del freno
- per lo smontaggio della bussola in ottone dell'albero a camme
- Applicazione facile e sicura
- Elevata adattabilità
- Elevato risparmio economico e di tempo
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: SAF** SK

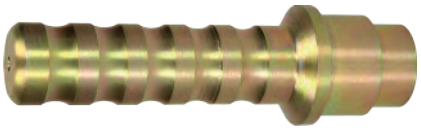


| | Ø mm | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4915 | 49 | 2,60 | |

## Spina di montaggio bussole ottone

- per la riparazione professionale del freno
- per lo smontaggio della bussola in ottone dell'albero a camme
- Applicazione facile e sicura
- Elevata adattabilità
- Elevato risparmio economico e di tempo
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: SAF** SK



| | Ø mm | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4920 | 49 | 1,50 | |

## Dispositivo di estrazione per perno di frenatura sul freno a tamburo

- ideale per lo smontaggio di freni a tamburo sul tamburo di frenatura
- incl. inserto filettato M 20 x 1,5 mm / M 20 x 1,5 mm
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili



| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4770 | Dispositivo di estrazione per perno di frenatura sul freno a tamburo | 5,37 | |

## Dispositivo avanzamento freno per Hino

- ideale per regolare i freni senza danni
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Hino** 700



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4500 | Dispositivo avanzamento freno per Hino | 60 | |

## Ripristino freno per Hino

- ideale per ripristinare i freni senza danni
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Hino** 700



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4315 | Ripristino freno per Hino | 60 | |

## Utensile di montaggio e smontaggio per tenuta in gomma della valvola relais per Hino

- ideale per montare e smontare senza danni la tenuta in gomma della valvola a relais
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili





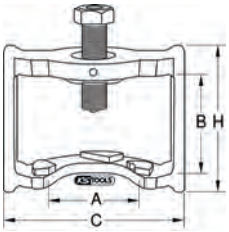
1/2"

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4275 | Utensile di montaggio e smontaggio per tenuta in gomma della valvola relais per Hino | 0,43 | |

## Estrattore guida tiranteria del freno, BPW

- Robusta costruzione saldata per estrarre guide tiranteria del freno BPW bloccate
- Adatto per dispositivi di regolazione sia di vecchia generazione sia automatici
- Acciaio speciale per utensili



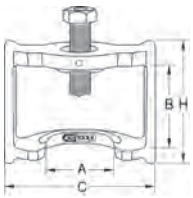





| | A mm | B mm | C mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0305 | 65 | 78 | 160 | 127 | 2,70 | |

## Estrattore guida tiranteria del freno, HALDEX

- Robusta costruzione saldata per estrarre guide tiranteria del freno bloccate
- Tenuta sicura grazie alla superficie di contatto ad anello
- Acciaio speciale per utensili






| | A mm | B mm | C mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0300 | 65 | 78 | 160 | 127 | 3,10 | |

## Rivettatrice idraulica

- Adatto per inserire e togliere i rivetti delle ganasce di frenatura
- inclusa pompa del fusto idraulica e pneumatica
- Minore perdita di tempo
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.0605 | 19 pz. | Rivettatrice idraulica | 42,00 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.0606 | Rivettatrice idraulica senza accessori | 31,20 | |
| 460.0607 | Pompa a pedale idraulica e pneumatico | 8,00 | |
| 460.0608 | Chiave di regolazione, 300 mm | 0,70 | |
| 460.0609 | Spina di montaggio, 225 mm | 0,22 | |
| 460.0583 | Pressore rimozione rivetti, Ø 4 mm, 91 mm | 0,22 | |
| 460.0584 | Pressore rimozione rivetti, Ø 6 mm, 92 mm | 0,18 | |
| 460.0585 | Pressore rimozione rivetti, Ø 6 mm, 110 mm | 0,21 | |
| 460.0586 | Pressore rimozione rivetti, Ø 8 mm, 94 mm | 0,19 | |
| 460.0587 | Pressore per rivetti Ø 9,5 mm + 75 mm | 0,18 | |
| 460.0588 | Pressore per rivetti Ø 13,5 mm + 75 mm | 0,19 | |
| 460.0589 | Pressore per rivetti Ø 13,5 mm + 97 mm | 0,23 | |
| 460.0590 | Pressore per rivetti Ø 16,5 mm + 75 mm | 0,20 | |
| 460.0591 | Bussola rimozione rivetti, Ø 9 mm | 0,07 | |
| 460.0592 | Bussola rimozione rivetti, Ø 13 mm | 0,06 | |
| 460.0593 | Bussola rimozione rivetti, Ø 16 mm | 0,04 | |
| 460.0594 | Distanziale rivetti. Ø 7,4 / 15,9 mm | 0,08 | |
| 460.0595 | Distanziale rivetti. Ø 9,4 / 11,8 mm | 0,08 | |
| 460.0596 | Chiave a innesto a T, 2,5 mm | 0,02 | |
| 460.0597 | Manometro a pressione, 0-15000 psi | 0,19 | |

## Rivettatrice elettroidraulica

- Adatto per inserire e togliere i rivetti delle ganasce di frenatura
- Sistema elettroidraulico
- Tensione di rete 220 V
- Minore perdita di tempo
- Versione robusta
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.0955 | 18 pz. | Rivettatrice elettroidraulica | 200,00 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.0956 | Rivettatrice elettro-idraulica senza accessori | 196,00 | |
| 460.0583 | Pressore rimozione rivetti, Ø 4 mm, 91 mm | 0,22 | |
| 460.0584 | Pressore rimozione rivetti, Ø 6 mm, 92 mm | 0,18 | |
| 460.0585 | Pressore rimozione rivetti, Ø 6 mm, 110 mm | 0,21 | |
| 460.0586 | Pressore rimozione rivetti, Ø 8 mm, 94 mm | 0,19 | |
| 460.0587 | Pressore per rivetti Ø 9,5 mm + 75 mm | 0,18 | |
| 460.0588 | Pressore per rivetti Ø 13,5 mm + 75 mm | 0,19 | |
| 460.0589 | Pressore per rivetti Ø 13,5 mm + 97 mm | 0,23 | |
| 460.0590 | Pressore per rivetti Ø 16,5 mm + 75 mm | 0,20 | |
| 460.0957 | Bussola rimozione rivetti, Ø 9 mm | 0,09 | |
| 460.0958 | Bussola rimozione rivetti, Ø 13 mm | 0,08 | |
| 460.0959 | Bussola rimozione rivetti, Ø 16 mm | 0,08 | |
| 460.0962 | Distanziale rivetti, Ø 7,4 mm, 15,4 mm | 0,11 | |
| 460.0963 | Distanziale rivetti, Ø 9,4 mm, 11,9 mm | 0,11 | |
| 460.0964 | Manometro a pressione, 0-3500 psi | 0,19 | |
| 460.0966 | Set barre di guida | 0,34 | |
| 460.0967 | Vasca di raccolta | 0,59 | |
| 460.0596 | Chiave a innesto a T, 2,5 mm | 0,02 | |



## FRENO TECNICA AD ARIA COMPRESSA

### Kit di utensili di sgancio connettore rapido aria compressa

- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni di connettori rapidi dell'aria compressa
- Utilizzabile in modo universale con linee di pressione con diametro 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 15 mm e 16 mm
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4420 | 6 pz. | Kit di utensili di sgancio connettore rapido aria compressa | 400 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4421 | Utensile di estrazione per attacco rapido ad aria compressa, 6 mm | 60 | |
| 460.4422 | Utensile di estrazione per attacco rapido ad aria compressa, 8 mm | 60 | |
| 460.4423 | Utensile di estrazione per attacco rapido ad aria compressa, 10 mm | 60 | |
| 460.4424 | Utensile di estrazione per attacco rapido ad aria compressa, 12 mm | 60 | |
| 460.4426 | Utensile di estrazione per attacco rapido ad aria compressa, 15 mm | 60 | |
| 460.4427 | Utensile di estrazione per attacco rapido ad aria compressa, 16 mm | 60 | |

### Pinza di allentamento connettore rapido pneumatico

- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni di connettori rapidi dell'aria compressa
- Utilizzabile in modo universale con linee di pressione con diametro 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili





| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.5095 | Pinza di allentamento connettore rapido pneumatico | 375 | |

### Utensile di allentamento connettore rapido aria compressa

- Per lo sblocco di contatti a regola d'arte e senza danni di connettori rapidi dell'aria compressa
- Utilizzabile in modo universale con linee di pressione con diametro 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili





| | | mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 460.5665 | | 14 | 115 | |

### Serie bussola connettore tubo angolato speciale

- per il montaggio e smontaggio sicuri di attacchi angolati
- Bussola con apertura laterale
- Versione sottile
- Per posizioni di difficile accesso
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Facile applicazione
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:** Raccordi angolari, ad es. sulle linee e ammortizzazioni





3/8"

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.5085 | Serie bussola connettore tubo angolato speciale | 564 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.5086 | 3/8" Bussola speciale connettore cavi, angolata, 12 mm | 49 | |
| 460.5087 | 3/8" Bussola speciale connettore cavi, angolata, 14 mm | 57 | |
| 460.5088 | 3/8" Bussola speciale connettore cavi, angolata, 17 mm | 83 | |
| 460.5089 | 3/8" Bussola speciale connettore cavi, angolata, 19 mm | 92 | |
| 460.5090 | 3/8" Bussola speciale connettore cavi, angolata, 22 mm | 116 | |





## Serie di chiavi a forchetta ad innesto, poligonali

- Poligonale
- Con quadro femmina
- Ideali per serrare e allentare raccordi di tubazioni
- Per utilizzo manuale
- Versione sottile
- Per posizioni di difficile accesso
- Brunito
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





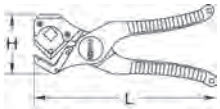
| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **913.1300** | 10 pz. | Serie di chiavi a forchetta ad innesto, poligonali | 2,14 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **913.1301** | 3/8" Chiave a forchetta ad innesto,poligonale, 19mm | 62 | |
| **913.1302** | 1/2" Chiave a forchetta ad innesto,poligonale, 21mm | 94 | |
| **913.1303** | 1/2" Chiave a forchetta ad innesto,poligonale, 22mm | 112 | |
| **913.1304** | 1/2" Chiave a forchetta ad innesto,poligonale, 24mm | 120 | |
| **913.1305** | 1/2" Chiave a forchetta ad innesto,poligonale, 27mm | 153 | |
| **913.1306** | 1/2" Chiave a forchetta ad innesto,poligonale, 30mm | 170 | |
| **913.1307** | 1/2" Chiave a forchetta ad innesto,poligonale, 32mm | 168 | |
| **913.1308** | 3/4" Chiave a forchetta ad innesto,poligonale, 36mm | 337 | |
| **913.1309** | 3/4" Chiave a forchetta ad innesto,poligonale, 41mm | 400 | |
| **913.1310** | 3/4" Chiave a forchetta ad innesto,poligonale, 46mm | 632 | |

## Tagliatubi a pinza per tubi flessibili

- Corpo in pressofusione di alluminio

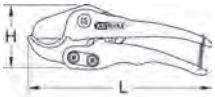





| | Ø mm | H mm | L mm | | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **222.2060** | 6,0 - 25,0 | 50,0 | 185,0 | 222.2061 | 300 | |

## Tagliatubi a cesoia per materie plastiche Ø 0 - 32 mm

- Coltello rivestito in teflon
- Corpo in pressofusione di alluminio






| | Ø mm | H mm | L mm | | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **222.1001M** | 0 - 32,0 | 71,0 | 205,0 | 222.1011M | 320 | |

## Pinza a morsetto speciale

- Per una presa sicura dei tubi in plastica
- Elevato risparmio economico e di tempo
- Ideale per posizioni di difficile accesso
- Impiego versatile
- Con leva di sgancio
- Con dispositivo di arresto
- Con regolazione a vite
- Laccato a polveri nero
- Cromo-molibdeno



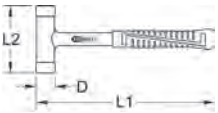


| | Grandezza | Ø mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **450.0350** | 1 | 8 / 9 / 10 / 11 / 12 | 260,0 | 775 | |
| **450.0351** | 2 | 7 / 9 / 10 / 12 / 14 | 265,0 | 775 | |
| **450.0352** | 3 | 15 / 16 / 18 | 255,0 | 636 | |

## Mazzuola antirimbalzo

- Manico tubolare in acciaio e impugnatura rivestita
- Antirimbalzo grazie alla graniglia sferica di acciaio all'interno
- Effetto di battuta fino al 100% superiore rispetto alle normali mazzuole
- Resistenti e antischeggia
- Teste in poliammide intercambiabili,
- Per un minore rischio di infortuni





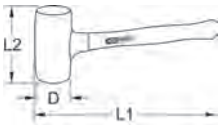



| | g | D mm | L1 mm | L2 mm | Testa di ricambio | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.5270** | 360 | 25,0 | 270,0 | 105,0 | 140.5280 | 0,36 | |
| **140.5271** | 480 | 30,0 | 290,0 | 105,0 | 140.5281 | 0,48 | |
| **140.5272** | 590 | 35,0 | 295,0 | 110,0 | 140.5282 | 0,59 | |
| **140.5273** | 850 | 40,0 | 300,0 | 120,0 | 140.5283 | 0,85 | |
| **140.5274** | 990 | 45,0 | 305,0 | 120,0 | 140.5284 | 0,99 | |
| **140.5275** | 1110 | 50,0 | 310,0 | 125,0 | 140.5285 | 1,11 | |
| **140.5276** | 1290 | 55,0 | 325,0 | 135,0 | 140.5286 | 1,29 | |
| **140.5277** | 1670 | 60,0 | 335,0 | 140,0 | 140.5287 | 1,67 | |

## Mazzuola antirimbalzo

- Con manico in poliuretano-fibra di vetro
- Superficie zigrinata per una presa sicura
- Antiscintilla grazie al rivestimento in gomma
- Antirimbalzo grazie alle sfere di acciaio posizionate nella testa
- Efficacia del colpo superiore a quello ottenuto con le mazzuole tradizionali
- Per un minore rischio di infortuni








| | g | D mm | L1 mm | L2 mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **140.5252** | 400 | 40,0 | 270,0 | 81,0 | 0,48 | |
| **140.5254** | 560 | 40,0 | 305,0 | 100,0 | 0,64 | |
| **140.5255** | 645 | 42,0 | 325,0 | 100,0 | 0,73 | |
| **140.5256** | 860 | 50,0 | 342,0 | 118,0 | 0,86 | |
| **140.5257** | 1270 | 56,0 | 355,0 | 118,0 | 1,35 | |
| **140.5258** | 1720 | 65,0 | 370,0 | 135,0 | 1,80 | |

## Chiave a nastro per filtro olio

- Nastro continuo stabile ed extra lungo
- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Anche per alloggiamenti filtro difficili da raggiungere
- Area di lavoro particolarmente ampia e peso ridotto
- Ingombro ridotto sul diametro esterno del filtro
- Robusto nastro di nylon garantisce una presa sicura sul filtro e assicura un allentamento potente del filtro



1/2"

| | Ø mm | Ø | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **455.0055** | 150,0 | 6" | 50,0 | 380 | |



## Chiave catena cartucce antiumidità e filtro dell'olio

- Tendicatena doppio estremamente robusto
- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia e cartucce antiumidità
- Utilizzo con una sola mano
- A regolazione continua
- Anche per alloggiamenti filtro difficili da raggiungere
- L'impugnatura può essere inclinata di 90° attraverso un raccordo girevole
- Il tendicatena doppio con scanalature supplementari garantisce una presa sicura sul filtro e assicura un allentamento potente
- Impugnatura rivestita





| | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|
| 150.9375 | 130,0 | 380 | |
| 150.9376 | 160,0 | 380 | |

## Chiave a nastro per filtro olio

- Nastro in acciaio stabile e molto alto
- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Anche per alloggiamenti filtro difficili da raggiungere
- Area di lavoro particolarmente grande
- Le scanalature garantiscono una presa sicura sul filtro e assicurano un allentamento potente
- Acciaio speciale per utensili





1/2"

| | Ø mm | Ø | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 455.0050 | 105 - 118 | 4.1/8" - 4.21/32" | 75,0 | 930 | |
| 455.0051 | 118 - 130 | 4.21/32" - 5.5/32" | 75,0 | 950 | |
| 455.0052 | 130 - 143 | 5.5/32" - 5.21/32" | 75,0 | 990 | |





## Chiave di serraggio filtri olio universale, 104 - 150 mm

- Con effetto autoserrante
- Lavora a destra e a sinistra - allentamento e serraggio
- Ganasce dentate
- Necessità di spazio minime
- Attacco ap.24 o 1/2"
- Acciaio speciale per utensili

**Campo di applicazione:** Filtro olio e carburante, cartucce antiumidità, ecc.








| | mm | □ | D mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 700.5008 | 24 | 1/2" | 104 - 150 | 80,0 | 1,79 | |

## Chiave di serraggio cartucce antiumidità e filtro dell'olio

- A regolazione continua
- Lo speciale meccanismo di chiusura a sinistra e destra permette l'allentamento e il serraggio di filtri olio di diverse dimensioni
- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia e cartucce antiumidità.
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Anche per alloggiamenti filtro difficili da raggiungere
- Le superfici d'appoggio zigrinate e temprate garantiscono una presa sicura sul filtro e assicurano un allentamento potente
- Costruzione forgiata estremamente robusta
- Acciaio speciale per utensili





1/2"

| | mm | Ø mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.5001 | 24 | 80 - 120 | 0,63 | |
| 700.5002 | 30 | 105 - 165 | 1,40 | |

## Serie di adattatori per aria compressa

- Con ugello universale
- Per il caricamento dell'impianto di frenatura pneumatico di autocarri dei produttori Bosch e Wabco+Grau
- La serie contiene versioni a 0° e a 90° per diverse zone di lavorazione
- Da utilizzare sul raccordo per il gonfiaggio dei pneumatici del regolatore di pressione
- Evita un inutile inquinamento acustico e atmosferico





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 450.0315 | 2 pz. | Serie di adattatori per aria compressa | 450 | |

## ATTREZZI DI MISURAZIONE FRENI

## Calibro a corsoio digitale per dischi di freni 0 - 60 mm

- A norma DIN 862
- Con vite di fermo
- Per misurazioni interne
- Scala graduata nera
- Barra di misurazione in mm e in pollici
- Conversione mm/pollici
- Tasto Hold per misurazione fissa
- Reset (azzeramento) possibile in ogni posizione
- Display LCD ben leggibile - Altezza cifre 10,0 mm
- Con funzione di spegnimento automatico
- Temprato
- Acciaio inossidabile
- In robusto astuccio di plastica








| | Campo di misura mm | A mm | L mm | Precisione mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 300.0540 | 0 - 60 | 55,0 | 160,0 | +/- 0,03 | 130 | |

## Calibro per dischi freno 0 - 90 mm

- A norma DIN 862
- Con vite di fermo
- Scala graduata nera
- Suddivisione scala di precisione in mm
- Nonio scorrevole per misurazione fissa
- Nonio e scala satinate
- Acciaio inossidabile
- In robusto astuccio di plastica








| | Campo di misura mm | A mm | L mm | Precisione mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **300.0535** | 0 - 60 | 55,0 | 162,0 | +/- 0,01 | 130 | |
| **300.0536** | 0 - 90 | 120,0 | 255,0 | +/- 0,01 | 135 | |

## Calibro a corsoio digitale per dischi di freni 0 - 100 mm

- A norma DIN 862
- Conversione mm/pollici
- Tasto Hold per misurazione fissa
- Reset (azzeramento) possibile in ogni posizione
- Display LCD - Altezza cifre 6,0 mm
- Con funzione di spegnimento automatico
- Acciaio inox, indurito
- In robusto astuccio di plastica








| | Campo di misura mm | A mm | L mm | Precisione mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **300.0539** | 0 - 100 | 95,0 | 207,0 | +/- 0,03 | 155 | |





## Calibro a corsoio per dischi freno 200 - 400 mm

- Consente il rilevamento del diametro del disco frenante senza smontaggio delle ruote
- Impiego universale
- Identificazione rapida dell'impianto di frenatura
- Nessuna posizione errata delle pastiglie del freno o del disco frenante
- Rapido ed efficiente
- Grande risparmio di tempo





| | Campo di misura mm | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **300.0506** | 200 - 400 | 455,0 | 1,52 | |

## Calibro per freni a tamburo 0 - 500 mm

- A norma DIN 862
- Con vite di fermo
- Per misurazioni di interni ed esterni
- Scala graduata nera
- Regolazione di precisione
- Barra di misurazione con suddivisione in mm
- Con tabella per filettature
- Misura interna leggibile direttamente
- Temprato
- Acciaio inossidabile



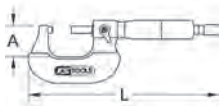



| | Campo di misura interno | Campo di misura esterno | A mm | L mm | Precisione mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **300.0525** | 0 - 300 | 40 - 340 | 95,0 | 410,0 | +/- 0,02 | 0,50 | |
| **300.0530** | 0 - 500 | 60 - 560 | 150,0 | 660,0 | +/- 0,05 | 1,38 | |

## Micrometro

- A norma DIN 863
- Con vite di fissaggio del valore di misurazione
- Vite di pressione con frizione a cricchetto
- Cilindri in acciaio temprato
- Superfici di misura in metallo duro
- Arco termicamente isolato
- Acciaio inossidabile
- In robusto astuccio di plastica





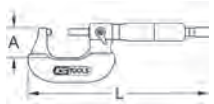



| | Campo di misura mm | A mm | L mm | Precisione mm | Ø Cilindro mm | Ø Tamburo mm | Ø Passo cilindro mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **300.0555** | 0-25 | 30,0 | 130,0 | +/- 0,01 | 6,5 | 17,0 | 0,5 | 300 | |

## Micrometro digitale

- DIN 863
- Con vite di fissaggio del valore di misurazione
- Vite di pressione con frizione a cricchetto
- Superfici di misura in metallo duro
- Arco termicamente isolato
- Acciaio inossidabile
- 2 mm di corsa permettono una misurazione rapida
- IP54
- Grande display LCD
- Con funzione di spegnimento automatico
- In robusto astuccio di plastica








| | Campo di misura mm | A mm | L mm | Precisione mm | Ø Cilindro mm | Ø Tamburo mm | Ø Passo cilindro mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **300.0580** | 0-25 | 24,0 | 160,0 | +/- 0,01 | 6,5 | 17,0 | 0,5 | 310 | |



## Comparatore di precisione 0 - 10 mm

- A norma DIN 878
- Con vite di fermo e scala graduata a orologio
- Antiurto
- Protezione contro gli spruzzi d'acqua
- Tastatore con gambo protetto da contaminazioni tramite soffietto
- Asta per l'attacco Ø 8 mm H6
- Con 2 scale di misurazione
- Contatto di misurazione e asta per l'attacco in acciaio inox
- In robusto astuccio di plastica








| | Campo di misura mm | D mm | Precisione mm | Rotazione puntatore mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 300.0560 | 0 - 10 | 60,0 | +/- 0,01 | 1,0 | 260 | |

## Comparatore digitale di precisione 0 - 10 mm

- Conversione mm/pollici
- Reset (azzeramento) in ogni posizione
- Display LCD ben leggibile - Altezza cifre 6,0 mm
- Asta per l'attacco Ø 8 mm H6
- Con funzione di spegnimento automatico
- Contatto di misurazione e asta per l'attacco in acciaio inox
- In robusta custodia di legno









| | Campo di misura mm | D mm | Precisione mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 300.0565 | 0 - 10 | 60,0 | +/- 0,02 | 280 | |

## Supporto magnetico per comparatori con 2 snodi

- Per il montaggio di comparatori
- Traversino orientabile
- Braccio inclinato con snodo e regolazione di precisione
- Con base magnetica attivabile/disattivabile
- Forza di adesione elevata su superfici in acciaio e ghisa lisce
- Utilizzabile anche su superfici curve
- Base prismatica e superfici smussate posteriormente
- Con attacco comparatore Ø 8 mm





| | Sporgenza braccio mm | Base magnetica LxBxH mm | Altezza totale mm | Forza di adesione n | Treppiedi Ø mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 300.0625 | 180,0 | 60x50x55 | 280,0 | 600,0 | 16,0 | 1,80 | |

## Supporto magnetico per comparatori con 3 snodi

- Per il montaggio di comparatori
- Traversino orientabile
- Braccio inclinato con snodo e regolazione di precisione
- Con base magnetica attivabile/disattivabile
- Forza di adesione elevata su superfici in acciaio e ghisa lisce
- Utilizzabile anche su superfici curve
- Base prismatica e superfici smussate posteriormente
- Con attacco comparatore Ø 8 mm





| | Sporgenza braccio mm | Base magnetica LxBxH mm | Altezza totale mm | Forza di adesione n | Treppiedi Ø mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 300.0623 | 280,0 | 50x55x60 | 380,0 | 600,0 | 12,0 | 1,70 | |

## Set utensili di misurazione disco frenante

- Per il controllo e la misurazione dell'oscillazione di mozzi ruota e dischi freno
- Esatto posizionamento sull'oggetto da misurare tramite magnete del supporto comparatore
- Fissaggio comodo e sicuro dello stativo tramite sostegno del prisma e magnete
- Regolazione precisa della scala con indici mobili di tolleranza
- Con supporto orientabile
- Per la misurazione dello spessore dei dischi freno e per la verifica di irregolarità/svergolature delle superfici piane
- Con leva per fissaggio valore misurato e regolazione tramite frizione per limitare la forza applicabile
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.2230 | 3 pz. | Set utensili di misurazione disco frenante | 4,00 | |

## Set utensili di misurazione disco frenante

- Per il controllo e la misurazione dell'oscillazione di mozzi ruota e dischi freno
- Esatto posizionamento sull'oggetto da misurare tramite magnete del supporto comparatore
- Braccio trasversale con morsetto a tre punti sugli ammortizzatore
- Regolazione precisa della scala con indici mobili di tolleranza
- Con supporto orientabile
- Per la misurazione dello spessore dei dischi freno e per la verifica di irregolarità/svergolature delle superfici piane
- Con leva per fissaggio valore misurato e regolazione tramite frizione per limitare la forza applicabile
- In robusta valigetta di plastica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 300.0690 | 4 pz. | Set utensili di misurazione disco frenante | 2,26 | |

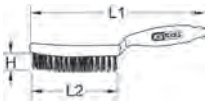
**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 300.0691 | Morsetto a 3 punti | 660 | |
| 300.0692 | Cavalletto | 600 | |
| 300.0560 | Comparatore di precisione 0 - -10mm | 260 | |
| 300.0555 | Micrometro,0-25mm | 300 | |

## UTENSILI GENERALI DEL FRENO

### Spazzola in filo d'ottone a 3 ranghi

- 3 file
- Impiego universale
- Struttura in plastica
- Per la lavorazione di superfici
- Filo in ottone liscio



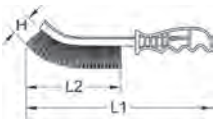



| | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 201.2326 | 25,0 | 285,0 | 130,0 | 105 |

### Spazzola in filo d'acciaio multiuso

- Impugnatura in plastica
- Per la lavorazione di superfici
- filo d'acciaio ondulato





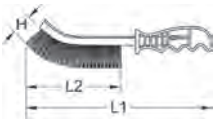



| | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 201.2300 | 28,0 | 250,0 | 145,0 | 90 |

### Spazzola in filo d'acciaio inox multiuso

- Impugnatura in plastica
- Per la lavorazione di superfici
- filo d'acciaio ondulato e antiruggine





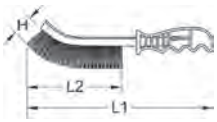



| | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 201.2301 | 28,0 | 250,0 | 145,0 | 90 |

### Spazzola in filo in ottone multiuso

- Impugnatura in plastica
- Per la lavorazione di superfici
- Filo in ottone ondulato








| | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 201.2302 | 28,0 | 250,0 | 145,0 | 90 |

### Spazzola per pinza freni in filo d'acciaio a 2 ranghi, diritta

- A 2 ranghi
- Con foro per appenderlo
- Versione particolarmente sottile
- Per vani delle pinze freni difficili da raggiungere
- Guarnizione robusta
- Impugnatura bicomponente
- Per la rimozione di sporcizia molto resistente sui freni
- Per la lavorazione di superfici
- filo d'acciaio liscio







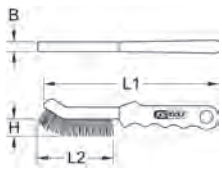


| | B mm | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 201.2320 | 12,0 | 22,0 | 225,0 | 90,0 | 90 |

### Spazzola per pinza freni in filo d'acciaio a 2 ranghi, diritta e a punta

- A 2 ranghi
- Con foro per appenderlo
- Guarnizione a punta
- Versione particolarmente sottile
- Per vani delle pinze freni difficili da raggiungere
- Guarnizione robusta
- Impugnatura bicomponente
- Per la rimozione di sporcizia molto resistente sui freni
- Per la lavorazione di superfici
- filo d'acciaio liscio







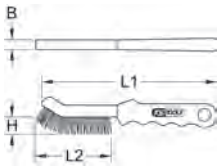


| | B mm | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 201.2321 | 12,0 | 14,0 - 22,0 | 225,0 | 90,0 | 90 |

### Spazzola per pinza freni in filo d'ottone a 2 ranghi, ondulata

- A 2 ranghi
- Versione particolarmente sottile
- Per vani delle pinze freni difficili da raggiungere
- Guarnizione robusta
- Con foro per appenderlo
- Impugnatura bicomponente
- Per la rimozione di sporcizia molto resistente sui freni
- Per la lavorazione di superfici per pinze dei freni in alluminio
- Filo in ottone ondulato









| | B mm | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 201.2322 | 12,0 | 22,0 | 225,0 | 90,0 | 90 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 300.0625 | Supporto magnetico per comparatori con 2 snodi | 1,80 |
| 300.0560 | Comparatore di precisione 0 - -10mm | 0,26 |
| 300.0556 | Micrometro, 25-50mm | 0,32 |

### Spazzola con setole in ferro

- Per fori dell'attacco corrosi nell'alloggiamento della pinza dei freni
- Per un montaggio più semplice dei manicotti guida
- Impiego universale
- Utilizzabile con i trapani comunemente in commercio
- Da utilizzare solo con rotazione a destra e con una velocità massima di 500 giri/min
- Acciaio speciale per utensili

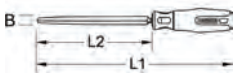


| | Ø mm | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|---|
| 150.1182 | 9,0 | 200,0 | 15 |
| 150.1183 | 19,0 | 200,0 | 20 |

## PULIZIA MOZZI

### Raschietto cavo triangolare

- Ideale per il trattamento delle superfici
- 3 taglienti per una sbavatura pulita
- Superfici molate
- Secondo DIN 8350 forma C
- Manico in legno
- Acciaio speciale per utensili






| | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|
| 150.2241 | 270,0 | 150,0 | 120 |
| 150.2242 | 320,0 | 205,0 | 160 |

## Lima per pinze freni, extra piccola

- Particolarmente indicata per vetture giapponesi
- Per veicoli con freni a disco
- Spigoli smussati
- Versione extra sottile
- Lima con lato grezzo, fresatura in obliquo
- Con funzione raschietto piano
- Per la pulizia delle pinze freni
- Per la rimozione di residui grossolani
- Acciaio speciale per utensili








| | L mm | B mm | | g |
|---|---|---|---|---|
| 161.0960 | 150,0 | 10,0 | 161.0010 | 60 |

## Lima per pinze freni, extra piccola

- Particolarmente indicata per vetture giapponesi
- Per veicoli con freni a disco
- Impugnatura bicomponente
- Versione extra sottile
- Spigoli smussati
- Lima con lato grezzo, fresatura in obliquo
- Con funzione raschietto piano
- Per la pulizia delle pinze freni
- Per la rimozione di residui grossolani
- Acciaio speciale per utensili





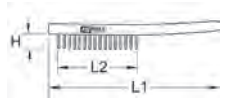



| | B mm | L1 mm | L2 mm | Lima | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 157.0960 | 10,0 | 270,0 | 150,0 | 161.0960 | 140 |

## PULIZIA PINZA DEI FRENI

## Spazzola in filo d'acciaio a 3 ranghi

- 3 file
- Impiego universale
- Struttura in legno
- Per la lavorazione di superfici
- Con setole in acciaio



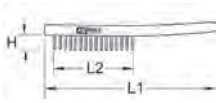



| | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 201.2305 | 32,0 | 290,0 | 138,0 | 120 |



## Spazzola in filo d'acciaio a 4 ranghi

- 4 file
- Impiego universale
- Struttura in legno
- Per la lavorazione di superfici
- Con setole in acciaio

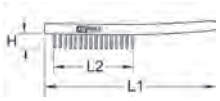





| | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 201.2311 | 32,0 | 290,0 | 138,0 | 120 |

## Spazzola in filo d'acciaio inox a 3 ranghi

- 3 file
- Impiego universale
- Struttura in legno
- Per la lavorazione di superfici
- Con setole in acciaio inox

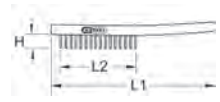





| | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 201.2310 | 32,0 | 290,0 | 138,0 | 120 |

## Spazzola in filo d'acciaio inox a 4 ranghi

- 4 file
- Impiego universale
- Struttura in legno
- Per la lavorazione di superfici
- Con setole in acciaio inox

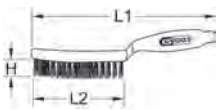





| | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 201.2306 | 32,0 | 290,0 | 138,0 | 100 |

## Spazzola in filo d'acciaio a 4 ranghi

- 4 file
- Impiego universale
- Struttura in plastica
- Per la lavorazione di superfici
- filo d'acciaio liscio






| | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 201.2325 | 25,0 | 285,0 | 130,0 | 120 |

## Lima per pinze freni senza impugnatura

- soprattutto adatto per i veicoli europei
- Per veicoli con freni a disco
- Spigoli smussati
- Lima con lato grezzo, fresatura in obliquo
- Con funzione raschietto piano
- Per la pulizia delle pinze freni
- Per la rimozione di residui grossolani
- Acciaio speciale per utensili








| | B mm | L mm | | g |
|---|---|---|---|---|
| 161.0950 | 12,0 | 150,0 | 161.0010 | 90 |

## Lima per pinze freni

- soprattutto adatto per i veicoli europei
- Per veicoli con freni a disco
- Impugnatura bicomponente
- Spigoli smussati
- Lima con lato grezzo, fresatura in obliquo
- Con funzione raschietto piano
- Per la pulizia delle pinze freni
- Per la rimozione di residui grossolani
- Acciaio speciale per utensili





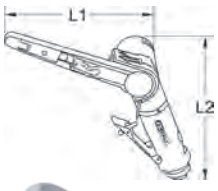



| | B mm | L1 mm | L2 mm | Lima | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 157.0950 | 12,0 | 270,0 | 150,0 | 161.0950 | 170 |

## LEVIGATRICE A NASTRO AD ARIA COMPRESSA

- Con impugnatura antiscivolo Soft-Grip
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Testa regolabile a 360°
- Blocco per una facile sostituzione del nastro abrasivo
- Ideale per piccole superfici (larghezza nastro 10 mm)
- Leva di comando con arresto di sicurezza
- Con regolazione continua della velocità
- Regolazione del numero di giri dalla vite di regolazione
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter leggero in alluminio
- Per nastri abrasivi di lunghezza 330 mm








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Velocità nastro: | 1188 m/min |
| Velocità a vuoto: | 18000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 1,01 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 81 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 73 dbA |
| Consumo d'aria: | 142 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|
| 515.3549 | 150,0 | 170,0 | 800 |

## Nastri abrasivi per levigatrice ad aria compressa

- Nastri abrasivi per levigatrici a nastro ad aria compressa, 515.3549



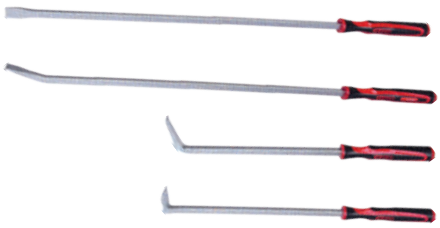
| | Grana | Contenuto | g |
|---|---|---|---|
| 515.3551 | 80 | 10 | 60 |
| 515.3552 | 100 | 10 | 80 |
| 515.3553 | 120 | 10 | 100 |

# LEVE DA MECCANICO

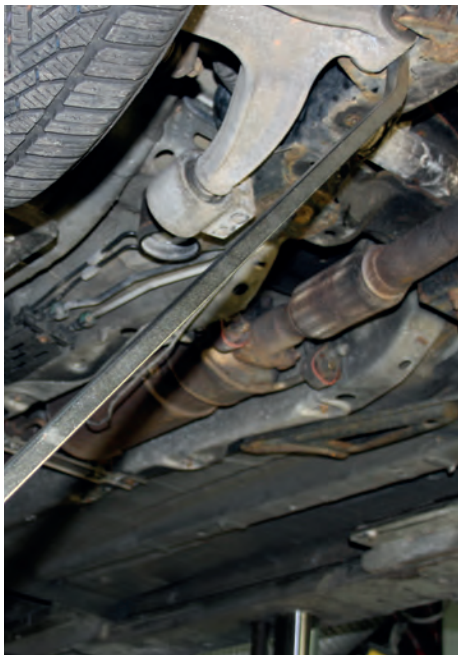
## Leva con estremità piatta

- L'estremità ad angolo della leva garantisce un supporto antiscivolo
- Ideali per interventi di montaggio e smontaggio
- Con lama e calotta di percussione in un unico pezzo
- Utilizzabile per l'ispezione di supporti difettosi
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | Raggio di curvatura | Lunghezza mm | kg |
|---|---|---|---|
| 911.8411 | 0° | 900,0 | 1,70 |
| 911.8412 | 45° | 900,0 | 1,75 |
| 911.8413 | 75° | 600,0 | 1,17 |
| 911.8414 | 90° | 600,0 | 1,20 |



## Leva con estremità piatta

- L'estremità ad angolo della leva garantisce un supporto antiscivolo
- Ideali per interventi di montaggio e smontaggio
- Con lama e calotta di percussione in un unico pezzo
- Utilizzabile per l'ispezione di supporti difettosi
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | Raggio di curvatura | Lunghezza mm | kg |
|---|---|---|---|
| 911.8415 | 45° | 1150,0 | 4,75 |

## Serie di leve con estremità piatta

- L'estremità ad angolo della leva garantisce un supporto antiscivolo
- Ideali per interventi di montaggio e smontaggio
- Con lama e calotta di percussione in un unico pezzo
- Utilizzabile per l'ispezione di supporti difettosi
- Impugnatura bicomponente
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica





| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 911.8410 | 4 pz. | Serie di leve con estremità piatta | 8,70 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 911.8411 | Leva con estremità piatta,0°,900mm | 1,70 |
| 911.8412 | Leva con estremità piatta, 45°,900mm | 1,75 |
| 911.8413 | Leva con estremità piatta, 75°,600mm | 1,17 |
| 911.8414 | Leva con estremità piatta, 90°,600mm | 1,20 |

## Leva di sollevamento

- Quadro
- Estremità temprate
- Laccato nero
- Acciaio speciale per utensili

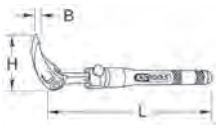



| | D1 mm | D2 mm | Lunghezza m | S mm | Numero impugnatura | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 156.0598 | 22,0 | 35,0 | 1,80 | 37,0 | - | 8,00 |

## Palanchino articolato telescopico testa girevole

- Prolunga della leva con pulsante per blocco in diverse posizioni
- Testa regolabile in diverse posizioni
- Extra sottile, con pulsante di facile utilizzo
- Massima trasmissione della forza con minima necessità di spazio
- Impiego ottimale anche in spazi stretti
- Acciaio speciale per utensili







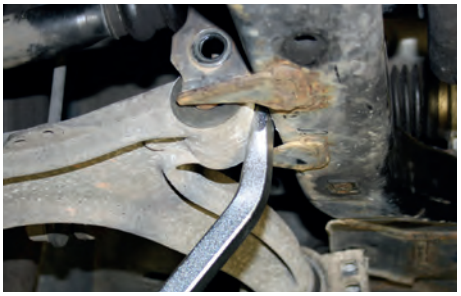

| | L mm | H mm | B mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 911.8186 | 325-460 | 90,0 | 12,0 | 0,78 |
| 911.8187 | 600-915 | 120,0 | 20,0 | 1,90 |
| 911.8188 | 865-1350 | 145,0 | 24,0 | 4,26 |

## Serie palanchini telescopici testa telescopica

- Prolunga della leva con pulsante per blocco in diverse posizioni
- Testa regolabile in diverse posizioni
- Extra sottile, con pulsante di facile utilizzo
- Massima trasmissione della forza con minima necessità di spazio
- Impiego ottimale anche in spazi stretti
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 911.8185 | 3 pz. | 325-460 - 600-915 - 865-1350 mm | 6,94 |



# LA CLASSE PREMIUM

## BUSSOLE PER AVVITATORI AD IMPULSI PER CERCHI IN ALLUMINIO

**... CON ANELLO DI PROTEZIONE PER UNA DURATA MAGGIORE!**




**Perché oggi facciamo la perfezione di domani e ieri abbiamo creato il punto di partenza per oggi.**



Bussole per avvitatori ad impulsi per cerchi in alluminio
Con anello di protezione per una durata maggiore!
La prima serie al mondo con anello di protezione con enorme durata e grande resistenza. Non aspettate più il progresso!

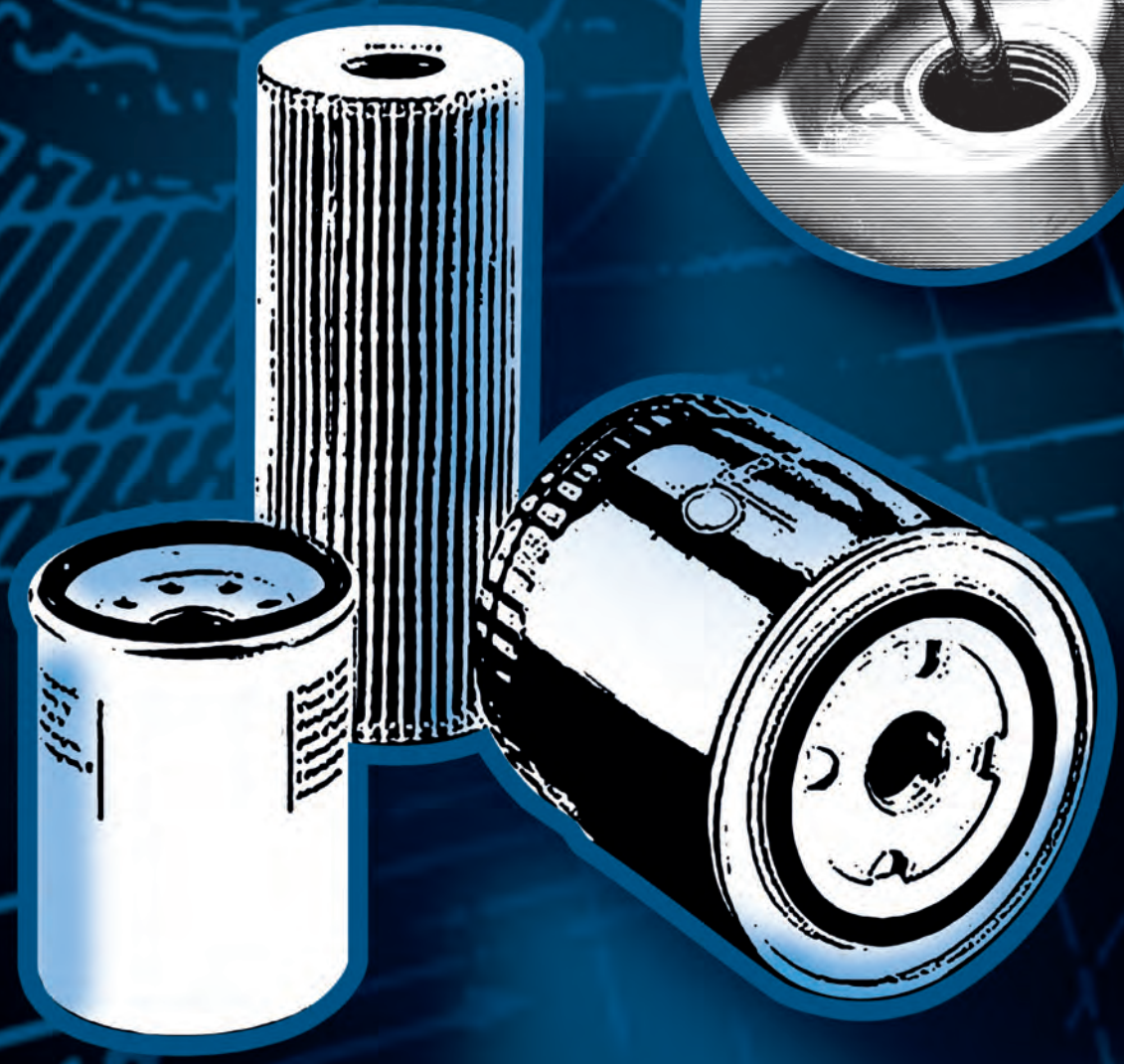


kstools.com

KS TOOLS®

*Innovare è la nostra missione!*







KS TOOLS®

Innovare è
la nostra missione!

| | DA PAGINA |
|---|---|
| ATTREZZI DI SBLOCCAGGIO VITI PER LO SCARICO OLIO | 438 |
| VITI SCARICO OLIO | 438 |
| UTENSILI COPPA DELL'OLIO | 439 |
| CHIAVE DI SERRAGGIO FILTRO DELL'OLIO | 440 |
| CHIAVE FILTRO DELL'OLIO SPECIALE | 442 |
| CHIAVE CAPPUCCIO FILTRO DELL'OLIO | 444 |
| CHIAVE PER FILTRO SFIATO MANOVELLA | 445 |
| SET DI CHIAVI PER IL CAPPUCCIO FILTRO DELL'OLIO | 445 |
| STRUMENTO DA TAGLIO PER FILTRO DELL'OLIO | 446 |
| CHIAVE SENSORI | 446 |
| ASTINA PER IL CONTROLLO DELL'OLIO | 446 |
| POMPE DI RIEMPIMENTO E ASPIRAZIONE OLIO | 446 |
| POMPA A BARILE | 448 |
| CONTAINER DI INTERCETTAZIONE | 449 |

## ATTREZZI DI SBLOCCAGGIO VITI PER LO SCARICO OLIO

### Serie utensili profilo speciale cambio olio per vite di scarico dell'olio in plastica

- Profilo speciale
- Inserto speciale per il montaggio e lo smontaggio della vite di scarico dell'olio in plastica su coppe dell'olio in plastica
- Attacco esagonale a norma DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- Profilo adattato per un impiego professionale
- Per utilizzo manuale
- Fosfatata
- Acciaio speciale per utensili



| | | | g |
|---|---|---|---|
| 460.5280 | 2 pz. | Serie utensili profilo speciale cambio olio per vite di scarico dell'olio in plastica | 92 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 460.5281 | Chiave a innesto speciale per DAF, 17 mm | 54 |
| 460.5282 | Chiave a innesto speciale per Mercedes, 17 mm | 38 |

## VITI SCARICO OLIO

### Vite di scarico olio M24 x 1,5 x 16 mm per Renault

- Esagono incassato
- Con anello di tenuta



| | Contenuto | mm | mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 430.0601 | 1 | M24x1,5x16 | 14 | 54 |

### Vite di scarico olio M16 x 1,5 x 15,5 mm per Renault

- Quadro femmina
- Con anello di tenuta



| | Contenuto | mm | mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 430.0603 | 1 | M16x1,5x15,5 | 8 | 23 | |

### Vite di scarico olio M24 x 1,5 x 18 mm per Renault

- Esagono incassato
- Con anello di tenuta



| | Contenuto | mm | mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 430.0604 | 1 | M24x1,5x18 | 12 | 63 | |

### Vite di scarico olio M22 x 1,5 x 18 mm per MAN

- Esagono incassato
- Con anello di tenuta



| | Contenuto | mm | mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 430.0605 | 1 | M22x1,5x18 | 10 | 55 | |

### Vite di scarico olio M22 x 1,5 x 13 mm per Renault

- Esagono incassato
- Con anello di tenuta



| | Contenuto | mm | mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 430.0602 | 1 | M22x1,5x13 | 12 | 35 | |

### Vite di scarico olio M24 x 2 x 56 mm per Scania

- Esagono incassato
- Con anello di tenuta



| | Contenuto | mm | mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 430.0606 | 1 | M24x2x56 | 19 | 215 | |

### Vite di scarico olio M24 x 1,5 x 23 mm per Volvo

- Esagonale
- Con anello di tenuta



| | Contenuto | mm | mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 430.0607 | 1 | M24x1,5x23 | 32 | 87 | |

### Vite di scarico olio M24 x 1,5 x 27 mm per Volvo

- Esagono incassato
- con superficie di tenuta



| | Contenuto | mm | mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 430.0608 | 1 | M24x1,5x27 | 12 | 68 | |

### Vite di scarico olio M26 x 1,5 x 31 mm per Volvo

- Esagono incassato
- con superficie di tenuta



| | Contenuto | mm | mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 430.0609 | 1 | M26x1,5x31 | 12 | 65 | |

### Vite di scarico olio M22 x 1,5 x 21 mm per Iveco

- Esagonale
- Con anello di tenuta



| | Contenuto | mm | mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 430.0610 | 1 | M22x1,5x21 | 33 | 56 | |

## Vite di scarico olio M22 x 1,5 x 16 mm per Iveco

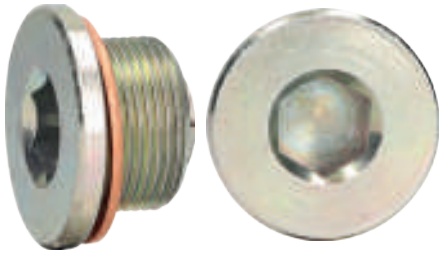
- Esagono incassato
- Con anello di tenuta



| | Contenuto | | mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 430.0611 | 1 | M22x1,5x16 | 12 | 51 |

## Vite di scarico olio M26 x 1,5 x 21,5 mm per Mercedes

- Quadro femmina
- Con anello di tenuta



| | Contenuto | | mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 430.0615 | 1 | M22x1,5x21,5 | 14 | 85 |

## Vite di scarico olio per DAF e MAN

- Esagono incassato
- Con anello di tenuta



| | Contenuto | mm | g |
|---|---|---|---|
| 430.0619 | 1 | 8,5 | 10 |

## Vite di scarico olio M22 x 1,5 x 13 mm per Iveco

- Esagono incassato
- Con anello di tenuta



| | Contenuto | | mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 430.0612 | 1 | M22x1,5x13 | 12 | 33 |

## Vite di scarico olio M22 x 1,5 x 17 mm per DAF

- Quadro femmina
- Con anello di tenuta



| | Contenuto | | mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 430.0616 | 1 | M22x1,5x17 | 10 | 48 |

## Vite di scarico dell'olio per Mercedes

- Profilo scanalato
- Con anello di tenuta



| | Contenuto | | g |
|---|---|---|---|
| 430.0621 | 1 | 15 x 3 | 90 |

## Vite di scarico olio M14 x 1,5 x 35 mm per Mercedes

- Esagonale
- Con anello di tenuta



| | Contenuto | | mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 430.0613 | 1 | M14x1,5x35 | 13 | 41 |

## Vite di scarico olio M22 x 1,5 x 18 mm per DAF

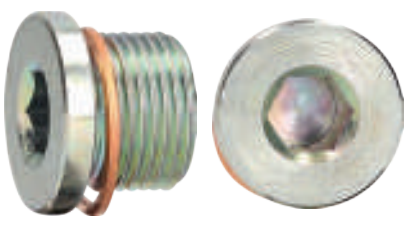
- Esagono incassato
- Con anello di tenuta



| | Contenuto | | mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 430.0617 | 1 | M22x1,5x18 | 12 | 60 |

## Vite di scarico olio M20 x 1,5 x 18 mm per Mercedes

- Esagono incassato
- Con anello di tenuta



| | Contenuto | | mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 430.0614 | 1 | M20x1,5x18 | 10 | 40 |

## Vite di scarico olio M26 x 1,5 x 20 mm per DAF

- Esagonale
- Con anello di tenuta



| | Contenuto | | mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 430.0618 | 1 | M26x1,5x20 | 22 | 68 |

# UTENSILI COPPA DELL'OLIO

## Set per la pulizia e il distacco della coppa dell'olio

- Ideale per il distaccamento di coppe dell'olio bloccate
- Operazione semplice e professionale
- Indipendente dall'orientamento
- Incluso disco di pulizia con supporto
- Con due diversi separatori
- Versione robusta
- In robusta valigetta di plastica





| | | | g |
|---|---|---|---|
| 150.1585 | 21 pz. | Set per la pulizia e il distacco della coppa dell'olio | 385 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 150.1588 | Serie dischi di pulizia,15 pz. | 30 |
| 150.1541 | Supporto separatore | 115 |
| 150.1542 | Separatore 1,6 mm, nero | 19 |
| 150.1543 | Separatore 2,0 mm, oro | 21 |
| 150.1586 | Perno di guida | 24 |
| 150.1587 | Supporto dischi di pulizia | 44 |
| 151.26025 | Chiave maschio esagonale piegata, fosfatata, corta, 2,5mm | 10 |

# CHIAVE DI SERRAGGIO FILTRO DELL'OLIO

## Chiave a nastro universale filtro dell'olio, 65 - 105 mm

- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia
- Utilizzo con una sola mano
- A regolazione continua
- Anche per alloggiamenti filtro difficili da raggiungere
- Regolazione sul diametro filtro mediante rotazione del pomello sull'impugnatura
- Il nastro antiscivolo in acciaio per molle garantisce una presa sicura sul filtro e assicura un allentamento potente
- Impugnatura ergonomica





| | Ø mm | Lunghezza cinghia | Lunghezza impugnatura | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 155.5005 | 65,0-105,0 | 540,0 | 170,0 | 297 | |

## Chiave a nastro per filtro olio

- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia
- Utilizzo con una sola mano
- A regolazione continua
- Anche per alloggiamenti filtro difficili da raggiungere
- L'impugnatura può essere inclinata di 90° attraverso un raccordo girevole
- Le scanalature garantiscono una presa sicura sul filtro e assicurano un allentamento potente
- Impugnatura rivestita





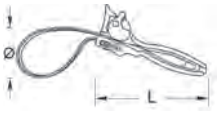
| | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|
| 150.9377 | 60,0 - 70,0 | 350 | |
| 150.9378 | 73,0 - 85,0 | 360 | |
| 150.9379 | 85,0 - 95,0 | 370 | |



## Giratubi a nastro

- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia
- Particolarmente adatto anche per tubi in rame
- Utilizzo con una sola mano
- A regolazione continua
- Per aree di difficile accesso
- Nastro in gomma rinforzata antiscivolo
- Impugnatura rinforzata con fibra di vetro








| | Ø mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 114.0150 | 110,0 | 190,0 | 180 | |

## Chiave a nastro per filtro olio

- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia
- Utilizzo con una sola mano
- A regolazione continua
- Anche per alloggiamenti filtro difficili da raggiungere
- Regolazione sul diametro filtro mediante rotazione del pomello sull'impugnatura
- Il nastro antiscivolo in acciaio per molle garantisce una presa sicura sul filtro e assicura un allentamento potente





| | Ø mm | Nastro di ricambio | g | |
|---|---|---|---|---|
| 155.5002 | 65,0-110,0 | 155.0238 | 241 | |
| 155.5003 | 110,0-155,0 | 155.0338 | 450 | |

## Chiave a nastro per filtro olio

- Nastro in acciaio stabile e molto alto
- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Anche per alloggiamenti filtro difficili da raggiungere
- Area di lavoro particolarmente grande
- Le scanalature garantiscono una presa sicura sul filtro e assicurano un allentamento potente
- Acciaio speciale per utensili





1/2"

| | Ø mm | Ø | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 455.0050 | 105 - 118 | 4.1/8" - 4.21/32" | 75,0 | 930 | |
| 455.0051 | 118 - 130 | 4.21/32" - 5.5/32" | 75,0 | 950 | |
| 455.0052 | 130 - 143 | 5.5/32" - 5.21/32" | 75,0 | 990 | |

## Chiave a nastro per filtro olio

- Nastro continuo stabile ed extra lungo
- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Anche per alloggiamenti filtro difficili da raggiungere
- Area di lavoro particolarmente ampia e peso ridotto
- Ingombro ridotto sul diametro esterno del filtro
- Robusto nastro di nylon garantisce una presa sicura sul filtro e assicura un allentamento potente del filtro



1/2"

| | Ø mm | Ø | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 455.0055 | 150,0 | 6" | 50,0 | 380 | |

## Chiave a nastro per filtro olio

- Nastro in acciaio stabile e molto alto
- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Anche per alloggiamenti filtro difficili da raggiungere
- Area di lavoro particolarmente grande
- Acciaio speciale per utensili





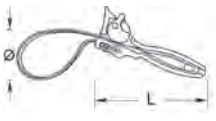
1/2"

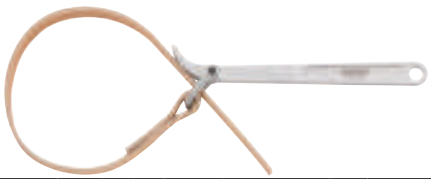
| | Ø mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.1130 | 100 - 110 | 58,0 | 1,03 | |
| 460.1570 | 125 - 140 | 58,0 | 1,14 | |

## Chiave a nastro

- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia.
- Particolarmente adatto anche per tubi in rame
- Utilizzo con una sola mano
- A regolazione continua
- Per aree di difficile accesso
- Nastro in tessuto antiscivolo e rivestito in gomma-cotone
- Con impugnatura in metallo
- Cromato
- Cromo-vanadio





| | Ø mm | Ø | ▭ mm | L mm | Nastro di ricambio | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 114.0170 | 140,0 | 9/64" | 20,0 | 220,0 | 114.0170-1 | 323 | |
| 114.0171 | 200,0 | 13/64" | 25,0 | 280,0 | 114.0171-1 | 590 | |

## Chiave catena cartucce antiumidità e filtro dell'olio

- Tendicatena doppio estremamente robusto
- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia e cartucce antiumidità
- Utilizzo con una sola mano
- A regolazione continua
- Anche per alloggiamenti filtro difficili da raggiungere
- L'impugnatura può essere inclinata di 90° attraverso un raccordo girevole
- Il tendicatena doppio con scanalature supplementari garantisce una presa sicura sul filtro e assicura un allentamento potente
- Impugnatura rivestita





| | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|
| 150.9375 | 130,0 | 380 | |
| 150.9376 | 160,0 | 380 | |

## Chiave per cartuccia filtro aria e filtro olio

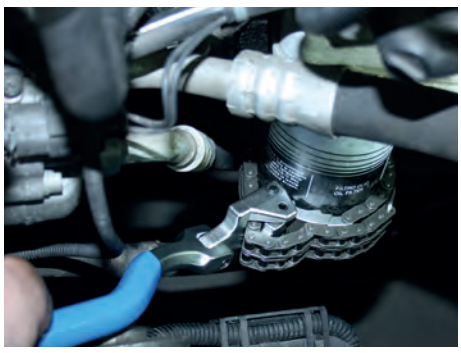
- Tendicatena doppio estremamente robusto
- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia e cartucce antiumidità
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174
- Anche per alloggiamenti filtro difficili da raggiungere
- Area di lavoro particolarmente grande
- la doppia catena di serraggio garantisce una presa sicura sul filtro e assicura un allentamento del filtro ad accoppiamento di forza





1/2"

| | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|
| 460.5215 | 115 | 366 | |
| 460.5216 | 170 | 410 | |

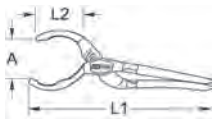




## Pinza per filtro olio

- Costruzione forgiata estremamente robusta
- I denti temprati evitano lo scivolamento
- Impiego universale
- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia
- Utilizzo con una sola mano
- Regolabile in 5 livelli
- Anche per alloggiamenti filtro difficili da raggiungere
- Denti speciali temprati sulle ganasce garantiscono una presa sicura sul filtro e assicurano un allentamento potente
- Acciaio speciale per utensili
- Impugnatura rivestita








| | A mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.9317 | 50-125 | 290,0 | 110,0 | 500 | |

## Chiave di serraggio filtro dell'olio

- A regolazione continua
- Lo speciale meccanismo di chiusura a sinistra e destra permette l'allentamento e il serraggio di filtri olio di diverse dimensioni
- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Anche per alloggiamenti filtro difficili da raggiungere
- Le superfici d'appoggio curve garantiscono una presa sicura sul filtro e assicurano un allentamento potente
- Struttura in lamiera
- Superficie laccata





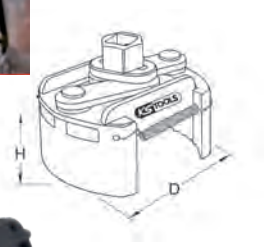
3/8" 1/2"

| | Ø mm | mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9313 | 63,0-102,0 | 21 | 370 | |
| 150.9314 | 65,0-120,0 | 21 | 350 | |

## Chiave di serraggio filtri olio universale

- Regolazione continua con effetto autoserrante
- Lo speciale meccanismo di chiusura automatico a sinistra e destra permette l'allentamento e il serraggio di filtri olio di diverse dimensioni
- Ganasce con dentatura a sinistra per una tenuta migliore durante l'allentamento
- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Anche per alloggiamenti filtro difficili da raggiungere
- Denti speciali temprati sulle ganasce garantiscono una presa sicura sul filtro e assicurano un allentamento potente
- Costruzione forgiata estremamente robusta
- Acciaio speciale per utensili










1/2"

| | D mm | mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 700.5005 | 60 - 80 | 21 | 40,0 | 0,50 | |
| 700.5006 | 80 - 110 | 22 | 50,0 | 0,90 | |
| 700.5008 | 104 - 150 | 24 | 80,0 | 1,79 | |

## Chiave di serraggio cartucce antiumidità e filtro dell'olio

- A regolazione continua
- Lo speciale meccanismo di chiusura a sinistra e destra permette l'allentamento e il serraggio di filtri olio di diverse dimensioni
- Ideale per montaggio / smontaggio di filtri e filtri a cartuccia e cartucce antiumidità.
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Anche per alloggiamenti filtro difficili da raggiungere
- Le superfici d'appoggio zigrinate e temprate garantiscono una presa sicura sul filtro e assicurano un allentamento potente
- Costruzione forgiata estremamente robusta
- Acciaio speciale per utensili





1/2"

| | Ø mm | mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 700.5001 | 80 - 120 | 24 | 0,63 | |
| 700.5002 | 105 - 165 | 30 | 1,40 | |

# CHIAVE FILTRO DELL'OLIO SPECIALE

## Chiave per filtro dell'olio Ø 36,0 mm / 6 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Superficie laccata





1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | g |
|---|---|---|---|---|
| 150.9291 | 36,0 | 1 | 6 | 70 |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 74,0 mm / 14 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Superficie laccata





1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | g |
|---|---|---|---|---|
| 150.9292 | 74,0 | 1 | 14 | 140 |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 89 mm / 15 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:**

**Autocarri: Isuzu** serie N

**Auto: Isuzu** Trooper; **Mazda** 626; **Mitsubishi** Galant, Space Wagon; **Opel** Campo, Frontera, Monterey; **Suzuki** Grand Vitara, Vitara





1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | g |
|---|---|---|---|---|
| 460.4570 | 89 | 1 | 15 | 354 |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 92 mm / 10 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Avia** D-Line; **DAF** CF65, LF45, LF55; **New Holland** T4000, T5000, T6, T7, TD5, TL-A, TN-A, TS-A; **Nissan** Atleon; Temsa Avenue





1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | g |
|---|---|---|---|---|
| 460.1175 | 92 | 1 | 10 | 176 |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 93 mm / 15 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili





1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | g |
|---|---|---|---|---|
| 460.4625 | 93 | 1 | 15 | 367 |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 94 mm / 14 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: MAN** 403, 463





1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.5217 | 94 | 1 | 14 | 1,10 |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 94,5 mm / 10 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Superficie laccata

**Campi di applicazione: Iveco** Daily (3,5 e 7t)





1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | g |
|---|---|---|---|---|
| 460.3920 | 94,5 | 1 | 10 | 200 |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 96,0 mm / 6 scanalature

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Superficie laccata





3/8"

| | Ap. mm | Stadi | Scanalature | g |
|---|---|---|---|---|
| 150.9429 | 96 | 1 | 6 | 220 |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 100,0 mm / 15 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Superficie laccata





3/8"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | g |
|---|---|---|---|---|
| 150.9335 | 100 | 1 | 15 | 150 |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 100 mm / 15 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili





1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | g |
|---|---|---|---|---|
| 460.4555 | 100 | 1 | 15 | 500 |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 101 mm / 15 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili





1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | g |
|---|---|---|---|---|
| 460.4560 | 101 | 1 | 15 | 487 |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 101,5 mm / 15 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Superficie laccata

**Campi di applicazione: Hino**





1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | g |
|---|---|---|---|---|
| 460.4615 | 101,5 | 1 | 15 | 642 |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 106,0 mm / 15 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Superficie laccata





3/8"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | g |
|---|---|---|---|---|
| 150.9348 | 106 | 1 | 15 | 200 |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 106,5 mm / 16 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Fuso**



1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | g |
|---|---|---|---|---|
| 460.4590 | 106,5 | 1 | 16 | 541 |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 107,0 mm / 15 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Superficie laccata





1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | g |
|---|---|---|---|---|
| 150.9294 | 107 | 1 | 15 | 360 |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 107,0 mm / 15 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale

**Campi di applicazione: Volvo**



1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | g |
|---|---|---|---|---|
| 460.1190 | 107 | 1 | 15 | 585 |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 108,0 mm / 15 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Superficie laccata





1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | g |
|---|---|---|---|---|
| 150.9295 | 108,0 | 1 | 15 | 210 |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 108 mm / 16 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Hino**





1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | g |
|---|---|---|---|---|
| 460.4565 | 108 | 1 | 16 | 586 |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 108,0 mm / 18 scanalature

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Superficie laccata



1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Scanalature | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.9296 | 108,0 | 1 | 18 | 210 | |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 118 mm / 15 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Isuzu**



1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.4610 | 118 | 1 | 15 | 720 | |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 118 mm / 16 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Hino**



1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.4585 | 118 | 1 | 16 | 637 | |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 119 mm / 15 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Fuso**



1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.4595 | 119 | 1 | 15 | 594 | |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 123 mm / 16 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Fuso**



1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.4620 | 123 | 1 | 16 | 705 | |

## CHIAVE CAPPUCCIO FILTRO DELL'OLIO

## Chiave per filtro dell'olio Ø 46 mm / 6 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili



3/8"

| | Ap. mm | Ø mm | Altezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.1045 | 46 | 59 | 30,0 | 193 | |

## Serie chiavi per filtro dell'olio Ø 86 + 41 mm / 12 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mitsubishi** Canter





1/2"

| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4630 | 2 pz. | Serie chiavi per filtro dell'olio Ø 86 + 41 mm / 12 superfici | 552 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4631 | Chiave per filtro dell'olio Ø 93 mm / 15 superfici | 361 | |
| 460.4632 | Chiave per filtro dell'olio Ø 41 mm / 12 superfici | 191 | |

## Chiave per filtro dell'olio Ø 135,0 mm / 18 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Superficie laccata





1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.9297 | 135,0 | 1 | 18 | 510 | |



## Chiave per filtro dell'olio Ø 135,0 mm / 18 superfici

- Per la rapida installazione e disinstallazione del coperchio filtro dell'olio con il cambio dell'inserto del filtro dell'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale

**Campi di applicazione: MAN** Serie F2000, FE e TGA





1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Superfici | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.1185 | 135 | 1 | 18 | 1,80 | |

## CHIAVE PER FILTRO SFIATO MANOVELLA

## Chiave linee separatore nebbia d'olio per Isuzu

- Profilo speciale
- Per un montaggio e smontaggio corretto della linea del separatore nebbia d'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina a norma DIN 3120 / ISO 1174 con sede per sfera di tenuta
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili





1/2"

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4520 | Chiave linee separatore nebbia d'olio per Isuzu | 70 | |

## Chiave separatore nebbia d'olio per Isuzu, Ø 87 mm

- per un montaggio e smontaggio corretto del separatore nebbia d'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Acciaio speciale per utensili
- Per utilizzo manuale





| | mm | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4515 | 87 | 489 | |

## Chiave filtro olio per Mercedes

- con montaggio e smontaggio rapido e preciso del separatore nebbia d'olio sul filtro dell'olio
- Poligonale
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Per utilizzo manuale
- Superficie laccata





1/2"

| | Ap. mm | Stadi | Scanalature | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.4180 | 96,0 | 1 | 12 | 616 | |

## Chiave separatore nebbia d'olio per Isuzu, Ø 107 mm

- per un montaggio e smontaggio corretto del separatore nebbia d'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Per azionamento manuale
- Acciaio speciale per utensili





1/2"

| | mm | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4605 | 107 | 603 | |

## Chiave separatore nebbia d'olio per Fuso, Ø 109 mm

- Per un montaggio e smontaggio corretto della linea del separatore nebbia d'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili





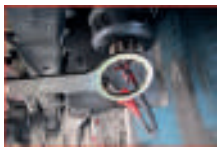
1/2"

| | mm | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4600 | 109 | 630 | |

## Chiave separatore nebbia d'olio per Mitsubishi, Ø 54 mm

- per un montaggio e smontaggio corretto del separatore nebbia d'olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione: Mitsubishi** Canter





1/2"

| | mm | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4580 | 54 | 228 | |

## SET DI CHIAVI PER IL CAPPUCCIO FILTRO DELL'OLIO

## Serie di chiavi per filtri olio e tappi dei filtri olio

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio del coperchio filtro dell'olio difficilmente accessibile durante il cambio dell'inserto del filtro dell'olio o del filtro stesso
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Attacco quadro femmina secondo DIN 3120 - ISO 1174
- Attacco esagonale 21,0 mm
- In dotazione chiave a nastro per il filtro dell'olio da 1/2"
- Per utilizzo manuale
- Superficie laccata
- In robusta valigetta di plastica





1/2"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9290 | 9 pz. | Serie di chiavi per filtri olio e tappi dei filtri olio | 3,40 | |

**Composta da:**

| | Adatto a | Ap. mm | Scanalature | Superfici | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.9291 | Mercedes Benz, Scania | 36,0 | | 6 | 70 | |
| 150.9292 | Audi, BMW, Ford, Lancia, Mazda, Mercedes Benz, Fiat | 74,0 | | 14 | 140 | |
| 150.9293 | Volkswagen, Mercedes Benz, Porsche, BMW, Audi, Opel | 106,0 | | 15 | 200 | |
| 150.9294 | Volvo, Iveco, Renault, Scania | 107 | | 15 | 360 | |
| 150.9295 | Volvo, Iveco, Renault, Scania | 108,0 | | 15 | 210 | |
| 150.9296 | Renault, Opel | 108,0 | 18 | | 210 | |
| 150.9297 | MAN | 135,0 | | 18 | 510 | |
| 150.9298 | universal | 160,0 | | | 140 | |
| 150.9299 | universal | 24,0 | | | 270 | |

## STRUMENTO DA TAGLIO PER FILTRO DELL'OLIO

### Cesoia per filtro dell'olio

- Ideale per tagliare in modo pulito il filtro dell'olio
- Adatto al filtro dell'olio di Ø 60 - 120 mm
- In tal modo è possibile limitare danni anticipati
- È possibile scoprire impurità e trucioli in modo anticipato.
- Con possibilità di fissaggio sul banco da lavoro
- Inclusa leva
- Acciaio speciale per utensili





| | Lunghezza mm | Altezza mm | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 150.9203 | 280,0 | 35,0 | 120,0 | 730 |

## CHIAVE SENSORI

### Chiave speciale sensori olio per MAN, 3 perni

- con 3 perni
- Per il montaggio e lo smontaggio corretto del sensore di pressione olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili



1/2"

| | Diametro interno in mm | Diametro esterno in mm | Larghezza denti in mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.5218 | 46,0 | 52,0 | 10,0 | 1,17 |

### Chiave speciale per sensori olio per Mercedes

- Esagonale
- Per il montaggio e lo smontaggio corretto del sensore di pressione olio
- Per il serraggio corretto secondo le indicazioni del produttore
- con finestra laterale e aperta
- Idoneo al funzionamento verso sinistra e verso destra
- Per utilizzo manuale
- Acciaio speciale per utensili



1/2"

| | | Diametro esterno in mm | g |
|---|---|---|---|
| 460.5219 | 27 | 35,5 | 289 |

## ASTINA PER IL CONTROLLO DELL'OLIO

### Aste graduate controllo olio trasmissione per Mercedes

- Ideale per verificare in modo semplice, rapido e professionale il livello dell'olio della trasmissione
- Indispensabile dopo il cambio dell'olio, poiché i veicoli vengono consegnati senza astine ma solamente con tappi
- Risultato di misurazione rapido e affidabile
- Impugnatura di estrazione in plastica



| | Lunghezza mm | g |
|---|---|---|
| 460.0960 | 1035,0 | 800 |

## POMPE DI RIEMPIMENTO E ASPIRAZIONE OLIO

### Mini pompa di travaso

- Ausilio ideale per travasi in casi di emergenza
- Idoneo per acido della batteria, carburante, oli e acqua distillata
- Il fissaggio sui tubi del sollevatore a pallone avviene tramite le fascette stringitubo in dotazione
- Materiale plastico speciale

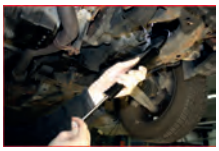




| | Diametro interno tubo mm | Lunghezza tubo mm | g |
|---|---|---|---|
| 150.1665 | 8,0 | 2 x 900 | 320 |

### Pompa metallica manuale di aspirazione e riempimento, 0,2 litri

- Ausilio ideale per travasare, aspirare o dosare liquidi su trasmissioni, servosterzi, impianti idraulici, motori, ecc.
- Ideale per benzina, olio, antigelo e acqua
- Regolabile con precisione
- Il materiale in eccesso può essere nuovamente aspirato senza problemi
- Compreso tubo flessibile in gomma
- Robusta struttura in metallo





| | | Diametro interno tubo mm | Ø esterno tubo mm | Lunghezza tubo mm | Lunghezza struttura mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.1684 | 0,2 | 8 | 10 | 290 | 290 | 365 |

### Pompa elettrica di aspirazione e travaso

- Ideale per aspirare, riempire e travasare diversi liquidi
- adatto a diesel, olio del motore e olio combustibile
- Capacità di aspirazione: Olio del motore 0,2 l/min, diesel e olio combustibile 1,2 l/min
- Il collegamento da 12 V avviene tramite morsetti a coccodrillo dal veicolo o da una batteria esterna
- Inclusa sonda di aspirazione da 6 mm
- non adatto per acqua, olio per trasmissione e liquidi leggermente infiammabile come benzina, etc.





| | Diametro interno tubo mm | kg |
|---|---|---|
| 150.2800 | 13 | 1,15 |

### Pompa per travasare

- Ausilio ideale per travasare e pompare
- Idoneo per acido della batteria, carburante, lubrorefrigerante, oli e acqua distillata
- Resistente agli acidi
- Con corpo della pompa di alta qualità e manico rinforzato
- Utilizzabile come pompa pneumatica grazie al tubo in gomma con nottolino di inversione
- In dotazione tubi in gomma e riduttore
- Materiale plastico speciale





| | Diametro interno tubo mm | Lunghezza tubo mm | g |
|---|---|---|---|
| 150.1660 | 12,0 | 2 x 1.300 | 465 |





## Serie universale sistema di riempimento olio trasmissione con serie di adattatori da 20 pz.

- Ideale per il riempimento con olio di trasmissioni, di distributori e differenziali di diversi produttori di veicoli
- Grande copertura di molti marchi di veicoli, soprattutto tramite adattatore universale
- Non è possibile riempire di olio molte trasmissioni se non si ha questo strumento
- Ottimale per spazi ristretti o punti di difficile accesso
- Con serie di adattatori da 20 pz. con diverse uscite angolate
- Riempimento semplice grazie allo svitamento dell'unità pompa
- Pompa manuale precisa
- Inclusa funzione di ritorno
- Per posizioni di difficile accesso
- Presa sicura grazie al grande supporto di base
- Recipiente con scala di riempimento
- Facile utilizzo ed alto risparmio di tempo





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Capacità vaschetta: | 7,5 l |
| Lunghezza tubo: | 1600,0 mm |
| Diametro tubo: | 1/2"-14 |
| Quantità di scarico per corsa: | 80 cc |
| Viscosità: | - SAE 140 |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9275 | 21 pz. | Serie universale sistema di riempimento olio trasmissione con serie di adattatori da 20 pz. | 5,06 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 150.9258 | Dispositivo di riempimento olio trasmissione senza adattatore | 3,50 | |
| 150.9680 | Serie adattatore riempimento olio di trasmissione 20 pz. | 1,56 | |

## Serie adattatore riempimento olio di trasmissione 15 pz.

- Ideale per il riempimento con olio di trasmissioni, di distributori e differenziali di diversi produttori di veicoli
- Grande copertura di molti marchi di veicoli, soprattutto tramite adattatore universale
- Non è possibile riempire di olio molte trasmissioni se non si ha questo strumento
- Ottimale per spazi ristretti o punti di difficile accesso
- Con diverse uscite angolate per un riempimento professionale ed economico
- Per posizioni di difficile accesso
- Facile utilizzo ed alto risparmio di tempo
- In robusta valigetta di plastica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9680 | 20 pz. | Serie adattatore riempimento olio di trasmissione 15 pz. | 1,56 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.9261 | Adattatore di riempimento dritto per Ford 1/8" - 27 NPT | 43 | |
| 150.9262 | Adattatore di riempimento angolare 15°, universale | 65 | |
| 150.9263 | Adattatore di riempimento corto, angolato 29° per VAG | 58 | |
| 150.9264 | Adattatore di riempimento lungo 29° inclinato per VAG e Porsche | 61 | |
| 150.9265 | Adattatore di riempimento dritto per VAG, BMW e Mini M10 x 1,0 | 33 | |
| 150.9267 | Adattatore di riempimento per riduttore Mercedes 722.9, M12 x 1,5 | 53 | |
| 150.9268 | Adattatore di riempimento per VAG DSG M24 x 1,5 | 110 | |
| 150.9269 | Adattatore di riempimento per VAG CVT M22 x 1,5 | 90 | |
| 150.9271 | Adattatore di riempimento per Škoda M18 x 1,5 | 65 | |
| 150.9272 | Adattatore di riempimento per VAG e Škoda M30 x 1,5 | 150 | |
| 150.9273 | Adattatore di riempimento flessibile, universale, 300 mm | 35 | |
| 150.9274 | Adattatore di riempimento dritto per Volvo 5/16" - 24 UNF | 22 | |
| 150.9276 | Adattatore di riempimento angolato a 90° per Toyota e Lexus M18 x 1,5 | 89 | |
| 150.9277 | Adattatore di riempimento dritto per Nissan e Infinity M8 x 1,0 | 25 | |
| 150.9278 | Adattatore di riempimento ATF ad angolo di 90° per VW Passat e Tiguan | 93 | |
| 150.9562 | Adattatore di riempimento per Nissan Juke M12 x 1,25 | 55 | |
| 150.9563 | Adattatore di riempimento per Mini Cooper M14 x 1,5 | 52 | |
| 150.9564 | Adattatore di riempimento per Nissan M10 x 1,5 | 26 | |
| 150.9566 | Adattatore di riempimento per GM M12 x 1,75 | 52 | |
| 150.9567 | Adattatore di riempimento per Mercedes 725-9G | 70 | |





## Pompa di aspirazione e creazione del vuoto con serbatoio da 9,5 litri

- Ideale per aspirare e svuotare in modo pulito, rapido e semplice i liquidi
- Ideale per olio motore, olio del cambio, olio idraulico, liquido dei freni, acqua, ecc.
- Per l'impiego pneumatico con un compressore o manuale con pompa manuale integrata
- Selezionare la pompa idonea e aspirare senza fatica con il principio del vuoto
- Il processo di aspirazione viene interrotto automaticamente con l'alloggiamento pieno, in modo che non fuoriesca liquido
- Con valvola limitatrice integrata per una maggiore sicurezza
- Con corpo della pompa di alta qualità ed erogatore rinforzato
- Incluse 4 sonde per diverse applicazioni
- Ideale anche per punti difficili da raggiungere, grazie ai lunghi tubi flessibili di aspirazione in dotazione
- I tubi flessibili di aspirazione sono resistenti alla benzina e all'olio
- Polietilene





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di lavoro: | 5-11,5 bar |
| Capacità vaschetta: | 9,5 l |
| Temperatura di lavoro: | 1 °C - 95 °C |
| Lunghezza tubo di riempimento: | 1,5 m |
| Portata max.: | 125 l/min |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 160.0790 | 5 pz. | Pompa di aspirazione e creazione del vuoto con serbatoio da 9,5 litri | 5,00 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 160.0791 | Pompe di aspirazione e creazione del vuoto apparecchio base, 9,5 litri | 3,71 | |
| 160.0792 | Tubo flessibile in silicone per lo spurgo freni 4x8 mm x1,5m | 0,20 | |
| 160.0793 | Sonda principale 7,8 x 9,8 mm x 1 m | 0,20 | |
| 160.0794 | Sonda 5,3 x 6,7 mm x 1 m | 0,20 | |
| 160.0795 | Sonda 3,5 x 4,5 mm x 1 m | 0,20 | |

# POMPA A BARILE

## Pompa fusti prodotti chimici

- Per liquidi solubili in acqua leggermente aggressivi, come antigelo, acidi leggeri, detergenti lavavetri, soluzioni saline e saponi
- Corpo della pompa in robusto PP
- Guarnizioni in NEOP
- Utilizzabile per contenitori da 200 e 220 litri
- Per riempire contenitori di dosaggio, contenitori graduati, taniche, ecc.





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Portata per corsa cm³ | 200,00 cm³ |
| Portata 85 L/min: | 20,0 l/min |

| | Regolazione a vite | Lunghezza tubo di aspirazione mm | Lunghezza tubo mm | g |
|---|---|---|---|---|
| **150.8253** | G2" a / M64x4 | 840,0 | 1350,0 | 340 |

## Pompa a barile con manovella

- Alloggiamento pompa in stabile ghisa grigia
- Con stabile collettore di scarico in acciaio
- Tubo di aspirazione regolabile attraverso il raccordo del contenitore
- Per tutti i contenitori da 60/200/220 litri
- Materiale isolante NBR
- Per riempire contenitori graduati, contenitori di dosaggio, taniche, ecc.
- Per tutti gli oli fino a SAE 90, autolubrificanti, liquidi non aggressivi, olio combustibile, diesel, petrolio





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Portata per corsa cm³ | 250,00 cm³ |
| Portata 85 L/min: | 25,0 l/min |

| | Regolazione a vite | Lunghezza tubo di aspirazione mm | kg |
|---|---|---|---|
| **150.8256** | G2" a | 980,0 | 4,90 |

## Impianto mobile olio per fusti, 50-60 litri

- Ideale per il riempimento con olio di trasmissioni, di distributori e differenziali e assi epicicloidali esterne di diversi produttori di veicoli
- Ottimale per spazi ristretti o punti di difficile accesso
- Bocchettone di riempimento con indicatore digitale, 2 decimali
- Utilizzo semplice da parte di un solo uomo
- Impiego mobile e stazionario



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di lavoro: | 5-8 bar |
| Portata max.: | 14 l/min |
| Consumo d'aria: | 125 l/min |
| Display: | digitale |
| Ø Tubo: | 1/2" |
| Lunghezza tubo: | 4 m |

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **460.5220** | 640,0 | 640,0 | 1110,0 | 20,00 |

## Pompa per fusti a cilindro

- Alloggiamento pompa in stabile pressofusione di zinco
- Tubo di aspirazione in due parti, adattabile
- Per contenitori da 60/200/220 litri
- Materiale isolante NBR
- Con tubo flessibile di scarico in PVC
- Per oli fino a SAE 50, autolubrificanti, liquidi non aggressivi, come olio motore, olio per macchine, olio da taglio, olio combustibile, antigelo non lubrificato





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Portata per corsa cm³ | 120,00 cm³ |
| Portata 85 L/min: | 12,0 l/min |

| | Regolazione a vite | Lunghezza tubo di aspirazione mm | Lunghezza tubo mm | g |
|---|---|---|---|---|
| **150.8255** | G2" a / M64x4 | 1200,0 | 1000,0 | 960 |

## Pompa a barile con tubo in acciaio

- Erogatore pompa in stabile pressofusione di zinco
- Corpo della pompa in acciaio
- Tutti i pezzi in acciaio con superficie zincata
- Con guarnizioni in PVC e NBR
- Collettore di scarico in acciaio fissato con dado di raccordo
- Per tutti gli oli fino a SAE 90, autolubrificanti, liquidi non aggressivi, olio motore, olio combustibile, diesel, ecc.





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Portata per corsa cm³ | 300,00 cm³ |
| Portata 85 L/min: | 16,0 l/min |

| | Regolazione a vite | Lunghezza tubo di aspirazione mm | kg |
|---|---|---|---|
| **150.8254** | G2" a | 480-900 | 1,73 |

## Impianto mobile olio per fusti, 180-220 litri

- Ideale per il riempimento con olio di trasmissioni, di distributori e differenziali e assi epicicloidali esterne di diversi produttori di veicoli
- Ottimale per spazi ristretti o punti di difficile accesso
- Bocchettone di riempimento con indicatore digitale, 2 decimali
- Utilizzo semplice da parte di un solo uomo
- Impiego mobile e stazionario



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di lavoro: | 5-8 bar |
| Portata max.: | 14 l/min |
| Consumo d'aria: | 125 l/min |
| Display: | digitale |
| Ø Tubo: | 1/2" |
| Lunghezza tubo: | 4 m |

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **460.5230** | 815,0 | 815,0 | 1310,0 | 30,50 |

## Contenitore graduato con scarico flessibile

- Molteplici possibilità di applicazione
- Scarico flessibile a forma di imbuto per uno svuotamento accurato
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo e liquidi che non contengono acidi
- Infrangibile
- Stabile
- Con scala graduata
- Con pratico manico
- Materiale plastico speciale





| | l | Becco di ricambio | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9234 | 1 | 150.9236 | 150 | |
| 150.9235 | 2 | 150.9236 | 250 | |
| 150.9001 | 3 | 150.9003 | 310 | |
| 150.9002 | 5 | 150.9003 | 440 | |

## Serie di imbuti

- Assortimento di imbuti di diverse dimensioni
- Molteplici possibilità di applicazione
- Rosso
- Infrangibile
- Resistente a olio, benzina e acido
- Linguetta di impugnatura per un pratico uso
- HDPE (polietilene ad alta densità)





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9240 | 5 pz. | Ø 50 - Ø 75 - Ø 95 - Ø 115 - Ø 150 mm | 251 | |



## Serie di imbuti universali

- Imbuto molto flessibile per punti di difficile accesso
- Molteplici possibilità di applicazione
- Con attacco a baionetta e guarnizione
- Attacco diretto con l'apertura di rabbocco dell'olio
- Tempi di rabbocco più veloci
- Incluso tubo flessibile trasparente con tappo di chiusura all'estremità
- Linguetta di impugnatura per un pratico uso
- Evita la perdita di olio e la conseguente sporcizia residua
- Materiale plastico speciale





| | | Ø Filo | l | Ø mm | Lunghezza tubo mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.9230 | 3 pz. | 14x16 | 1 | 160 | 400 | 240 | |

## Tramoggia flessibile con anima in alluminio

- Ideale per uno scarico pulito e controllato di tutti i fluidi come ad es. olio, liquido di raffreddamento, liquido dei freni, carburante, etc.
- Resistente a benzina, diesel, olio, liquidi di raffreddamento, idraulici e di frenatura
- Adatto anche come tramoggia di riempimento
- La forma viene mantenuta e può essere cambiata in ogni momento
- Struttura flessibile ideale per punti molto stretti
- I problemi durante lo scarico di liquidi appartengono oramai al passato
- La costruzione altamente sovraccaricabile può essere nuovamente formata e riutilizzata
- Facile da pulire
- Resistenza termica da -34 a +232 °C
- Nucleo in alluminio
- Strato esterno in gomma nitrilica







| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9303 | 372,0 | 170,0 | 240 | |

## CONTAINER DI INTERCETTAZIONE

## Tramoggia in polietilene con filtro

- Ideale per lo riempimento sicuro di liquidi nel foro del tappo da 2" di contenitori in acciaio da 200 litri
- Sulla superficie profilata si possono anche appoggiare flaconi o filtri per lo sgocciolamento
- La capacità della tramoggia da 30 litri permette anche di versare rapidamente grandi quantità di liquidi
- Con filtro per raccogliere residui grossolani e con coperchio
- Diametro maggiore, il contenitore rimane pulito
- Pareti laterali alte, protezione contro gli spruzzi
- Polietilene 100% stabile agli UV, non si corrode





| | l | Altezza mm | Ø mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.9209 | 30 | 150,0 | 590,0 | 1,70 | |

## Bacinella 7,5 litri

- Con tre maniglie di trasporto
- Scarico sicuro e pulito attraverso il bordo sfioratore tutto intorno e lo scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Antiurto





| | Ø mm | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9359 | 385,0 | 130,0 | 620 | |

## Vaschetta di raccolta da 8 litri

- Con tre maniglie di trasporto
- Scarico sicuro e pulito attraverso il beccuccio di scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Raccordi a vite con guarnizione in gomma per il trasporto sicuro
- Antiurto





| | B mm | H mm | L mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 150.9357 | 340,0 | 120,0 | 600,0 | 1,06 |

## Bacinella 17 litri

- Con tre maniglie di trasporto
- Scarico sicuro e pulito attraverso il bordo sfioratore tutto intorno e lo scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Antiurto





| | Ø mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|
| 150.9360 | 445,0 | 145,0 | 1,07 |





## Bacinella 17 litri

- Con tre maniglie di trasporto
- Scarico sicuro e pulito attraverso il bordo sfioratore tutto intorno e lo scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Antiurto





| | Ø mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|
| 150.9361 | 445,0 | 145,0 | 1,16 |

## Vasca per la raccolta, mobile, 30 litri, extra piatta con ruote

- Con cinque maniglie di trasporto
- Bordo extra piatto alto 12,0 cm
- Scarico sicuro e pulito attraverso il contenitore chiuso e lo scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Con quattro ruote orientabili
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Compreso filtro rimovibile
- Raccordi a vite con guarnizione in gomma per il trasporto sicuro
- Antiurto





| | B mm | H mm | L mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 150.9354 | 600,0 | 120,0 | 850,0 | 5,60 |

## Collettore da 55 litri, extra piatto

- Con quattro maniglie di trasporto
- Bordo extra piatto alto 11,0 cm
- Scarico sicuro e pulito attraverso il bordo sfioratore tutto intorno e lo scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Antiurto
- Polietilene

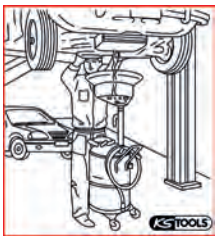




| | L mm | B mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 150.9358 | 1030,0 | 724,0 | 110,0 | 6,80 |

## Recuperatore-aspiratore olio esausto, mobile, 60 litri

- Recuperatore-aspiratore di base per raccogliere l'olio esausto e travasarlo
- Svuotamento pneumatico con manometro e valvola di sicurezza
- Durata svuotamento ca. 3 min a 0,8 bar
- I residui fissi possono essere scaricati tramite il coperchio di scarico sul fondo
- Recipienti mobili e piroettanti con grandi ruote in plastica
- Con maniglia
- Valvola di blocco e vite di fissaggio per svuotamento pressione
- Versione molto maneggevole e particolarmente versatile
- Vasca di raccolta montata centralmente e regolabile in altezza
- Indicatore di livello laterale con scala di misurazione
- Inclusa spia di ispezione per lo svuotamento





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Capacità serbatoio di raccolta: | 60 l |
| Capacità vaschetta: | ca,16 l |
| Dimensioni serbatoio: | 490 x 580 x 1040 mm |
| Misure vaschetta: | Ø 380 mm |
| Regolazione altezza: | 1040 - 1700 mm |

| | l | kg |
|---|---|---|
| 160.0001 | 60 | 32,00 |

# FIERE ED ESPOSIZIONI




La KS Tools è presente ogni anno a più di 30 fiere / esposizioni nazionali ed internazionali.
Sfruttate la possibilità di vedere e di testare i nostri utensili di persona.

**SAREMO LIETI DELLA VOSTRA VISITA QUANDO SAREMO NEI VOSTRI PARAGGI**

# MONTAGGIO RUOTE / PNEUMATICI







KS TOOLS®

Innovare è
la nostra missione!

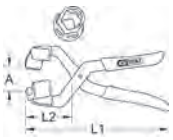
| | DA PAGINA |
|---|---|
| UTENSILI PER COPRICERCHI | 454 |
| UTENSILI MAGNETICI | 454 |
| CHIAVE A BUSSOLA PER RUOTE | 454 |
| PROLUNGHE DI FORZA | 455 |
| SET DI BUSSOLE | 456 |
| CHIAVE PER BULLONI RUOTA | 456 |
| ATTREZZI DI SBLOCCAGGIO MANUALI | 457 |
| BUSSOLE DI CENTRAGGIO RUOTE | 457 |
| UTENSILI DINAMOMETRICI | 458 |
| BARRA DI TORSIONE COPPIA | 459 |
| MOLTIPLICATORE DI FORZA UNIVERSALE | 459 |
| MARTELLO PER PNEUMATICI | 460 |
| PULIZIA MOZZI | 461 |
| RIPARAZIONE FILETTI | 461 |
| MISURATORE PROFILO GOMME | 462 |
| MISURATORI DI PRESSIONE GOMME | 463 |
| ESTRATTORE CERCHI | 464 |
| LEVA DI MONTAGGIO | 464 |
| UTENSILI PER SCANALATURA VALVOLE | 465 |
| ALZAVALVOLE | 465 |
| PINZE PER PNEUMATICI | 466 |
| UTENSILE DI SGANCIO PESO | 466 |
| PASTA PER IL MONTAGGIO PNEUMATICI | 467 |
| ATTREZZI SENSORE PRESSIONE PNEUMATICI | 468 |
| RIPARAZIONE DI PNEUMATICI | 468 |
| CUNEO | 469 |
| MARTINETTI | 469 |
| TRASPORTO DI PNEUMATICI | 472 |

## UTENSILI PER COPRICERCHI

### Pinza per cappucci di protezione

- Impugnatura rivestita
- Per la rimozione dei cappucci di protezione
- Nessuno slittamento grazie alle ganasce con rivestimento speciale
- Ideale per i veicoli commerciali
- Acciaio speciale per utensili








| | A mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.1995 | 28-60 | 250,0 | 72,0 | 300 | |

## UTENSILI MAGNETICI

### Supporto magnetico in metallo

- Fa ordine nell'ambiente di lavoro
- Applicazione semplice e tenuta sicura
- Con 2 magneti molto potenti (ciascuno Ø 80 mm)
- Per fissaggio sulla piattaforma elevatrice
- È possibile posizionare in modo ordinato avvitatori ad impulsi, bussole e chiavi dinamometriche





| | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|
| 800.0190 | 390,0 | 1,46 | |

### Vaschetta magnetica in plastica

- Apertura obliqua
- Per riporre viti e altra minuteria meccanica
- Base magnetica rivestita in gomma
- Plastica





| | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|
| 800.0156 | 150 | 750 | |

### Vassoio magnetico in acciaio inossidabile

- Con 1 magnete
- Per riporre viti e altra minuteria meccanica
- Base magnetica rivestita in materiale plastico
- Acciaio inossidabile





| | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|
| 800.0150 | 150,0 | 430 | |

### Vassoio magnetico in acciaio inossidabile

- Con 2 magneti
- Per riporre viti e altra minuteria meccanica
- Base magnetica rivestita in materiale plastico
- Acciaio inossidabile



| | Lunghezza mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 800.0151 | 240,0 | 140,0 | 850 | |

## CHIAVE A BUSSOLA PER RUOTE

### Serie bussole avvitatori a impulsi ad attacco quadro per fuso

- molto adatto al montaggio e smontaggio dei perni della ruota con attacco quadro
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Finitura lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili





3/4"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.4510 | 4 pz. | Serie bussole avvitatori a impulsi ad attacco quadro per fuso | 2,39 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4501 | 3/4" Kit bussola per avvitatore a impulsi attacco quadro, 17 mm | 552 | |
| 460.4502 | 3/4" Kit bussola per avvitatore a impulsi attacco quadro, 19 mm | 603 | |
| 460.4503 | 3/4" Kit bussola per avvitatore a impulsi attacco quadro, 20 mm | 608 | |
| 460.4504 | 3/4" Kit bussola per avvitatore a impulsi attacco quadro, 21 mm | 627 | |

### Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta

- Esagonale
- A norma DIN 3129 / ISO 2725-2
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



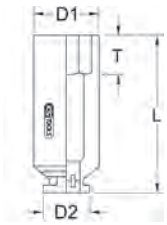



3/4"

| | mm | L mm | D1 mm | D2 mm | T mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.1324 | 24,0 | 50,0 | 39,0 | 44,0 | 14,0 | 250 | |
| 515.1327 | 27,0 | 53,0 | 43,0 | 44,0 | 14,0 | 280 | |
| 515.1330 | 30,0 | 53,0 | 46,0 | 44,0 | 15,0 | 370 | |
| 515.1332 | 32,0 | 56,0 | 49,0 | 44,0 | 15,0 | 380 | |
| 515.1333 | 33,0 | 56,0 | 51,0 | 44,0 | 18,0 | 410 | |
| 515.1334 | 34,0 | 56,0 | 51,0 | 44,0 | 18,0 | 410 | |
| 515.1336 | 36,0 | 56,0 | 54,0 | 44,0 | 18,0 | 470 | |
| 515.1338 | 38,0 | 57,0 | 57,0 | 44,0 | 18,0 | 470 | |
| 515.1341 | 41,0 | 57,0 | 60,0 | 44,0 | 22,0 | 590 | |

### Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, lunga

- Esagonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Finitura lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno






3/4"

| | mm | L mm | D1 mm | D2 mm | T mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.1424 | 24,0 | 90,0 | 39,0 | 44,0 | 38,0 | 640 | |
| 515.1427 | 27,0 | 90,0 | 43,0 | 44,0 | 38,0 | 650 | |
| 515.1430 | 30,0 | 90,0 | 46,0 | 44,0 | 38,0 | 680 | |
| 515.1432 | 32,0 | 90,0 | 49,0 | 44,0 | 38,0 | 740 | |
| 515.1433 | 33,0 | 90,0 | 51,0 | 44,0 | 38,0 | 770 | |
| 515.1434 | 34,0 | 90,0 | 51,0 | 44,0 | 38,0 | 790 | |
| 515.1436 | 36,0 | 90,0 | 54,0 | 44,0 | 38,0 | 840 | |
| 515.1438 | 38,0 | 90,0 | 56,0 | 44,0 | 38,0 | 880 | |
| 515.1441 | 41,0 | 90,0 | 60,0 | 44,0 | 38,0 | 970 | |

## Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, extra lunga

- Esagonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione extra lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno









| | mm | L mm | D1 mm | D2 mm | T mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.1182 | 27,0 | 270,0 | 42,0 | 44,0 | 27,0 | 1,09 | |
| 515.1183 | 30,0 | 270,0 | 46,0 | 44,0 | 30,0 | 1,14 | |
| 515.1184 | 32,0 | 270,0 | 49,0 | 44,0 | 32,0 | 1,16 | |
| 515.1191 | 27,0 | 400,0 | 42,0 | 44,0 | 27,0 | 1,25 | |
| 515.1192 | 30,0 | 400,0 | 46,0 | 44,0 | 30,0 | 1,32 | |
| 515.1193 | 32,0 | 400,0 | 49,0 | 44,0 | 32,0 | 1,36 | |
| 515.1194 | 33,0 | 400,0 | 50,0 | 44,0 | 32,0 | 1,38 | |

## Bussola di maggiorazione e riduzione per avvitatori ad impulsi

- Quadro di manovra a norma DIN 3121 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno







| | □ | ■ | L mm | D mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.1372 | 3/4" | 1/2" | 56,0 | 44,0 | 325 | |
| 515.1373 | 3/4" | 1" | 63,0 | 44,0 | 450 | |

## Bussola di maggiorazione e riduzione per avvitatori ad impulsi

- Quadro di manovra a norma DIN 3121 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno







| | □ | ■ | L mm | D mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.1798 | 1" | 3/4" | 75,0 | 54,0 | 0,57 | |
| 515.1799 | 1" | 1.1/2" | 82,0 | 54,0 | 1,00 | |

## Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, corta

- Esagonale
- A norma DIN 3129 / ISO 2725-2
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno







| | mm | L mm | D2 mm | D1 mm | T mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.1724 | 24,0 | 58,0 | 54,0 | 42,0 | 14,0 | 510 | |
| 515.1727 | 27,0 | 58,0 | 54,0 | 46,0 | 14,0 | 520 | |
| 515.1730 | 30,0 | 60,0 | 54,0 | 49,0 | 16,0 | 530 | |
| 515.1732 | 32,0 | 61,0 | 54,0 | 52,0 | 19,0 | 590 | |
| 515.1733 | 33,0 | 61,0 | 54,0 | 54,0 | 19,0 | 620 | |
| 515.1734 | 34,0 | 61,0 | 54,0 | 54,0 | 19,0 | 640 | |
| 515.1736 | 36,0 | 65,0 | 54,0 | 57,0 | 19,0 | 670 | |
| 515.1738 | 38,0 | 65,0 | 54,0 | 59,0 | 20,0 | 680 | |
| 515.1741 | 41,0 | 65,0 | 54,0 | 63,0 | 23,0 | 920 | |

## Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, medio-lunga

- Esagonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione particolarmente sottile / medio-lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno





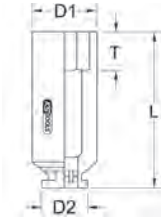


| | mm | L mm | D1 mm | D2 mm | T mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.2124 | 24,0 | 76,0 | 38,0 | 52,0 | 13,0 | 570 | |
| 515.2127 | 27,0 | 76,0 | 42,0 | 52,0 | 14,0 | 580 | |
| 515.2130 | 30,0 | 76,0 | 45,0 | 52,0 | 18,0 | 620 | |
| 515.2132 | 32,0 | 76,0 | 48,0 | 52,0 | 18,0 | 640 | |
| 515.2133 | 33,0 | 76,0 | 49,0 | 52,0 | 18,0 | 650 | |
| 515.2134 | 34,0 | 76,0 | 50,0 | 52,0 | 18,0 | 670 | |
| 515.2136 | 36,0 | 76,0 | 54,0 | 52,0 | 20,0 | 690 | |
| 515.2138 | 38,0 | 76,0 | 56,0 | 52,0 | 23,0 | 710 | |
| 515.2141 | 41,0 | 80,0 | 59,0 | 52,0 | 23,0 | 720 | |



## Bussola esagonale per avvitatori ad impulsi, lunga

- Esagonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Finitura lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno





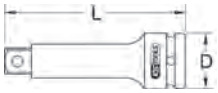


| | mm | L mm | D1 mm | D2 mm | T mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.1824 | 24,0 | 90,0 | 42,0 | 54,0 | 16,0 | 0,72 | |
| 515.1827 | 27,0 | 90,0 | 46,0 | 54,0 | 19,0 | 0,80 | |
| 515.1830 | 30,0 | 90,0 | 49,0 | 54,0 | 19,0 | 0,80 | |
| 515.1833 | 33,0 | 90,0 | 54,0 | 54,0 | 23,0 | 0,91 | |
| 515.1834 | 34,0 | 90,0 | 54,0 | 54,0 | 23,0 | 0,95 | |
| 515.1836 | 36,0 | 90,0 | 57,0 | 54,0 | 23,0 | 0,95 | |
| 515.1838 | 38,0 | 90,0 | 59,0 | 54,0 | 23,0 | 0,99 | |
| 515.1841 | 41,0 | 90,0 | 63,0 | 54,0 | 40,0 | 1,20 | |

# PROLUNGHE DI FORZA

## Prolunga per avvitatori ad impulsi

- Quadro di manovra a norma DIN 3121 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



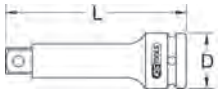




| | L mm | D mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.1375 | 90,0 | 44,0 | 0,50 | |
| 515.1376 | 100,0 | 44,0 | 0,54 | |
| 515.1377 | 150,0 | 44,0 | 0,75 | |
| 515.1378 | 175,0 | 44,0 | 0,85 | |
| 515.1379 | 200,0 | 44,0 | 0,95 | |
| 515.1381 | 250,0 | 44,0 | 1,11 | |

## Prolunga per avvitatori ad impulsi

- Quadro di manovra a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno







| | L mm | D mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.1804 | 175,0 | 54,0 | 1,45 | |
| 515.1806 | 250,0 | 54,0 | 1,58 | |
| 515.1807 | 300,0 | 54,0 | 1,96 | |

## SET DI BUSSOLE

### Serie di bussole esagonali per avvitatori ad impulsi

- Esagonale
- A norma DIN 3129 / ISO 2725-2
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta valigetta di plastica



3/4"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.0210 | 8 pz. | 24 - 27 - 29 - 30 - 32 - 34 - 36 - 38 mm | 3,54 | |

### Serie di bussole esagonali per avvitatori ad impulsi

- Esagonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Finitura lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta cassetta metallica



3/4"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.0510 | 8 pz. | 24 - 27 - 29 - 30 - 32 - 33 - 34 - 36 mm | 4,20 | |

### Serie di bussole per avvitatori ad impulsi per bulloni ruote di autocarri

- Esagonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta e lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno



1"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.0305 | 2 pz. | 515.1732, 32 mm + 515.1832, 32 mm, lunga | 1,68 | |
| 515.0306 | 2 pz. | 515.1733, 33 mm + 515.1833, 33 mm, lunga | 1,68 | |

### Serie di bussole esagonali per avvitatori ad impulsi, corte

- Esagonale
- A norma DIN 3129 / ISO 2725-2
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione corta
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta cassetta metallica



1"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.0610 | 8 pz. | 27 - 29 - 30 - 32 - 33 - 34 - 36 - 38 mm | 3,00 | |

### Serie di bussole esagonali per avvitatori ad impulsi, lunghe

- Esagonale
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Finitura lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno
- In robusta cassetta metallica



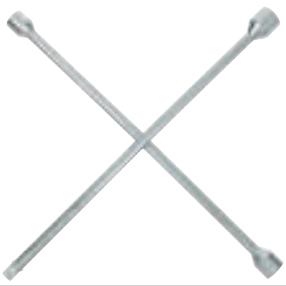
1"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.0308 | 8 pz. | 24 - 27 - 30 - 32 - 33 - 34 - 36 - 38 mm | 4,20 | |

## CHIAVE PER BULLONI RUOTA

### Chiave a croce per ruote per NKW

- Esagonale
- DIN 3319 / ISO 6788
- Versione robusta
- Impiego ideale su transporter e veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole ed edili
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Superficie lucidata
- Cromo-vanadio



| | mm | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 518.1155 | 24x27x32x3/4" | 630,0 | 3,46 | |

### Chiave a croce per ruote per NKW

- Esagonale
- DIN 3319 / ISO 6788
- Versione particolarmente robusta
- Parte centrale forgiata
- Parte centrale con vite di sicurezza
- Portata elevata (testata fino a 2.000 Nm)
- Impiego ideale su transporter e veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole ed edili
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Teste lucidate
- Cromata opaca
- Acciaio speciale per utensili
- Fornitura in astuccio di tela



| | mm | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 518.1161 | 24x27x30x32 | 750,0 | 6,00 | |
| 518.1162 | 24x27x32x3/4" | 750,0 | 5,90 | |

### Chiave a croce per ruote per NKW

- Esagonale
- DIN 3319 / ISO 6788
- Versione particolarmente robusta
- Parte centrale forgiata
- Portata elevata (testata fino a 2.000 Nm)
- Impiego ideale su transporter e veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole ed edili
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Teste lucidate
- Cromata opaca
- Acciaio speciale per utensili



| | mm | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 518.1156 | 24x27x30x32 | 750,0 | 5,60 | |
| 518.1157 | 24x27x32x3/4" | 750,0 | 5,60 | |
| 518.1158 | 27x30x32x33 | 750,0 | 5,60 | |
| 518.1159 | 27x30x32x3/4" | 750,0 | 5,60 | |



## Chiave a croce per ruote con snodo scorrevole per veicoli commerciali

- Esagonale
- DIN 3319 / ISO 6788
- Versione robusta
- Pieghevole
- Con snodo scorrevole per dadi in profondità o per dare un maggior leverismo
- Impiego ideale su transporter e veicoli commerciali, trattori, macchine movimento terra e macchine agricole ed edili
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Teste lucidate
- Cromata opaca
- Acciaio speciale per utensili





| | mm | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 518.1163 | 24x27x32x3/4" | 600,0 | 3,18 | |

## Chiavi per bulloni ruota di autocarri

- Utilizzabile su entrambi i lati
- Esecuzione robusta per alte prestazioni
- Possibilità di attacco per spine di manovra
- Particolarmente adatta per veicoli commerciali
- Cromata opaca
- Acciaio speciale per utensili



| | mm | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 518.0970 | 24x27 | 400,0 | 1,70 | |
| 518.0971 | 24x38 | 400,0 | 1,90 | |
| 518.0972 | 27x30 | 400,0 | 1,80 | |
| 518.0973 | 27x32 | 400,0 | 1,88 | |
| 518.0974 | 27x33 | 400,0 | 1,88 | |
| 518.0975 | 28x33 | 400,0 | 1,80 | |
| 518.0976 | 30x32 | 400,0 | 1,88 | |
| 518.0977 | 30x33 | 400,0 | 1,90 | |
| 518.0978 | 32x33 | 400,0 | 1,80 | |
| 518.0979 | 3/4"x32 | 400,0 | 1,90 | |

## Spina di manovra chiavi per bulloni ruota di autocarri

- Cromata opaca
- Acciaio speciale per utensili



| | Ø mm | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 518.0981 | 19,0 | 630,0 | 2,89 | |

## Chiave per dadi con prolunga per automezzi pesanti

- Utilizzabile su entrambi i lati
- Esecuzione robusta per alte prestazioni
- Prolungabile fino a 1.200 mm con spine di manovra
- Portata fino a 1.000 Nm
- Particolarmente adatta per veicoli commerciali
- Cromata opaca
- Acciaio speciale per utensili



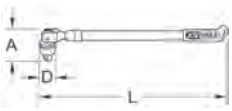
| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 518.0840 | 4 pz. | Chiave per dadi con prolunga per automezzi pesanti | 3,90 | |

## ATTREZZI DI SBLOCCAGGIO MANUALI

## Leva snodata telescopica per coppie elevate con cricco

- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Reversibile
- Robusto meccanismo a cricchetto a 24 denti
- A regolazione continua
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio








3/4"

| | ■ | D mm | L mm | A mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 918.1805 | 3/4" | 46,0 | 610-915 | 96,0 | 3,00 | |

## Leva con attacco snodato CHROME*plus*®

- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Ideale per zone di difficile accesso
- Evita il sovraccarico su cricchetto e chiave dinamometrica
- Testa brunita
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio








3/4"

| | L mm | Testa di ricambio | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 918.1801 | 1030,0 | 918.1801-1 | 3,80 | |

## Leva con attacco snodato CHROME*plus*®

- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Ideale per zone di difficile accesso
- Evita il sovraccarico su cricchetto e chiave dinamometrica
- Testa brunita
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio






1"

| | L mm | Testa di ricambio | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 918.1802 | 1050,0 | 918.1802-1 | 3,80 | |

## BUSSOLE DI CENTRAGGIO RUOTE

## Serie di centraggio e protezione dei bulloni ruota

- Per il montaggio e lo smontaggio dei dadi assale di veicoli commerciali
- Per il fissaggio dei freni a tamburo
- Impedisce scivolamenti durante il montaggio o lo smontaggio
- Non danneggia le filettature dei bulloni ruota
- Centraggio esatto dei cerchi sui bulloni ruota
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni: DAF, Unimog, Iveco, MAN, Renault, Volvo**



| | | | Calibro circonferenza fori | | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0372 | 2 pz. | M18x1,5 | 21,0 | 1/2 | 100,0 | 260 | |

## Serie di centraggio e protezione dei bulloni ruota

- Per il montaggio e lo smontaggio dei dadi assale di veicoli commerciali
- Per il fissaggio dei freni a tamburo
- Impedisce scivolamenti durante il montaggio o lo smontaggio
- Non danneggia le filettature dei bulloni ruota
- Centraggio esatto dei cerchi sui bulloni ruota
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni: DAF, Iveco, MAN, Renault, Volvo**



| | | | Calibro circonferenza fori | | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0373 | 2 pz. | M18x1,5 | 24,0 | 1/2" | 100,0 | 460 | |

## Serie di centraggio e protezione dei bulloni ruota

- Per il montaggio e lo smontaggio dei dadi assale di veicoli commerciali
- Per il fissaggio dei freni a tamburo
- Impedisce scivolamenti durante il montaggio o lo smontaggio
- Non danneggia le filettature dei bulloni ruota
- Centraggio esatto dei cerchi sui bulloni ruota
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni: Mercedes**



| | | | Calibro circonferenza fori | | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450.0374 | 2 pz. | M20x1,5 | 23,0 | 1/2" | 100,0 | 310 | |

## Serie di centraggio e protezione dei bulloni ruota

- Per il montaggio e lo smontaggio dei dadi assale di veicoli commerciali
- Per il fissaggio dei freni a tamburo
- Impedisce scivolamenti durante il montaggio o lo smontaggio
- Non danneggia le filettature dei bulloni ruota
- Centraggio esatto dei cerchi sui bulloni ruota
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni: Scania**



| | | | Calibro circonferenza fori | | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **450.0375** | 2 pz. | M20x1,5 | 26,0 | 1/2" | 100,0 | 515 | |

## Serie di centraggio e protezione dei bulloni ruota

- Per il montaggio e lo smontaggio dei dadi assale di veicoli commerciali
- Per il fissaggio dei freni a tamburo
- Impedisce scivolamenti durante il montaggio o lo smontaggio
- Non danneggia le filettature dei bulloni ruota
- Centraggio esatto dei cerchi sui bulloni ruota
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni: DAF, MAN, Mercedes, Ford, Renault, Scania, Volvo**



| | | | Calibro circonferenza fori | mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **450.0370** | 2 pz. | M22x1,5 | 26,0 | 19,0 | 145,0 | 630 | |

## Serie di centraggio e protezione dei bulloni ruota

- Per il montaggio e lo smontaggio dei dadi assale di veicoli commerciali
- Per il fissaggio dei freni a tamburo
- Impedisce scivolamenti durante il montaggio o lo smontaggio
- Non danneggia le filettature dei bulloni ruota
- Centraggio esatto dei cerchi sui bulloni ruota
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni:** per cerchioni in lega per **Mercedes**, **MAN**



| | | | Calibro circonferenza fori | | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **450.0376** | 2 pz. | M22x1,5 | 32,0 | 1/2" | 100,0 | 1,02 | |

## Serie di centraggio e protezione dei bulloni ruota

- Per il montaggio e lo smontaggio dei dadi assale di veicoli commerciali
- Per il fissaggio dei freni a tamburo
- Impedisce scivolamenti durante il montaggio o lo smontaggio
- Non danneggia le filettature dei bulloni ruota
- Centraggio esatto dei cerchi sui bulloni ruota
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni:** per cerchioni in lega per **Scania**



| | | | Calibro circonferenza fori | mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **450.0371** | 2 pz. | M7/8"x11G | 26,0 | 19,0 | 145,0 | 630 | |

## Serie di centraggio e protezione dei bulloni ruota

- Per il montaggio e lo smontaggio dei dadi assale di veicoli commerciali
- Per il fissaggio dei freni a tamburo
- Impedisce scivolamenti durante il montaggio o lo smontaggio
- Non danneggia le filettature dei bulloni ruota
- Centraggio esatto dei cerchi sui bulloni ruota
- Acciaio speciale per utensili

**Applicazioni:** per cerchioni in lega per **Scania**



| | | | Calibro circonferenza fori | | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **450.0377** | 2 pz. | M7/8"x11G | 30,0 | 1/2" | 100,0 | 805 | |

# UTENSILI DINAMOMETRICI

## Chiave dinamometrica con testa a cricco a quadro scorrevole ERGOTORQUE® *precision*

- Tolleranza: ±3 % del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Con rotella sul quadro di innesto per una presa sicura
- Cambiamento di direzione tramite il posizionamento dell'attacco quadro
- Scala doppia con suddivisione in Nm e lbf•ft per una regolazione precisa
- Scala micrometrica con suddivisione in Nm per una regolazione precisa
- Finestrella grande con lente d'ingrandimento per migliorare la leggibilità
- Segnale acustico al raggiungimento del valore impostato
- Robusto meccanismo a cricchetto a 30 denti
- Regolazione della coppia rapida e sicura mediante il cursore con rotella
- Pulsante di bloccaggio sicuro sull'impugnatura
- Con sistema di sgancio rapido tramite pulsante sulla testa a cricco
- Impugnatura bicomponente ergonomica e maneggevole con parti morbide
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato di conformità di calibrazione a norma DIN EN ISO 6789:2017 (E) - riconducibile alle norme nazionali







1/4" 3/8" 1/2" 3/4" 1"

| | | N•m | Suddivisione N•m | lbf•ft | L mm | D mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **516.1412** | 1/4" | 5-25 | 0,10 | 0,8 - 18 | 289,0 | 35,0 | 18,0 | 0,46 |
| **516.1422** | 3/8" | 10-50 | 0,25 | 4 - 37 | 350,0 | 45,0 | 23,0 | 0,61 |
| **516.1432** | 1/2" | 20-100 | 0,50 | 8 - 75 | 412,0 | 45,0 | 23,0 | 0,91 |
| **516.1442** | 1/2" | 40-200 | 1,00 | 15 - 150 | 500,0 | 45,0 | 23,0 | 1,30 |
| **516.1472** | 1/2" | 60-320 | 1,00 | 45 - 236 | 585,0 | 45,0 | 23,0 | 1,45 |
| **516.1482** | 1/2" | 80-420 | 1,00 | 60 - 310 | 678,0 | 45,0 | 23,0 | 2,10 |
| **516.1490** | 3/4" | 110-550 | 1,00 | 75 - 405 | 960,0 | 69,0 | 33,0 | 3,80 |
| **516.1493** | 3/4" | 150-750 | 10,00 | 150 - 550 | 1250,0 | 69,0 | 33,0 | 7,30 |
| **516.1495** | 1" | 200-1000 | 20,00 | 220 - 730 | 1500,0 | 90,0 | 36,0 | 5,80 |

## Chiave dinamometrica per settore industriale con testa a cricco reversibile

- Tolleranza ±3 % del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- utilizzo in quasi tutti i settori produttivi industriali
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Doppia scala con suddivisione in Nm e lbf-ft o lbf-in
- Scala micrometrica con suddivisione precisa in Nm e lbf-ft o lbf-in per una regolazione di precisione
- Segnale di scatto chiaramente udibile e percepibile
- Robusto meccanismo a cricchetto a 72 denti
- Con sistema di sgancio rapido tramite pulsante sulla testa a cricco
- Regolazione della coppia sicura attraverso la rotazione dell'impugnatura
- Pulsante di bloccaggio sicuro sull'impugnatura
- Lunga durata e alte prestazioni
- Ottima precisione e affidabilità anche per uso continuo
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato di conformità di calibrazione a norma DIN EN ISO 6789:2017 (E) - riconducibile alle norme nazionali







1/4" 3/8" 1/2" 3/4" 1"

| | | Campo di misura N•m | Denti | Suddivisione N•m | lbf•ft | Suddivisione lbf-ft | D mm | L mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **516.5150** | 1/4" | 1-6 | 64 | 0,05 | | | 26,0 | 210,0 | 0,51 |
| **516.5151** | 1/4" | 3-15 | 64 | 0,10 | | | 26,0 | 210,0 | 0,51 |
| **516.5152** | 1/4" | 5-25 | 64 | 0,20 | | | 26,0 | 248,0 | 0,33 |
| **516.5153** | 3/8" | 10-60 | 32 | 0,50 | 9,2-42,4 | 0,4 | 36,5 | 370,0 | 1,26 |
| **516.5154** | 3/8" | 20-100 | 32 | 0,50 | 16,6-71,9 | 0,4 | 36,5 | 433,0 | 1,02 |
| **516.5156** | 1/2" | 60-340 | 32 | 2,00 | 52-243 | 1,5 | 43,5 | 610,0 | 1,80 |
| **516.5155** | 1/2" | 40-200 | 32 | 1,00 | 33-144 | 0,7 | 43,5 | 530,0 | 1,65 |
| **516.5157** | 3/4" | 100-600 | 24 | 5,00 | 92-424 | 7,4 | 63,5 | 1050,0 | 4,97 |
| **516.5158** | 3/4" | 150-800 | 24 | 5,00 | 129-572 | 7,4 | 63,5 | 1240,0 | 6,05 |
| **516.5159** | 3/4" | 200-1000 | 24 | 5,00 | 166-719 | 7,4 | 63,5 | 1240,0 | 6,05 |
| **516.5160** | 1" | 300-1500 | 24 | 10,00 | 258-1070 | 14,7 | 70,0 | 1850,0 | 10,51 |



## Chiave dinamometrica a sgancio immediato con quadro passante

- Tolleranza: ±4 % del valore di scala impostato
- Ripetizione precisa per almeno 5.000 serraggi
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Cambiamento di direzione tramite il posizionamento dell'attacco quadro
- Scala quadrupla in Nm, Kg•fm, lbf•in e lbf•ft per regolazioni precise
- Segnale acustico al raggiungimento del valore impostato
- Regolazione della coppia mediante lo speciale meccanismo a manovella nell'impugnatura
- Possibilità di blocco sicuro
- Impugnatura ergonomica a maneggevole
- Quadro di manovra DIN 3120 / ISO 1174 con arresto a sfera
- Numero di serie individuale per una chiara identificazione del prodotto
- Comprensivo di certificato di conformità di calibrazione a norma DIN EN ISO 6789:2017 (E) - riconducibile alle norme nazionali








3/8" 1/2" 3/4" 1"

| | ■ | N•m | lbf•ft | Suddivisione N•m | Suddivisione lbf•ft | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 516.3520 | 3/8" | 12-68 | 10 - 50 | 2,00 | 2,0 | 480,0 | 1,00 | |
| 516.3515 | 3/8" | 5-33 | 4 - 24 | 1,00 | 1,0 | 405,0 | 0,69 | |
| 516.3510 | 3/8" | 2,5-11 | 2 - 8 | 0,50 | 0,5 | 300,0 | 0,56 | |
| 516.3525 | 1/2" | 12-68 | 10 - 50 | 2,00 | 2,0 | 480,0 | 1,00 | |
| 516.3530 | 1/2" | 25-150 | 20 - 110 | 5,00 | 2,0 | 575,0 | 1,70 | |
| 516.3535 | 1/2" | 50-250 | 40 - 180 | 10,00 | 5,0 | 605,0 | 2,30 | |
| 516.3540 | 1/2" | 70-350 | 50 - 260 | 10,00 | 10,0 | 815,0 | 3,00 | |
| 516.3545 | 3/4" | 140-800 | 120 - 580 | 20,00 | 20,0 | 935,0 | 6,50 | |
| 516.3550 | 1" | 200-1000 | 150 - 750 | 25,00 | 25,0 | 1030,0 | 9,70 | |
| 516.3555 | 1" | 500-2000 | 350 - 1500 | 50,00 | 50,0 | 1400,0 | 18,00 | |

**La nostra ampia gamma di chiavi dinamometriche ALUTORQUE-precision è riportata nel nostro catalogo utensili a pagina 163.**



## BARRA DI TORSIONE COPPIA

### Barra di torsione per dadi ruote, extra lunga

- Per l'avvitamento controllato di viti della ruota e dadi con avvitatore ad impulsi
- Quadro femmina a norma DIN 3121 / ISO 1174
- Esecuzione extra lunga
- Utilizzo con avvitatori
- Fosfatata
- Cromo-molibdeno








1"

| | mm | max N•m | L mm | D mm | T mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.1461 | 24,0 | 350 | 300,0 | 54,0 | 24,0 | 1,38 | |
| 515.1462 | 27,0 | 350 | 300,0 | 54,0 | 27,0 | 1,40 | |
| 515.1463 | 27,0 | 450 | 300,0 | 54,0 | 27,0 | 1,58 | |
| 515.1464 | 30,0 | 500 | 300,0 | 54,0 | 30,0 | 1,56 | |
| 515.1465 | 32,0 | 450 | 300,0 | 54,0 | 32,0 | 1,60 | |
| 515.1466 | 32,0 | 550 | 300,0 | 54,0 | 32,0 | 1,60 | |
| 515.1467 | 32,0 | 600 | 300,0 | 54,0 | 33,0 | 1,60 | |
| 515.1468 | 33,0 | 550 | 300,0 | 54,0 | 33,0 | 1,64 | |
| 515.1469 | 33,0 | 600 | 300,0 | 54,0 | 36,0 | 1,64 | |

## MOLTIPLICATORE DI FORZA UNIVERSALE

### Moltiplicatore di forza universale

- Utensile robusto per allentamento
- Per utilizzo con la manovella in dotazione
- Con meccanismo di sostegno integrato
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174
- Rapporto di trasmissione 1:64
- Coppia d'uscita max. 4.000 Nm
- Incluse bussole per avvitatori ad impulsi e una prolunga
- Indispensabile come dotazione standard per i veicoli di servizio
- Impiego ideale su macchine edili e di servizio
- Non adatto per l'utilizzo con avvitatori a percussione
- In robusta valigetta di plastica



1"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 516.1151 | 3 pz. | Moltiplicatore di forza universale | 8,54 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 516.1152 | Manovella per moltiplicatore di forza | 500 | |
| 516.1153 | Prolunga per moltiplicatore di forza, 210 mm | 300 | |

### Serie con moltiplicatore di forza universale

- Utensile robusto per serraggio e allentamento
- Per utilizzo con la manovella in dotazione
- Con meccanismo di sostegno integrato
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174
- Rapporto di trasmissione 1:64
- Coppia d'uscita max. 4.000 Nm
- Incluse bussole per avvitatori ad impulsi e una prolunga
- Indispensabile come dotazione standard per i veicoli di servizio
- Impiego ideale su macchine edili e di servizio
- Non adatto per l'utilizzo con avvitatori a percussione
- In robusta valigetta di plastica





1"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 516.1150 | 5 pz. | Serie con moltiplicatore di forza universale | 11,00 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 515.2130 | 1" Bussola esagonale p.avvitatori ad impulsi,medio-lunga,30mm | 0,62 | |
| 515.2132 | 1" Bussola esagonale p.avvitatori ad impulsi,medio-lunga,32mm | 0,64 | |
| 516.1151 | 1" Moltiplicatore di forza universale, 3 pz. 1:64 | 8,54 | |

### Serie con moltiplicatore di forza universale

- Utensile robusto per serraggio e allentamento
- Per utilizzo con la manovella in dotazione
- Con meccanismo di sostegno integrato
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174
- Rapporto di trasmissione 1:64
- Coppia d'uscita max. 4.000 Nm
- Incluse bussole per avvitatori ad impulsi e una prolunga
- Indispensabile come dotazione standard per i veicoli di servizio
- Impiego ideale su macchine edili e di servizio
- Non adatto per l'utilizzo con avvitatori a percussione
- In robusta valigetta di plastica





1"

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 516.1156 | 5 pz. | Serie con moltiplicatore di forza universale | 12,00 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 516.1151 | 1" Moltiplicatore di forza universale, 3 pz. 1:64 | 8,54 | |
| 515.2133 | 1" Bussola esagonale p.avvitatori ad impulsi,medio-lunga,33mm | 0,65 | |
| 515.2138 | 1" Bussola esagonale p.avvitatori ad impulsi,medio-lunga,38mm | 0,71 | |

## Serie con moltiplicatore di forza universale

- Utensile robusto per serraggio e allentamento
- Per utilizzo con la manovella in dotazione
- Con meccanismo di sostegno integrato
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174
- Rapporto di trasmissione 1:64
- Coppia d'uscita max. 4.000 Nm
- Incluse bussole per avvitatori ad impulsi e una prolunga
- Indispensabile come dotazione standard per i veicoli di servizio
- Impiego ideale su macchine edili e di servizio
- Non adatto per l'utilizzo con avvitatori a percussione
- In robusta valigetta di plastica





1"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 516.1155 | 5 pz. | Serie con moltiplicatore di forza universale | 11,50 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 516.1151 | 1" Moltiplicatore di forza universale, 3 pz. 1:64 | 8,54 |
| 515.2130 | 1" Bussola esagonale p.avvitatori ad impulsi,medio-lunga,30mm | 0,62 |
| 515.2133 | 1" Bussola esagonale p.avvitatori ad impulsi,medio-lunga,33mm | 0,65 |

## Moltiplicatore di forza universale

- Utensile robusto per serraggio e allentamento
- Per utilizzo con la manovella in dotazione
- Con meccanismo di sostegno integrato
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174
- Rapporto di trasmissione 1:64
- Coppia d'uscita max. 4.000 Nm
- Incluse bussole per avvitatori ad impulsi e una prolunga
- Indispensabile come dotazione standard per i veicoli di servizio
- Impiego ideale su macchine edili e di servizio
- Non adatto per l'utilizzo con avvitatori a percussione
- In robusta valigetta di plastica





1"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 516.1157 | 5 pz. | Moltiplicatore di forza universale | 11,00 |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 516.1151 | 1" Moltiplicatore di forza universale, 3 pz. 1:64 | 8,54 |
| 515.2132 | 1" Bussola esagonale p.avvitatori ad impulsi,medio-lunga,32mm | 0,64 |
| 515.2133 | 1" Bussola esagonale p.avvitatori ad impulsi,medio-lunga,33mm | 0,65 |

## Moltiplicatore di forza universale

- Utensile robusto per allentamento
- Per utilizzo con la manovella in dotazione
- Con meccanismo di sostegno integrato e regolabile
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 / ISO 1174
- Rapporto di trasmissione 1:64
- Coppia in uscita max. 3.800 Nm
- Incluse bussole e una prolunga
- Indispensabile come dotazione standard per i veicoli di servizio
- Non idoneo per impiego nel settore industriale
- Non adatto per l'utilizzo con avvitatori a percussione
- In robusta valigetta di plastica





1"

| | | | kg |
|---|---|---|---|
| 516.1180 | 7 pz. | Moltiplicatore di forza universale | 8,00 |

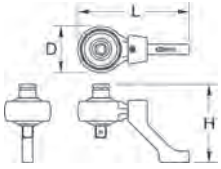
**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| 516.1181 | Moltiplicatore di forza 1:64 | 5,98 |
| 516.1182 | 1" Bussola, esagonale, ap. 27 | 0,55 |
| 516.1184 | 1" Bussola, esagonale, ap. 30 | 0,59 |
| 516.1185 | 1" Bussola, esagonale, ap. 32 | 0,65 |
| 516.1186 | 1" Bussola, esagonale, ap. 33 | 0,65 |
| 516.1187 | Prolunga | 0,30 |
| 516.1188 | Bussola adattatore, per 516.1180 | 0,35 |

## Moltiplicatore di forza dinamometrico

- Precisione: ±5 % di tolleranza
- Per il serraggio controllato destro e sinistro
- Per utilizzo con chiave dinamometrica
- Con ingranaggio planetario di precisione a uno stadio
- Con 2 meccanismi di supporto
- Quadro di manovra a norma DIN 3120 - ISO 1174 con arresto a sfera
- Non adatto per l'utilizzo con avvitatori a percussione
- In robusta valigetta di metallo








1/2" 3/4" 1"

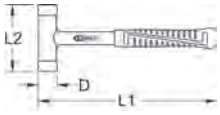
| | | | | | | | | | | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | → Nm | ← Nm | D mm | L mm | H mm | | |
| 516.3700 | 1/2" | 5 : 1 | 3/4" | 260 | 1300 | 110,0 | 395,0 | 127,0 | 8,60 | |
| 516.3705 | 3/4" | 5 : 1 | 1" | 540 | 2700 | 110,0 | 395,0 | 127,0 | 4,40 | |

## MARTELLO PER PNEUMATICI

### Mazzuola antirimbalzo

- Manico tubolare in acciaio e impugnatura rivestita
- Antirimbalzo grazie alla graniglia sferica di acciaio all'interno
- Effetto di battuta fino al 100% superiore rispetto alle normali mazzuole
- Resistenti e antischeggia
- Teste in poliammide intercambiabili,
- Per un minore rischio di infortuni








| | g | D mm | L1 mm | L2 mm | Testa di ricambio | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 140.5270 | 360 | 25,0 | 270,0 | 105,0 | 140.5280 | 0,36 |
| 140.5271 | 480 | 30,0 | 290,0 | 105,0 | 140.5281 | 0,48 |
| 140.5272 | 590 | 35,0 | 295,0 | 110,0 | 140.5282 | 0,59 |
| 140.5273 | 850 | 40,0 | 300,0 | 120,0 | 140.5283 | 0,85 |
| 140.5274 | 990 | 45,0 | 305,0 | 120,0 | 140.5284 | 0,99 |
| 140.5275 | 1110 | 50,0 | 310,0 | 125,0 | 140.5285 | 1,11 |
| 140.5276 | 1290 | 55,0 | 325,0 | 135,0 | 140.5286 | 1,29 |
| 140.5277 | 1670 | 60,0 | 335,0 | 140,0 | 140.5287 | 1,67 |

### Mazzuola in gomma

- DIN 5128
- Manico in frassino
- Testa in caucciù duro

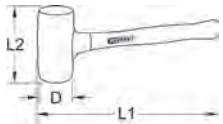



| | g | D mm | L1 mm | L2 mm | Numero impugnatura | | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 140.5221 | 300 | 45,0 | 300,0 | 80,0 | 140.5304 | 140.5404 | 340 |
| 140.5222 | 500 | 58,0 | 310,0 | 95,0 | 140.5305 | 140.5405 | 560 |
| 140.5223 | 700 | 63,0 | 345,0 | 112,0 | 140.5306 | 140.5405 | 780 |

### Mazzuola antirimbalzo

- Con manico in poliuretano-fibra di vetro
- Superficie zigrinata per una presa sicura
- Antiscintilla grazie al rivestimento in gomma
- Antirimbalzo grazie alle sfere di acciaio posizionate nella testa
- Efficacia del colpo superiore a quello ottenuto con le mazzuole tradizionali
- Per un minore rischio di infortuni





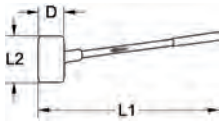



| | g | D mm | L1 mm | L2 mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 140.5252 | 400 | 40,0 | 270,0 | 81,0 | 0,48 |
| 140.5254 | 560 | 40,0 | 305,0 | 100,0 | 0,64 |
| 140.5255 | 645 | 42,0 | 325,0 | 100,0 | 0,73 |
| 140.5256 | 860 | 50,0 | 342,0 | 118,0 | 0,86 |
| 140.5257 | 1270 | 56,0 | 355,0 | 118,0 | 1,35 |
| 140.5258 | 1720 | 65,0 | 370,0 | 135,0 | 1,80 |

## Mazzuola antirimbalzo, extra lunga

- Con manico in poliuretano-fibra di vetro
- Impugnatura in gomma per una presa migliore
- Antirimbalzo grazie alle sfere di acciaio posizionate nella testa
- Efficacia del colpo superiore a quello ottenuto con le mazzuole tradizionali
- Per un minore rischio di infortuni





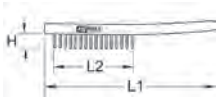



| | g | D mm | L1 mm | L2 mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 140.5259 | 5500 | 105,0 | 890,0 | 180,0 | 5,76 |

# PULIZIA MOZZI

## Spazzola in filo d'acciaio a 3 ranghi

- 3 file
- Impiego universale
- Struttura in legno
- Per la lavorazione di superfici
- Con setole in acciaio

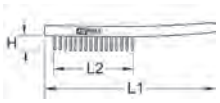





| | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 201.2305 | 32,0 | 290,0 | 138,0 | 120 |

## Spazzola in filo d'acciaio a 4 ranghi

- 4 file
- Impiego universale
- Struttura in legno
- Per la lavorazione di superfici
- Con setole in acciaio

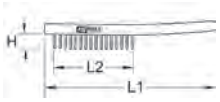





| | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 201.2311 | 32,0 | 290,0 | 138,0 | 120 |

## Spazzola in filo d'acciaio inox a 3 ranghi

- 3 file
- Impiego universale
- Struttura in legno
- Per la lavorazione di superfici
- Con setole in acciaio inox

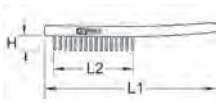





| | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 201.2310 | 32,0 | 290,0 | 138,0 | 120 |

## Spazzola in filo d'acciaio inox a 4 ranghi

- 4 file
- Impiego universale
- Struttura in legno
- Per la lavorazione di superfici
- Con setole in acciaio inox

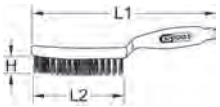





| | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 201.2306 | 32,0 | 290,0 | 138,0 | 100 |

## Spazzola in filo d'acciaio a 4 ranghi

- 4 file
- Impiego universale
- Struttura in plastica
- Per la lavorazione di superfici
- filo d'acciaio liscio

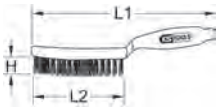





| | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 201.2325 | 25,0 | 285,0 | 130,0 | 120 |

## Spazzola in filo d'ottone a 3 ranghi

- 3 file
- Impiego universale
- Struttura in plastica
- Per la lavorazione di superfici
- Filo in ottone liscio



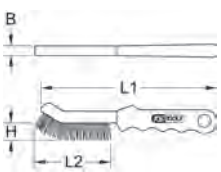



| | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 201.2326 | 25,0 | 285,0 | 130,0 | 105 |

## Spazzola per pinza freni in filo d'acciaio a 2 ranghi, diritta e a punta

- A 2 ranghi
- Con foro per appenderlo
- Guarnizione a punta
- Versione particolarmente sottile
- Per vani delle pinze freni difficili da raggiungere
- Guarnizione robusta
- Impugnatura bicomponente
- Per la rimozione di sporcizia molto resistente sui freni
- Per la lavorazione di superfici
- filo d'acciaio liscio







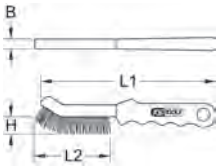


| | B mm | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 201.2321 | 12,0 | 14,0 - 22,0 | 225,0 | 90,0 | 90 |

## Spazzola per pinza freni in filo d'ottone a 2 ranghi, ondulata

- A 2 ranghi
- Versione particolarmente sottile
- Per vani delle pinze freni difficili da raggiungere
- Guarnizione robusta
- Con foro per appenderlo
- Impugnatura bicomponente
- Per la rimozione di sporcizia molto resistente sui freni
- Per la lavorazione di superfici per pinze dei freni in alluminio
- Filo in ottone ondulato









| | B mm | H mm | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| 201.2322 | 12,0 | 22,0 | 225,0 | 90,0 | 90 |

# RIPARAZIONE FILETTI

## Serie riparazione filettatura bullone ruota per veicoli commerciali

- Per ravvivare e pulire le filettature esterne
- Assortimento ideale per dadi ruota
- Ideale per zone di difficile accesso
- Taglio destrorso
- Acciaio ad alte prestazioni
- In robusta valigetta di plastica

**Campi di applicazione:** Veicoli commerciali – perni filettati di dimensioni: M20x1,25, M20x1,5, M22x1,0, M22,1,5, M24,1,5, M24x2, 13/16"- 20 UNEF, 3/4"-20 UNEF



| | | kg |
|---|---|---|
| 460.5480 | 9 pz. Serie riparazione filettatura bullone ruota per veicoli commerciali | 1,42 |

**Composta da:**

| | | g |
|---|---|---|
| 150.1316 | Utensile di azionamento, 32,0 mm | 310 |
| 150.1318 | Filiera M20x1,5 | 90 |
| 150.1319 | Filiera M22x1,5 | 85 |
| 460.5481 | Filiera M20x1,25 | 85 |
| 460.5482 | Filiera M22x1,0 | 83 |
| 460.5483 | Filiera M24x1,5 | 78 |
| 460.5484 | Filiera M24x2,0 | 79 |
| 460.5486 | Filiera 3/4"-20 | 86 |
| 460.5487 | Filiera 13/16"-20 | 90 |

## Serie per il ripristino filettature dei bulloni delle ruote per veicoli commerciali

- Per ravvivare e pulire filetti esterni danneggiati
- Assortimento ideale per dadi ruota
- Ideale per zone di difficile accesso
- Attacco esagonale 32,0 mm
- Taglio destrorso
- Acciaio ad alte prestazioni
- In robusta valigetta di plastica





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1315 | 5 pz. | Serie per il ripristino filettature dei bulloni delle ruote per veicoli commerciali | 840 | |

**Composta da:**

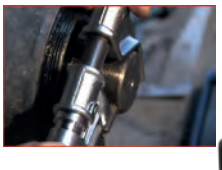
| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.1316 | Utensile di azionamento, 32,0 mm | 310 | |
| 150.1317 | Filiera M18x1,5 | 90 | |
| 150.1318 | Filiera M20x1,5 | 90 | |
| 150.1319 | Filiera M22x1,5 | 85 | |
| 150.1321 | Filiera 7/8"-11 BSF (Scania) | 85 | |

## Kit di riparazione per filettatura interna ed esterna

- Per ravvivare e pulire le filettature interne ed esterne
- Adatto per filettature destre e sinistre fino a Ø 140 mm
- Conversione rapida attraverso il cambio di filiera
- Nessun danneggiamento del filetto grazie al pettine di serraggio e guida morbidi
- Con 3 x filiere per filettature di bulloni ruota per mezzi pesanti
- Acciaio speciale per utensili
- In robusta valigetta di plastica

Pettine metrico: 1,0-1,25-1,5-1,75-2,0-2,5-3,0-3,5 mm
Pettine in pollici: 24-20-18-16-14-12-11,5-11-10-9-8-7,5-7-6-5-4 filetti
Lima ravvivafiletti, misure in mm: 0,8-1,0-1,25-1,5-1,75-2,0-2,5-3,0 mm
Lima ravvivafiletti pollici: 24-20-18-16-14-12 -11-10
Filiera: M18x1,5 / M20x1,5 / M22x1,5

**Applicazioni:** Veicoli commerciali, macchine agricole, macchinari edili, macchinari per servizi comunali e per uso forestale, ecc., per filettature assali, raccordi e steli di cilindri idraulici, bielle e manubri





| | | Ø mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1435 | 6 pz. | 25,0 - 140,0 | 1,60 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 150.1430 | Pettine ravvivafiletti,25-140mm | 1,40 | |
| 150.1340 | Lima ravvivafiletti,metrico,230mm | 0,13 | |
| 150.1345 | Lima ravvivafiletti,pollici,230mm | 0,13 | |
| 150.4911 | Filiera per filettature M18x1,50 | 0,07 | |
| 150.4902 | Filiera per filettature M20 x 1,50 | 0,06 | |
| 150.4904 | Filiera per filettature M22 x 1,50 | 0,05 | |

## Serie ripara filetti per alberi di trasmissione

- Per ravvivare e pulire le filettature esterne
- Attacco direttamente sull'esagono esterno senza necessità del girafiliere
- 8 misure di passo fine tra le più utilizzate
- Codice cromatico per la differenziazione tra metrico e pollici
- Acciaio speciale per utensili

**Campi di applicazione:** Filettature degli alberi di trasmissione, bulloni ruota, ecc., su veicoli commerciali / furgoni e mezzi pesanti



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.4900 | 8 pz. | Serie ripara filetti per alberi di trasmissione | 420 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.4901 | Filiera per filettature M20 x 1.25 | 57 | |
| 150.4902 | Filiera per filettature M20 x 1,50 | 56 | |
| 150.4903 | Filiera per filettature M22 x 1,00 | 50 | |
| 150.4904 | Filiera per filettature M22 x 1,50 | 50 | |
| 150.4905 | Filiera per filettature M24 x 1,50 | 44 | |
| 150.4906 | Filiera per filettature M24 x 2,00 | 44 | |
| 150.4907 | Filiera per filettature 3/4" x 20 UNEF | 60 | |
| 150.4908 | Filiera per filettature 13/16" x 20 UNEF | 55 | |

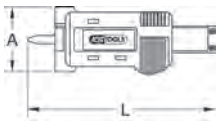


## MISURATORE PROFILO GOMME

### Calibro di profondità digitale 0 - 25 mm

- A norma DIN 862
- Con vite di fermo
- Per misurazioni di profondità
- Conversione mm/pollici
- Reset (azzeramento) possibile in ogni posizione
- Display LCD ben leggibile - Altezza cifre 8,0 mm
- Con funzione di spegnimento automatico
- Temprato
- Acciaio inossidabile
- In robusto astuccio di plastica





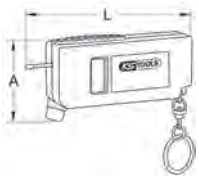



| | Campo di misura mm | A mm | L mm | Precisione mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 300.0550 | 0 - 25 | 40,0 | 125,0 | +/- 0,03 | 100 | |

### Misuratore di pressione e del profilo gomme digitale 0,35 - 6,80 bar

- Misurazione LCD precisa e ripetibile
- Per misurazioni di profondità
- Per la misurazione pressione pneumatici
- Misurazione con segnale acustico
- Campo di misurazione commutabile tra bar, kpa e PSI
- Basso consumo energetico grazie allo spegnimento automatico
- Inclusi batterie, portachiavi e clip per cintura








| | Campo di misura bar | Profilo gomme in mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 100.4060 | 0,35-6,80 | 0,0-15,0 | 90 | |

# MISURATORI DI PRESSIONE GOMME

## Misuratore di pressione e del profilo gomme digitale 0,35 - 6,80 bar

- Misurazione LCD precisa e ripetibile
- Per misurazioni di profondità
- Per la misurazione pressione pneumatici
- Misurazione con segnale acustico
- Campo di misurazione commutabile tra bar, kpa e PSI
- Basso consumo energetico grazie allo spegnimento automatico
- Inclusi batterie, portachiavi e clip per cintura





| | Campo di misura bar | Profilo gomme in mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 100.4060 | 0,35-6,80 | 0,0-15,0 | 90 | |

## Misurazione pressione pneumatici digitale

- Misurazione LCD precisa e ripetibile
- Per la misurazione pressione pneumatici
- Campo di misurazione commutabile tra bar, kpa e PSI
- Basso consumo energetico grazie allo spegnimento automatico
- Autocalibrante
- con illuminazione valvola
- Incluse batterie





| | Campo di misura bar | Lunghezza mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 100.4055 | 0,2-10 | 135,0 | 55,0 | 60 | |

## Tester digitale per la pressione pneumatici

- Misurazione LCD precisa e ripetibile
- Per la misurazione pressione pneumatici
- Misurazione con segnale acustico
- Campo di misurazione commutabile tra bar, kpa e PSI
- Basso consumo energetico grazie allo spegnimento automatico
- Incluse batterie





| | Campo di misura bar | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 100.4065 | 0,15-7,00 | 128,0 | 45 | |

## Nipplo per la misurazione pressione pneumatici con leva

- Per alloggiamento tubo Ø 6 mm
- Nipplo per la misurazione pressione pneumatici con leva
- Fissaggio tramite fascette per tubi



| | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|
| 100.5060 | 6,0 | 50 | |

## Misuratore di pressione gomme

- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Con manometro rivestito in gomma
- Manometro con scala in bar e psi
- Con leva di gonfiaggio e valvola di scarico pressione
- Flessibile lungo con raccordo rapido integrato
- Con foro per appenderlo
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4”
- Robusto rivestimento in gomma



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Campo di misura: | 0 - 11 bar |
| | 9 - 160 psi |
| Lunghezza tubo: | 490 mm |
| Pressione di esercizio: | max 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4”PT |

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 515.1950 | Misuratore di pressione gomme | 600 | |

## Misuratore di pressione gomme

- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Con manometro rivestito in gomma
- Manometro con scala in bar e psi
- Con leva di gonfiaggio e valvola di scarico pressione
- Flessibile extra lungo con raccordo rapido integrato
- Con foro per appenderlo
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4”
- Robusto rivestimento in gomma





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Campo di misura: | 0 - 12 bar |
| | 0 - 174 psi |
| Lunghezza tubo: | 1000 mm |
| Pressione di esercizio: | 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4”PT |

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 515.1920 | Misuratore di pressione gomme | 420 | |

## Misuratore di pressione gomme tarato

- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Con manometro rivestito in gomma
- Manometro con scala in bar
- Con leva di gonfiaggio e valvola di scarico pressione
- Tubo con raccordo rapido integrato
- Con foro per appenderlo
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4”
- Robusto rivestimento in gomma



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Campo di misura: | 0 - 10 bar |
| | 0 - 140 psi |
| Lunghezza tubo: | 400 mm |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4”PT |

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 515.1960 | Misuratore di pressione gomme tarato | 450 | |

## Misuratore di pressione gomme

- Per utilizzo con una sola mano
- Con manometro rivestito in gomma
- Manometro con scala in bar e psi
- Con leva di gonfiaggio e valvola di scarico pressione
- Tubo con raccordo rapido integrato
- Robusto rivestimento in gomma



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Campo di misura: | 0 - 15 bar |
| | 0 - 220 psi |
| Lunghezza tubo: | 350 mm |
| Pressione di esercizio: | 11 bar (160 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4”PT |

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 515.1905 | Misuratore di pressione gomme | 120 | |

## Misurazione digitale pressione pneumatici

- Per utilizzo con una sola mano
- Con unità di visualizzazione rivestita in gomma
- Manometro on display digitale
- Con leva di gonfiaggio e valvola di scarico pressione
- Tubo con raccordo rapido integrato
- Con accensione e spegnimento automatici
- Grande display LCD
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4”
- Commutabile: Bar, PSI, KPA, Kgf/cm³





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Campo di misura: | 0 - 14 bar |
| | 0 - 200 psi |
| Batterie: | 2x 1,5V (AAA) |
| Lunghezza tubo: | 500 mm |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Temperatura di esercizio: | Da - 15°C a + 60°C |
| Attacco filettato: | 1/4”PT |

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **515.1970** | Misurazione digitale pressione pneumatici | 490 | |

## ESTRATTORE CERCHI

### Serie estrattore a percussione universale

- ideale per uno smontaggio rapidissimo dei cerchioni con fori di ventilazione
- le ruote alloggiano, a causa di influssi ambientale, molto spesso aderenti al mozzo
- Esecuzione molto robusta
- Acciaio speciale per utensili



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.5690** | 3 pz. | Kit estrattore a percussione universale, 850 mm | 13,20 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **700.1415** | Estrattore a percussione universale 6 + 3 kg, 850 mm | 12,00 | |
| **700.1423** | Adattatore,p.es. p.gancio doppio | 0,27 | |
| **700.1425** | Gancio doppio | 0,75 | |

### Serie utensile di separazione per pneumatici gemellati

- ideale per allentare pneumatici gemellati fra loro
- ideale anche come utensile di bordatura (panne)
- Elevato risparmio economico e di tempo
- Utilizzo con avvitatori
- Acciaio speciale per utensili





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **460.5285** | 4 pz. | Serie utensile di separazione per pneumatici gemellati | 2,38 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **460.5286** | Vite di pressione, 230 mm | 752 | |
| **460.5287** | Tassello di spinta, Ø 44 mm | 614 | |
| **460.5288** | Estrattore, Ø 50 mm | 419 | |
| **460.5289** | Estrattore, Ø 48 mm | 273 | |

## LEVA DI MONTAGGIO

### Leva di smontaggio pneumatici con impugnatura in alluminio

- Leva di smontaggio pneumatici leggera e sottile per un lavoro agevole
- Con impugnatura in alluminio
- Cromata opaca





| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| **911.8170** | 425,0 | 620 | |



### Leva pneumatici e di montaggio

- Versione robusta
- Doppio profilo a T per una grande stabilità
- Per l’inserimento e l’estrazione di pneumatici
- Estremità della leva molto arrotondata per un impiego delicato su diversi materiali
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio



| | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|
| **911.8143** | 200,0 | 0,12 | |
| **911.8144** | 240,0 | 0,17 | |
| **911.8145** | 280,0 | 0,20 | |
| **911.8146** | 370,0 | 0,40 | |
| **911.8180** | 650,0 | 1,10 | |

### Leva pneumatici e di montaggio con rivestimento in plastica

- Montaggio e smontaggio senza danni
- Con protezione in plastica antiusura e intercambiabile
- Versione robusta
- Doppio profilo a T per una grande stabilità
- Per l’inserimento e l’estrazione di pneumatici
- Estremità della leva molto arrotondata per un impiego delicato su diversi materiali
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio





| | Lunghezza mm | Protezione in plastica di ricambio | g | |
|---|---|---|---|---|
| **911.8199** | 500,0 | 911.8157 | 770 | |

### Leva pneumatici e di montaggio

- Versione robusta
- Per l’inserimento e l’estrazione di pneumatici
- Estremità della leva molto arrotondata per un impiego delicato su diversi materiali
- Fosfatata
- Cromo-vanadio



| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| **911.8147** | 535,0 | 600 | |

## Leva per cerchi a tre pezzi

- ideale per il montaggio di cerchioni a tre pezzi
- Forma speciale
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4825 | 396,0 | 865 | |

## Doppia leva

- ideal geeignet für die Montage von TRILEX-Felgen
- Forma speciale
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.4780 | 1040,0 | 3,10 | |

## Leva di apertura per cerchioni a tre pezzi

- Ideale per il montaggio e allo smontaggio di cerchi composti da tre pezzi
- Forma speciale
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4855 | 402,0 | 922 | |

## Doppia leva per cerchioni con anello a molla

- Ideale per lo smontaggio di cerchi con ghiera
- Forma speciale
- Acciaio speciale per utensili



| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 460.4850 | 360,0 | 685 | |

# UTENSILI PER SCANALATURA VALVOLE

## Giravite per valvole

- Due punte, utilizzabile per inserti valvole corti o lunghi (VG5)
- Adatta anche per svitare i cappucci
- Impugnatura in plastica





| | Adatto a | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.2021 | Autoveicoli e veicoli da trasporto (VG5) | 130,0 | 40 | |

## Giravite per valvole

- Due punte, utilizzabile per inserti valvole corti o lunghi (VG8)
- Adatta anche per svitare i cappucci
- Impugnatura in plastica





| | Adatto a | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.2022 | Autoveicoli, veicoli da trasporto e macchine movimento terra (VG8) | 150,0 | 40 | |

## Giravite per valvole, lungo

- Utilizzabile per inserti valvole corti o lunghi (VG5)
- Adatta anche per svitare i cappucci
- Impugnatura mono-componente





| | Adatto a | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.2033 | Autoveicoli e veicoli da trasporto (VG5) | 170,0 | 30 | |

## Inserto esagonale dinamometrico per valvole 0,25 Ncm, lungo

- Ideale per inserti valvola rivestiti corti o lunghi (VG5)
- Evita di spanare la vite o di schiacciare troppo la guarnizione di gomma
- Una volta raggiunta la coppia, si vede e si sente l'impugnatura che scatta
- Adatta anche per svitare i cappucci
- Impugnatura mono-componente





| | Ncm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.2029 | 0,25 | 120,0 | 50 | |

## Inserto esagonale dinamometrico per valvole 0,45 Ncm, lungo

- Ideale per inserti valvola rivestiti corti o lunghi (VG5)
- Evita di spanare la vite o di schiacciare troppo la guarnizione di gomma
- Una volta raggiunta la coppia, si vede e si sente l'impugnatura che scatta
- Adatta anche per svitare i cappucci
- Impugnatura mono-componente





| | Ncm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.2031 | 0,45 | 122,0 | 50 | |

# ALZAVALVOLE

## Utensile fissa guarnizione per la valvola pneumatico

- Per l'inserimento di valvole in gomma di tutte le lunghezze nell'alloggiamento del cerchio
- Facile applicazione
- Impugnatura bicomponente
- Evita danni perché per via dell'applicazione senza leve sopra il bordo del cerchio
- Impugnatura a T
- Cromate lucide
- Cromo-vanadio





| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 150.2139 | 180,0 | 95 | |

## Leva di inserimento valvola pneumatici in plastica

- Facile applicazione
- Per l'inserimento di valvole in gomma di tutte le lunghezze nell'alloggiamento del cerchio
- Lo snodo impedisce l'inserimento inclinato della valvola
- Profilo per il blocco per un innesto sicuro angolare
- Braccio a leva lungo per un dosaggio ottimale della forza
- Asta morbida in plastica per evitare danni ai cerchi in alluminio
- Meccanismo clic della testa per una rapido avvitamento sulla valvola
- Incluso inserto giravite su valvola (VG5) sull'impugnatura
- Plastica





| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 150.2027 | 310,0 | 150 | |

## Leva di inserimento valvola pneumatico in metallo

- Facile applicazione
- Per l'inserimento di valvole in gomma di tutte le lunghezze nell'alloggiamento del cerchio
- Lo snodo impedisce l'inserimento inclinato della valvola
- Profilo per il blocco per un innesto sicuro angolare
- Braccio a leva lungo per un dosaggio ottimale della forza
- Rivestimento protettivo in gomma sull'asta evita danni ai cerchi in alluminio
- Acciaio speciale per utensili



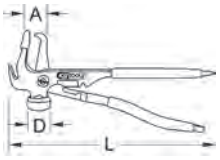


| | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|
| 150.2032 | 330,0 | 310 | |

# PINZE PER PNEUMATICI

## Pinza per riparazione pneumatici

- Versione robusta
- per fissare, allentare e tagliare i pesi
- Testa martello per battere i pesi
- Anche per allargare e stringere le molle di ritenuta
- Impugnature per lo scarico dell'aria e la rimozione di leve di smontaggio
- Impugnatura rivestita
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio

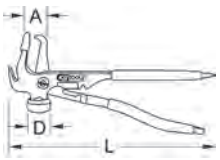





| | A mm | D mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **150.2025** | 26,0 | 22,0 | 250,0 | 450 | |

## Pinza per riparazione pneumatici ad apertura automatica

- Versione robusta
- per fissare, allentare e tagliare i pesi
- Testa con protezione in plastica per percuotere i pesi, in particolare pesi verniciati
- Asta con protezione in plastica per evitare danni ai cerchi in alluminio
- Anche per allargare e stringere le molle di ritenuta
- Impugnature per lo scarico dell'aria e la rimozione di leve di smontaggio
- Impugnatura rivestita
- Apertura automatica con molla interna
- Cromata opaca
- Cromo-vanadio





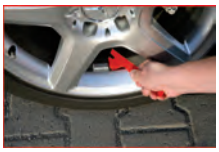

| | A mm | D mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **150.2024** | 32,0 | 28,0 | 250,0 | 380 | |



# UTENSILE DI SGANCIO PESO

## Utensile per lo sgancio peso con taglio sega

- Ideale per lo smontaggio delicato di sganci pesi su cerchi in alluminio
- Con lato raschietto piano e lato tagliente flessibile
- Parte posteriore della leva piatta, lato spatola affilato, lato tagliente con sega a raggio
- Leva speciale per la rimozione di contrappesi adesivi
- Anche per staccare etichette, targhette e adesivi
- Le superfici non vengono danneggiate
- Riaffilabile con una lima
- Resistente ai solventi
- Materiale plastico speciale





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Raggio in mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **911.8111** | 200,0 | 25,0 | 38,0 | 20 | |

## Kit utensile per lo sgancio contrappeso con taglio sega

- Ideale per lo smontaggio delicato di sganci pesi su cerchi in alluminio
- Con lato raschietto piano e lato tagliente flessibile
- Parte posteriore della leva piatta, lato spatola affilato, lato tagliente con sega a raggio
- Leva speciale per la rimozione di contrappesi adesivi
- Anche per staccare etichette, targhette e adesivi
- Le superfici non vengono danneggiate
- Riaffilabile con una lima
- Resistente ai solventi
- Materiale plastico speciale





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **911.8115** | 2 pz. | 2 x 200 mm | 800 | |

## Scalpelli in plastica

- Per rimuovere modanature decorative, listelli finestrini e barrette pesi senza danneggiare la vernice
- Con calotta di percussione per colpi leggeri
- Forma speciale dell'impugnatura scalpello che garantisce un lavoro sicuro
- Con lato raschietto piano e lato tagliente flessibile
- Anche per staccare etichette, targhette e adesivi
- Le superfici non vengono danneggiate
- Riaffilabile con una lima
- Resistente ai solventi
- Materiale plastico speciale





| | Larghezza di taglio mm | g | |
|---|---|---|---|
| **911.8131** | 19,0 | 130 | |
| **911.8132** | 22,0 | 140 | |
| **911.8133** | 26,0 | 150 | |
| **911.8134** | 38,0 | 180 | |

## Serie di scalpelli in plastica

- Per rimuovere modanature decorative, listelli finestrini e barrette pesi senza danneggiare la vernice
- Con calotta di percussione per colpi leggeri
- Forma speciale dell'impugnatura scalpello che garantisce un lavoro sicuro
- Con lato raschietto piano e lato tagliente flessibile
- Anche per staccare etichette, targhette e adesivi
- Le superfici non vengono danneggiate
- Riaffilabile con una lima
- Resistente ai solventi
- Materiale plastico speciale





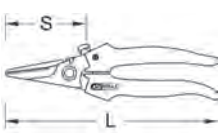
| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **911.8130** | 4 pz. | 19 - 22 - 26 - 38 mm | 570 | |



## Forbici universali, dentate

- Dentatura per il taglio di contrappesi adesivi
- Apertura automatica
- Con arresto di sicurezza
- Anche per il taglio di guarnizioni
- Impugnatura ergonomica in plastica





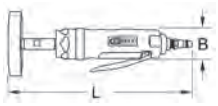



| | Ø mm | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **118.0075** | 24,0 | 145,0 | 32,0 | 130 | |

## Disco abrasivo in gomma per utensili pneumatici

- Versione diritta
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Ideale per la rimozione di adesivi, colla e residui di vernice
- Con regolazione continua della velocità
- Regolazione del numero di giri dalla vite di regolazione
- Protezione dalle vibrazioni
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico speciale








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco utensili: | 5/16" - 24 mm |
| Potenza: | 370 Watt |
| Velocità a vuoto: | 4000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 1,6 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 102,5 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 91,5 dbA |
| Consumo d'aria: | 350 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | B mm | L mm | Disco abrasivo adatto | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.5445 | 45,0 | 200,0 | 515.1243 | 760 | |

## disco abrasivo

- Per la rimozione di adesivi, colla e residui di vernice su superfici laccate
- Il disco abrasivo in gomma di colore neutro evita danni alle superfici
- Non utilizzare su smerigliatrici diritte





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Numero giri max: | 4000 giri/min |
| Gambo: | M8 |

| | Larghezza in mm | Ø mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.1243 | 15,0 | 90,0 | 1 | 110 | |
| 515.1285 | 15,0 | 90,0 | 6 | 660 | |

## disco abrasivo con lamelle

- Per la rimozione di adesivi, colla e residui di vernice su superfici laccate
- Il disco abrasivo in gomma di colore neutro evita danni alle superfici
- Non utilizzare su smerigliatrici diritte



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Numero giri max: | 4000 giri/min |
| Gambo: | M8 |

| | Larghezza in mm | Ø mm | Contenuto | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.1247 | 24,0 | 100 | 1 | 0,29 | |
| 515.1366 | 24,0 | 100 | 6 | 1,74 | |

## disco abrasivo con lamelle

- Per la rimozione di adesivi, colla e residui di vernice su superfici laccate
- Il disco abrasivo in gomma di colore neutro evita danni alle superfici
- Non utilizzare su smerigliatrici diritte



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Numero giri max: | 4000 giri/min |
| Gambo: | M8 |

| | Larghezza in mm | Ø mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.1248 | 20,0 | 90 | 1 | 160 | |
| 515.1368 | 20,0 | 90 | 6 | 960 | |

## disco abrasivo con lamelle

- Per la rimozione di adesivi, colla e residui di vernice su superfici laccate
- Il disco abrasivo in gomma di colore neutro evita danni alle superfici
- Non utilizzare su smerigliatrici diritte



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Numero giri max: | 4000 giri/min |
| Gambo: | M8 |

| | Larghezza in mm | Ø mm | Contenuto | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.1249 | 26,5 | 100 | 1 | 0,26 | |
| 515.1369 | 26,5 | 100 | 6 | 1,56 | |

## PASTA PER IL MONTAGGIO PNEUMATICI

### Pennello ad angolo con punta tonda per pasta montaggio pneumatici

- Testa pennello avvitata
- Anello curvato a 45°
- Ideale per applicare la pasta per il montaggio pneumatici sul tallone del pneumatico
- Con manico in legno



| | Ø mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 100.4020 | 45,0 | 400,0 | 250 | |

### Pasta per il montaggio pneumatici, 5 kg, colore bianco

- Per il montaggio e lo smontaggio di pneumatici con cerchi di acciaio, in lega leggera e in plastica
- Particolarmente adatta per il montaggio dei pneumatici di autovetture e motocicli
- Applicare semplicemente con un pennello o con una spugna sul tallone del pneumatico
- Proprietà di scivolamento eccellente, con proprietà protettive della gomma
- Asciuga in fretta garantendo così una presa veloce e sicura dei componenti
- Adatta anche per pneumatici larghi
- In secchio da 5 kg

**Campi di applicazione:** Autovetture, piccoli veicoli da trasporto e motoveicoli



| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 100.4010 | Pasta per il montaggio pneumatici, 5 kg, colore bianco | 5,38 | |

### Pasta per il montaggio pneumatici, 5 kg, colore nero

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio di pneumatici con cerchi in acciaio o alluminio
- Particolarmente adatta per il montaggio dei pneumatici di autovetture e motocicli
- Applicare semplicemente con un pennello o con una spugna sul tallone del pneumatico
- Proprietà di scivolamento eccellente, con proprietà protettive della gomma
- Asciuga in fretta garantendo così una presa veloce e sicura dei componenti
- Evita la formazione di residui bianchi sul fianco del pneumatico
- Adatta anche per pneumatici larghi
- In secchio da 5 kg

**Campi di applicazione:** Autovetture, piccoli veicoli da trasporto e motoveicoli



| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 100.4015 | Pasta per il montaggio pneumatici, 5 kg, colore nero | 5,38 | |

## Grasso per montaggio pneumatici 4 kg, oro

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio di pneumatici con cerchi in acciaio o alluminio
- consumo molto parsimonioso
- Particolarmente adatta per il montaggio dei pneumatici grandi e per carichi pesanti (veicoli commerciali)
- Applicare semplicemente con un pennello o con una spugna sul tallone del pneumatico
- Proprietà di scivolamento eccellente, con proprietà protettive della gomma
- Asciuga in fretta garantendo così una presa veloce e sicura dei componenti
- Poco dispendio di forza e tempo grazie all'elevata scorrevolezza
- Evita la formazione di residui bianchi sul fianco del pneumatico
- Temperatura di lavorazione da -30 °C a 50 °C
- In secchio da 5 kg

**Campi d'applicazione:** per tutti i pneumatici di veicoli grandi e automezzi pesanti, ad es. camion, macchine agricole e pneumatici industriali (IM) e non adatto per il montaggio di pneumatici di vetture e motocicli



| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 100.4000 | Grasso per montaggio pneumatici 4 kg, oro | 4,00 | |

## Pasta per il montaggio pneumatici, 5 kg, colore giallo

- Ideale per il montaggio e lo smontaggio di pneumatici con cerchi in acciaio o alluminio
- Per montare e smontare pneumatici su cerchi in acciaio
- Applicare semplicemente con un pennello o con una spugna sul tallone del pneumatico
- Proprietà di scivolamento eccellente, con proprietà protettive della gomma
- Asciuga in fretta garantendo così una presa veloce e sicura dei componenti
- Evita la formazione di residui bianchi sul fianco del pneumatico
- Adatta anche per pneumatici larghi
- In secchio da 5 kg

**Campi di applicazione:** Autocarri, macchine agricole ed edili



| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 100.4005 | Pasta per il montaggio pneumatici, 5 kg, colore giallo | 5,38 | |

## Marcatore a cera

- Non cancellabile
- Scrive su tutte le superfici
- Con punta



| | Codice colore | Ø mm | L mm | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100.4050 | ○ | 14,0 | 110,0 | 12 | 140 | |
| 100.4045 | ● | 14,0 | 110,0 | 12 | 140 | |

# ATTREZZI SENSORE PRESSIONE PNEUMATICI

## Utensile di montaggio veicoli commerciali per sensori VDO REDI

- Ideale per un inserimento rapido e senza danni dei sensori VDO REDI
- Posizionamento esatto nel container di gomma, possibile grazie ad una facile manipolazione
- per i 4 sensori VDO REDI
- Plastica





| | | g | |
|---|---|---|---|
| 100.1170 | Utensile di montaggio veicoli commerciali per sensori VDO REDI | 140 | |

# RIPARAZIONE DI PNEUMATICI

## Serie vulcanizzata pneumatici per veicoli commerciali

- Con filamento per vulcanizzazione da 178 mm
- Materiale autovulcanizzante
- Facile applicazione
- Robusto utensile in metallo
- Ideale per la riparazione di forature su battistrada senza camera d'aria
- Include tutti gli utensili necessari per la riparazione
- Utilizzabile in conformità alle disposizioni valide per la riparazione di pneumatici

**Campi di applicazione:** Furgoni, veicoli commerciali, trattori, macchine agricole e movimento terra





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1080 | 5 pz. | Serie vulcanizzata pneumatici per veicoli commerciali | 900 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.1071 | Grasso,70 g | 70 | |
| 150.1082 | Stringhe di ricambio,178mm,cf.da 30 | 190 | |
| 150.1083 | Ago,lungo | 110 | |
| 150.1074 | Raspa | 110 | |
| 150.1075 | Coltello,9mm | 10 | |

## Mini-trapano diritto pneumatico SlimPOWER

- Versione diritta
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Non reversibile
- Con mandrino autoserrante apertura 0,6 - 6,0 mm
- Per aree di difficile accesso
- Impiego ideale per lavori di carrozzeria e industriali
- Con regolazione continua della velocità
- Protezione dalle vibrazioni tramite guida a doppio rivestimento
- Per dimensioni ridotte
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter robusto








3/8"

**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Apertura mandrino: | 0,6 - 6 |
| Filettatura attacco mandrino: | 3/8" x 24 UNF |
| Potenza: | 186 Watt |
| Velocità a vuoto: | 7000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 3,3 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 97,4 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 86,4 dbA |
| Consumo d'aria: | 240 l/min |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | B mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.5520 | 35,5 | 145,0 | 400 | |

## Trapano diritto ad aria compressa

- Versione diritta
- Scarico dell'aria posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico
- Non reversibile
- Con mandrino autoserrante apertura fino a 10 mm
- Per aree di difficile accesso
- Impiego ideale per lavori di carrozzeria e industriali
- Con regolazione continua della velocità
- Regolazione del numero di giri dalla vite di regolazione
- Protezione dalle vibrazioni tramite guida a doppio rivestimento
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico speciale








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Potenza: | 370 Watt |
| Velocità a vuoto: | 4000 Giri/min. |
| Accelerazione vibrazioni: | < 2,8 m/s² |
| Livello di potenza sonora: | 101,7 dbA |
| Livello di pressione acustica: | 90,7 dbA |
| Consumo d'aria: | 350 l/min |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4"NPT |

| | B mm | L mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.5435 | 46,0 | 225,0 | 900 | |

## Fresa per steel cord

- Per la riparazione di pneumatici radiali e diagonali nel punto esatto dove si trova il danno.
- Geometria adattata alla lavorazione dello steel cord
- Per l'impiego in combinazione con avvitatori ad aria compressa
- Lunga durata
- Acciaio speciale per utensili

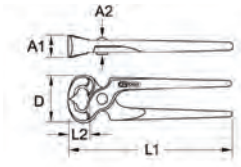




| | Ø mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 331.0680 | 3,0 | 57,0 | 10 | |
| 331.0681 | 5,0 | 58,0 | 10 | |
| 331.0682 | 6,0 | 72,0 | 20 | |
| 331.0683 | 9,0 | 100,0 | 40 | |

## Tenaglia per ferraioli e cementisti

- A norma DIN/ISO 9242
- Impugnatura rivestita
- Testa fresata
- Per tagliare e torcere filo di ferro
- Temprata ad olio
- Superficie nera
- Acciaio speciale per utensili

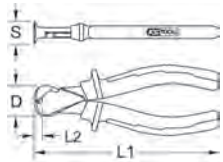





| | A1 mm | A2 mm | D mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 116.1404 | 18,0 | 19,0 | 26,0 | 190,0 | 17,0 | 350 | |
| 116.1401 | 20,0 | 19,0 | 29,0 | 220,0 | 17,0 | 400 | |
| 116.1400 | 25,0 | 20,0 | 36,0 | 250,0 | 17,0 | 400 | |
| 116.1403 | 26,0 | 20,0 | 37,0 | 280,0 | 17,0 | 500 | |

## Tronchese a tagliente frontale ERGOTORQUE®

- A norma DIN ISO 5748
- Per fili dolci e medi
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Impugnatura bicomponente
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili

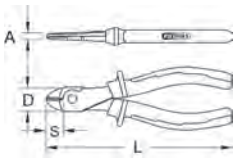





| | D mm | L1 mm | L2 mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1015 | 31,0 | 160,0 | 7,0 | 24,0 | 270 | |

## Tronchese a tagliente laterale ERGOTORQUE®

- A norma DIN ISO 5749
- Testa inclinata a 30°
- Taglienti lunghi
- Per fili dolci e medi
- Con taglienti di precisione temprati a induzione
- Impugnatura bicomponente
- Cromate opache
- Acciaio speciale per utensili






| | A mm | D mm | L mm | S mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 115.1013 | 12,0 | 29,0 | 180,0 | 21,0 | 260 | |

## CUNEO

## Cuneo di supporto (coppia)

- per bloccare veicoli commerciali e rimorchi per evitare uno scivolamento incontrollato
- Sicurezza antiscivolo ottimale
- Nessuna deformazione
- Fornitura a coppie
- Esecuzione pesante
- in acciaio robusto



| | Lunghezza mm | Altezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.5535 | 326,0 | 204,0 | 161,0 | 4,80 | |

## Cuneo di supporto (coppia)

- Per la messa in sicurezza di veicoli grandi e per il fissaggio del carico
- Sicurezza antiscivolo ottimale
- Superficie di appoggio forata
- Nessuna deformazione
- Fornitura a coppie
- Esecuzione pesante
- In lamiera robusta



| | Lunghezza mm | Altezza mm | Larghezza in mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 160.0381 | 230,0 | 220,0 | 125,0 | 700 | |

## MARTINETTI

## Martinetti idraulici a bottiglia 2 - 50 t

- Con valvola di sicurezza per la protezione dal sovraccarico
- Con asta del pistone telescopica
- Prolunghe aggiuntive (non incluse nei modelli da 30 e da 50 tonn.)
- Leva di manovra in due pezzi
- Per veicoli pesanti
- Utilizzabile per posizioni di difficile accesso
- Elevata stabilità
- Ideali per l'impiego con martinetti per fissare e sorreggere il carico
- Molto robusto, struttura in acciaio






| | Portata max. t | Altezza di sollevamento min. mm | Altezza di sollevamento max. mm | Corsa del pistone mm | Corsa mm | Misure base mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 160.0350 | 2,0 | 181,0 | 345,0 | 116,0 | 48,0 | 88 x 92 | 2,90 | |
| 160.0351 | 3,0 | 194,0 | 372,0 | 118,0 | 60,0 | 92 x 100 | 3,80 | |
| 160.0352 | 5,0 | 216,0 | 413,0 | 127,0 | 70,0 | 96 x 112 | 5,10 | |
| 160.0354 | 10,0 | 230,0 | 460,0 | 150,0 | 80,0 | 110 x 127 | 7,10 | |
| 160.0356 | 15,0 | 230,0 | 460,0 | 150,0 | 80,0 | 113 x 136 | 9,30 | |
| 160.0358 | 20,0 | 242,0 | 452,0 | 150,0 | 60,0 | 144 x 155 | 11,90 | |
| 160.0359 | 30,0 | 285,0 | 465,0 | 180,0 | - | 190 x 155 | 21,70 | |
| 160.0360 | 50,0 | 300,0 | 480,0 | 180,0 | - | 218 x 176 | 30,70 | |
| 160.0349 | 100,0 | 335,0 | 515,0 | 180,0 | - | 240 x 260 | 35,50 | |



## Sollevatore idraulico per carrelli elevatori 4 - 5 t

- sviluppato in modo particolare per carrelli elevatori, veicoli agricoli e industriali
- Sollevatore combinato con altezze di sollevamento sovrapponibili
- Capacità di taglio di 4 tonnellate e capacità cilindro di 5 tonnellate
- con rulli in acciaio



| | Capacità max. t | Corsa mm | Altezza di sollevamento min. mm | Altezza di sollevamento max. mm | Lunghezza totale mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **160.0716** | 5,0 | 365,0 | 75,0 | 440,0 | 700,0 | 44,00 | |

## Sollevatore per carichi pesanti / sollevatore cremagliera anteriore, cricco leva lunga 2 t

- con una potenza di sollevamento di 130 mm fino a 300 mm fino a 2,0 t
- con una potenza di sollevamento di 300 mm fino a 500 mm fino a 1,6 t
- con una potenza di sollevamento di 500 mm fino a 1.070 mm fino a 0,5 t
- per l'utilizzo quotidiano nelle vetture, veicoli commerciali e macchine agricole
- adatto anche per scaricare veicoli, muovere oggetti pesanti e rimozione di tronchi d'albero

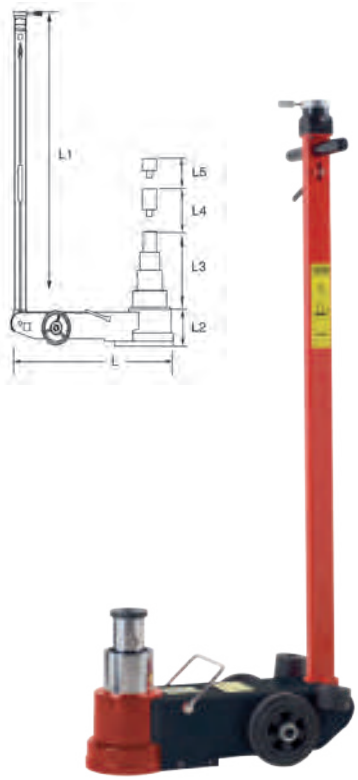




| | Capacità max. t | Corsa mm | Altezza della forca min. mm | Altezza della forca max. mm | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.5705** | 2,0 | 915,0 | 130,0 | 1060,0 | 1220,0 | 13,85 | |

## Sollevatore a comando pneumoidraulico 40 t / 20 t

- Sollevatore idraulico per veicoli fino a 40 t
- Ampia superficie di appoggio per una migliore stabilità
- Struttura corta e compatta
- Peso estremamente ridotto - ideale per l'utilizzo mobile
- Dotato di valvola limitatrice per evitare sovraccarichi
- La massima altezza di sollevamento viene raggiunta con i due adattatori in dotazione
- Struttura molto corta e compatta
- Impugnatura ribaltabile
- Ruote facilmente scorrevoli, resistenti all'olio e anti-corrosione
- Utilizzabile per posizioni di difficile accesso
- Ideale per il lavoro quotidiano in officina
- Stabile struttura in acciaio

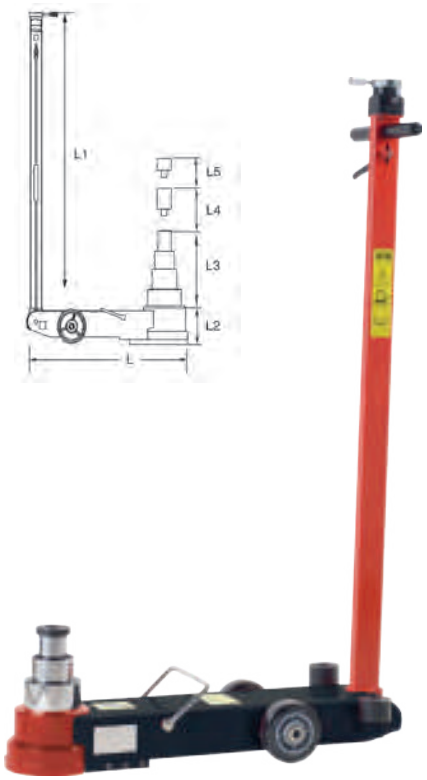



| | Capacità max. t | L mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | L4 mm | L5 mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **160.0742** | 40 / 20 | 600,0 | 1300,0 | 170,0 | 169,0 | 75,0 | 45,0 | 53,00 | |




## Sollevatore a comando pneumoidraulico 40 t / 20 / 10 t

- Sollevatore idraulico per veicoli fino a 40 t
- Ampia superficie di appoggio per una migliore stabilità
- Struttura corta e compatta
- Peso estremamente ridotto - ideale per l'utilizzo mobile
- Dotato di valvola limitatrice per evitare sovraccarichi
- La massima altezza di sollevamento viene raggiunta con i due adattatori in dotazione
- Struttura molto corta e compatta
- Impugnatura ribaltabile
- Ruote facilmente scorrevoli, resistenti all'olio e anti-corrosione
- Utilizzabile per posizioni di difficile accesso
- Ideale per il lavoro quotidiano in officina
- Stabile struttura in acciaio

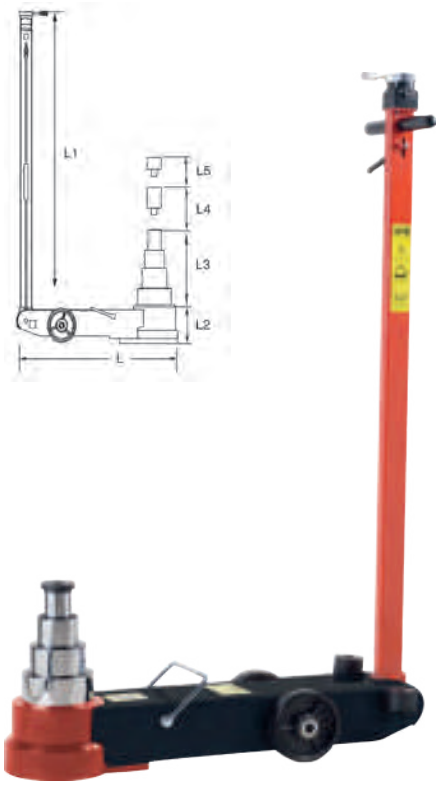



| | Capacità max. t | L mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | L4 mm | L5 mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **160.0743** | 40 / 20 / 10 | 830,0 | 1380,0 | 130,0 | 159,0 | 75,0 | 45,0 | 44,00 | |



## Sollevatore a comando pneumoidraulico 60 / 40 t / 22 / 11 t

- Sollevatore idraulico per veicoli fino a 60 t
- Ampia superficie di appoggio per una migliore stabilità
- Struttura corta e compatta
- Peso estremamente ridotto - ideale per l'utilizzo mobile
- Dotato di valvola limitatrice per evitare sovraccarichi
- La massima altezza di sollevamento viene raggiunta con i due adattatori in dotazione
- Struttura molto corta e compatta
- Impugnatura ribaltabile
- Ruote facilmente scorrevoli, resistenti all'olio e anti-corrosione
- Utilizzabile per posizioni di difficile accesso
- Ideale per il lavoro quotidiano in officina
- Stabile struttura in acciaio

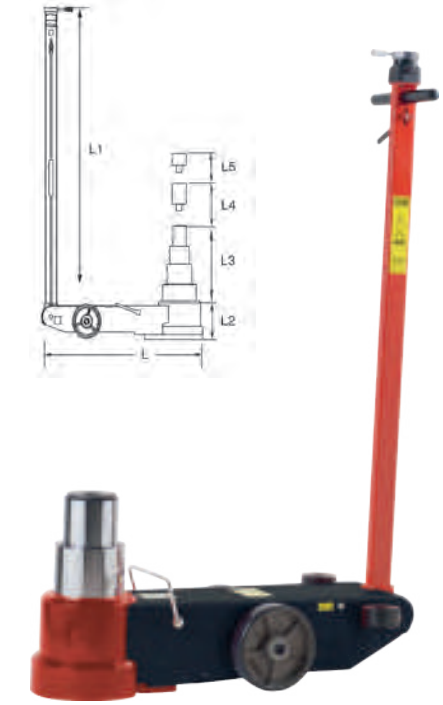



| | Capacità max. t | L mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | L4 mm | L5 mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 160.0744 | 60 / 40 / 22 / 11 | 905,0 | 1380,0 | 150,0 | 243,0 | 75,0 | 45,0 | 66,00 |



## Sollevatore a comando pneumoidraulico 80 / 50 t

- Sollevatore idraulico per veicoli fino a 80 t
- Ampia superficie di appoggio per una migliore stabilità
- Struttura corta e compatta
- Peso estremamente ridotto - ideale per l'utilizzo mobile
- Dotato di valvola limitatrice per evitare sovraccarichi
- La massima altezza di sollevamento viene raggiunta con i due adattatori in dotazione
- Struttura molto corta e compatta
- Impugnatura ribaltabile
- Ruote facilmente scorrevoli, resistenti all'olio e anti-corrosione
- Utilizzabile per posizioni di difficile accesso
- Ideale per il lavoro quotidiano in officina
- Stabile struttura in acciaio

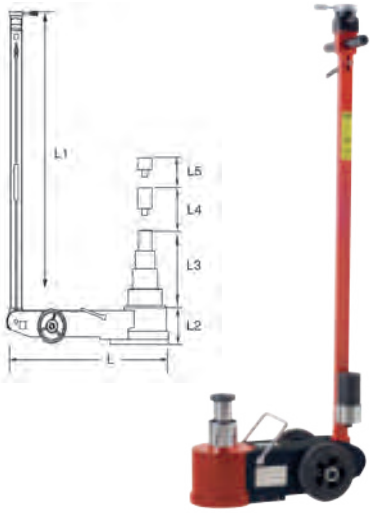



| | Capacità max. t | L mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | L4 mm | L5 mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 160.0745 | 80 / 50 | 930,0 | 1380,0 | 230,0 | 213,0 | 75,0 | 45,0 | 106,00 |



## Sollevatore a comando pneumoidraulico 40 t / 20 t

- Sollevatore idraulico per veicoli fino a 40 t
- Ampia superficie di appoggio per una migliore stabilità
- Struttura corta e compatta
- Peso estremamente ridotto - ideale per l'utilizzo mobile
- Dotato di valvola limitatrice per evitare sovraccarichi
- La massima altezza di sollevamento viene raggiunta con i due adattatori in dotazione
- Struttura molto corta e compatta
- Impugnatura ribaltabile
- Ruote facilmente scorrevoli, resistenti all'olio e anti-corrosione
- Utilizzabile per posizioni di difficile accesso
- Ideale per il lavoro quotidiano in officina
- Stabile struttura in acciaio

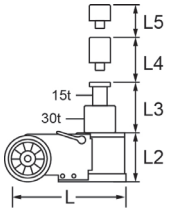



| | Capacità max. t | L mm | L1 mm | L2 mm | L3 mm | L4 mm | L5 mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 160.0741 | 40 / 20 | 480,0 | 1300,0 | 150,0 | 139,0 | 75,0 | 45,0 | 40,00 |

## Sollevatore a comando pneumoidraulico 30 t / 15 t

- Sollevatore idraulico leggero per veicoli fino a 30 t
- Ampia superficie di appoggio per una migliore stabilità
- Struttura corta e compatta
- Peso estremamente ridotto - ideale per l'utilizzo mobile
- Dotato di valvola limitatrice per evitare sovraccarichi
- La massima altezza di sollevamento viene raggiunta con i due adattatori in dotazione
- Struttura molto corta e compatta
- Impugnatura ribaltabile
- Ruote facilmente scorrevoli, resistenti all'olio e anti-corrosione
- Utilizzabile per posizioni di difficile accesso
- Ideale per il lavoro quotidiano in officina
- Stabile struttura in acciaio








| | Capacità max. t | L mm | L2 mm | L3 mm | L4 mm | L5 mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 160.0739 | 30 / 15 | 430,0 | 150,0 | 139,0 | 75,0 | 45,0 | 24,00 |

## Sollevatore a carrello idraulico in acciaio

- Telaio ribassato per l'impiego sulle moderne carrozzerie di automobili
- Ampia superficie di appoggio per una migliore stabilità
- Depressurizzazione automatica del sistema idraulico
- Dotato di valvola limitatrice per evitare sovraccarichi
- Sollevamento manuale e mediante leva a pedale
- Con pedale per un veloce ritorno senza carico
- Leva della pompa con rivestimento in poliuretano nella parte inferiore
- Rilascio controllato tramite rotazione dell'asta di manovra
- Diametro del disco rivestito 140 - 170 mm
- Buona manovrabilità grazie alle ruote pivotanti di nylon resistenti agli oli e agli acidi
- Ideale per il lavoro quotidiano in officina
- Stabile struttura in acciaio



| | Capacità max. t | Corsa mm | Altezza della forca min. mm | Altezza della forca max. mm | Lunghezza totale mm | Disco rivestito di ricambio | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 160.0703 | 10,0 | 400,0 | 170,0 | 570,0 | 1.560,0 | 160.0703-907 | 170,00 |

## Colonnetta di supporto in acciaio con regolazione rapida

- Colonnetta con 4 piedini
- Struttura robusta
- Per veicoli pesanti
- Elevata stabilità
- Asta portante in acciaio fuso
- Rapidamente regolabile
- Fornitura a coppie
- Leva di serraggio rapido a 13 gradini
- Ideali per l'impiego con martinetti per fissare e sorreggere il carico
- In acciaio massiccio



| | Portata max. t | Corsa mm | Altezza della forca min. mm | Altezza della forca max. mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 160.0370 | 3,0 | 130,0 | 276,0 | 420,0 | 6,40 |
| 160.0371 | 6,0 | 205,0 | 382,0 | 600,0 | 1,40 |

## Colonnetta di supporto in acciaio con serraggio rapido

- Struttura robusta
- Per veicoli pesanti
- Grande stabilità grazie alla base d'appoggio grande e robusta
- Asta portante in acciaio fuso
- Rapidamente regolabile
- Leva di serraggio rapido a 13 gradini
- Ideali per l'impiego con martinetti per fissare e sorreggere il carico
- Fornitura a pezzi
- In acciaio massiccio
- 160.0377 / 160.0378 con volantino a croce



| | Portata max. t | Altezza della forca min. mm | Altezza della forca max. mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 160.0373 | 10 | 450,0 | 750,0 | 21,50 |
| 160.0374 | 10 | 650,0 | 1100,0 | 26,50 |
| 160.0377 | 20 | 420,0 | 660,0 | 26,00 |
| 160.0378 | 20 | 665,0 | 1170,0 | 29,00 |
| 160.0379 | 25 | 415,0 | 640,0 | 25,50 |
| 160.0380 | 25 | 675,0 | 1050,0 | 35,50 |

## Colonnetta mandrino in acciaio

- Regolabile in modo continuo attraverso il mandrino
- Colonnetta con 3 piedini
- Struttura robusta
- Per veicoli pesanti
- Elevata stabilità
- Pieghevole e quindi salvaspazio
- Ideali per l'impiego con martinetti per fissare e sorreggere il carico
- In acciaio massiccio





| | Portata max. t | Altezza della forca min. mm | Altezza della forca max. mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 160.0441 | 12,0 | 456,0 | 710,0 | 17,50 |
| 160.0442 | 12,0 | 710,0 | 1065,0 | 25,00 |

## Cavalletto di supporto in acciaio 10 t

- Colonnetta con 4 piedini
- Elevata stabilità
- Con catenella
- Per veicoli pesanti
- adatto soprattutto in combinazione con un impianto di bloccaggio ruota per fissare il carico
- In acciaio massiccio



| | Portata max. t | Altezza di sollevamento min. mm | Altezza di sollevamento max. mm | Corsa mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.5540 | 10 | 720,0 | 1190,0 | 470 | 23,50 |
| 460.5541 | 12 | 805,0 | 1213,0 | 408 | 29,30 |
| 460.5545 | 7 | 1295,0 | 1905,0 | 610 | 65,00 |
| 460.5546 | 12 | 1295,0 | 1905,0 | 610 | 78,00 |



# TRASPORTO DI PNEUMATICI

## Sollevatore ruota XXL

- Struttura in tubi di acciaio con giunture saldate
- Trasporto agevole e leggero anche in spazi molto angusti
- Per caricare e trasportare in modo facile gomme e cerchioni
- Struttura in robusti tubi saldati
- Con 2 ruote pivotanti piene
- Versione con stabilità e appoggio migliorati
- Ideale per il cambio di ruote per camion, bus e carrelli elevatori
- Dimensioni ruote regolabili in 3 posizioni
- Ideale per gommisti o officine di riparazione e spedizioni





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Lunghezza montante ruota: | 220,0 mm |
| Corsa utile: | 100,0 mm |
| Peso massimo della ruota: | 250 kg |
| Attacco gomme: | 6,5" - 22,5" |
| Diametro minimo della ruota: | 600,0 mm |
| Diametro massimo della ruota: | 1100,0 mm |
| Apertura massima: | 620,0 mm |
| Apertura media: | 450,0 mm |
| Apertura minima: | 290,0 mm |

| | | kg |
|---|---|---|
| 160.0250 | Sollevatore ruota XXL | 13,50 |

## Sollevatore idraulico 1 t

- sollevatore idraulico fino a 1 t
- impostabile continuamente
- con catena di bloccaggio
- Trasporto agevole e leggero anche in spazi molto angusti
- Per caricare e trasportare in modo facile gomme e cerchioni
- 3 ruote pivotanti per una posizione sicura
- Dotato di valvola limitatrice per evitare sovraccarichi
- Stabile struttura in acciaio





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Peso massimo della ruota: | 1000 kg |
| Lunghezza montante ruota: | 64,0 mm |
| Altezza di sollevamento min.: | 75,0 mm |
| Altezza di sollevamento max.: | 230,0 mm |

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.5490 | 1060,0 | 1090,0 | 860,0 | 68,00 |

# IL VOSTRO MIGLIOR PARTNER PER LE OFFICINE SPECIALIZZATE IN VEICOLI COMMERCIALI - CON UNA VASTISSIMA SCELTA DI UTENSILI




## UTENSILI SPECIALI ROBUSTI PER I LAVORI PIÙ DIFFICILI






kstools.com

KS TOOLS®

*Innovare è la nostra missione!*

23

# FORNITURE GENERALI PER OFFICINA





KS TOOLS®

Innovare è
la nostra missione!

| | DA PAGINA |
|---|---|
| MORSE | 476 |
| CARRELLI DI SERVIZIO | 476 |
| CARRELLI-PIATTAFORMA | 477 |
| BANCHI DA LAVORO | 478 |
| PIATTAFORME | 478 |
| CAVALLETTI | 479 |
| FABBISOGNO DI VERNICIATURA | 479 |
| SUPPORTO PER VERNICIATURA | 480 |
| CARRELLO PER GITTERBOX | 480 |
| CARRELLO PORTA SACCHI | 480 |
| PORTACHIAVI | 482 |
| PORTABLOCCHI | 482 |
| TELAIO DI PROTEZIONE SEDILI E AUTO | 482 |
| TAPPETINI PER GINOCCHIA E DA MECCANICO | 483 |
| LETTINI / SGABELLI | 483 |
| CUNEI DI APPOGGIO | 484 |
| COLONNETTE DI SUPPORTO E RAMPE PER AVANZAMENTO | 484 |
| TECNICA DI SOLLEVAMENTO | 485 |
| SUPPORTO MOTORE | 487 |
| GRU DA OFFICINA | 488 |
| CONTAINER DI INTERCETTAZIONE | 488 |
| VASCHE DI LAVAGGIO | 490 |
| DISPOSITIVI DI RIEMPIMENTO OLIO DEL CAMBIO | 490 |
| OLIATORE | 491 |
| COMPRESSORI PER GRASSAGGIO | 492 |
| POMPE MANUALI PER ASPIRAZIONE E RIEMPIMENTO | 494 |
| NEBULIZZATORE POMPA DI PRESSIONE | 495 |
| CONTENITORI GRADUATI, FUSTI E IMBUTI | 496 |
| SUPPORTO CARTA | 497 |
| UTENSILI MAGNETICI | 497 |
| DISPOSITIVI DI CONTROLLO OTTICI | 498 |
| POMPA A BARILE | 499 |
| SOFFIATORI | 500 |
| TERMOMETRO | 501 |
| PURIFICATORE D'ARIA | 502 |
| PISTOLE DI SOFFIAGGIO AD ARIA CALDA | 502 |

# MORSE

## Morsa per tubi

- Apribile
- Ganasce a V
- Acciaio speciale per utensili
- Ideale per lavorare con elementi idraulici e tubazioni pneumatiche



| | Capacità di serraggio mm | Capacità di serraggio | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 914.0010 | 10,0 - 60,0 | 1/8" - 2" | 6,88 | |
| 914.0011 | 10,0 - 89,0 | 1/8" - 3" | 6,88 | |

## Morsa parallela

- Con base girevole
- Con ganasce intercambiabili
- Inclusi dispositivi di serraggio tubi
- Serraggio assolutamente parallelo con guida centrica regolabile
- Ganasce alte per una profondità di serraggio ottimale
- Grande incudine per lavori di raddrizzamento e rifinitura
- Ganasce e incudine temprate
- Morsa con apertura anteriore
- Ganasce, piastra incudine e angoli di scorrimento fresati
- Acciaio speciale

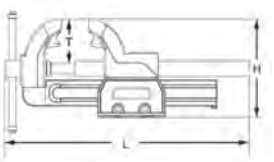


| | Lunghezza ganasce | Lunghezza ganasce mm | Capacità di serraggio mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 914.0004 | 4" | 100,0 | 120,0 | 8,70 | |
| 914.0005 | 5" | 130,0 | 140,0 | 11,00 | |
| 914.0006 | 6" | 150,0 | 170,0 | 14,50 | |
| 914.0008 | 8" | 200,0 | 200,0 | 20,50 | |

## Morsa parallela

- Con vite di regolazione e ganasce per tubi
- Con ganasce anteriori e posteriori forgiate
- Ganasce alte per una profondità di serraggio ottimale
- Guida prismatica per una lunga durata
- Con viti di fissaggio per piatto rotante
- Ganasce e incudine temprate
- Vite di pressione trapezoidale doppia per un'apertura e una chiusura veloci
- Morsa con apertura anteriore
- Ganasce, piastra incudine e angoli di scorrimento fresati
- Acciaio speciale per utensili





| | Lunghezza ganasce mm | Capacità di serraggio mm | T mm | H mm | L mm | Leva Ø mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 914.0026 | 100,0 | 125,0 | 70,0 | 140,0 | 320,0 | 12,0 | 5,00 | |
| 914.0031 | 125,0 | 155,0 | 80,0 | 180,0 | 395,0 | 14,0 | 11,00 | |
| 914.0036 | 150,0 | 180,0 | 98,0 | 220,0 | 485,0 | 16,0 | 20,00 | |
| 914.0041 | 175,0 | 205,0 | 110,0 | 240,0 | 550,0 | 18,0 | 29,00 | |

## Piatto girevole per morsa

- Accessorio ideale per le morse dal modello 914.0027 al 914.0041
- Permette un posizionamento preciso del pezzo da lavorare
- Ruota in piano di 360°
- Blocco veloce e sicuro tramite leva di fissaggio
- Struttura piana e stabile
- Viti di fissaggio per la morsa in dotazione



| | | Ø mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 914.0027 | 914.0026 | 90,0 | 1,40 | |
| 914.0032 | 914.0031 | 120,0 | 2,80 | |
| 914.0037 | 914.0036 | 147,0 | 3,75 | |
| 914.0042 | 914.0041 | 167,0 | 4,85 | |

## Morsa parallela con piatto girevole

- Con vite di regolazione e ganasce per tubi
- Con ganasce anteriori e posteriori forgiate
- Ganasce alte per una profondità di serraggio ottimale
- Guida prismatica per una lunga durata
- Con viti di fissaggio per piatto rotante
- Ganasce e incudine temprate
- Vite di pressione trapezoidale doppia per un'apertura e una chiusura veloci
- Morsa con apertura anteriore
- Ganasce, piastra incudine e angoli di scorrimento fresati
- Acciaio speciale per utensili



| | | Lunghezza ganasce mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 914.0025 | 2 pz. | 90,0 | 6,40 | |
| 914.0030 | 2 pz. | 120,0 | 13,80 | |
| 914.0035 | 2 pz. | 147,0 | 23,75 | |
| 914.0040 | 2 pz. | 167,0 | 33,85 | |

## Copriganasce magnetiche in alluminio, lisce

- Per tutti i tipi di morsa
- Profilo rettangolare e parallelo
- Magnete integrato per una tenuta sicura del pezzo da lavorare
- Permettono di serrare il pezzo da lavorare in modo sicuro senza danneggiarlo
- Per pezzi con lavorazione da grossolana a fine
- Finemente strutturato
- Alluminio



| | Copri-ganasce mm | g | |
|---|---|---|---|
| 914.0080 | 100,0 | 170 | |
| 914.0081 | 120,0 | 210 | |
| 914.0082 | 140,0 | 240 | |
| 914.0083 | 160,0 | 260 | |
| 914.0084 | 175,0 | 290 | |

## Copriganasce magnetiche con superfici prismatiche

- Per tutti i tipi di morsa
- Profilo rettangolare e parallelo
- Magnete integrato per una tenuta sicura del pezzo da lavorare
- Permettono di serrare il pezzo da lavorare in modo sicuro senza danneggiarlo
- Per componenti di diverse forme
- Per superfici prismatiche
- Alluminio



| | Copri-ganasce mm | g | |
|---|---|---|---|
| 914.0085 | 100,0 | 145 | |
| 914.0086 | 120,0 | 187 | |
| 914.0087 | 140,0 | 210 | |
| 914.0088 | 160,0 | 226 | |
| 914.0089 | 175,0 | 248 | |

## Copriganasce magnetiche con inserto in gomma

- Per tutti i tipi di morsa
- Profilo rettangolare e parallelo
- Magnete integrato per una tenuta sicura del pezzo da lavorare
- Permettono di serrare il pezzo da lavorare in modo sicuro senza danneggiarlo
- Per pezzi sottili in legno e plastica
- Piatta
- Alluminio / gomma



| | Copri-ganasce mm | g | |
|---|---|---|---|
| 914.0090 | 100,0 | 163 | |
| 914.0091 | 120,0 | 207 | |
| 914.0092 | 140,0 | 224 | |
| 914.0093 | 140,0 | 204 | |
| 914.0094 | 175,0 | 276 | |

# CARRELLI DI SERVIZIO

## ECO*line* Carrello di servizio per officina

- Stabile costruzione in lamiera d'acciaio
- Facile spostamento anche con carico elevato
- Tutti i ripiani con bordi più alti
- Dimensioni interne base 565 x 395 mm
- Con impugnatura laterale
- Con 2 ruote Ø 100 mm
- Con 2 ruote pivotanti Ø 100 mm dotate di freno
- Elevata stabilità





**Dati tecnici:**

Portata totale: 150 kg

Diametro ruota: 100 mm

| | H mm | B mm | T mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 890.0001 | 850,0 | 680,0 | 425,0 | 12,60 | |

## Carrello di servizio per officina

- Versione in plastica extra stabile
- Senza viti, facile da montare
- Distanza tra i ripiani 30 cm
- Con due impugnature
- Con 2 ruote pivotanti 100 mm
- Con 2 ruote fisse 100 mm
- Elevata stabilità
- Peso esiguo
- Colonne in alluminio anodizzato



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Portata totale: | 200 kg |
| Diametro ruota: | 100 mm |

| | H mm | B mm | T mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **800.0020** | 1010,0 | 860,0 | 480,0 | 12,10 | |

## Carrello di servizio per officina con 2 cassetti

- Versione in plastica extra stabile
- Senza viti, facile da montare
- 2 cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Con due impugnature
- Con 2 ruote pivotanti 100 mm
- Con 2 ruote fisse 100 mm
- Elevata stabilità
- Peso esiguo
- Colonne in alluminio anodizzato



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Portata totale: | 200 kg |
| Diametro ruota: | 100 mm |

| | H mm | B mm | T mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **800.0030** | 1010,0 | 860,0 | 480,0 | 14,20 | |

## Carrello di servizio

- ideale come stazione PC mobile, stazione di prova dei gas di scarico o come carrello per conservare la dotazione per la diagnosi.
- Adatto anche per il servizio di assistenza clienti
- Struttura robusta in lamiera di acciaio con spessore 1,0 mm - stazionamento sicuro
- Elevata stabilità
- Anta con serratura
- Con diverse aperture per il passaggio di cavi di collegamento utensili
- Cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Cassetto estraibile
- Bordi laterali arrotondati
- Cerniere interne e cilindretto
- 2 ripiani universali regolabili in altezza
- 4 ruote pivotanti dotate di freno Ø 125 mm
- Verniciatura elettrostatica a polveri





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Misure interne cassetto: | 300 x 450 x 55 mm |
| Portata totale: | 150 kg |
| Portata di ogni cassetto: | 25 kg |

| | Altezza totale mm | Larghezza in mm | Profondità in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **865.0020** | 1155,0 | 500,0 | 500,0 | 47,00 | |

## Carrello di servizio per officina con rivestimento

- Versione in plastica extra stabile
- Con ripiano rivestito
- Senza viti, facile da montare
- Distanza tra i ripiani 30 cm
- Con due impugnature
- Con 2 ruote pivotanti 100 mm
- Con 2 ruote fisse 100 mm
- Elevata stabilità
- Peso esiguo
- Colonne in alluminio anodizzato



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Portata totale: | 200 kg |
| Diametro ruota: | 100 mm |

| | H mm | B mm | T mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **800.0021** | 1010,0 | 860,0 | 480,0 | 12,10 | |

## Carrello di servizio per officina con 2 cassetti e rivestimento

- Versione in plastica extra stabile
- Senza viti, facile da montare
- 2 cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Con due impugnature
- Con 2 ruote pivotanti 100 mm
- Con 2 ruote fisse 100 mm
- Elevata stabilità
- Peso esiguo
- Colonne in alluminio anodizzato



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Portata totale: | 200 kg |
| Diametro ruota: | 100 mm |

| | H mm | B mm | T mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **800.0031** | 1010,0 | 860,0 | 480,0 | 15,00 | |

# CARRELLI-PIATTAFORMA

## Carrelli piattaforma per pneumatici

- Struttura robusta in lamiera di acciaio
- Maniglia fissabile dal tubo di acciaio
- Maniglia richiudibile in modo semplice, rapido e in poco spazio
- Spazio ridotto
- Profilo in gomma di protezione che protegge il carrello e l'ambiente da danni
- Con 4 ruote con cuscinetti a sfere, di cui 2 pivotanti
- Superficie di appoggio rivestita in plastica





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Diametro ruota: | 100 mm |
| Portata totale: | 150 kg |

| | T mm | B mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **800.0015** | 480,0 | 740,0 | 810,0 | 9,20 | |

## Ripiano idraulico mobile, 450 kg

- Telaio e cesoie in acciaio profilato saldato
- Ideale per la deposizione e trasporto di componenti pesanti di veicoli
- lavorare in modo ergonomico e delicato per la schiena sollevando la piattaforma della pompa idraulica a pedale
- valvola di scarico continua con abbassamento manuale sensibile
- due ruote pivotanti con fermo per il fissaggio sicuro sul luogo di utilizzo
- due ruote fisse




**Dati tecnici:**

Superficie di carico: L 850 x B 500 mm

| | Portata max. kg | Altezza di sollevamento min. mm | Altezza di sollevamento max. mm | Lunghezza mm | Altezza totale mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.5525** | 450,0 | 280,0 | 860,0 | 880,0 | 945 | 76,00 |

# BANCHI DA LAVORO

## Banco da lavoro mobile MODULO

- Struttura robusta in lamiera di acciaio spessore 0,75 mm – stazionamento sicuro
- Stabilità estremamente elevata
- Il bloccaggio doppio dei cassetti impedisce aperture non desiderate
- Chiusura centralizzata a cilindro per tutti i cassetti
- Cassetti scorrevoli su guide con cuscinetti a sfera
- Cassetti 110% estraibili
- Banco da lavoro di faggio 25 mm
- Con maniglione laterale in metallo
- 2 Ruote Ø 125 mm
- 2 ruote pivotanti dotate di freno Ø 125 mm
- Impugnatura cassetti a banda su tutta la lunghezza
- Verniciatura elettrostatica a polveri




**Dati tecnici:**

Portata totale: 450,0 kg

Portata di ogni cassetto: 80,0 kg

| | Altezza totale mm | Larghezza in mm | Profondità in mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **899.0004** | 900,0 | 1200,0 | 600,0 | 125,00 |

# PIATTAFORME

## Piattaforma di sicurezza in alluminio

- Con profilo antiscivolo sulla piattaforma
- Con gradino in lamiera zigrinata
- Si evitano così possibili incidenti dovuti all'instabilità del supporto.
- Accesso da ambo i lati
- Con piattaforma più grande per una stabilità maggiore
- Con chiusure di sicurezza
- Montanti e gradini in alluminio
- Pieghevole e quindi salvaspazio
- La copertura in plastica dei piedini evita di danneggiare piattaforma e pavimento
- La posizione sicura facilita il lavoro
- Esempi di applicazioni: montaggio di cristalli, lavori nel vano motore e sul tetto, lavori in buca per autocarri, etc.
- Impiego universale su veicoli molto alti come: camper, furgoncini, autocarri, bus, fuoristrada
- Struttura massiccia in alluminio





**Dati tecnici:**

Dimensioni piattaforma: 1000 x 300 mm

Portata totale: 150 kg

| | L mm | B mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **800.0960** | 1345,0 | 405,0 | 480,0 | 7,30 |

## Scaletta

- Si evitano così possibili incidenti dovuti all'instabilità del supporto.
- Griglia antiscivolo, zincata a caldo, inchiodata al telaio
- Scalini a norma DIN EN 50976
- Struttura in lamiera di acciaio robusta e resistente alle sollecitazioni
- Telaio plastificato
- La copertura in plastica dei piedini evita di danneggiare piattaforma e pavimento
- Esempi di applicazioni: montaggio di vetri, lavori nel vano motore e sul tetto, lavori in buca per autocarri
- Impiego universale su veicoli molto alti come: camper, furgoncini, autocarri, bus, fuoristrada





**Dati tecnici:**

Altezza 2° stadio: 450,0 mm

Superficie: 690 x 620 mm

Griglia: 590 x 290 mm

Portata totale: 300 kg

| | | kg |
|---|---|---|
| **450.0960** | Scaletta | 14,00 |

## Ponte universale inclusa ringhiera di sicurezza

- adatto a fosse senza guida
- con morsetto di sicurezza
- griglia antiscivolo
- tutti i componenti sono rivestiti in plastica con colore segnale
- come richiesto delle normative di sicurezza della corporazione tedesca BGR 157, 5.6 ( 5.6.5 )



| | | Portata max. kg | Larghezza min. mm | Larghezza max. mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.5670** | 2 pz. | 400 | 870,0 | 1150,0 | 45,00 | |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| **460.5671** | Ponte universale, piano, per fossi, 870-1150 mm | 32,60 |
| **460.5672** | Ringhiera di sicurezza, 1100 x 910 mm | 12,40 |

## Ponte universale per fossi, inclusa ringhiera di sicurezza

- adatto a fosse con guida
- con morsetto di sicurezza
- griglia antiscivolo
- tutti i componenti sono rivestiti in plastica con colore segnale
- come richiesto delle normative di sicurezza della corporazione tedesca BGR 157, 5.6 ( 5.6.5 )



| | | Portata max. kg | Larghezza min. mm | Larghezza max. mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.5675** | 2 pz. | 400 | 870,0 | 1150,0 | 45,00 | |

**Composta da:**

| | | kg |
|---|---|---|
| **460.5676** | Ponte per fossi, 870-1150 mm | 32,60 |
| **460.5672** | Ringhiera di sicurezza, 1100 x 910 mm | 12,40 |



## CAVALLETTI

### Cavalletto per vetri con ventose di gomma

- Ideale per togliere vetri con la rimozione o l'applicazione di materiale adesivo, ecc.
- Quattro ventose di gomma mobili tengono in posizione il vetro, proteggendolo dai graffi
- Cavalletto regolabile in altezza
- Per vetri di quasi ogni dimensione
- Pieghevole, quindi salvaspazio per lo stoccaggio
- Struttura robusta
- Caricabile fino a 50 kg con ventose in gomma
- Caricabile fino a 300 kg senza ventose in gomma
- Tubolare in acciaio zincato





**Dati tecnici:**
Max. carico: 50 kg

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **140.2225** | 1030,0 | 50,0 | 1040,0 | 8,40 |

### Ripieno universale

- Ideale per togliere vetri con la rimozione o l'applicazione di materiale adesivo, ecc.
- Supporti tubolari con imbottitura antiscivolo rivestita garantiscono una presa ottimale senza rischio di graffi
- Cavalletto regolabile in altezza
- Per vetri di quasi ogni dimensione
- Pieghevole, quindi salvaspazio per lo stoccaggio
- Struttura robusta
- Carico massimo 80 kg
- Tubolare in acciaio zincato





**Dati tecnici:**
Max. carico: 80 kg

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | Imbottitura | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| **140.2226** | 1030,0 | 900,0 | 940,0 | 140.2226-1 | 6,60 |

### Banco di supporto universale con ruote

- Ideale per togliere vetri con la rimozione o l'applicazione di materiale adesivo, ecc.
- Supporti tubolari con imbottitura antiscivolo rivestita garantiscono una presa ottimale senza rischio di graffi
- Per vetri di quasi tutte le dimensioni
- Pieghevole, quindi salvaspazio per lo stoccaggio
- Con 4 ruote pivotanti, 2 con freno
- Facile applicazione
- Carico massimo 100 kg
- Robusta costruzione in tubi d'acciaio





**Dati tecnici:**
Max. carico: 100 kg

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | Imbottitura | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| **140.2227** | 900,0 | 760,0 | 930,0 | 140.2228 | 8,00 |

### Telescopio universale carrello multiuso con ruote

- Ideale per lavori di riparazione di carrozzeria, di verniciatura o per togliere vetri con la rimozione o l'applicazione di materiale adesivo, ecc.
- Supporti tubolari con imbottitura antiscivolo rivestita garantiscono una presa ottimale senza rischio di graffi
- Il multitalento con impiego universale: larghezza e altezza sono regolabili e bloccabili in modo continuo
- Per vetri di quasi tutte le dimensioni
- Utilizzabile anche come banco di lavoro o per trasportare componenti
- Poco ingombrante, dopo l'utilizzo si può ripiegare
- Con 4 stabili ruote pivotanti, di cui 2 con freno
- Facile applicazione
- Carico massimo 100 kg
- Struttura robusta in tubo quadro





**Dati tecnici:**
Max. carico: 100 kg

| | Lunghezza mm | Larghezza min. mm | Larghezza max. mm | Altezza min. mm | Altezza max. mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **500.8100** | 1320,0 | 257,0 | 1380,0 | 845,0 | 1320,0 | 23,50 |

## FABBISOGNO DI VERNICIATURA

### Filtro colore monouso

- Ideale per filtrare le vernici da impurità meccaniche
- Filtro di carta con inserto in nylon
- Ottimale per una pulizia fine



| | Micron | Contenuto | Codice colore | kg |
|---|---|---|---|---|
| **500.8062** | 125 | 250 | ○ | 1,50 |
| **500.8061** | 190 | 250 | ○ | 1,50 |

### Miscelatore di colore monouso con coperchio

- Recipiente monouso per miscelare tutti i tipi di vernici
- Plastica resistente ai solventi
- Coperchio per una conservazione ottimale
- Con gradazione di miscelazione
- Adatto per vernici a base d'acqua



| | Materiale | Codice colore | | Contenuto | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| **500.8056** | Polipropilene | Trasparente | 0,4 | 25 | 0,42 |
| **500.8057** | Polipropilene | Trasparente | 0,65 | 25 | 0,62 |
| **500.8058** | Polipropilene | Trasparente | 1,3 | 25 | 1,10 |
| **500.8059** | Polipropilene | Trasparente | 2,24 | 25 | 1,70 |

### Tuta protettiva monouso

- Impiego universale ad es. durante i lavori di verniciatura
- Permeabile all'aria
- Cappuccio con elastico
- Elastico per braccia, gambe e vita
- Chiusura lampo con copertura



| | | Codice colore | Contenuto | g |
|---|---|---|---|---|
| **500.8006** | S | Bianco | 1 | 220 |
| **500.8007** | M | Bianco | 1 | 220 |
| **500.8008** | L | Bianco | 1 | 220 |
| **500.8009** | XL | Bianco | 1 | 220 |
| **500.8076** | XXL | Bianco | 1 | 220 |

## SUPPORTO PER VERNICIATURA

### Carrello carta a 2 piani

- Ideale per il pre-mascheramento di lavori di verniciatura
- Distributore carta mobile a 2 piani per un totale di 2 rotoli di carta
- Per carta e pellicola di mascheratura, fino ad un max. di 45 cm
- Dotato di rulli di pressione per nastro adesivo regolabili
- Incluso supporto pistola su un lato
- Taglio senza problemi e diritto utilizzando una lama affilata
- Con pratici vani portaoggetti
- Con 2 ruote stabili
- Compresa impugnatura per una facile manovrabilità
- Robusta costruzione in tubi d'acciaio





| | Altezza totale mm | Larghezza in mm | Profondità in mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **140.2382** | 920,0 | 660,0 | 600,0 | 11,00 |

### Carrello carta a 4 piani

- Ideale per il pre-mascheramento di lavori di verniciatura
- Distributore carta mobile a 4 piani per un totale di 4 rotoli di carta
- Per carta e pellicola di mascheratura, fino ad un max. di 45 cm
- Due ripiani per max. 30 cm e due ripiani per max. 45 cm
- Dotato di rulli di pressione per nastro adesivo regolabili
- Taglio senza problemi e diritto utilizzando una lama affilata
- Con 2 ruote stabili
- Compresa impugnatura per un facile spostamento in officina
- Robusta costruzione in tubi d'acciaio





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **140.2383** | 580,0 | 560,0 | 1080,0 | 11,00 |

### Carrello carta a 3 piani

- Ideale per il pre-mascheramento di lavori di verniciatura
- Distributore carta mobile a 4 piani per un totale di 6 rotoli di carta
- Per carta e pellicola di mascheratura, fino ad un max. di 90 cm
- Dotato di rulli di pressione per nastro adesivo regolabili
- Semplice sostituzione dei rotoli di carta
- Regolabile per diverse lunghezze
- Incluso supporto pistola su entrambe i lati
- Con 4 ruote stabili pivotanti
- compresa staffa per una facile manovrabilità
- Robusta costruzione in tubi d'acciaio





| | Altezza totale mm | Larghezza in mm | Profondità in mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **140.2350** | 1130,0 | 1240,0 | 540,0 | 29,00 |

## CARRELLO PER GITTERBOX

### Carrello a pareti grigliate

- per un uso universale
- Con 4 ruote stabili pivotanti
- Carico massimo fino a 80 kg
- Robusta costruzione in tubi d'acciaio



**Dati tecnici:**

Portata totale: 80 kg

| | Altezza totale mm | Larghezza in mm | Profondità in mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **160.0260** | 1965,0 | 900,0 | 600,0 | 40,86 |

## CARRELLO PORTA SACCHI

### Carrello portacasse con pneumatici

- Struttura in tubi di acciaio con giunture saldate
- Trasporto agevole e leggero anche in spazi molto angusti
- Per caricare e trasportare in modo facile i pacchetti, i cartoni e tutti gli altri oggetti
- Struttura in robusti tubi saldati
- Con pala molto ampia
- Con 2 ruote fisse pneumatiche
- Con impugnature di sicurezza e pattini antislittamento
- Ideale per l'industria e l'artigianato



**Dati tecnici:**

Dimensioni ruote: Ø 260 x 85 mm

Dimensioni pala: A 400 x P 170 mm

| | Portata max. kg | L mm | B mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| **160.0225** | 250,0 kg | 430,0 | 550,0 | 1100,0 | 10,00 |

### Carrello portacasse con ruote in gomma piena

- Struttura in tubi di acciaio con giunture saldate
- Trasporto agevole e leggero anche in spazi molto angusti
- Per caricare e trasportare in modo facile i pacchetti, i cartoni e tutti gli altri oggetti
- Struttura in robusti tubi saldati
- Con ruote 2 in gomma piena
- Con impugnature di sicurezza e pattini antislittamento
- Ideale per l'industria e l'artigianato



**Dati tecnici:**

Dimensioni ruote: Ø 255 x 46 mm

Dimensioni pala: A 400 x P 170 mm

| | Portata max. kg | L mm | B mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| **160.0228** | 250,0 kg | 430,0 | 560,0 | 1100,0 | 17,00 |

## Carrello portacasse con pneumatici

- Struttura in tubi di acciaio con giunture saldate
- Trasporto agevole e leggero anche in spazi molto angusti
- Per caricare e trasportare in modo facile i pacchetti, i cartoni e tutti gli altri oggetti
- Struttura in robusti tubi saldati
- Con pala richiudibile
- Con 2 ruote fisse pneumatiche
- Con impugnature di sicurezza e pattini antislittamento
- Ideale per l'industria e l'artigianato



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Dimensioni ruote: | Ø 260 x 85 mm |
| Dimensioni pala: | A 400 x P 170 mm |
| Superficie di carico: | A 330 x P 520 mm |

| | Portata max. kg | L mm | B mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| **160.0226** | 250,0 kg | 775,0 | 550,0 | 1100,0 | 10,00 |

## Carrello di trasporto con ruote in gomma piena

- Struttura in tubi di acciaio con giunture saldate
- Trasporto agevole e leggero anche in spazi molto angusti
- Per caricare e trasportare in modo facile i pacchetti, i cartoni e tutti gli altri oggetti
- Struttura in robusti tubi saldati
- Con pala richiudibile
- Con ruote 2 in gomma piena
- Con impugnature di sicurezza e pattini antislittamento
- Ideale per l'industria e l'artigianato



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Dimensioni ruote: | Ø 255 x 46 mm |
| Dimensioni pala: | A 400 x P 170 mm |
| Superficie di carico: | A 330 x P 520 mm |

| | Portata max. kg | L mm | B mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| **160.0229** | 250,0 kg | 775,0 | 560,0 | 1100,0 | 19,00 |

## Carrello di trasporto con ruote triple in gomma piena

- Struttura in tubi di acciaio con giunture saldate
- Trasporto agevole e leggero anche in spazi molto angusti
- Per caricare e trasportare in modo facile i pacchetti, i cartoni e tutti gli altri oggetti
- Struttura in robusti tubi saldati
- Con pala richiudibile
- Superamento semplice dei gradini
- Con ruote triple in gomma piena
- Ideale per l'industria e l'artigianato





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Dimensioni ruote: | Ø 160 x 30 mm |
| Dimensioni pala: | A 400 x P 170 mm |
| Superficie di carico: | A 330 x P 520 mm |

| | Portata max. kg | L mm | B mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| **160.0227** | 250,0 kg | 900,0 | 610,0 | 1285,0 | 15,00 |

## Carrello di trasporto per fusti

- Struttura in tubi di acciaio con giunture saldate
- Con pneumatici
- Trasporto agevole e leggero anche in spazi molto angusti
- Adatto per tutti i fusti tradizionali da 200 litri (GGVS,UNO)
- Con pinza di presa ai bordi per un sostegno sicuro
- Tramite la regolazione in altezza è possibile trasportare in modo sicuro anche fusti di altre dimensioni





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Dimensioni ruote: | Ø 260 x 85 mm |

| | Portata max. kg | B mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **160.0223** | 250,0 kg | 700,0 | 1600,0 | 13,40 |

## Carrello bombole

- Struttura in tubi di acciaio con giunture saldate
- Ideale per lo stoccaggio di bombole di azoto da 10 litri
- Con catena di sicurezza per il trasporto
- Incluso alloggiamento tubo
- Box di deposito accessori integrato
- Robuste ruote in gomma piena
- Applicazione facile e sicura
- Acciaio speciale per utensili





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **160.0247** | 275,0 | 305,0 | 1170,0 | 4,46 |

## Sollevatore ruota XXL

- Struttura in tubi di acciaio con giunture saldate
- Trasporto agevole e leggero anche in spazi molto angusti
- Per caricare e trasportare in modo facile gomme e cerchioni
- Struttura in robusti tubi saldati
- Con 2 ruote pivotanti piene
- Versione con stabilità e appoggio migliorati
- Ideale per il cambio di ruote per camion, bus e carrelli elevatori
- Dimensioni ruote regolabili in 3 posizioni
- Ideale per gommisti o officine di riparazione e spedizioni





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Lunghezza montante ruota: | 220,0 mm |
| Corsa utile: | 100,0 mm |
| Peso massimo della ruota: | 250 kg |
| Attacco gomme: | 6,5" - 22,5" |
| Diametro minimo della ruota: | 600,0 mm |
| Diametro massimo della ruota: | 1100,0 mm |
| Apertura massima: | 620,0 mm |
| Apertura media: | 450,0 mm |
| Apertura minima: | 290,0 mm |

| | | kg |
|---|---|---|
| **160.0250** | Sollevatore ruota XXL | 13,50 |

## Sollevatore idraulico 1 t

- sollevatore idraulico fino a 1 t
- impostabile continuamente
- con catena di bloccaggio
- Trasporto agevole e leggero anche in spazi molto angusti
- Per caricare e trasportare in modo facile gomme e cerchioni
- 3 ruote pivotanti per una posizione sicura
- Dotato di valvola limitatrice per evitare sovraccarichi
- Stabile struttura in acciaio





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Lunghezza montante ruota: | 64,0 mm |
| Altezza di sollevamento min.: | 75,0 mm |
| Altezza di sollevamento max.: | 230,0 mm |

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.5490 | 1060,0 | 1090,0 | 860,0 | 68,00 | |

## PORTACHIAVI

### Portachiavi, campo vuoto

- Ideale per marcare le chiavi dei veicoli
- Con campo di scrittura vuoto
- Consente una facile scrittura con evidenziatori
- In robusto PVC
- Con nastro richiudibile



| | Codice colore | Contenuto | g | |
|---|---|---|---|---|
| 500.8018 | | 500 | 420 | |

### Portachiavi con occhiello

- Ideale per marcare le chiavi dei veicoli
- Con campo di scrittura a righe
- Consente una facile scrittura con evidenziatori
- In robusto PVC
- Con nastro richiudibile



| | Codice colore | Contenuto | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 500.8093 | | 500 | 1,00 | |
| 500.8094 | | 500 | 1,00 | |
| 500.8019 | | 500 | 1,00 | |

### Set portachiavi

- Set ottimale per officine per orientare i clienti e il veicolo
- Con 1 x targhetta con occhiello, 1 x etichetta di ritiro per il cliente, 1 x cartellino per specchietto retrovisore 1 x adesivo per cartella ordine
- Numerato da 1-300
- In robusto PVC
- Grande risparmio di tempo in fase di diagnosi dei difetti

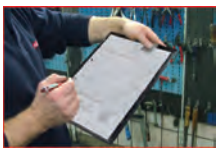



| | Codice colore | Contenuto | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 500.8017 | | 300 | 1,20 | |
| 500.8016 | | 300 | 1,20 | |
| 500.8015 | | 300 | 1,20 | |

## PORTABLOCCHI

### Tavoletta portablocco da officina per fogli A4 con tasca per chiavi

- In pellicola trasparente con protezione antistrappo
- Lavorazione di alta qualità, serve per conservare in modo pulito e sicuro tutti i documenti di lavoro
- Reparto per chiavi e libretti con chiusura a veltro
- La parte anteriore trasparente permette la lettura senza rimuovere i fogli
- La parte posteriore rinforzata può essere utilizzata anche come appoggio per scrivere
- In materiale robusto con cordino, funge anche da base d'appoggio per scrivere





| | Codice colore | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 500.8095 | | 340,0 | 240,0 | 190 | |
| 500.8096 | | 340,0 | 240,0 | 190 | |
| 500.8097 | | 340,0 | 240,0 | 190 | |
| 500.8098 | | 340,0 | 240,0 | 190 | |
| 500.8099 | | 340,0 | 240,0 | 190 | |



## TELAIO DI PROTEZIONE SEDILI E AUTO

### Impugnatura scorrevole per pellicola copri-volante

- Per usare la pellicola coprivolante
- Facile applicazione
- Robusta plastica PP





| | Codice colore | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 500.8023 | | 260,0 | 60 | |
| 500.8024 | | 260,0 | 60 | |

### Pellicola coprivolante, trasparente

- Adatta per coprire il volante
- Adatto a volanti di quasi tutte le grandezze
- Impedisce l'accumularsi di sporco sul volante
- Applicazione semplice





| | Durezza del materiale µm | Lunghezza m | Contenuto | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 500.8089 | 15 | 150,00 | 40 | 12,80 | |

### Tappetini monouso

- Adatta per coprire l'area dei piedi
- Ideale per test drive o per rimessa in officina
- Antiscivolo
- Impedisce di sporcare i tappetini originali
- Composti da carta di grammatura 70 g/m² e PE da 10 g/m²



| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Contenuto | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 500.8086 | 380,0 | 500,0 | 500 | 5,00 | |

## Telo per interni, set 5 in 1

- Protezione ottimale dell'abitacolo dei veicoli dei clienti VAG M12x1,5
- Facile manipolazione e buon adattamento grazie al cordino elastico
- Set da 5 pz. confezionato in pratico sacchetto di polietilene
- Copertura area piedi in materiale robusto con rivestimento
- Copertura per sedili, volante, leva del cambio, leva del freno di stazionamento in robusta pellicola monouso






| | Contenuto | kg | |
|---|---|---|---|
| 500.8115 | 100 | 5,45 | |

## Telo di protezione per auto con magneti incorporati

- Lato superiore e inferiore in nylon resistente
- Aderisce magneticamente in modo eccellente alla carrozzeria
- Ideale per la protezione di parafanghi
- Adeguato anche come portattrezzi, per es. durante i lavori di riparazione dei vetri





| | L mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 500.8050 | 1070,0 | 600,0 | 900 | |

## Telo di protezione per auto con tappetino antiscivolo

- Lato superiore in nylon resistente
- Lato inferiore con tappetino antiscivolo particolarmente resistente
- Aderisce in modo eccellente alla carrozzeria
- Ideale per la protezione di parafanghi
- Adeguato anche come portattrezzi, per es. durante i lavori di riparazione dei vetri





| | L mm | B mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 500.8055 | 900,0 | 500,0 | 0,31 | |
| 500.8060 | 1200,0 | 500,0 | 2,05 | |

# TAPPETINI PER GINOCCHIA E DA MECCANICO

## Materassino

- garantisce di lavorare in modo consapevole della sicurezza su superfici piane
- Non lascia passare umidità e sporco
- I vestiti da lavoro e le ginocchia restano asciutti e puliti, il lavoratore non è a contatto con il suolo
- Isolante grazie ad un materiale soffice a 3 strati
- Con manico integrato
- Resistente a benzina e olio





| | L mm | B mm | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 500.8040 | 480,0 | 320,0 | 36,0 | 200 | |
| 500.8045 | 1150,0 | 550,0 | 36,0 | 760 | |

## Tappetino protettivo con maniglia di trasporto

- garantisce di lavorare in modo consapevole della sicurezza su superfici piane
- Non lascia passare umidità e sporco
- I vestiti da lavoro e le ginocchia restano asciutti e puliti, il lavoratore non è a contatto con il suolo
- Isolante
- Pieghevole
- Con manico integrato
- Resistente a benzina e olio





| | L mm | B mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 500.8002 | 1022,0 | 440,0 | 40,0 | 1,05 | |

# LETTINI / SGABELLI

## Sgabello mobile

- Sgabello robusto e mobile
- Con ripiano per utensili e minuteria
- Rivestimento imbottito lavabile
- quattro ruote pivotanti a base di cloruro di polivinile
- Carico massimo fino a 90 kg
- Struttura robusta in acciaio tubolare



| | L mm | B mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 500.8020 | 440,0 | 360,0 | 360,0 | 4,00 | |

## Sgabello mobile regolabile in altezza

- Sgabello robusto e mobile
- Con ripiano per utensili e minuteria
- Rivestimento imbottito lavabile
- Regolazione in altezza con meccanismo idraulico
- cinque ruote piroettanti con cuscinetti a sfera a base di cloruro di polivinile
- Carico massimo fino a 90 kg
- Struttura robusta in metallo



| | B mm | Altezza min. mm | Altezza max. mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 500.8030 | 370,0 | 400,0 | 540,0 | 7,30 | |

## Sgabello mobile regolabile in altezza

- Sgabello robusto e mobile
- Con ripiano per utensili e minuteria
- Rivestimento imbottito lavabile
- Regolazione in altezza con meccanismo idraulico
- Ruote di rinvio molto stabili in gomma piena con cuscinetti a sfera
- Carico massimo fino a 135 kg
- Struttura robusta in metallo



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Numero ruote pivotanti: | 5 |
| Tipo di pneumatici: | Gomma |
| Portata totale: | 135 kg |

| | Rullo di ricambio | kg | |
|---|---|---|---|
| 500.8004 | 500.8004-R001P | 7,80 | |

## Lettino mobile

- Poggiatesta imbottiti
- Con appositi incavi per le braccia per un'ottimale libertà di movimento
- Con portattrezzi laterale
- sei ruote pivotanti a base di cloruro di polivinile
- Facile da pulire
- Carico massimo fino a 120 kg
- Con impugnatura a T in plastica





| | L mm | B mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 500.8090 | 1030,0 | 480,0 | 115,0 | 5,00 | |

## Lettino mobile

- Per l'utilizzo da sdraiati
- Modello imbottito per lavorare in tutta comodità
- Rivestimento imbottito lavabile
- altezza di montaggio ridotta per lavorare in comodità
- Ruote di rinvio molto stabili in gomma piena con cuscinetti a sfera
- Bordi in metallo neri, verniciatura a polveri
- Carico massimo fino a 180 kg



| | L mm | B mm | H mm | Rullo di ricambio | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 500.8003 | 1160,0 | 540,0 | 120,0 | 500.8003-R001P | 10,50 |

## Sedile reclinabile e pieghevole

- Per l'utilizzo da sdraiati o da seduti
- Con arresto di sicurezza per evitare chiusure accidentali
- Modello imbottito per lavorare in tutta comodità
- Possibilità di appoggio utensili nella parte inferiore
- Rivestimento imbottito lavabile
- altezza di montaggio ridotta per lavorare in comodità
- Con poggiatesta regolabile
- sette ruote pivotanti a base di cloruro di polivinile
- Bordi in metallo neri, verniciatura a polveri





| | L mm | B mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 500.8000 | 1200,0 | 430,0 | 145,0 | 12,40 |

## Sedile reclinabile e pieghevole

- Per l'utilizzo da sdraiati o da seduti
- Con arresto di sicurezza per evitare chiusure accidentali
- Modello imbottito per lavorare in tutta comodità
- Rivestimento imbottito lavabile
- altezza di montaggio ridotta per lavorare in comodità
- sei ruote pivotanti a base di cloruro di polivinile
- Bordi in metallo neri, verniciatura a polveri





| | L mm | B mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 500.8011 | 1040,0 | 490,0 | 85,0 | 9,50 |

# CUNEI DI APPOGGIO

## Cuneo di supporto (coppia)

- per bloccare veicoli commerciali e rimorchi per evitare uno scivolamento incontrollato
- Sicurezza antiscivolo ottimale
- Nessuna deformazione
- Fornitura a coppie
- Esecuzione pesante
- in acciaio robusto



| | Lunghezza mm | Altezza mm | Larghezza in mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.5535 | 326,0 | 204,0 | 161,0 | 4,80 |

## Cuneo di supporto (coppia)

- Per la messa in sicurezza di veicoli grandi e per il fissaggio del carico
- Sicurezza antiscivolo ottimale
- Superficie di appoggio forata
- Nessuna deformazione
- Fornitura a coppie
- Esecuzione pesante
- In lamiera robusta



| | Lunghezza mm | Altezza mm | Larghezza in mm | g |
|---|---|---|---|---|
| 160.0381 | 230,0 | 220,0 | 125,0 | 700 |

# COLONNETTE DI SUPPORTO E RAMPE PER AVANZAMENTO

## Colonnetta di supporto in acciaio con regolazione rapida

- Colonnetta con 4 piedini
- Struttura robusta
- Per veicoli pesanti
- Elevata stabilità
- Asta portante in acciaio fuso
- Rapidamente regolabile
- Fornitura a coppie
- Leva di serraggio rapido a 13 gradini
- Ideali per l'impiego con martinetti per fissare e sorreggere il carico
- In acciaio massiccio



| | Portata max. t | Corsa mm | Altezza della forca min. mm | Altezza della forca max. mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| 160.0370 | 3,0 | 130,0 | 276,0 | 420,0 | 6,40 |
| 160.0371 | 6,0 | 205,0 | 382,0 | 600,0 | 1,40 |

## Colonnetta di supporto in acciaio con serraggio rapido

- Struttura robusta
- Per veicoli pesanti
- Grande stabilità grazie alla base d'appoggio grande e robusta
- Asta portante in acciaio fuso
- Rapidamente regolabile
- Leva di serraggio rapido a 13 gradini
- Ideali per l'impiego con martinetti per fissare e sorreggere il carico
- Fornitura a pezzi
- In acciaio massiccio
- 160.0377 / 160.0378 con volantino a croce



| | Portata max. t | Altezza della forca min. mm | Altezza della forca max. mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 160.0373 | 10 | 450,0 | 750,0 | 21,50 |
| 160.0374 | 10 | 650,0 | 1100,0 | 26,50 |
| 160.0377 | 20 | 420,0 | 660,0 | 26,00 |
| 160.0378 | 20 | 665,0 | 1170,0 | 29,00 |
| 160.0379 | 25 | 415,0 | 640,0 | 25,50 |
| 160.0380 | 25 | 675,0 | 1050,0 | 35,50 |

## Colonnetta mandrino in acciaio

- Regolabile in modo continuo attraverso il mandrino
- Colonnetta con 3 piedini
- Struttura robusta
- Per veicoli pesanti
- Elevata stabilità
- Pieghevole e quindi salvaspazio
- Ideali per l'impiego con martinetti per fissare e sorreggere il carico
- In acciaio massiccio





| | Portata max. t | Altezza della forca min. mm | Altezza della forca max. mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 160.0441 | 12,0 | 456,0 | 710,0 | 17,50 |
| 160.0442 | 12,0 | 710,0 | 1065,0 | 25,00 |

## Cavalletto di supporto in acciaio 10 t

- Colonnetta con 4 piedini
- Elevata stabilità
- Con catenella
- Per veicoli pesanti
- adatto soprattutto in combinazione con un impianto di bloccaggio ruota per fissare il carico
- In acciaio massiccio



| | Portata max. t | Altezza di sollevamento min. mm | Altezza di sollevamento max. mm | Corsa mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.5540** | 10 | 720,0 | 1190,0 | 470 | 23,50 | |

## Cavalletto di supporto in acciaio 12 t

- Colonnetta con 4 piedini
- Elevata stabilità
- Con 2 rotelle
- Con catenella
- Per veicoli pesanti
- adatto soprattutto in combinazione con un impianto di bloccaggio ruota per fissare il carico
- In acciaio massiccio



| | Portata max. t | Altezza di sollevamento min. mm | Altezza di sollevamento max. mm | Corsa mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.5541** | 12 | 805,0 | 1213,0 | 408 | 29,30 | |

## Cavalletto di supporto in acciaio 7 t

- Colonnetta con 3 piedini
- Elevata stabilità
- con 3 ruote pivotanti
- Con catenella
- Per veicoli pesanti
- adatto soprattutto in combinazione con un impianto di bloccaggio ruota per fissare il carico
- In acciaio massiccio



| | Portata max. t | Altezza di sollevamento min. mm | Altezza di sollevamento max. mm | Corsa mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.5545** | 7 | 1295,0 | 1905,0 | 610 | 65,00 | |

## Cavalletto di supporto in acciaio 12 t

- Colonnetta con 3 piedini
- Elevata stabilità
- con 3 ruote pivotanti
- Con catenella
- Per veicoli pesanti
- adatto soprattutto in combinazione con un impianto di bloccaggio ruota per fissare il carico
- In acciaio massiccio



| | Portata max. t | Altezza di sollevamento min. mm | Altezza di sollevamento max. mm | Corsa mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.5546** | 12 | 1295,0 | 1905,0 | 610 | 78,00 | |

# TECNICA DI SOLLEVAMENTO

## Martinetti idraulici a bottiglia 2 - 50 t

- Con valvola di sicurezza per la protezione dal sovraccarico
- Con asta del pistone telescopica
- Prolunghe aggiuntive (non incluse nei modelli da 30 e da 50 tonn.)
- Leva di manovra in due pezzi
- Per veicoli pesanti
- Utilizzabile per posizioni di difficile accesso
- Elevata stabilità
- Ideali per l'impiego con martinetti per fissare e sorreggere il carico
- Molto robusto, struttura in acciaio





| | Portata max. t | Altezza di sollevamento min. mm | Altezza di sollevamento max. mm | Corsa del pistone mm | Corsa mm | Misure base mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **160.0350** | 2,0 | 181,0 | 345,0 | 116,0 | 48,0 | 88 x 92 | 2,90 | |
| **160.0351** | 3,0 | 194,0 | 372,0 | 118,0 | 60,0 | 92 x 100 | 3,80 | |
| **160.0352** | 5,0 | 216,0 | 413,0 | 127,0 | 70,0 | 96 x 112 | 5,10 | |
| **160.0354** | 10,0 | 230,0 | 460,0 | 150,0 | 80,0 | 110 x 127 | 7,10 | |
| **160.0356** | 15,0 | 230,0 | 460,0 | 150,0 | 80,0 | 113 x 136 | 9,30 | |
| **160.0358** | 20,0 | 242,0 | 452,0 | 150,0 | 60,0 | 144 x 155 | 11,90 | |
| **160.0359** | 30,0 | 285,0 | 465,0 | 180,0 | - | 190 x 155 | 21,70 | |
| **160.0360** | 50,0 | 300,0 | 480,0 | 180,0 | - | 218 x 176 | 30,70 | |
| **160.0349** | 100,0 | 335,0 | 515,0 | 180,0 | - | 240 x 260 | 35,50 | |

## Sollevatore idraulico per carrelli elevatori 4 - 5 t

- sviluppato in modo particolare per carrelli elevatori, veicoli agricoli e industriali
- Sollevatore combinato con altezze di sollevamento sovrapponibili
- Capacità di taglio di 4 tonnellate e capacità cilindro di 5 tonnellate
- con rulli in acciaio



| | Capacità max. t | Corsa mm | Altezza di sollevamento min. mm | Altezza di sollevamento max. mm | Lunghezza totale mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **160.0716** | 5,0 | 365,0 | 75,0 | 440,0 | 700,0 | 44,00 | |

## Sollevatore per carichi pesanti / sollevatore cremagliera anteriore, cricco leva lunga 2 t

- con una potenza di sollevamento di 130 mm fino a 300 mm fino a 2,0 t
- con una potenza di sollevamento di 300 mm fino a 500 mm fino a 1,6 t
- con una potenza di sollevamento di 500 mm fino a 1.070 mm fino a 0,5 t
- per l'utilizzo quotidiano nelle vetture, veicoli commerciali e macchine agricole
- adatto anche per scaricare veicoli, muovere oggetti pesanti e rimozione di tronchi d'albero





| | Capacità max. t | Corsa mm | Altezza della forca min. mm | Altezza della forca max. mm | Lunghezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.5705** | 2,0 | 915,0 | 130,0 | 1060,0 | 1220,0 | 13,85 | |



## Sollevatore a carrello idraulico in acciaio 10 t

- Telaio ribassato per l'impiego sulle moderne carrozzerie di automobili
- Ampia superficie di appoggio per una migliore stabilità
- Depressurizzazione automatica del sistema idraulico
- Dotato di valvola limitatrice per evitare sovraccarichi
- Sollevamento manuale e mediante leva a pedale
- Con pedale per un veloce ritorno senza carico
- Leva della pompa con rivestimento in poliuretano nella parte inferiore
- Rilascio controllato tramite rotazione dell'asta di manovra
- Diametro del disco rivestito 140 - 170 mm
- Buona manovrabilità grazie alle ruote pivotanti di nylon resistenti agli oli e agli acidi
- Ideale per il lavoro quotidiano in officina
- Stabile struttura in acciaio

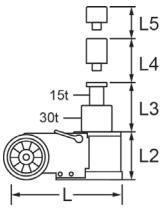


| | Capacità max. t | Corsa mm | Altezza della forca min. mm | Altezza della forca max. mm | Lunghezza totale mm | Disco rivestito di ricambio | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **160.0703** | 10,0 | 400,0 | 170,0 | 570,0 | 1.560,0 | 160.0703-907 | 170,00 |

## Sollevatore a comando pneumoidraulico 30 t / 15 t

- Sollevatore idraulico leggero per veicoli fino a 30 t
- Ampia superficie di appoggio per una migliore stabilità
- Struttura corta e compatta
- Peso estremamente ridotto - ideale per l'utilizzo mobile
- Dotato di valvola limitatrice per evitare sovraccarichi
- La massima altezza di sollevamento viene raggiunta con i due adattatori in dotazione
- Struttura molto corta e compatta
- Impugnatura ribaltabile
- Ruote facilmente scorrevoli, resistenti all'olio e anti-corrosione
- Utilizzabile per posizioni di difficile accesso
- Ideale per il lavoro quotidiano in officina
- Stabile struttura in acciaio








| | Capacità max. t | L mm | L2 mm | L3 mm | L4 mm | L5 mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **160.0739** | 30 / 15 | 430,0 | 150,0 | 139,0 | 75,0 | 45,0 | 24,00 |

## Sollevatore da fossa idraulico

- Ideale per il montaggio / smontaggio di motori, trasmissioni e frizioni
- Sollevamento semplice tramite la pompa idraulica a pedale
- Regolazione continua per un posizionamento preciso
- Possibilità di scarico lento sulla manopola
- Compresa valvola di sovraccarico
- Con comando ad azione mantenuta integrato
- Elevata stabilità grazie al telaio largo
- Buona manovrabilità grazie alle quattro ruote pivotanti di nylon resistenti agli oli e agli acidi
- Capacità di sollevamento molto elevata
- Un telaio largo garantisce maggiore stabilità e manovrabilità
- Struttura robusta





| | Portata max. kg | Altezza di sollevamento min. mm | Altezza di sollevamento max. mm | Larghezza in mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|
| **160.0327** | 300 | 1200,0 | 2040,0 | 610,0 | 32,00 |
| **160.0324** | 500 | 1200,0 | 2040,0 | 610,0 | 34,00 |
| **160.0329** | 1000 | 1200,0 | 2040,0 | 610,0 | 48,00 |

## Sollevatore da fossa idraulico

- ideale per il montaggio sicuro
- Esecuzione pesante
- Sollevamento semplice tramite la pompa idraulica a pedale
- Regolazione continua per un posizionamento preciso
- Area di lavoro più profonda
- Possibilità di scarico lento sulla pompa a pedale
- Compresa valvola di sovraccarico
- Con comando ad azione mantenuta integrato
- Piastra base con inclinazione e posizione regolabili, / in orizzontale ± 40 mm / inclinazione -10°/+20°
- Incluse guide di fermo con larghezza di 420 mm con catene di arresto per un serraggio sicuro
- Distanza delle catene regolabile tra 130 - 430 mm
- Supporto trasmissione inserito sullo stelo cilindro
- Incluso supporto trasmissione
- Buona manovrabilità grazie alle quattro ruote pivotanti di nylon resistenti agli oli e agli acidi
- Capacità di sollevamento molto elevata
- Un telaio largo garantisce maggiore stabilità e manovrabilità
- Struttura robusta





| | Portata max. kg | Altezza di sollevamento min. mm | Altezza di sollevamento max. mm | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **160.0334** | 500 | 880,0 | 1870,0 | 700,0 | 800,0 | 67,00 |

## Sollevatore da fossa idraulico

- ideale per lo smontaggio sicuro e il montaggio di trasmissione
- Esecuzione pesante
- sollevamento non complicati tramite la pompa manuale idraulica
- Regolazione continua per un posizionamento preciso
- Area di lavoro più profonda
- è possibile un abbassamento controllato del carico
- Compresa valvola di sovraccarico
- Piastra di alloggiamento regolabile in inclinazione e posizione
- Lunghezza della piastra di base, regolabile da 250-340 mm
- Incluse guide di fermo con larghezza di 350 mm con catene di arresto
- Distanza delle catene regolabile tra 110 - 350 mm
- Elevata stabilità grazie al telaio largo
- Buona manovrabilità grazie alle quattro ruote pivotanti di metallo resistenti agli oli e agli acidi
- Capacità di sollevamento molto elevata
- Struttura robusta



| | Portata max. kg | Altezza di sollevamento min. mm | Altezza di sollevamento max. mm | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.1180** | 1000 | 300,0 | 750,0 | 910,0 | 480,0 | 63,84 |

## Sollevatore da fossa idraulico

- ideale per lo smontaggio sicuro e il montaggio di trasmissione
- Esecuzione pesante
- sollevamento non complicati tramite la pompa manuale idraulica
- Regolazione continua per un posizionamento preciso
- Area di lavoro più profonda
- è possibile un abbassamento controllato del carico
- Compresa valvola di sovraccarico
- Piastra di alloggiamento regolabile in inclinazione e posizione
- Lunghezza della piastra di base, regolabile da 355-460 mm
- Incluse guide di fermo con larghezza di 430 mm con catene di arresto
- Distanza delle catene regolabile tra 110 - 430 mm
- Elevata stabilità grazie al telaio largo
- Buona manovrabilità grazie alle quattro ruote pivotanti di metallo resistenti agli oli e agli acidi
- Capacità di sollevamento molto elevata
- Struttura robusta



| | Portata max. kg | Altezza di sollevamento min. mm | Altezza di sollevamento max. mm | Lunghezza mm | Larghezza in mm | kg |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **460.1195** | 1500 | 295,0 | 1005,0 | 1080,0 | 650,0 | 132,00 |



## Supporto universale in gomma per ponte sollevatore

- Supporto ideale per non rovinare la traversina e la vernice
- Sicurezza antiscivolo ottimale
- Supporto universale per il ponte sollevatore
- Superficie di appoggio retata
- Nessuna deformazione, né ruggine
- Ottimale per carrozzerie, ponti sollevatori per gommisti, etc.
- Molto robusto e quindi utilizzabile in modo versatile
- Fornitura a pezzi
- Esecuzione pesante
- In gomma piena






| | | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 160.0391 | A | 155,0 | 125,0 | 35,0 | 0,92 | |
| 160.0392 | B | 115,0 | 100,0 | 70,0 | 1,16 | |

# SUPPORTO MOTORE

## Supporto universale motore e trasmissione con funzione di rotazione

- Ideale per lavori su motori, trasmissioni e trasmissioni differenziali smontati
- piastra di arresto sostituibili disponibili come opzione
- Piastra di alloggiamento rotante a 360° tramite manovella
- Struttura robusta
- Funzionamento di destra e sinistra
- posizionamento sicuro grazie a due piedi rotanti
- ingombro ridotto in condizione inserita
- Distanza del braccio telescopico 775 mm





**Dati tecnici:**
Max. carico: 1.360 kg

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 460.0850 | 1150-1600 | 1000,0 | 1350,0 | 347,00 | |

## Piastra di supporto ingranaggi per supporto motore e trasmissione

- Ideale per lavori sulle trasmissioni smontate
- Struttura robusta
- Piastre speciale disponibili come opzione
- Acciaio speciale per utensili
- da utilizzarsi con supporto universale motore e trasmissione (460.0850)





| | | kg |
|---|---|---|
| 460.1565 | Piastra di supporto ingranaggi per supporto motore e trasmissione | 103,00 |

## Piastra di fissaggio differenziale per supporto motore e trasmissione

- Ideale per lavori su differenziali smontati
- Struttura robusta
- Piastre speciale disponibili come opzione
- Acciaio speciale per utensili
- da utilizzarsi con supporto universale motore e trasmissione (460.0850)





| | | kg |
|---|---|---|
| 460.1665 | Piastra di fissaggio differenziale per supporto motore e trasmissione | 28,00 |

## Piastra di fissaggio motore per DAF

- Ideale per lavori su motori smontati
- Struttura robusta
- Acciaio speciale per utensili
- da utilizzarsi con supporto universale motore e trasmissione (460.0850)





| | | kg |
|---|---|---|
| 460.5550 | Piastra di fissaggio motore per DAF | 12,50 |

## Piastra universale di supporto motore e trasmissione

- Ideale per lavori su motori, trasmissioni e trasmissioni differenziali smontati
- 6 punti di supporto sono regolabili per quanto riguarda l'angolo e la distanza
- Struttura robusta
- da utilizzarsi con supporto universale motore e trasmissione (460.1565)





| | | kg |
|---|---|---|
| 460.5260 | Piastra universale di supporto motore e trasmissione | 23,00 |

## Piastra di fissaggio motore per Isuzu (6HK1)

- Ideale per lavori su motori smontati
- Struttura robusta
- Acciaio speciale per utensili
- da utilizzarsi con supporto universale motore e trasmissione (460.0850)





| | | kg |
|---|---|---|
| 460.5551 | Piastra di fissaggio motore per Isuzu (6HK1) | 13,00 |

## Piastra adattatrice supporto trasmissione per Isuzu

- Ideale per lavori sulle trasmissioni smontate
- Struttura robusta
- Acciaio speciale per utensili
- da utilizzarsi con supporto universale motore e trasmissione (460.1565)

**Campi di applicazione:** Trasmissione **Isuzu** MZW 6P





| | | kg |
|---|---|---|
| 460.5261 | Piastra adattatrice supporto trasmissione per Isuzu | 16,00 |

## Piastra di fissaggio motore per Isuzu ( 6WG1 / 6WF1 )

- Ideale per lavori su motori smontati
- Struttura robusta
- Acciaio speciale per utensili
- da utilizzarsi con supporto universale motore e trasmissione (460.0850)





| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 460.5553 | Piastra di fissaggio motore per Isuzu ( 6WG1 / 6WF1 ) | 27,00 | |

## GRU DA OFFICINA

### Gru da officina pieghevole

- Sollevamento con pompa a leva manuale
- Valvola di scarico a regolazione precisa
- Telaio saldato costruito in tubo a sezione rettangolare
- Struttura robusta
- Gancio girevole di sicurezza
- Braccio telescopico allungabile in 4 posizioni
- 2 rotelle fisse e 2 rotelle pivotanti (posizionamento semplice sul carico da sollevare)
- I piedini piatti permettono il passaggio semplice sotto ai veicoli bassi
- Buona manovrabilità grazie alle ruote in nylon con cuscinetti a sfera
- Portata regolabile
- Il telaio ha una forma leggermente divaricata ed è pieghevole
- Ideale per l'impiego in autofficine
- Per montaggio e smontaggio dei motori
- Permette il sollevamento di motocicli durante lavori particolari




| | Portata max. kg | H mm | L mm | A mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 160.0015 | 1000 | 1440,0 | 1550,0 | 1006,0 - 1330,0 | 73,30 | |

### Dispositivo di posizionamento carico

- Facilita la compensazione del carico sotto la gru in base alla forma del componente da sollevare durante un montaggio e uno smontaggio precisi
- Semplice regolazione del bilanciamento tramite manovella
- Forniti in 4 catene di carico
- Distanza asse 320 mm
- Combinabile con gru per officine per gruppi



**Dati tecnici:**
Portata max. kg: 680

| | Altezza mm | Larghezza in mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 160.0018 | 560,0 | 430,0 | 5,60 | |

### Dispositivo di posizionamento carico

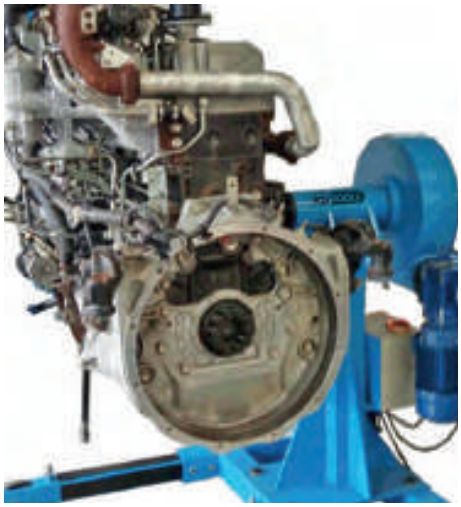
- Facilita la compensazione del carico sotto la gru in base alla forma del componente da sollevare durante un montaggio e uno smontaggio precisi
- Semplice regolazione del bilanciamento tramite manovella
- Forniti in 4 catene di carico
- Interasse: 400 mm
- Combinabile con gru per officine per gruppi come blocco motore, trasmissione, etc.

**Campi di applicazione: Volvo** serie FH, FM, FMX e NH



**Dati tecnici:**
Max. carico: 2.000 kg

| | Larghezza in mm | Altezza mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 460.5255 | 445,0 | 190,0 | 5,40 | |





## CONTAINER DI INTERCETTAZIONE

### Bacinella 7,5 litri

- Con tre maniglie di trasporto
- Scarico sicuro e pulito attraverso il bordo sfioratore tutto intorno e lo scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Antiurto





| | Ø mm | H mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9359 | 385,0 | 130,0 | 620 | |

### Vaschetta di raccolta da 8 litri

- Con tre maniglie di trasporto
- Scarico sicuro e pulito attraverso il beccuccio di scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Raccordi a vite con guarnizione in gomma per il trasporto sicuro
- Antiurto





| | B mm | H mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.9357 | 340,0 | 120,0 | 600,0 | 1,06 | |

## Bacinella 17 litri

- Con tre maniglie di trasporto
- Scarico sicuro e pulito attraverso il bordo sfioratore tutto intorno e lo scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Antiurto





| | Ø mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **150.9360** | 445,0 | 145,0 | 1,07 | |

## Bacinella 17 litri

- Con tre maniglie di trasporto
- Scarico sicuro e pulito attraverso il bordo sfioratore tutto intorno e lo scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Antiurto





| | Ø mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **150.9361** | 445,0 | 145,0 | 1,16 | |



## Vasca per la raccolta, mobile, 30 litri, extra piatta con ruote

- Con cinque maniglie di trasporto
- Bordo extra piatto alto 12,0 cm
- Scarico sicuro e pulito attraverso il contenitore chiuso e lo scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Con quattro ruote orientabili
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Compreso filtro rimovibile
- Raccordi a vite con guarnizione in gomma per il trasporto sicuro
- Antiurto





| | B mm | H mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **150.9354** | 600,0 | 120,0 | 850,0 | 5,60 | |

## Collettore da 55 litri, extra piatto

- Con quattro maniglie di trasporto
- Bordo extra piatto alto 11,0 cm
- Scarico sicuro e pulito attraverso il bordo sfioratore tutto intorno e lo scarico
- Ideale per la raccolta di diversi liquidi
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo
- Idoneo anche alla pulizia dei componenti
- Pratico, rapido e compatibile con l'ambiente
- Antiurto
- Polietilene





| | L mm | B mm | H mm | kg | |
|---|---|---|---|---|---|
| **150.9358** | 1030,0 | 724,0 | 110,0 | 6,80 | |

## Pompa di aspirazione e creazione del vuoto con serbatoio da 9,5 litri

- Ideale per aspirare e svuotare in modo pulito, rapido e semplice i liquidi
- Ideale per olio motore, olio del cambio, olio idraulico, liquido dei freni, acqua, ecc.
- Per l'impiego pneumatico con un compressore o manuale con pompa manuale integrata
- Selezionare la pompa idonea e aspirare senza fatica con il principio del vuoto
- Il processo di aspirazione viene interrotto automaticamente con l'alloggiamento pieno, in modo che non fuoriesca liquido
- Con valvola limitatrice integrata per una maggiore sicurezza
- Con corpo della pompa di alta qualità ed erogatore rinforzato
- Incluse 4 sonde per diverse applicazioni
- Ideale anche per punti difficili da raggiungere, grazie ai lunghi tubi flessibili di aspirazione in dotazione
- I tubi flessibili di aspirazione sono resistenti alla benzina e all'olio
- Polietilene





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di lavoro: | 5-11,5 bar |
| Capacità vaschetta: | 9,5 l |
| Temperatura di lavoro: | 1 °C - 95 °C |
| Lunghezza tubo di riempimento: | 1,5 m |
| Portata max.: | 125 l/min |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **160.0790** | 5 pz. | Pompa di aspirazione e creazione del vuoto con serbatoio da 9,5 litri | 5,00 | |

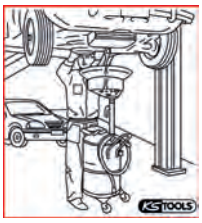
**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| **160.0791** | Pompe di aspirazione e creazione del vuoto apparecchio base, 9,5 litri | 3,71 | |
| **160.0792** | Tubo flessibile in silicone per lo spurgo freni 4x8 mm x1,5m | 0,20 | |
| **160.0793** | Sonda principale 7,8 x 9,8 mm x 1 m | 0,20 | |
| **160.0794** | Sonda 5,3 x 6,7 mm x 1 m | 0,20 | |
| **160.0795** | Sonda 3,5 x 4,5 mm x 1 m | 0,20 | |



## Recuperatore-aspiratore olio esausto, mobile, 60 litri

- Recuperatore-aspiratore di base per raccogliere l'olio esausto e travasarlo
- Svuotamento pneumatico con manometro e valvola di sicurezza
- Durata svuotamento ca. 3 min a 0,8 bar
- I residui fissi possono essere scaricati tramite il coperchio di scarico sul fondo
- Recipienti mobili e piroettanti con grandi ruote in plastica
- Con maniglia
- Valvola di blocco e vite di fissaggio per svuotamento pressione
- Versione molto maneggevole e particolarmente versatile
- Vasca di raccolta montata centralmente e regolabile in altezza
- Indicatore di livello laterale con scala di misurazione
- Inclusa spia di ispezione per lo svuotamento





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Capacità serbatoio di raccolta: | 60 l |
| Capacità vaschetta: | ca,16 l |
| Dimensioni serbatoio: | 490 x 580 x 1040 mm |
| Misure vaschetta: | Ø 380 mm |
| Regolazione altezza: | 1040 - 1700 mm |

| | l | kg |
|---|---|---|
| 160.0001 | 60 | 32,00 |



# VASCHE DI LAVAGGIO

## Vasca di lavaggio mobile per piccoli pezzi

- Serbatoio di raccolta in metallo con capacità 60 l
- Include una pistola ad aria compressa per l'asciugatura
- Spazzola con setole dure
- Svuotamento del serbatoio di raccolta con aria compressa
- Incluso indicatore di livello
- Valvola di sicurezza per creazione del vuoto e scarico della pressione
- Con pregiato tubo 2 m con pistola ad aria compressa
- Buona manovrabilità grazie a due ruote pivotanti in gomma piena
- Con scomparto per minuteria
- Con maniglia
- Particolarmente adatto nel settore automotive
- Ideale per rimuovere lo sporco più ostinato
- Gruppo in ghisa grigia



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di esercizio: | 8,6 bar (125 psi) |
| Serbatoio di raccolta: | 760 x 525 x 220 mm |

| | L mm | B mm | H mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 160.0040 | 490,0 | 390,0 | 1040,0 | 54,00 |

## Pistola pulizia aria compressa Soda

- ideale per pulire e rimuovere smalti, colori, etc.
- per tutte le possibili superfici come vetro, plastica, gomma, legno, pietra, etc.
- La soda riscalda la lamiera o la deforma in tal modo
- Ad aria compressa, semplice da usare
- erogazione efficiente ed ecocompatibile con NaHCO3 (Natron)
- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Impugnatura rivestita
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 - 8,2 bar (90 - 120 psi) |
| Diametro min. del tubo dell'aria: | 3/8" - 10 mm |
| Attacco filettato: | 1/4" |
| Consumo d'aria: | 57 l/min |

| | | kg |
|---|---|---|
| 515.1919 | Pistola pulizia aria compressa Soda | 1,47 |

# DISPOSITIVI DI RIEMPIMENTO OLIO DEL CAMBIO

## Pompa metallica manuale di aspirazione e riempimento, 0,2 litri

- Ausilio ideale per travasare, aspirare o dosare liquidi su trasmissioni, servosterzi, impianti idraulici, motori, ecc.
- Ideale per benzina, olio, antigelo e acqua
- Regolabile con precisione
- Il materiale in eccesso può essere nuovamente aspirato senza problemi
- Compreso tubo flessibile in gomma
- Robusta struttura in metallo





| | l | Diametro interno tubo mm | Ø esterno tubo mm | Lunghezza tubo mm | Lunghezza struttura mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.1684 | 0,2 | 8 | 10 | 290 | 290 | 365 |

## Pompa manuale di aspirazione e riempimento, 0,2 litri

- Ausilio ideale per travasare, aspirare o dosare liquidi su trasmissioni, servosterzi, impianti idraulici, motori, ecc.
- Ideale per benzina, olio, antigelo e acqua
- Regolabile con precisione
- Il materiale in eccesso può essere nuovamente aspirato senza problemi
- Incluso tubo flessibile in gomma con cappuccio per l'arresto dello scarico
- Robusta versione PP



| | l | Diametro interno tubo mm | Ø esterno tubo mm | Lunghezza tubo mm | Lunghezza struttura mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.9221 | 0,2 | 6 | 8 | 210 | 210 | 245 |

## Pompa manuale di aspirazione e riempimento, 1,5 litri

- Ausilio ideale per travasare, aspirare o dosare liquidi su trasmissioni, servosterzi, impianti idraulici, motori, ecc.
- Ideale per benzina, olio, antigelo e acqua
- Regolabile con precisione
- Il materiale in eccesso può essere nuovamente aspirato senza problemi
- Incluso tubo flessibile in gomma con cappuccio per l'arresto dello scarico
- Robusta versione PP





| | l | Diametro interno tubo mm | Ø esterno tubo mm | Lunghezza tubo mm | Lunghezza struttura mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.9222 | 1,5 | 14 | 16 | 320 | 320 | 900 |

## Serie universale sistema di riempimento olio trasmissione con serie di adattatori da 20 pz.

- Ideale per il riempimento con olio di trasmissioni, di distributori e differenziali di diversi produttori di veicoli
- Grande copertura di molti marchi di veicoli, soprattutto tramite adattatore universale
- Non è possibile riempire di olio molte trasmissioni se non si ha questo strumento
- Ottimale per spazi ristretti o punti di difficile accesso
- Con serie di adattatori da 20 pz. con diverse uscite angolate
- Riempimento semplice grazie allo svitamento dell'unità pompa
- Pompa manuale precisa
- Inclusa funzione di ritorno
- Per posizioni di difficile accesso
- Presa sicura grazie al grande supporto di base
- Recipiente con scala di riempimento
- Facile utilizzo ed alto risparmio di tempo





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Capacità vaschetta: | 7,5 l |
| Lunghezza tubo: | 1600,0 mm |
| Diametro tubo: | 1/2"-14 |
| Quantità di scarico per corsa: | 80 cc |
| Viscosità: | - SAE 140 |

| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9275 | 21 pz. | Serie universale sistema di riempimento olio trasmissione con serie di adattatori da 20 pz. | 5,06 | |

**Composta da:**

| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 150.9258 | Dispositivo di riempimento olio trasmissione senza adattatore | 3,50 | |
| 150.9680 | Serie adattatore riempimento olio di trasmissione 20 pz. | 1,56 | |





## Serie adattatore riempimento olio di trasmissione 15 pz.

- Ideale per il riempimento con olio di trasmissioni, di distributori e differenziali di diversi produttori di veicoli
- Grande copertura di molti marchi di veicoli, soprattutto tramite adattatore universale
- Non è possibile riempire di olio molte trasmissioni se non si ha questo strumento
- Ottimale per spazi ristretti o punti di difficile accesso
- Con diverse uscite angolate per un riempimento professionale ed economico
- Per posizioni di difficile accesso
- Facile utilizzo ed alto risparmio di tempo
- In robusta valigetta di plastica



| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9680 | 20 pz. | Serie adattatore riempimento olio di trasmissione 15 pz. | 1,56 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.9261 | Adattatore di riempimento dritto per Ford 1/8" - 27 NPT | 43 | |
| 150.9262 | Adattatore di riempimento angolare 15°, universale | 65 | |
| 150.9263 | Adattatore di riempimento corto, angolato 29° per VAG | 58 | |
| 150.9264 | Adattatore di riempimento lungo 29° inclinato per VAG e Porsche | 61 | |
| 150.9265 | Adattatore di riempimento dritto per VAG, BMW e Mini M10 x 1,0 | 33 | |
| 150.9267 | Adattatore di riempimento per riduttore Mercedes 722.9, M12 x 1,5 | 53 | |
| 150.9268 | Adattatore di riempimento per VAG DSG M24 x 1,5 | 110 | |
| 150.9269 | Adattatore di riempimento per VAG CVT M22 x 1,5 | 90 | |
| 150.9271 | Adattatore di riempimento per Škoda M18 x 1,5 | 65 | |
| 150.9272 | Adattatore di riempimento per VAG e Škoda M30 x 1,5 | 150 | |
| 150.9273 | Adattatore di riempimento flessibile, universale, 300 mm | 35 | |
| 150.9274 | Adattatore di riempimento dritto per Volvo 5/16" - 24 UNF | 22 | |
| 150.9276 | Adattatore di riempimento angolato a 90° per Toyota e Lexus M18 x 1,5 | 89 | |
| 150.9277 | Adattatore di riempimento dritto per Nissan e Infinity M8 x 1,0 | 25 | |
| 150.9278 | Adattatore di riempimento ATF ad angolo di 90° per VW Passat e Tiguan | 93 | |
| 150.9562 | Adattatore di riempimento per Nissan Juke M12 x 1,25 | 55 | |
| 150.9563 | Adattatore di riempimento per Mini Cooper M14 x 1,5 | 52 | |
| 150.9564 | Adattatore di riempimento per Nissan M10 x 1,5 | 26 | |
| 150.9566 | Adattatore di riempimento per GM M12 x 1,75 | 52 | |
| 150.9567 | Adattatore di riempimento per Mercedes 725-9G | 70 | |

# OLIATORE

## Olio per utensili ad aria compressa

- Per la lubrificazione di utensili ad aria compressa
- Con siringa richiudibile con tappino

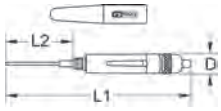


| | Contenuto | kg | |
|---|---|---|---|
| 515.3361 | 100 ml | 0,25 | |
| 515.3362 | 1000 ml | 1,10 | |

## Oliatore di precisione a stilo

- Modello a penna
- Con pratica clip da taschino
- Con coperchio
- Dosaggio dell'olio tramite pulsante
- Raggiunge anche gli angoli più nascosti
- Adatto per un impiego universale
- Carter leggero in alluminio








| | D mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 550.1035 | 15,0 | 140,0 | 50,0 | 50 | |

## Tanica per olio in metallo con pompa

- L'olio viene alimentato anche tramite pressione della leva con semplice effetto pompa
- Il pompaggio permette un dosaggio a goccia
- Tubo di iniezione (145 mm) piegato frontalmente in alluminio
- Con leva pompa cromata
- Capacità 300 ml
- Forma ergonomica
- Laccato nero





| | Contenuto | Altezza mm | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.9204 | 300 | 100,0 | 70,0 | 220 | |

# COMPRESSORI PER GRASSAGGIO

## Mini pompa ingrassaggio

- Ingrassatore a siringa per lavori di manutenzione
- Dosaggio esatto e preciso mediante pulsante con molla di richiamo.
- Per prodotti in tubo
- Compreso ugello lungo, rigido
- Contenuto del tubo 100 g





| | Tubo di ricambio | g | |
|---|---|---|---|
| 980.1070 | 980.1075 | 205 | |

## Mini pompa ingrassaggio

- Ingrassatore a siringa per lavori di manutenzione
- Dosaggio esatto e preciso mediante pulsante con molla di richiamo.
- Per cartucce intercambiabili e sacchetti
- In dotazione ugello corto e una prolunga per ugello aggiuntiva.
- Contenuto del tubo 110 g





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 980.1095 | 3 pz. | Mini pompa ingrassaggio | 265 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 980.1096 | Cartuccia di grasso per mini-pompa ingrassaggio 110 g | 110 | |
| 980.1097 | Punta di ricambio per mini-pompa ingrassaggio, 1 mm | 1 | |
| 980.1098 | Tubo di prolunga per mini-pompa ingrassaggio, 120 mm | 20 | |

## Compressore a leva per grassaggio con tubo flessibile

- Per cartucce, sacchetti e grasso sfuso
- Quantità di riempimento 400 g
- Con tubo flessibile
- Cromate lucide



| | D mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 980.1010 | 57,0 | 370,0 | 1,30 | |

## Compressore a leva per grassaggio con tubo rigido

- Lavorazione con una mano sola
- Per cartucce, sacchetti e grasso sfuso
- Quantità di riempimento 400 g
- Con tubo di riempimento rigido
- Cromate lucide



| | D mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 980.1020 | 57,0 | 350,0 | 1,80 | |

## Pompa di ingrassaggio a due mani

- Per la lavorazione di lubrificanti fino a NLGI2
- Diametro del pistone pompa lubrificante 10,0 mm
- Sostituzione cartuccia rapida e semplice
- Svuotamento pulito e completo della cartuccia
- Controllo continuo del livello
- Impugnatura ergonomica antiscivolo





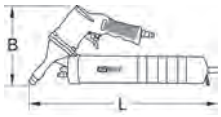
**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Attacco filettato: | M10 x 1,0 |
| Pressione di esercizio: | 400 bar |
| Sistema pressione di scoppio (bar): | 850 bar |
| Erogatore pompa ingrassaggio pressione di scoppio (bar): | 1200 bar |
| Classe NLGI: | < 2 |
| Portata per corsa cm³ | 2,10 cm³ |
| Contenuto: | 500 g |

| | Lunghezza totale mm | Lunghezza tubo mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 980.1021 | 650,0 | 300,0 | 1,06 | |

## Ingrassatore aria compressa per pompaggio a intermittenza

- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico e bilanciato
- Per cartucce, sacchetti e grasso sfuso
- Inclusi tubo flessibile e ugello
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Trasporto lubrificante: Una corsa ad ogni azionamento del grilletto





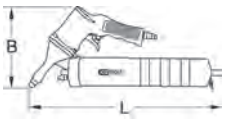

**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di uscita: | 260 bar |
| Portata per corsa cm³ | 1,30 |
| Contenuto: | 400 g |
| Consumo d'aria: | 170 l/min |
| Pressione di esercizio: | 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | B mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.3900 | 165,0 | 400,0 | 1,50 | |

## 2in1 Ingrassatore pneumatico per movimentazione graduale e continua

- Scarico dell'aria sull'estremità posteriore dall'impugnatura
- Utilizzo con una sola mano, design ergonomico e bilanciato
- Per cartucce, sacchetti e grasso sfuso
- Incluso ugello e flessibile ad alta pressione
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Ruota di regolazione per pompaggio a intermittenza o permanente
- pompaggio grasso Una corsa ad ogni azionamento o permanente






**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di uscita: | 331 bar |
| Capacità di trasporto: | 0,62 cm³/min |
| Contenuto: | 450 g |
| Consumo d'aria: | 34 l/min |
| Pressione di esercizio: | 6,3 bar (90 psi) |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | B mm | L mm | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 515.3925 | 177,0 | 420,0 | 1,43 | |

## Raccordo rapido Quick-Lock per ingrassatori

- Ideale per un ingrassaggio manuale, con batteria o con aria compressa
- Lubrificazione sicura durante i lavori di manutenzione senza mantenerlo
- Distacco possibile fino a 690 bar
- nessuna perdita di grasso con funzionamento a carico elevato
- Non spruzza durante lo sgancio
- allentamento semplice e sicuro anche ad alta pressione con un azionamento della leva
- per tutti i nippli ingrassatori più comuni ai sensi di DIN e SAE
- con valvola antiritorno integrata
- guarnizione integrata per una lunga durata utile
- si usura poco
- con 4 ganasce temprate in acciaio per utensili





| | | Lunghezza mm | Altezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 980.1108 | 1/8" | 74,0 | 38,0 | 100 | |

## Tubo flessibile con ugello

- In gomma
- Incluso ugello quadruplo
- Per l'impiego con normali pompe di ingrassaggio



| | | Lunghezza totale mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 980.1011 | 1/8"PT | 300,0 | 60 | |
| 980.1012 | 1/8"PT | 500,0 | 70 | |

## Ugello

- In metallo
- Ugello quadruplo
- Per l'impiego con normali pompe di ingrassaggio



| | | g | |
|---|---|---|---|
| 980.1013 | 1/8"PT | 30 | |

## Prolunga ugello

- In metallo
- Incluso ugello quadruplo
- Per l'impiego con normali pompe di ingrassaggio



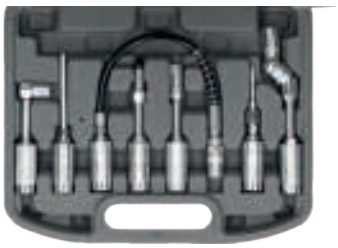
| | | Lunghezza totale mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 980.1014 | 1/8"PT | 160,0 | 70 | |

## Serie di adattatori per pompe di ingrassaggio

- Per pompe di ingrassaggio manuali, a batteria e idrauliche in commercio
- Adattatore con manicotto scorrevole per un raccordo a prova di rottura
- Ugello di lubrificazione piatto e inclinato
- Per ugelli per grasso e olio in acciaio, rame e acciaio inox

**Campi di applicazione:** Ugelli di lubrificazione conici, sferici, piatti e a forma di imbuto





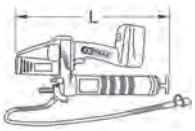
| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| 980.1100 | 7 pz. | Serie di adattatori per pompe di ingrassaggio | 1,99 | |

**Composta da:**

| | | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 980.1101 | Attacco a 90° per lubrificante | 114,0 | 150 | |
| 980.1102 | Tubo flessibile di prolunga, 300 mm | 390,0 | 240 | |
| 980.1103 | Prolunga diritta | 155,0 | 230 | |
| 980.1104 | Adattatore a 90° con raccordo piatto | 135,0 | 160 | |
| 980.1105 | Punta di lubrificazione in gomma | 155,0 | 150 | |
| 980.1106 | A punta | 135,0 | 143 | |
| 980.1107 | Adattatore a 360°, regolabile | 185,0 | 265 | |

## Pompa di ingrassaggio a batteria 400 ml

- Carter in materiale bicomponente ergonomico e maneggevole
- Per cartucce lubrificanti standard o anche a rabbocco diretto
- Ideale con lubrificanti densi o in caso di forte reazione
- Con tubo di riempimento da 750 mm flessibile
- Carboncini sostituibili
- Batteria ad alte prestazioni agli ioni di litio
- Una ricarica completa è sufficiente per l'applicazione di 15 cartucce
- Potenza maggiorata per una migliore durata nel tempo
- Funzione di carica rapida (1 ora)
- Base di ricarica con spegnimento automatico
- In robusta valigetta di plastica





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di esercizio: | 420 bar / 42 MPa |
| Classe NLGI: | < 2 |
| Lubrificante erogato: | 75 g / min |
| Capacità del serbatoio: | 400 ml |
| Corrente ciclo a vuoto: | 3 A |
| Alimentazione: | 2,0 ~ 5,5 A |
| Tempo di ricarica: | 1 ora |
| Batteria: | 18 V - 4,0 Ah |

| | L mm | B mm | H mm | Serie ricambio carboncini | Batteria | Numero delle batterie | Carica-batteria | kg | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.3559 | 237,0 | 80,0 | 487,0 | 515.3596 | 515.3599 | 0 | 0 | 5,40 | |
| 515.3560 | 237,0 | 80,0 | 487,0 | 515.3596 | 515.3599 | 1 | 1 | 6,70 | |
| 515.3561 | 237,0 | 80,0 | 487,0 | 515.3596 | 515.3599 | 2 | 1 | 7,50 | |

## Assortimento ingrassatori filettati

- A norme DIN 71412
- In cassetta di plastica





| | | | g |
|---|---|---|---|
| 970.0030 | 110 pz. | Assortimento ingrassatori filettati | 500 |
| 60 x | | M6 x1 mm/0° / DIN 71412 | |
| 10 x | | M8 x1 mm/0° / DIN 71412 | |
| 10 x | | M10x1 mm/0° / DIN 71412 | |
| 5 x | | M6 x1 mm/45° / DIN 71412 | |
| 5 x | | M8 x1 mm/45° / DIN 71412 | |
| 5 x | | M10x1 mm/45° / DIN 71412 | |
| 5 x | | M6 x1 mm/90° / DIN 71412 | |
| 5 x | | M8 x1 mm/90° / DIN 71412 | |
| 5 x | | M10x1 mm/90° / DIN 71412 | |

## Assortimento di ingrassatori filettati, metrici & pollici

- In cassetta di plastica



| | | | g |
|---|---|---|---|
| 970.0360 | 70 pz. | Assortimento di ingrassatori filettati, metrici & pollici | 410 |
| 10 x | | 1/8"x27,0 mm / DIN 71412 | |
| 20 x | | 1/4"x28,0 mm / DIN 71412 | |
| 10 x | | 6x 1,0 mm / DIN 71412 | |
| 5 x | | 8x 1,0 mm / DIN 71412 | |
| 5 x | | 10x 1,0 mm / DIN 71412 | |
| 5 x | | 1/8"x27,0 mm/45° / DIN 71412 | |
| 5 x | | 1/4"x28,0 mm/45° / DIN 71412 | |
| 5 x | | 1/8"x27,0 mm/90° / DIN 71412 | |
| 5 x | | 1/4"x28,0 mm/90° / DIN 71412 | |

## Lubrificatore mobile aria compressa, 50:1 rapporto di pompaggio, 50-60 kg

- Per la lavorazione di lubrificanti fino a NLGI2
- Ottimale per spazi ristretti o punti di difficile accesso
- Utilizzo pratico con singolo operatore
- per fusti da 50-60kg
- Sostituzione fusto rapida e pulita
- Svuotamento pulito e completo del fusto
- Impiego mobile e stazionario



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Classe NLGI: | < 2 |
| Pressione di uscita: | 600 bar |
| Contenuto: | 60000 g |
| Lunghezza tubo: | 4 m |
| Consumo d'aria: | 230 l/min |
| Pressione di esercizio: | 5-12 bar |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

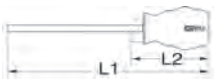
| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| 460.5695 | 600,0 | 600,0 | 1180,0 | 27,00 |

# POMPE MANUALI PER ASPIRAZIONE E RIEMPIMENTO

## Soffietto per aspirazione e riempimento

- Ausilio ideale per versare senza gocce o per aspirare l'acido della batteria e liquido freni
- Idoneo per liquido di frenatura, acido della batteria e acqua distillata
- Resistente a olio, benzina e acido
- Con sfera di gomma e tubo di gomma
- Materiale plastico speciale








| | L1 mm | L2 mm | g |
|---|---|---|---|
| 160.0738 | 245,0 | 130,0 | 92 |



## Tanica riempimento celle batteria

- Ausilio ideale per riempire senza fare gocce
- Idoneo per acido della batteria e acqua distillata
- Resistente agli acidi
- Con tubo in gomma flessibile
- Materiale plastico speciale





| | | g |
|---|---|---|
| 550.1701 | 1 l | 300 |

## Tanica di riempimento automatico celle batteria 2 litri

- Ausilio ideale per riempire senza fare gocce
- Si ferma automaticamente se viene raggiunto il livello ottimale
- Con chiusura automatica
- La valvola speciale incorporata nel tappo ferma automaticamente il flusso, non appena viene raggiunto il livello di riempimento
- Idoneo per acido della batteria e acqua distillata
- Resistente agli acidi
- Materiale plastico speciale





| | | g |
|---|---|---|
| 550.1683 | 2 l | 300 |

## Mini pompa di travaso

- Ausilio ideale per travasi in casi di emergenza
- Idoneo per acido della batteria, carburante, oli e acqua distillata
- Il fissaggio sui tubi del sollevatore a pallone avviene tramite le fascette stringitubo in dotazione
- Materiale plastico speciale





| | Diametro interno tubo mm | Lunghezza tubo mm | g |
|---|---|---|---|
| 150.1665 | 8,0 | 2 x 900 | 320 |

## Pompa per travasare

- Ausilio ideale per travasare e pompare
- Idoneo per acido della batteria, carburante, lubrorefrigerante, oli e acqua distillata
- Resistente agli acidi
- Con corpo della pompa di alta qualità e manico rinforzato
- Utilizzabile come pompa pneumatica grazie al tubo in gomma con nottolino di inversione
- In dotazione tubi in gomma e riduttore
- Materiale plastico speciale

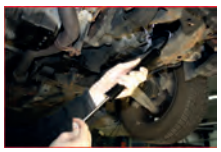




| | Diametro interno tubo mm | Lunghezza tubo mm | g |
|---|---|---|---|
| 150.1660 | 12,0 | 2 x 1.300 | 465 |

## Pompa metallica manuale di aspirazione e riempimento, 0,2 litri

- Ausilio ideale per travasare, aspirare o dosare liquidi su trasmissioni, servosterzi, impianti idraulici, motori, ecc.
- Ideale per benzina, olio, antigelo e acqua
- Regolabile con precisione
- Il materiale in eccesso può essere nuovamente aspirato senza problemi
- Compreso tubo flessibile in gomma
- Robusta struttura in metallo





| | | Diametro interno tubo mm | Ø esterno tubo mm | Lunghezza tubo mm | Lunghezza struttura mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.1684 | 0,2 | 8 | 10 | 290 | 290 | 365 |

## Pompa manuale di aspirazione e riempimento, 0,2 litri

- Ausilio ideale per travasare, aspirare o dosare liquidi su trasmissioni, servosterzi, impianti idraulici, motori, ecc.
- Ideale per benzina, olio, antigelo e acqua
- Regolabile con precisione
- Il materiale in eccesso può essere nuovamente aspirato senza problemi
- Incluso tubo flessibile in gomma con cappuccio per l'arresto dello scarico
- Robusta versione PP



| | | Diametro interno tubo mm | Ø esterno tubo mm | Lunghezza tubo mm | Lunghezza struttura mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.9221 | 0,2 | 6 | 8 | 210 | 210 | 245 |

## Pompa manuale di aspirazione e riempimento, 1,5 litri

- Ausilio ideale per travasare, aspirare o dosare liquidi su trasmissioni, servosterzi, impianti idraulici, motori, ecc.
- Ideale per benzina, olio, antigelo e acqua
- Regolabile con precisione
- Il materiale in eccesso può essere nuovamente aspirato senza problemi
- Incluso tubo flessibile in gomma con cappuccio per l'arresto dello scarico
- Robusta versione PP





| | | Diametro interno tubo mm | Ø esterno tubo mm | Lunghezza tubo mm | Lunghezza struttura mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.9222 | 1,5 | 14 | 16 | 320 | 320 | 900 | |

## Pompa manuale a 2 vie per aspirazione-rabbocco

- Ideale per aspirare, riempire e travasare diversi liquidi
- Con valvola a sfera per la limitazione della corsa dello stantuffo di aspirazione e compressione
- Aspirazione e riempimento per ogni tipo di corsa
- Resistente all'usura e resistenza termica
- Per aperture di rabbocco e spurgo di difficile accesso
- 2 tubi flessibili inclusi
- Tubo di aspirazione chiaro Ø int. x est.: 10x16 mm, lunghezza 600 mm
- Tubo di scarico in materiale rinforzato Ø int. x est.: 16x21 mm, lunghezza 600 mm
- Adatto per liquido freni, olio motore e cambio, benzina, diesel, oli combustibili, benzene, alcol etilico, petroli, liquido antigelo, ecc.
- Camicia resistente in alluminio



| | Corsa mm | Contenuto | Lunghezza mm | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150.9255 | 208,0 | 256 | 808,0 | 40 | 662 | |
| 150.9256 | 255,0 | 720 | 855,0 | 60 | 884 | |

## Pompa dosatrice PVC, 1,0 litri

- Ideale per il rabbocco controllato e il prelievo di diversi liquidi
- Dosaggio preciso grazie alla scala
- Molto potente in aspirazione
- Adatta per rabbocco in aperture difficilmente accessibili
- Adatta per liquido freni, olio motore e cambio, olio idraulico, benzina, diesel, oli combustibili, liquido refrigerate, ecc.
- Tubo flessibile in PVC rinforzato
- Cilindro di PVC



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Cilindrata: | 1000 ml |
| Corsa: | 420,0 mm |
| Divisione scala: | 25 ml |
| Attacco filettato: | M15x1,5 filett. int. |

| | Ø mm | Lunghezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9250 | 60 | 465,0 | 931 | |

## Tubo flessibile in PVC

- Materiale rinforzato
- Per 150.9250



| | Lunghezza mm | Diametro interno in mm | Diametro esterno in mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.9253 | 600,0 | 10,0 | 16,0 | 110 | |

## Tubo in PVC flessibile con tubo di scarico curvo

- Per rabbocco di aperture di difficile accesso
- Fissaggio tramite dado ad alette e guarnizione
- Attacco tramite filetto esterno M15 x 1,5
- Tubo in alluminio resistente e curvo
- Materiale rinforzato
- Impiego ideale con la pompa manuale di dosaggio KS 150.9250



| | Lunghezza mm | Ø mm | Raggio di curvatura | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.9252 | 750,0 | 10 | 120° | 125 | |

## Tubo flessibile in metallo con testa di scarico

- Per rabbocco in aperture di difficile accesso
- Fissaggio tramite dado ad alette e guarnizione
- Attacco tramite filetto esterno M15 x 1,5
- Tubo in acciaio resistente e flessibile
- Impiego ideale con la pompa manuale di dosaggio KS 150.9250



| | Lunghezza mm | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.9251 | 250,0 | 10 | 82 | |




## NEBULIZZATORE POMPA DI PRESSIONE

### Nebulizzatore a pressione

- In pregiato polietilene
- Per diverse sostanze chimiche, per es. pulitore freni, detergenti, solventi, ecc.
- Testina spray in ottone regolabile e chiudibile
- Guarnizioni in Viton®
- Adatto per lavori in alto






| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.8251 | 1 | 250 | |
| 150.8252 | 2 | 330 | |

### Nebulizzatore a pressione con cinghie di trasporto

- In pregiata plastica PE
- Per diverse sostanze chimiche, per es. detergenti, solventi, ecc.
- Con pratiche cinghie di trasporto
- Lunghezza tubo 1,25 m
- Testina spray in acciaio inossidabile regolabile e chiudibile






| | | kg | |
|---|---|---|---|
| 150.8261 | 5 | 1,14 | |
| 150.8262 | 7 | 1,38 | |

## Nebulizzatore schiumogeno a pompa (erogatore di schiuma)

- In pregiato polietilene
- Inclusi 3 ugelli di spruzzo per diversa densità della schiuma
- Ideale per lavori di pulizia e disinfezione
- Per diverse sostanze chimiche, per es. detergenti, solventi, ecc.
- con leva di sicurezza
- Guarnizioni in Viton®





| | | |
|---|---|---|
| 150.8267 | 1,8 | 440 |

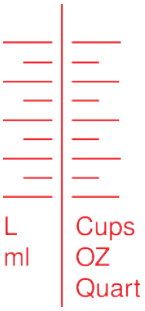
## CONTENITORI GRADUATI, FUSTI E IMBUTI

### Serie di contenitori graduati

- Assortimento di contenitori graduati di diverse dimensioni
- Molteplici possibilità di applicazione
- Trasparente
- Infrangibile
- Suddivisione scala smaltata di rosso
- Resistente a olio, benzina e acido
- Con maniglia e scarico
- PE (polietilene)

**Scale:** L / ml, once, quarti








| | | | |
|---|---|---|---|
| 150.9205 | 3 pz. | 250 - 500 - 1.000 ml | 227 |

### Miscelatore di colore monouso con coperchio

- Recipiente monouso per miscelare tutti i tipi di vernici
- Plastica resistente ai solventi
- Coperchio per una conservazione ottimale
- Con gradazione di miscelazione
- Adatto per vernici a base d'acqua



| | Materiale | Codice colore | | Contenuto | |
|---|---|---|---|---|---|
| 500.8056 | Polipropilene | Trasparente | 0,4 | 25 | 0,42 |
| 500.8057 | Polipropilene | Trasparente | 0,65 | 25 | 0,62 |
| 500.8058 | Polipropilene | Trasparente | 1,3 | 25 | 1,10 |
| 500.8059 | Polipropilene | Trasparente | 2,24 | 25 | 1,70 |

### Contenitore graduato con scarico flessibile

- Molteplici possibilità di applicazione
- Scarico flessibile a forma di imbuto per uno svuotamento accurato
- Adatto per olio, agenti chimici, benzina, acidi ed antigelo e liquidi che non contengono acidi
- Infrangibile
- Stabile
- Con scala graduata
- Con pratico manico
- Materiale plastico speciale





| | | Becco di ricambio | |
|---|---|---|---|
| 150.9234 | 1 | 150.9236 | 150 |
| 150.9235 | 2 | 150.9236 | 250 |
| 150.9001 | 3 | 150.9003 | 310 |
| 150.9002 | 5 | 150.9003 | 440 |





### Tanica per acqua

- Molteplici possibilità di applicazione
- Infrangibile
- Con 2 manici
- Lo scarico permette uno svuotamento accurato
- Ideale per acqua e liquido di raffreddamento
- Materiale plastico speciale





| | | |
|---|---|---|
| 150.9239 | 9 | 920 |

### Tramoggia flessibile con anima in alluminio

- Ideale per uno scarico pulito e controllato di tutti i fluidi come ad es. olio, liquido di raffreddamento, liquido dei freni, carburante, etc.
- Resistente a benzina, diesel, olio, liquidi di raffreddamento, idraulici e di frenatura
- Adatto anche come tramoggia di riempimento
- La forma viene mantenuta e può essere cambiata in ogni momento
- Struttura flessibile ideale per punti molto stretti
- I problemi durante lo scarico di liquidi appartengono oramai al passato
- La costruzione altamente sovraccaricabile può essere nuovamente formata e riutilizzata
- Facile da pulire
- Resistenza termica da -34 a +232 °C
- Nucleo in alluminio
- Strato esterno in gomma nitrilica







| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | |
|---|---|---|---|
| 150.9303 | 372,0 | 170,0 | 240 |

## Serie di imbuti

- Assortimento di imbuti di diverse dimensioni
- Molteplici possibilità di applicazione
- Rosso
- Infrangibile
- Resistente a olio, benzina e acido
- Linguetta di impugnatura per un pratico uso
- HDPE (polietilene ad alta densità)





| | | | g |
|---|---|---|---|
| **150.9240** | 5 pz. | Ø 50 - Ø 75 - Ø 95 - Ø 115 - Ø 150 mm | 251 |

## Serie di imbuti universali

- Imbuto molto flessibile per punti di difficile accesso
- Molteplici possibilità di applicazione
- Con attacco a baionetta e guarnizione
- Attacco diretto con l'apertura di rabbocco dell'olio
- Tempi di rabbocco più veloci
- Incluso tubo flessibile trasparente con tappo di chiusura all'estremità
- Linguetta di impugnatura per un pratico uso
- Evita la perdita di olio e la conseguente sporcizia residua
- Materiale plastico speciale





| | | Ø Filo | | Ø mm | Lunghezza tubo mm | g |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **150.9230** | 3 pz. | 14x16 | 1 | 160 | 400 | 240 |

## Tramoggia in polietilene con filtro

- Ideale per lo riempimento sicuro di liquidi nel foro del tappo da 2" di contenitori in acciaio da 200 litri
- Sulla superficie profilata si possono anche appoggiare flaconi o filtri per lo sgocciolamento
- La capacità della tramoggia da 30 litri permette anche di versare rapidamente grandi quantità di liquidi
- Con filtro per raccogliere residui grossolani e con coperchio
- Diametro maggiore, il contenitore rimane pulito
- Pareti laterali alte, protezione contro gli spruzzi
- Polietilene 100% stabile agli UV, non si corrode





| | | Altezza mm | Ø mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **150.9209** | 30 | 150,0 | 590,0 | 1,70 |

## SUPPORTO CARTA

## Supporto a parete per rotoli di carta

- Per tutti i rotoli di carta per la pulizia
- Attacco rotolo con larghezza 220-280 mm
- Stabili tubi in acciaio





| | | Larghezza in mm | Altezza mm | Profondità in mm | g |
|---|---|---|---|---|---|
| **800.0160** | 350,0 | 265,0 | 230,0 | 930 | |

## Supporto da terra per rotoli di carta

- Per tutti i rotoli di carta per la pulizia
- Attacco rotoli con larghezza max. 300 mm
- Stabili tubi in acciaio





| | | kg |
|---|---|---|
| **800.0158** | 350 x 735 x 390 mm | 2,14 |

## UTENSILI MAGNETICI

## Supporto magnetico in metallo

- Fa ordine nell'ambiente di lavoro
- Applicazione semplice e tenuta sicura
- Con 2 magneti molto potenti (ciascuno Ø 80 mm)
- Per fissaggio sulla piattaforma elevatrice
- È possibile posizionare in modo ordinato avvitatori ad impulsi, bussole e chiavi dinamometriche





| | | Lunghezza mm | kg |
|---|---|---|---|
| **800.0190** | 390,0 | 1,46 | |

## Vaschetta magnetica in plastica

- Apertura obliqua
- Per riporre viti e altra minuteria meccanica
- Base magnetica rivestita in gomma
- Plastica





| | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|
| 800.0156 | 150 | 750 | |

## Vassoio magnetico in acciaio inossidabile

- Con 1 magnete
- Per riporre viti e altra minuteria meccanica
- Base magnetica rivestita in materiale plastico
- Acciaio inossidabile





| | Ø mm | g | |
|---|---|---|---|
| 800.0150 | 150,0 | 430 | |

## Vassoio magnetico in acciaio inossidabile

- Con 2 magneti
- Per riporre viti e altra minuteria meccanica
- Base magnetica rivestita in materiale plastico
- Acciaio inossidabile



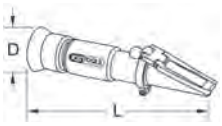
| | Lunghezza mm | B mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 800.0151 | 240,0 | 140,0 | 850 | |

# DISPOSITIVI DI CONTROLLO OTTICI

## Rifrattometro - strumento ottico per il controllo del liquido batterie e del liquido antigelo

- Per controllare velocemente e in modo preciso la quantità dell'acido del liquido batteria e dell'antigelo
- Utilizzabile anche per l'acqua di raffreddamento e dei tergicristalli
- Oculare regolabile rivestito in gomma
- Con compensazione automatica della temperatura (ATC)
- Utilizzabile anche a temperature inferiori a 10°C
- Funzione di correzione del valore misurato grazie al bimetallo
- Versione in alluminio
- Buona leggibilità grazie alle linee di separazione ben definite
- Possibilità di taratura successiva
- Include giravite di taratura e pompetta
- In un pratico astuccio in plastica








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Acido batteria: | Liquido per batterie (intervallo di misura da 1,1 a 1,4 kg/l) |
| Liquido di raffreddamento propilene: | Resistenza alle temperature (intervallo di misura da 0° a - 50° C) |
| Liquido di raffreddamento etilene: | Resistenza alle temperature (intervallo di misura da 0° a - 50° C) |
| Liquido tergicristalli: | Antigelo (intervallo di misura da 0° a - 40° C) |

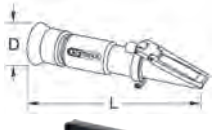
| | D mm | L mm | Superficie vetro mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 550.1290 | 40,0 | 149,0 | 40 x 13 | 630 | |

## Rifrattometro - strumento ottico per il controllo del liquido batterie, del liquido antigelo e dell'additivo AdBlue®

- Per controllare velocemente e in modo preciso la quantità dell'acido del liquido batteria, dell'antigelo e dell'additivo AdBlue®
- Utilizzabile anche per l'acqua di raffreddamento e dei tergicristalli
- Oculare regolabile rivestito in gomma
- Con compensazione automatica della temperatura (ATC)
- Utilizzabile anche a temperature inferiori a 10°C
- Funzione di correzione del valore misurato grazie al bimetallo
- Versione in alluminio
- Buona leggibilità grazie alle linee di separazione ben definite
- Possibilità di taratura successiva
- Include giravite di taratura e pompetta
- In un pratico astuccio in plastica

*AdBlue® è un marchio registrato dell'associazione automobilistica tedesca VDA








**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Acido batteria: | Liquido per batterie (intervallo di misura da 1,1 a 1,3 kg/l) |
| Liquido di raffreddamento propilene: | Resistenza alle temperature (intervallo di misura da -25° a - 50° C) |
| Liquido di raffreddamento etilene: | Resistenza alle temperature (intervallo di misura da -25° a - 50° C) |
| Liquido tergicristalli: | Antigelo (intervallo di misura da -10° a - 40° C) |
| Per additivi AdBlue® (VDA): | Serbatoio urea (intervallo di misura 30% - 35%) |

| | D mm | L mm | Superficie vetro mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 550.1285 | 40,0 | 160,0 | 40 x 13 | 480 | |

## Telecamera termica con lampada UV

- Compatta telecamera termica per applicazioni in edilizia, elettrotecnica, industria meccanica, settore automotive, ecc.
- Misurazione affidabile della temperatura e salvataggio di immagini e dati per la preparazione di report.
- Possibilità di registrazioni dati precisi anche a distanza di sicurezza
- Display a colori per la valutazione e l'analisi sicure delle condizioni della temperatura
- Con laser a croce per un posizionamento preciso
- Tre gamme di colori per la rappresentazione delle immagini: Ferro, arcobaleno e grigio
- Campo di misurazione selezionabile tra Celsius °C e Fahrenheit °F
- Luci LED integrate facilitano il lavoro in aree buie
- Le luci UV integrate sono ideali per il riconoscimento di perdite nei sistemi di raffreddamento e climatizzazione.
- Spegnimento automatico regolabile
- Data e ora regolabili per un preciso rilevamento dei dati
- Interfaccia Micro USB integrata
- L'interruttore on/off serve anche per la protezione della videocamera
- Incl. 3 batterie AA
- In robusta valigetta di plastica
- Per sostituire il silent block dei bracci longitudinali/ braccetti trasversali sull'assale anteriore e posteriore

**Vantaggi:**

- Misurazione precisa delle temperature
- Report dei risultati con immagini integrate
- Rapida diagnosi dei difetti
- Sicurezza e distanza maggiore per i collaboratori

**Contenuto:**

- Apparecchio base
- Schede Micro SD da 2 GB
- Serie di batterie 3xAA

**Dati tecnici:**

- Precisione: ±1,5 % o 1,5°C
- Campo di misura: da -30° fino a + 650° C (-22° fino a 1202° F)
- Gradi di emissione: 4 valori preimpostati, adattamento specifico per l'utente possibile da ε 0,10 a 1,00
- Rapporto distanza-superficie da misurare (E:M): 30:1
- Risoluzione del valore di misurazione: 0,1°C/°F
- Tempo di risposta: >125 ms
- Campo spettrale: da 8 a 14 µm
- Laser: Il laser a croce incornicia il campo di misurazione della temperatura
- Rilevatore: Tecnologia IR-EX™ (sensore IR-Array integrato con sensore CMOS)
- Risoluzione immagine (H x L): 16.384 pixel (128 x 128)
- Campo visivo (H x L): 30,0°
- Campo superiore: 650°C
- Sensibilità termica: 150 mK
- Frequenza di aggiornamento: <9 Hz
- Gamme di colori: 3 (Ferro, arcobaleno e grigio)
- Formato file foto: Bitmap (BMP) con temperatura e grado di emissione
- Schermo: A colori TFT 1,77" (pixel 128 x 160)
- Batterie: 3xAA
- Durata della batteria con laser e luce: 12 ore
- Memorizzazione: Scheda Micro SD da 2 GB
- Temperatura di esercizio: da 0 a 50°C (da 31° a 122°F)





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.3220 | 185,0 | 54,0 | 104,0 | 300 | |

# POMPA A BARILE

## Pompa fusti prodotti chimici

- Per liquidi solubili in acqua leggermente aggressivi, come antigelo, acidi leggeri, detergenti lavavetri, soluzioni saline e saponi
- Corpo della pompa in robusto PP
- Guarnizioni in NEOP
- Utilizzabile per contenitori da 200 e 220 litri
- Per riempire contenitori di dosaggio, contenitori graduati, taniche, ecc.





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Portata per corsa cm³ | 200,00 cm³ |
| Portata 85 L/min: | 20,0 l/min |

| | Regolazione a vite | Lunghezza tubo di aspirazione mm | Lunghezza tubo mm | g |
|---|---|---|---|---|
| **150.8253** | G2" a / M64x4 | 840,0 | 1350,0 | 340 |

## Pompa a barile con tubo in acciaio

- Erogatore pompa in stabile pressofusione di zinco
- Corpo della pompa in acciaio
- Tutti i pezzi in acciaio con superficie zincata
- Con guarnizioni in PVC e NBR
- Collettore di scarico in acciaio fissato con dado di raccordo
- Per tutti gli oli fino a SAE 90, autolubrificanti, liquidi non aggressivi, olio motore, olio combustibile, diesel, ecc.





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Portata per corsa cm³ | 300,00 cm³ |
| Portata 85 L/min: | 16,0 l/min |

| | Regolazione a vite | Lunghezza tubo di aspirazione mm | kg |
|---|---|---|---|
| **150.8254** | G2" a | 480-900 | 1,73 |

## Pompa per fusti a cilindro

- Alloggiamento pompa in stabile pressofusione di zinco
- Tubo di aspirazione in due parti, adattabile
- Per contenitori da 60/200/220 litri
- Materiale isolante NBR
- Con tubo flessibile di scarico in PVC
- Per oli fino a SAE 50, autolubrificanti, liquidi non aggressivi, come olio motore, olio per macchine, olio da taglio, olio combustibile, antigelo non lubrificato





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Portata per corsa cm³ | 120,00 cm³ |
| Portata 85 L/min: | 12,0 l/min |

| | Regolazione a vite | Lunghezza tubo di aspirazione mm | Lunghezza tubo mm | g |
|---|---|---|---|---|
| **150.8255** | G2" a / M64x4 | 1200,0 | 1000,0 | 960 |

## Pompa a barile con manovella

- Alloggiamento pompa in stabile ghisa grigia
- Con stabile collettore di scarico in acciaio
- Tubo di aspirazione regolabile attraverso il raccordo del contenitore
- Per tutti i contenitori da 60/200/220 litri
- Materiale isolante NBR
- Per riempire contenitori graduati, contenitori di dosaggio, taniche, ecc.
- Per tutti gli oli fino a SAE 90, autolubrificanti, liquidi non aggressivi, olio combustibile, diesel, petrolio





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Portata per corsa cm³ | 250,00 cm³ |
| Portata 85 L/min: | 25,0 l/min |

| | Regolazione a vite | Lunghezza tubo di aspirazione mm | kg |
|---|---|---|---|
| **150.8256** | G2" a | 980,0 | 4,90 |

## Impianto mobile olio per fusti, 50-60 litri

- Ideale per il riempimento con olio di trasmissioni, di distributori e differenziali e assi epicicloidali esterne di diversi produttori di veicoli
- Ottimale per spazi ristretti o punti di difficile accesso
- Bocchettone di riempimento con indicatore digitale, 2 decimali
- Utilizzo semplice da parte di un solo uomo
- Impiego mobile e stazionario



**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione di lavoro: | 5-8 bar |
| Portata max.: | 14 l/min |
| Consumo d'aria: | 125 l/min |
| Display: | digitale |
| Ø Tubo: | 1/2" |
| Lunghezza tubo: | 4 m |

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **460.5220** | 640,0 | 640,0 | 1110,0 | 20,00 |

## Impianto mobile olio per fusti, 180-220 litri

- Ideale per il riempimento con olio di trasmissioni, di distributori e differenziali e assi epicicloidali esterne di diversi produttori di veicoli
- Ottimale per spazi ristretti o punti di difficile accesso
- Bocchettone di riempimento con indicatore digitale, 2 decimali
- Utilizzo semplice da parte di un solo uomo
- Impiego mobile e stazionario



**Dati tecnici:**

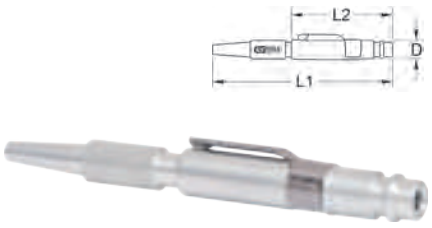
| | |
|---|---|
| Pressione di lavoro: | 5-8 bar |
| Portata max.: | 14 l/min |
| Consumo d'aria: | 125 l/min |
| Display: | digitale |
| Ø Tubo: | 1/2" |
| Lunghezza tubo: | 4 m |

| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | kg |
|---|---|---|---|---|
| **460.5230** | 815,0 | 815,0 | 1310,0 | 30,50 |

# SOFFIATORI

## Soffiatore ad aria compressa

- Modello a penna
- Con pratica clip da taschino
- Getto d'aria regolabile
- Con ugello da 2,5 mm
- Con raccordo Euro
- È possibile collegarlo direttamente all'attacco dell'aria
- Carter leggero in alluminio



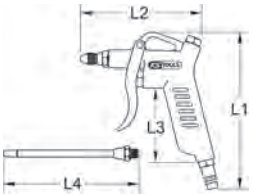

**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione in entrata: | max. 12 bar |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Portata max.: | 360 l/min |
| Livello di pressione acustica: | 90 dbA |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | D mm | L1 mm | L2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.1908 | 10,0 | 110,0 | 70,0 | 150 | |

## Pistola per aria compressa con prolunga

- Impugnatura ergonomica
- Getto d'aria regolabile
- Con ugello da 2,5 mm
- È possibile collegarlo direttamente all'attacco dell'aria
- Molto maneggevole
- Con foro per appenderlo
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- In solido metallo
- Robusto corpo in metallo





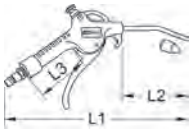

**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione in entrata: | max. 15 bar |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Portata max.: | 130 l/min |
| Livello di pressione acustica: | 90 dbA |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | L1 mm | L2 mm | L3 mm | L4 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 515.1930 | 125,0 | 110,0 | 75,0 | 125,0 | 180 | |

## Pistola per aria compressa con regolazione del getto

- Con ugello universale
- Ideale per rimuovere corpi estranei e per pulire
- Impugnatura ergonomica
- Getto d'aria regolabile
- Con gancio per appenderlo
- È possibile collegarlo direttamente all'attacco dell'aria
- Molto maneggevole
- Impugnatura antiscivolo
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico speciale






**Dati tecnici:**

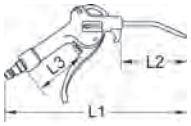
| | |
|---|---|
| Pressione in entrata: | max. 15 bar |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Portata max.: | 300 l/min |
| Livello di pressione acustica: | 90 dbA |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | L1 mm | L2 mm | L3 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.1901 | 235,0 | 100,0 | 75,0 | 150 | |

## Pistola universale per soffiare aria compressa

- Ideale per rimuovere corpi estranei e per pulire
- Impugnatura ergonomica
- Getto d'aria regolabile
- Con gancio per appenderlo
- È possibile collegarlo direttamente all'attacco dell'aria
- Molto maneggevole
- Impugnatura antiscivolo
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico speciale







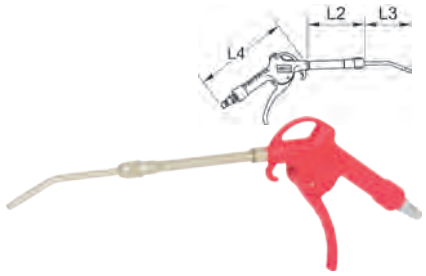

**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione in entrata: | max. 15 bar |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Portata max.: | 300 l/min |
| Livello di pressione acustica: | 90 dbA |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | L1 mm | L2 mm | L3 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.1902 | 235,0 | 95,0 | 75,0 | 170 | |
| 515.1903 | 470,0 | 330,0 | 75,0 | 240 | |
| 515.1904 | 650,0 | 510,0 | 75,0 | 280 | |

## Pistola telescopica per soffiare aria compressa

- Con ugello estraibile e regolabile
- Tubo telescopico regolabile in lunghezza e angolazione 90 - 190 mm / 360°
- Ideale per rimuovere corpi estranei e per pulire
- Impugnatura ergonomica
- Getto d'aria regolabile
- Con gancio per appenderlo
- È possibile collegarlo direttamente all'attacco dell'aria
- Molto maneggevole
- Impugnatura antiscivolo
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico speciale




| | L2 mm | L3 mm | L4 mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 515.1907 | 120,0 | 90,0 | 195,0 | 200 | |

## Serie di pistole per soffiare aria compressa

- Ideale per rimuovere corpi estranei e per pulire
- Impugnatura ergonomica
- Getto d'aria regolabile
- Con gancio per appenderlo
- È possibile collegarlo direttamente all'attacco dell'aria
- Molto maneggevole
- Impugnatura antiscivolo
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico speciale



| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.1921 | 3 pz. | Serie di pistole per soffiare aria compressa | 690 | |

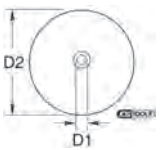
**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 515.1902 | Pistola soffiare aria compressa,95mm | 170 | |
| 515.1903 | Pistola soffiare aria compressa, 330mm | 240 | |
| 515.1904 | Pistola soffiare aria compressa, 510mm | 280 | |

## Schermo protettivo per pistola per aria compressa

- Protezione ottimale da spruzzi di liquidi o da particelle durante il soffiaggio
- Idoneo all'inserimento di pistole per aria compressa
- Ideale per modelli con diametro ugello da 6 mm
- Schermo protettivo stabile in materiale trasparente
- Applicazione facile e sicura








| | D1 mm | D2 mm | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.1912 | 6,0 | 100,0 | 50 | |

## Pistola di soffiaggio pneumatica telescopica con protezione

- Con ugello estraibile e regolabile
- Tubo telescopico regolabile in lunghezza e angolazione 90 - 190 mm / 360°
- Ideale per rimuovere corpi estranei e per pulire
- Impugnatura ergonomica
- Getto d'aria regolabile
- Con gancio per appenderlo
- È possibile collegarlo direttamente all'attacco dell'aria
- Molto maneggevole
- Impugnatura antiscivolo
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Carter ultraleggero in robusto materiale plastico speciale





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.1906 | 2 pz. | Pistola di soffiaggio pneumatica telescopica con protezione | 250 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 515.1907 | Pistola telescopica p.soffiare aria compressa | 200 | |
| 515.1912 | Schermo protettivo per pistole di soffiaggio Ø100mm | 50 | |

## Pistola soffiaggio aria, lunga

- Con ugello laterale 90° e ugello tipo Venturi
- Ideale per rimuovere corpi estranei e per pulire nei punti di difficile accesso
- Area dell'impugnatura sulla lancia con isolamento dal freddo
- Getto d'aria regolabile
- Con gancio per appenderlo
- È possibile collegarlo direttamente all'attacco dell'aria
- Molto maneggevole
- Finitura lunga
- In dotazione raccordo ad innesto da 1/4"
- Ugello venturi per ancora più potenza
- Ugello laterale 90° per la pulizia di radiatori lamellari
- Impugnatura ultraleggera in robusto materiale plastico speciale
- Tubo di soffiaggio in metallo robusto





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Pressione in entrata: | max. 15 bar |
| Pressione di esercizio: | max. 6,3 bar (90 psi) |
| Portata max.: | 540 l/min |
| Livello di pressione acustica: | 90 dbA |
| Attacco filettato: | 1/4"PT |

| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| 515.1915 | 3 pz. | Pistola soffiaggio aria, lunga | 510 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 515.1916 | Pistola per aria compressa 1100 mm | 400 | |
| 515.1917 | Ugello laterale a 90° | 20 | |
| 515.1918 | Ugello Venturi | 65 | |

## TERMOMETRO

### Termometro

- Idoneo al controllo della temperatura della corrente d'aria sui canali di ventilazione
- Anche per il controllo della temperatura dell'acqua
- Con asta di misurazione lunga e stretta
- Scala ruotabile con suddivisione in °C e °F





| | Lunghezza mm | Campo di misura °C | Campo di misura °F | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| 150.1963 | 210,0 | 0 - 200 | 0 - 400 | 27 | |

### Termometro digitale

- Idoneo al controllo della temperatura della corrente d'aria sui canali di ventilazione
- Anche per il controllo della temperatura dell'acqua
- Con asta di misurazione lunga e stretta
- Buona leggibilità
- Inclusa batteria block 9V
- Con funzione Hold
- Con display LCD





| | Lunghezza mm | Campo di misura °C | g | |
|---|---|---|---|---|
| 150.1968 | 125,5 | -50 - +150 | 145 | |





### Termometro a raggi infrarossi

- Pistola laser per la misurazione della temperatura senza contatto
- Particolarmente adatta all'applicazione nell'industria, edilizia, nel settore automobilistico, chimico e per il controllo alimentare
- Raggio di misurazione laser con punto di riferimento rosso
- Display illuminato
- Display digitale LCD
- Funzione di spegnimento automatico
- Inclusa batteria block 9V
- Robusto carter in plastica

**Campi di applicazione:** a motore funzionante, posizioni di difficile accesso, liquidi, linee sotto tensione, impianti di riscaldamento, a gas, di condizionamento, sistemi di raffreddamento, freni surriscaldati, sostanze chimiche aggressive e generi alimentari





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Commutabile: | °C / °F |
| Campo di misura: | -20°C - 500°C |
| Fattore di emissione: | impostato su 0,95 |
| Potenza d'uscita max.: | 1mW |
| Alimentazione: | Batteria 9 V block |

| | | g | |
|---|---|---|---|
| 150.3040 | Termometro a raggi infrarossi | 135 | |

## Telecamera termica con lampada UV

- Compatta telecamera termica per applicazioni in edilizia, elettrotecnica, industria meccanica, settore automotive, ecc.
- Misurazione affidabile della temperatura e salvataggio di immagini e dati per la preparazione di report.
- Possibilità di registrazioni dati precisi anche a distanza di sicurezza
- Display a colori per la valutazione e l'analisi sicure delle condizioni della temperatura
- Con laser a croce per un posizionamento preciso
- Tre gamme di colori per la rappresentazione delle immagini: Ferro, arcobaleno e grigio
- Campo di misurazione selezionabile tra Celsius °C e Fahrenheit °F
- Luci LED integrate facilitano il lavoro in aree buie
- Le luci UV integrate sono ideali per il riconoscimento di perdite nei sistemi di raffreddamento e climatizzazione.
- Spegnimento automatico regolabile
- Data e ora regolabili per un preciso rilevamento dei dati
- Interfaccia Micro USB integrata
- L'interruttore on/off serve anche per la protezione della videocamera
- Incl. 3 batterie AA
- In robusta valigetta di plastica
- Per sostituire il silent block dei bracci longitudinali/ braccetti trasversali sull'assale anteriore e posteriore

**Vantaggi:**
- Misurazione precisa delle temperature
- Report dei risultati con immagini integrate
- Rapida diagnosi dei difetti
- Sicurezza e distanza maggiore per i collaboratori

**Contenuto:**
- Apparecchio base
- Schede Micro SD da 2 GB
- Serie di batterie 3xAA

**Dati tecnici:**
- Precisione: ±1,5 % o 1,5°C
- Campo di misura: da -30° fino a + 650° C (-22° fino a 1202° F)
- Gradi di emissione: 4 valori preimpostati, adattamento specifico per l'utente possibile da ε 0,10 a 1,00
- Rapporto distanza-superficie da misurare (E:M): 30:1
- Risoluzione del valore di misurazione: 0,1°C/°F
- Tempo di risposta: >125 ms
- Campo spettrale: da 8 a 14 µm
- Laser: Il laser a croce incornicia il campo di misurazione della temperatura
- Rilevatore: Tecnologia IR-EX™ (sensore IR-Array integrato con sensore CMOS)
- Risoluzione immagine (H x L): 16.384 pixel (128 x 128)
- Campo visivo (H x L): 30,0°
- Campo superiore: 650°C
- Sensibilità termica: 150 mK
- Frequenza di aggiornamento: <9 Hz
- Gamme di colori: 3 (Ferro, arcobaleno e grigio)
- Formato file foto: Bitmap (BMP) con temperatura e grado di emissione
- Schermo: A colori TFT 1,77" (pixel 128 x 160)
- Batterie: 3xAA
- Durata della batteria con laser e luce: 12 ore
- Memorizzazione: Scheda Micro SD da 2 GB
- Temperatura di esercizio: da 0 a 50°C (da 31° a 122°F)





| | Lunghezza mm | Larghezza in mm | Altezza mm | g | |
|---|---|---|---|---|---|
| **150.3220** | 185,0 | 54,0 | 104,0 | 300 | |

## PURIFICATORE D'ARIA

### Purificatore d'aria al plasma con ionizzatore

- Elimina gli odori e disinfetta gli interni del veicolo
- Compatto e leggero con elevato rilascio di ozono
- Per l'applicazione in scomparti passeggeri chiusi
- Disattivazione automatica in modalità elimina odori dopo 60 minuti
- Disinfezione automatica in modalità disinfezione dopo 30 minuti con passaggio automatico alla modalità elimina odori per 30 minuti
- Lavora senza additivi chimici, quindi garantisce una pulizia senza residui
- Non lascia tracce su superfici sensibili
- Elimina muffe, batteri, funghi e acari!
- Comprende un filtro di ricambio con tecnologia HEPA ai carboni attivi
- Utilizzo semplice





**Dati tecnici:**

| | |
|---|---|
| Misure: | 173x122x49 mm |
| Versione batteria: | Ioni di litio |
| Batteria: | 850 mAh |
| Tensione di esercizio: | DC 12-24V / AC 100-240V / 50/60 Hz |
| Consumo corrente: | 5 W |
| Conversione ozono: | 5 mg/h |
| Densità ioni negativi: | 3000000 pezzi/cm² |
| Area copertura: | 15m² |

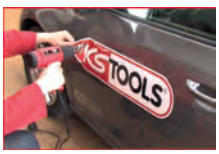
| | Filtro di ricambio | Deodorante | g | |
|---|---|---|---|---|
| **550.1183** | 550.1199 | 550.1189 | 360 | |

## PISTOLE DI SOFFIAGGIO AD ARIA CALDA

### Pistola ad aria calda con accessori

- Potente ventola dell'aria calda con 2 livelli di potenza
- Regolazione della temperatura continua
- Rotella di regolazione con marcatura per 6 intervalli di temperatura
- Staffa di supporto per posizionamento di taglio
- Inclusi 4 diversi ugelli adattatori
- livello di potenza 1: 200 - 300 l/min (max.450°C)
- livello di potenza 2: 350 - 500 l/min (max.650°C)
- regolazione temperatura 1≈50°C / 2≈100°C / 3≈200°C / 4≈350°C / 5≈550°C / 6≈650°C

**Campi di applicazione:** Rimozione di colore, saldature di tubi, riduzioni di PVC, saldature, curvature di plastica, asciugature, scongelamenti, ecc.





| | | | kg | |
|---|---|---|---|---|
| **960.1190** | 5 pz. | Pistola ad aria calda con accessori | 1,11 | |

**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **960.1191** | Pistola ad aria calda | 670 | |
| **960.1192** | Ugello ad ampio raggio 75 mm | 20 | |
| **960.1193** | Ugello riflettore | 20 | |
| **960.1194** | Ugello riduttore 45 mm | 20 | |
| **960.1195** | Ugello riduttore 14 mm | 50 | |

### Serie di pistole per aria calda, digitali

- Potente ventola dell'aria calda con 2 livelli di potenza
- Regolazione della temperatura continua digitale
- Incluso dispositivo per il posizionamento di taglio
- 10 livelli di ventilazione
- Inclusi 4 diversi ugelli adattatori
- Display LCD
- Potenza: 2000W
- livello di potenza 1: 200 - 300 l/min (max.450°C)
- livello di potenza 2: 350 - 500 l/min (max.650°C)
- regolazione temperatura 50 - 650°C

**Campi di applicazione:** Rimozione di colore, saldature di tubi, riduzioni di PVC, saldature, curvature di plastica, asciugature, scongelamenti, ecc.





| | | | g | |
|---|---|---|---|---|
| **960.1175** | 5 pz. | Serie di pistole per aria calda, digitali | 850 | |

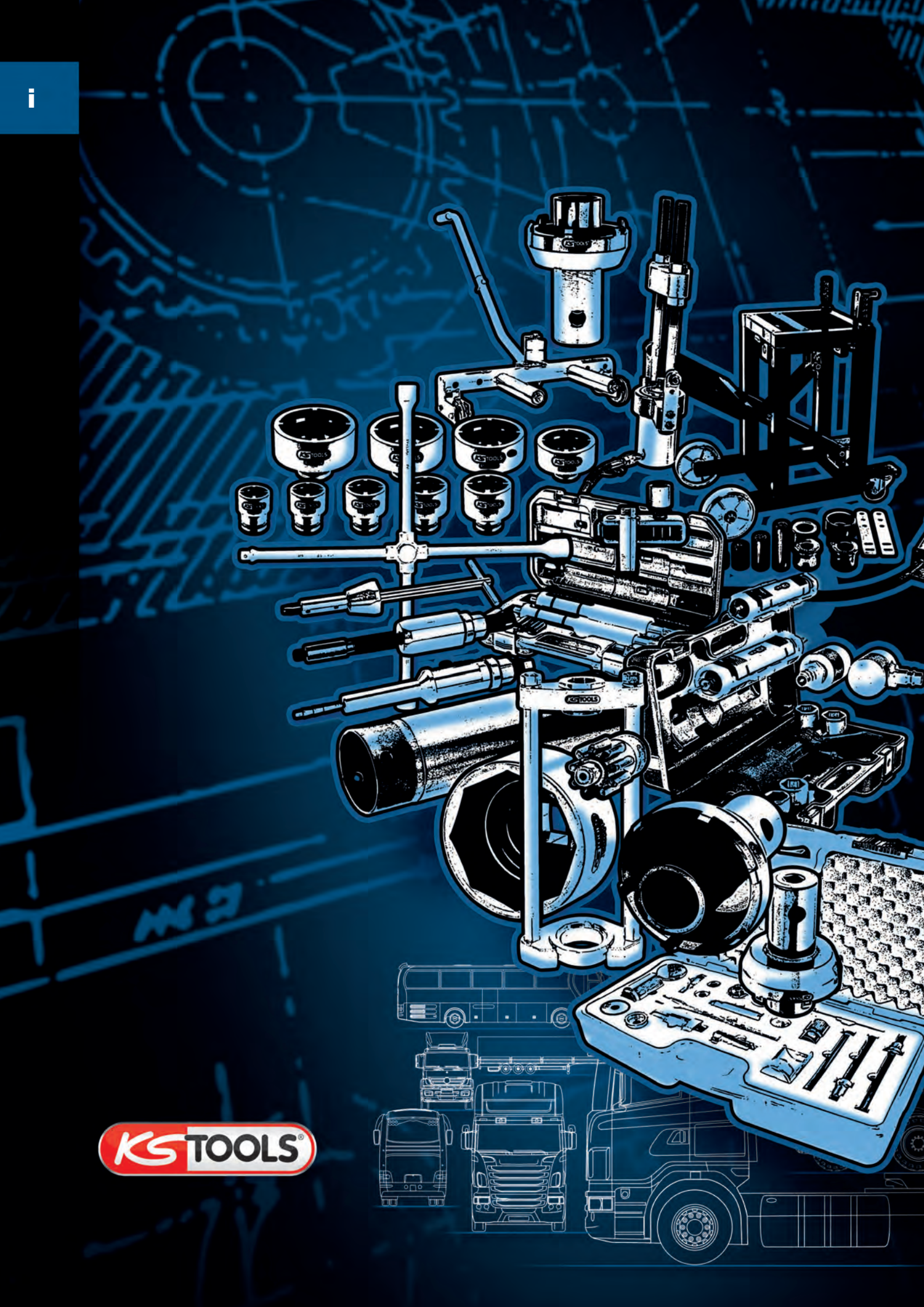
**Composta da:**

| | | g | |
|---|---|---|---|
| **960.1176** | Pistola ad aria calda, digitale | 740 | |
| **960.1192** | Ugello ad ampio raggio 75 mm | 20 | |
| **960.1193** | Ugello riflettore | 20 | |
| **960.1194** | Ugello riduttore 45 mm | 20 | |
| **960.1195** | Ugello riduttore 14 mm | 50 | |




KS TOOLS
IL MEGLIO PER
IL MECCANICO
KS TOOLS
APP
kstools.com

i



| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 1 | |
| 100.1170 | 468 |
| 100.4000 | 468 |
| 100.4005 | 468 |
| 100.4010 | 467 |
| 100.4015 | 467 |
| 100.4020 | 467 |
| 100.4045 | 468 |
| 100.4050 | 468 |
| 100.4055 | 463 |
| 100.4060 | 462, 463 |
| 100.4065 | 463 |
| 100.5060 | 463 |
| 114.0150 | 106, 440 |
| 114.0170 | 106, 440 |
| 114.0171 | 106, 440 |
| 115.0570 | 36 |
| 115.0573 | 36 |
| 115.0900 | 100 |
| 115.0901 | 74, 87, 96, 146 |
| 115.0910 | 72, 84, 94, 144 |
| 115.0911 | 72, 84, 94, 144 |
| 115.0994 | 59 |
| 115.1001 | 211 |
| 115.1002 | 211 |
| 115.1003 | 211 |
| 115.1006 | 211 |
| 115.1007 | 211 |
| 115.1008 | 100 |
| 115.1013 | 469 |
| 115.1014 | 210 |
| 115.1015 | 469 |
| 115.1026 | 33 |
| 115.1028 | 210 |
| 115.1029 | 210, 216 |
| 115.1031 | 33 |
| 115.1032 | 33 |
| 115.1033 | 33 |
| 115.1034 | 35 |
| 115.1035 | 35 |
| 115.1039 | 88 |
| 115.1040 | 75, 88, 97 |
| 115.1041 | 74, 87, 96, 147 |
| 115.1042 | 73, 76, 144, 147 |
| 115.1043 | 73, 76, 85, 147 |
| 115.1044 | 76, 90, 98, 147 |
| 115.1045 | 76, 87, 89, 90 |
| 115.1046 | 98, 145, 147 |
| 115.1047 | 76, 89, 90, 147 |
| 115.1048 | 270 |
| 115.1049 | 270 |
| 115.1050 | 88, 97 |
| 115.1051 | 60 |
| 115.1052 | 218 |
| 115.1053 | 88, 97 |
| 115.1054 | 6, 207 |
| 115.1055 | 75, 90, 98, 147 |
| 115.1056 | 88, 97 |
| 115.1057 | 88, 97 |
| 115.1059 | 89 |
| 115.1060 | 89, 98 |
| 115.1061 | 125, 126 |
| 115.1062 | 86, 145 |
| 115.1063 | 86, 145 |
| 115.1064 | 86, 145 |
| 115.1065 | 98, 146, 147 |
| 115.1067 | 100 |
| 115.1070 | 36 |
| 115.1071 | 36 |
| 115.1072 | 36 |
| 115.1073 | 36 |
| 115.1074 | 36 |
| 115.1075 | 36 |
| 115.1076 | 35 |
| 115.1077 | 35 |
| 115.1078 | 35 |
| 115.1079 | 35 |
| 115.1080 | 37 |
| 115.1081 | 37 |
| 115.1082 | 37 |
| 115.1083 | 37 |
| 115.1084 | 37 |
| 115.1085 | 37 |
| 115.1086 | 54 |
| 115.1087 | 54 |
| 115.1088 | 54 |
| 115.1089 | 100, 180 |
| 115.1094 | 100 |
| 115.1096 | 54 |
| 115.1097 | 54 |
| 115.1098 | 54 |
| 115.1099 | 100 |
| 115.1103 | 76, 90, 147 |
| 115.1104 | 75, 89, 98, 147 |
| 115.1105 | 33 |
| 115.1106 | 33 |
| 115.1113 | 216 |
| 115.1115 | 214 |
| 115.1120 | 214 |
| 115.1125 | 72, 84, 94, 144 |
| 115.1126 | 72, 84, 94, 144 |
| 115.1127 | 72, 84, 94, 144 |
| 115.1151 | 34 |
| 115.1152 | 34 |
| 115.1166 | 86, 145 |
| 115.1167 | 73, 85, 95, 145 |
| 115.1168 | 74, 86, 96, 146 |
| 115.1169 | 74, 86, 96, 146 |
| 115.1171 | 35 |
| 115.1173 | 73, 85, 95, 145 |
| 115.1175 | 35 |
| 115.1176 | 35 |
| 115.1177 | 35 |
| 115.1178 | 36 |
| 115.1179 | 75, 87, 97 |
| 115.1180 | 37 |
| 115.1181 | 72, 85, 94 |
| 115.1182 | 73, 85, 95 |
| 115.1183 | 85 |
| 115.1184 | 99 |
| 115.1185 | 88 |
| 115.1186 | 89 |
| 115.1187 | 75, 84, 98, 147 |
| 115.1188 | 75, 87, 97 |
| 115.1189 | 74, 87, 96, 147 |
| 115.1190 | 74, 87, 96, 146 |
| 115.1191 | 89 |
| 115.1196 | 33 |
| 115.1197 | 33 |
| 115.1198 | 73, 85, 95, 144 |
| 115.1199 | 76, 90, 147 |
| 115.1205 | 214 |
| 115.1210 | 88 |
| 115.1230 | 213, 257 |
| 115.1231 | 213, 257 |
| 115.1235 | 213 |
| 115.1236 | 213 |
| 115.1237 | 213 |
| 115.1238 | 213 |
| 115.1241 | 211 |
| 115.1244 | 210 |
| 115.1245 | 210 |
| 115.1249 | 210 |
| 115.1251 | 211 |
| 115.1252 | 211 |
| 115.1254 | 210 |
| 115.1255 | 214 |
| 115.1256 | 211 |
| 115.1260 | 101, 180 |
| 115.1261 | 100, 101, 180 |
| 115.1262 | 100, 101, 180 |
| 115.1263 | 100, 101, 180 |
| 115.1264 | 100, 101, 180 |
| 115.1265 | 100, 101, 180 |
| 115.1266 | 100, 101, 180 |
| 115.1267 | 100, 101, 180 |
| 115.1268 | 101, 180 |
| 115.1269 | 101, 180 |
| 115.1270 | 101, 180 |
| 115.1271 | 101, 180 |
| 115.1272 | 101, 180 |
| 115.1273 | 101, 180 |
| 115.1274 | 101, 180 |
| 115.1275 | 101, 180 |
| 115.1276 | 101, 180 |
| 115.1277 | 101, 180 |
| 115.1278 | 101, 180 |
| 115.1279 | 101, 180 |
| 115.1280 | 101, 180 |
| 115.1281 | 101, 180 |
| 115.1282 | 101, 180 |
| 115.1285 | 101, 180 |
| 115.1301 | 137, 138 |
| 115.1307 | 206 |
| 115.1308 | 206 |
| 115.1314 | 210 |
| 115.1400 | 216, 259 |
| 115.1401 | 215, 216 |
| 115.1402 | 216 |
| 115.1415 | 215, 216 |
| 115.1416 | 215, 216 |
| 115.1417 | 216 |
| 115.1418 | 216 |
| 115.1419 | 216 |
| 115.1421 | 216 |
| 115.1422 | 216 |
| 115.1423 | 216 |
| 115.1424 | 216 |
| 115.1425 | 213, 257 |
| 115.1430 | 213, 257 |
| 115.1435 | 214, 258 |
| 115.1440 | 214, 257 |
| 115.1445 | 215, 258 |
| 115.1450 | 214, 257 |
| 115.1455 | 214, 258 |
| 115.1460 | 258 |
| 115.1465 | 258 |
| 115.1470 | 258 |
| 115.1475 | 214 |
| 115.1480 | 215, 258 |
| 115.1485 | 215 |
| 115.1490 | 215, 258 |
| 115.1495 | 213 |
| 115.1501 | 34 |
| 115.1502 | 34 |
| 115.1504 | 34 |
| 115.1505 | 35 |
| 115.1506 | 34 |
| 115.1515 | 215 |
| 115.1520 | 258 |
| 115.1521 | 258 |
| 115.1522 | 258 |
| 115.1570 | 215 |
| 115.1575 | 215 |
| 115.1585 | 214 |
| 115.1590 | 89 |
| 115.1591 | 89 |
| 115.1592 | 89 |
| 115.1593 | 89 |
| 115.1594 | 89 |
| 115.1595 | 214 |
| 115.2006 | 34 |
| 115.2008 | 36 |
| 115.2009 | 36 |
| 115.2013 | 37 |
| 115.2014 | 37 |
| 115.2031 | 33 |
| 115.2032 | 33 |
| 115.2033 | 33 |
| 115.2034 | 35 |
| 115.2035 | 35 |
| 115.2072 | 33 |
| 115.2076 | 35 |
| 115.2077 | 35 |
| 115.2078 | 35 |
| 115.2079 | 35 |
| 115.2112 | 100 |
| 115.3008 | 126 |
| 115.3011 | 34 |
| 115.3012 | 34 |
| 115.3014 | 137 |
| 115.5010 | 76, 91, 99 |
| 115.5012 | 77, 91, 99 |
| 115.5013 | 77, 91, 99 |
| 115.5014 | 77, 91, 99 |
| 115.5050 | 77, 91, 99 |
| 115.5052 | 77, 91, 99 |
| 115.5053 | 77, 91, 99 |
| 115.5054 | 77, 91, 99 |
| 115.5055 | 77, 91, 99 |
| 115.5057 | 77, 91, 99 |
| 115.5058 | 77, 91, 99 |
| 115.5059 | 77, 91, 99 |
| 116.1035 | 8, 59, 402 |
| 116.1200 | 397 |
| 116.1400 | 469 |
| 116.1401 | 469 |
| 116.1403 | 469 |
| 116.1404 | 469 |
| 117.0502 | 240 |
| 117.0504 | 240 |
| 117.0506 | 240 |
| 117.0508 | 240 |
| 117.0512 | 240 |
| 117.0514 | 240 |
| 117.0516 | 240 |
| 117.0518 | 240 |
| 117.0522 | 240 |
| 117.0524 | 240 |
| 117.0526 | 240 |
| 117.0528 | 240 |
| 117.0532 | 240 |
| 117.0534 | 240 |
| 117.0536 | 240 |
| 117.0538 | 240 |
| 117.0540 | 241 |
| 117.0541 | 240 |
| 117.0542 | 240 |
| 117.0543 | 240 |
| 117.0544 | 240 |
| 117.0545 | 240 |
| 117.0546 | 240 |
| 117.0550 | 241 |
| 117.0551 | 240 |
| 117.0552 | 240 |
| 117.0553 | 240 |
| 117.0554 | 240 |
| 117.0555 | 240 |
| 117.0556 | 240 |
| 117.0557 | 240 |
| 117.0558 | 240 |
| 117.0581 | 240 |
| 117.0582 | 240 |
| 117.0583 | 240 |
| 117.0584 | 240 |
| 117.0585 | 240 |
| 117.0586 | 240 |
| 117.0587 | 240 |
| 117.0588 | 240 |
| 117.0589 | 240 |
| 117.0591 | 240 |
| 117.0592 | 240 |
| 117.0593 | 240 |
| 117.0594 | 240 |
| 117.0595 | 240 |
| 117.0600 | 239 |
| 117.1001 | 227, 236 |
| 117.1020 | 233 |
| 117.1021 | 233 |
| 117.1022 | 233 |
| 117.1023 | 233 |
| 117.1024 | 233 |
| 117.1025 | 233 |
| 117.1026 | 233 |
| 117.1027 | 233 |
| 117.1028 | 233 |
| 117.1029 | 233 |
| 117.1030 | 233 |
| 117.1031 | 233 |
| 117.1090 | 233 |
| 117.1091 | 233 |
| 117.1092 | 233 |
| 117.1093 | 233 |
| 117.1094 | 233 |
| 117.1095 | 233 |
| 117.1096 | 233 |
| 117.1097 | 233 |
| 117.1100 | 247 |
| 117.1101 | 250 |
| 117.1102 | 251 |
| 117.1103 | 249 |
| 117.1104 | 248 |
| 117.1107 | 249 |
| 117.1108 | 249 |
| 117.1109 | 249 |
| 117.1110 | 247 |
| 117.1111 | 242 |
| 117.1112 | 242 |
| 117.1113 | 242 |
| 117.1114 | 242 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 117.1115 | 245 |
| 117.1116 | 245 |
| 117.1117 | 244 |
| 117.1118 | 244 |
| 117.1119 | 245 |
| 117.1120 | 244 |
| 117.1121 | 244 |
| 117.1122 | 248 |
| 117.1123 | 248 |
| 117.1124 | 248 |
| 117.1125 | 243 |
| 117.1126 | 254 |
| 117.1127 | 254 |
| 117.1131 | 254 |
| 117.1132 | 224 |
| 117.1133 | 224 |
| 117.1134 | 224 |
| 117.1148 | 252 |
| 117.1151 | 238 |
| 117.1152 | 238 |
| 117.1153 | 238 |
| 117.1154 | 238 |
| 117.1155 | 238 |
| 117.1156 | 238 |
| 117.1157 | 238 |
| 117.1158 | 238 |
| 117.1159 | 238 |
| 117.1161 | 238 |
| 117.1162 | 238 |
| 117.1163 | 238 |
| 117.1164 | 238 |
| 117.1165 | 238 |
| 117.1166 | 238 |
| 117.1168 | 253 |
| 117.1169 | 253 |
| 117.1170 | 247 |
| 117.1171 | 238 |
| 117.1172 | 238 |
| 117.1173 | 238 |
| 117.1174 | 238 |
| 117.1175 | 238 |
| 117.1176 | 238 |
| 117.1177 | 228 |
| 117.1178 | 228 |
| 117.1179 | 228 |
| 117.1181 | 228 |
| 117.1182 | 228 |
| 117.1183 | 253 |
| 117.1184 | 227, 232 |
| 117.1185 | 227 |
| 117.1187 | 239 |
| 117.1189 | 234 |
| 117.1190 | 234 |
| 117.1198 | 245 |
| 117.1200 | 236 |
| 117.1201 | 236 |
| 117.1202 | 237 |
| 117.1203 | 237 |
| 117.1204 | 246 |
| 117.1205 | 237 |
| 117.1206 | 248 |
| 117.1207 | 246 |
| 117.1208 | 237 |
| 117.1209 | 237 |
| 117.1210 | 237 |
| 117.1211 | 237 |
| 117.1212 | 237 |
| 117.1213 | 237 |
| 117.1214 | 237 |
| 117.1215 | 237 |
| 117.1216 | 237 |
| 117.1217 | 237 |
| 117.1218 | 237 |
| 117.1219 | 237 |
| 117.1220 | 237 |
| 117.1221 | 237 |
| 117.1222 | 237 |
| 117.1223 | 237 |
| 117.1224 | 237 |
| 117.1225 | 243 |
| 117.1226 | 237 |
| 117.1227 | 237 |
| 117.1228 | 237 |
| 117.1229 | 237 |
| 117.1230 | 237 |
| 117.1231 | 237 |
| 117.1232 | 237 |
| 117.1233 | 250 |
| 117.1234 | 245 |
| 117.1235 | 228 |
| 117.1236 | 228 |
| 117.1237 | 228 |
| 117.1238 | 228 |
| 117.1239 | 228 |
| 117.1240 | 228 |
| 117.1241 | 228 |
| 117.1242 | 228 |
| 117.1243 | 228 |
| 117.1244 | 228 |
| 117.1245 | 250 |
| 117.1246 | 250 |
| 117.1247 | 228 |
| 117.1248 | 250 |
| 117.1249 | 250 |
| 117.1250 | 227 |
| 117.1251 | 236 |
| 117.1252 | 236 |
| 117.1253 | 227 |
| 117.1254 | 227 |
| 117.1255 | 229 |
| 117.1256 | 251 |
| 117.1259 | 249 |
| 117.1260 | 249 |
| 117.1261 | 249 |
| 117.1262 | 249 |
| 117.1264 | 250 |
| 117.1265 | 254 |
| 117.1266 | 250 |
| 117.1268 | 245 |
| 117.1269 | 249 |
| 117.1270 | 249 |
| 117.1271 | 242 |
| 117.1272 | 242 |
| 117.1273 | 246 |
| 117.1274 | 246 |
| 117.1275 | 242 |
| 117.1276 | 242 |
| 117.1277 | 245 |
| 117.1278 | 242 |
| 117.1279 | 242 |
| 117.1280 | 243 |
| 117.1281 | 243 |
| 117.1282 | 245 |
| 117.1283 | 245 |
| 117.1284 | 245 |
| 117.1285 | 234, 238 |
| 117.1286 | 249 |
| 117.1287 | 249 |
| 117.1288 | 245 |
| 117.1289 | 243 |
| 117.1290 | 244 |
| 117.1291 | 244 |
| 117.1292 | 244 |
| 117.1293 | 244 |
| 117.1294 | 244 |
| 117.1295 | 251 |
| 117.1296 | 251 |
| 117.1297 | 244 |
| 117.1298 | 243 |
| 117.1299 | 244 |
| 117.1300 | 227, 236 |
| 117.1301 | 227, 236 |
| 117.1302 | 227, 236 |
| 117.1303 | 227, 236 |
| 117.1304 | 251 |
| 117.1305 | 251 |
| 117.1306 | 228 |
| 117.1307 | 228 |
| 117.1308 | 228 |
| 117.1309 | 228 |
| 117.1310 | 228 |
| 117.1311 | 228 |
| 117.1312 | 228 |
| 117.1313 | 228 |
| 117.1314 | 228 |
| 117.1315 | 228 |
| 117.1316 | 228 |
| 117.1317 | 228 |
| 117.1318 | 228 |
| 117.1319 | 228 |
| 117.1320 | 252 |
| 117.1321 | 253 |
| 117.1322 | 228 |
| 117.1323 | 254 |
| 117.1324 | 228 |
| 117.1325 | 254 |
| 117.1326 | 252 |
| 117.1327 | 228 |
| 117.1328 | 252 |
| 117.1329 | 252 |
| 117.1330 | 228 |
| 117.1331 | 251 |
| 117.1332 | 228 |
| 117.1333 | 237 |
| 117.1334 | 237 |
| 117.1335 | 237 |
| 117.1336 | 237 |
| 117.1337 | 237 |
| 117.1338 | 237 |
| 117.1339 | 237 |
| 117.1340 | 237 |
| 117.1341 | 237 |
| 117.1342 | 237 |
| 117.1343 | 237 |
| 117.1344 | 237 |
| 117.1345 | 237 |
| 117.1346 | 237 |
| 117.1347 | 237 |
| 117.1348 | 237 |
| 117.1349 | 237 |
| 117.1350 | 237 |
| 117.1351 | 238 |
| 117.1352 | 238 |
| 117.1353 | 238 |
| 117.1354 | 238 |
| 117.1355 | 238 |
| 117.1356 | 238 |
| 117.1357 | 238 |
| 117.1358 | 238 |
| 117.1359 | 238 |
| 117.1360 | 252 |
| 117.1361 | 238 |
| 117.1362 | 238 |
| 117.1363 | 238 |
| 117.1364 | 238 |
| 117.1365 | 253 |
| 117.1366 | 253 |
| 117.1367 | 238 |
| 117.1368 | 238 |
| 117.1369 | 238 |
| 117.1370 | 253 |
| 117.1371 | 237 |
| 117.1372 | 237 |
| 117.1373 | 237 |
| 117.1374 | 237 |
| 117.1375 | 237 |
| 117.1376 | 237 |
| 117.1377 | 237 |
| 117.1378 | 237 |
| 117.1379 | 237 |
| 117.1381 | 237 |
| 117.1382 | 237 |
| 117.1383 | 237 |
| 117.1384 | 237 |
| 117.1385 | 237 |
| 117.1386 | 237 |
| 117.1387 | 237 |
| 117.1388 | 237 |
| 117.1389 | 237 |
| 117.1390 | 251 |
| 117.1391 | 251 |
| 117.1392 | 252 |
| 117.1393 | 252 |
| 117.1394 | 252 |
| 117.1395 | 252 |
| 117.1396 | 252 |
| 117.1397 | 251 |
| 117.1398 | 225 |
| 117.1399 | 225 |
| 117.1400 | 227, 230 |
| 117.1401 | 230 |
| 117.1402 | 227, 230 |
| 117.1403 | 241 |
| 117.1404 | 230 |
| 117.1405 | 230 |
| 117.1406 | 230 |
| 117.1407 | 230 |
| 117.1408 | 230 |
| 117.1409 | 230 |
| 117.1410 | 230 |
| 117.1411 | 230 |
| 117.1412 | 230 |
| 117.1413 | 230 |
| 117.1414 | 230 |
| 117.1415 | 230 |
| 117.1416 | 230 |
| 117.1417 | 230 |
| 117.1418 | 230 |
| 117.1419 | 230 |
| 117.1420 | 231 |
| 117.1451 | 230 |
| 117.1452 | 230 |
| 117.1453 | 230 |
| 117.1454 | 230 |
| 117.1506 | 228 |
| 117.1507 | 228 |
| 117.1508 | 228 |
| 117.1509 | 228 |
| 117.1510 | 228 |
| 117.1511 | 228 |
| 117.1512 | 228 |
| 117.1513 | 228 |
| 117.1514 | 228 |
| 117.1515 | 228 |
| 117.1516 | 228 |
| 117.1517 | 228 |
| 117.1518 | 228 |
| 117.1519 | 228 |
| 117.1521 | 240 |
| 117.1522 | 228 |
| 117.1523 | 240 |
| 117.1524 | 228 |
| 117.1526 | 240 |
| 117.1527 | 228 |
| 117.1530 | 228 |
| 117.1532 | 228 |
| 117.1533 | 240 |
| 117.1534 | 240 |
| 117.1535 | 240 |
| 117.1540 | 226 |
| 117.1541 | 226 |
| 117.1542 | 226 |
| 117.1560 | 225 |
| 117.1601 | 241 |
| 117.1602 | 241 |
| 117.1603 | 241 |
| 117.1604 | 241 |
| 117.1605 | 241 |
| 117.1606 | 241 |
| 117.1607 | 241 |
| 117.1608 | 224 |
| 117.1609 | 224 |
| 117.1610 | 224 |
| 117.1612 | 224 |
| 117.1613 | 224 |
| 117.1614 | 224 |
| 117.1615 | 224 |
| 117.1616 | 224 |
| 117.1617 | 224 |
| 117.1618 | 224 |
| 117.1619 | 224 |
| 117.1620 | 224 |
| 117.1621 | 224 |
| 117.1623 | 226 |
| 117.1624 | 226 |
| 117.1625 | 240 |
| 117.1626 | 226 |
| 117.1627 | 226 |
| 117.1628 | 226 |
| 117.1629 | 226 |
| 117.1630 | 226 |
| 117.1631 | 240 |
| 117.1632 | 240 |
| 117.1633 | 240 |
| 117.1634 | 240 |
| 117.1635 | 240 |
| 117.1636 | 240 |
| 117.1637 | 240 |
| 117.1638 | 240 |
| 117.1639 | 254 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 117.1640 | 254 |
| 117.1641 | 254 |
| 117.1642 | 254 |
| 117.1643 | 255 |
| 117.1644 | 255 |
| 117.1645 | 255 |
| 117.1646 | 255 |
| 117.1647 | 255 |
| 117.1648 | 255 |
| 117.1650 | 256 |
| 117.1651 | 225 |
| 117.1652 | 225 |
| 117.1653 | 225 |
| 117.1654 | 225 |
| 117.1655 | 225 |
| 117.1656 | 225 |
| 117.1657 | 225 |
| 117.1658 | 225 |
| 117.1660 | 224 |
| 117.1661 | 224 |
| 117.1662 | 224 |
| 117.1663 | 224 |
| 117.1664 | 224 |
| 117.1665 | 225 |
| 117.1666 | 225 |
| 117.1667 | 256 |
| 117.1668 | 256 |
| 117.1669 | 256 |
| 117.1670 | 256 |
| 117.1671 | 242 |
| 117.1673 | 242 |
| 117.1674 | 242 |
| 117.1675 | 242 |
| 117.1676 | 242 |
| 117.1677 | 242 |
| 117.1678 | 242 |
| 117.1679 | 242 |
| 117.1680 | 256 |
| 117.1681 | 242 |
| 117.1682 | 242 |
| 117.1683 | 242 |
| 117.1684 | 242 |
| 117.1685 | 242 |
| 117.1686 | 242 |
| 117.1687 | 242 |
| 117.1688 | 242 |
| 117.1689 | 242 |
| 117.1691 | 242 |
| 117.1692 | 242 |
| 117.1693 | 242 |
| 117.1694 | 242 |
| 117.1695 | 242 |
| 117.1696 | 242 |
| 117.1700 | 247 |
| 117.1701 | 229 |
| 117.1702 | 229 |
| 117.1704 | 229 |
| 117.1705 | 229 |
| 117.1706 | 229 |
| 117.1707 | 229 |
| 117.1708 | 229 |
| 117.1709 | 229 |
| 117.1710 | 247 |
| 117.1711 | 242 |
| 117.1712 | 242 |
| 117.1713 | 243 |
| 117.1714 | 243 |
| 117.1715 | 243 |
| 117.1716 | 244 |
| 117.1717 | 244 |
| 117.1718 | 244 |
| 117.1719 | 245 |
| 117.1720 | 229 |
| 117.1721 | 245 |
| 117.1722 | 245 |
| 117.1723 | 253 |
| 117.1725 | 229 |
| 117.1726 | 229 |
| 117.1727 | 229 |
| 117.1728 | 229 |
| 117.1729 | 229 |
| 117.1730 | 229 |
| 117.1731 | 229 |
| 117.1732 | 229 |
| 117.1733 | 229 |
| 117.1734 | 229 |
| 117.1735 | 234 |
| 117.1736 | 234 |
| 117.1737 | 234 |
| 117.1738 | 234 |
| 117.1739 | 234 |
| 117.1740 | 234 |
| 117.1741 | 234 |
| 117.1742 | 242 |
| 117.1743 | 241 |
| 117.1744 | 241 |
| 117.1745 | 241 |
| 117.1746 | 225 |
| 117.1747 | 225 |
| 117.1748 | 225 |
| 117.1749 | 225 |
| 117.1750 | 225 |
| 117.1751 | 225 |
| 117.1752 | 225 |
| 117.1753 | 225 |
| 117.1754 | 225 |
| 117.1755 | 225 |
| 117.1756 | 224 |
| 117.1757 | 224 |
| 117.1760 | 247 |
| 117.1762 | 224 |
| 117.1765 | 254 |
| 117.1766 | 255 |
| 117.1767 | 255 |
| 117.1768 | 256 |
| 117.1769 | 256 |
| 117.1770 | 248 |
| 117.1771 | 229 |
| 117.1772 | 229 |
| 117.1773 | 229 |
| 117.1774 | 229 |
| 117.1775 | 229 |
| 117.1776 | 229 |
| 117.1777 | 229 |
| 117.1778 | 229 |
| 117.1779 | 229 |
| 117.1780 | 224 |
| 117.1781 | 229 |
| 117.1782 | 229 |
| 117.1783 | 229 |
| 117.1784 | 255 |
| 117.1785 | 255 |
| 117.1786 | 255 |
| 117.1787 | 255 |
| 117.1788 | 255 |
| 117.1789 | 255 |
| 117.1790 | 255 |
| 117.1791 | 255 |
| 117.1792 | 255 |
| 117.1793 | 255 |
| 117.1794 | 255 |
| 117.1795 | 255 |
| 117.1796 | 224 |
| 117.1810-99 | 262 |
| 117.1820-99 | 262 |
| 117.1830-99 | 262 |
| 117.1840 | 261 |
| 117.1850 | 235, 259 |
| 117.1860 | 239, 261 |
| 117.1870 | 261 |
| 117.1872 | 261 |
| 117.1873 | 248 |
| 117.1875 | 248 |
| 117.1876 | 231, 259 |
| 117.1877 | 231, 259 |
| 117.1878 | 231, 259 |
| 117.1881 | 235, 260 |
| 117.1882 | 235, 259 |
| 117.1883 | 239, 261 |
| 117.1885 | 235, 260 |
| 117.1886 | 235, 260 |
| 117.1887 | 236, 260 |
| 117.1888 | 235, 260 |
| 117.1889 | 236, 260 |
| 117.1890 | 262 |
| 117.2000 | 246 |
| 117.2201 | 246 |
| 117.2202 | 246 |
| 117.2203 | 246 |
| 117.2204 | 246 |
| 117.2205 | 246 |
| 117.2206 | 246 |
| 117.2207 | 246 |
| 117.2208 | 228 |
| 117.2209 | 228 |
| 117.2235 | 240 |
| 117.2236 | 240 |
| 117.2237 | 240 |
| 117.2238 | 240 |
| 117.2239 | 240 |
| 117.2251 | 228 |
| 117.2252 | 228 |
| 117.2253 | 228 |
| 117.2254 | 228 |
| 117.2255 | 228 |
| 117.2256 | 228 |
| 117.2257 | 228 |
| 117.2258 | 228 |
| 117.2259 | 228 |
| 117.2261 | 228 |
| 117.2262 | 228 |
| 117.2263 | 228 |
| 117.2264 | 228 |
| 117.2265 | 228 |
| 117.2266 | 228 |
| 117.2267 | 228 |
| 117.2268 | 228 |
| 117.2269 | 228 |
| 117.2271 | 228 |
| 117.2272 | 228 |
| 117.2273 | 228 |
| 117.2274 | 228 |
| 117.2275 | 228 |
| 117.2276 | 228 |
| 117.2277 | 228 |
| 117.2278 | 228 |
| 117.2279 | 228 |
| 117.2281 | 228 |
| 117.2282 | 228 |
| 117.2283 | 228 |
| 117.2284 | 228 |
| 117.2285 | 228 |
| 117.2286 | 228 |
| 117.2287 | 228 |
| 117.2288 | 228 |
| 117.2289 | 228 |
| 117.2291 | 228 |
| 117.2292 | 228 |
| 117.2293 | 228 |
| 117.2294 | 228 |
| 117.2295 | 228 |
| 117.2296 | 228 |
| 117.2297 | 228 |
| 117.2301 | 232 |
| 117.2302 | 236 |
| 117.2303 | 225 |
| 117.2304 | 225 |
| 117.2305 | 225 |
| 117.2306 | 225 |
| 117.2307 | 225 |
| 117.2308 | 225 |
| 117.2309 | 225 |
| 117.2311 | 225 |
| 117.2313 | 234 |
| 117.2314 | 234 |
| 117.2315 | 224 |
| 117.2316 | 224 |
| 117.2318 | 255 |
| 117.2321 | 226 |
| 117.2322 | 226 |
| 117.2323 | 226 |
| 117.2324 | 226 |
| 117.2341 | 230 |
| 117.2342 | 230 |
| 117.2343 | 230 |
| 117.2344 | 230 |
| 117.2345 | 230 |
| 117.2346 | 230 |
| 117.2347 | 230 |
| 117.2348 | 230 |
| 117.2349 | 230 |
| 117.2351 | 230 |
| 117.2352 | 230 |
| 117.2353 | 238 |
| 117.2354 | 238 |
| 117.2355 | 238 |
| 117.2356 | 238 |
| 117.2357 | 238 |
| 117.2358 | 238 |
| 117.2359 | 238 |
| 117.2361 | 238 |
| 117.2362 | 238 |
| 117.2363 | 233 |
| 117.2364 | 233 |
| 117.2365 | 233 |
| 117.2366 | 233 |
| 117.2367 | 233 |
| 117.2368 | 233 |
| 117.2369 | 233 |
| 117.2371 | 233 |
| 117.2372 | 233 |
| 117.2373 | 233 |
| 117.2374 | 233 |
| 117.2375 | 233 |
| 117.2376 | 233 |
| 117.2377 | 233 |
| 117.2378 | 233 |
| 117.2379 | 233 |
| 117.2381 | 233 |
| 117.2382 | 233 |
| 117.2383 | 233 |
| 117.2384 | 233 |
| 117.2385 | 233 |
| 117.2386 | 233 |
| 117.2387 | 233 |
| 117.2388 | 233 |
| 117.2401 | 230 |
| 117.2402 | 230 |
| 117.2403 | 230 |
| 117.2404 | 230 |
| 117.2405 | 230 |
| 117.2406 | 230 |
| 117.2407 | 230 |
| 117.2408 | 226 |
| 117.2409 | 226 |
| 117.2411 | 226 |
| 117.2412 | 242 |
| 117.2413 | 242 |
| 117.2414 | 242 |
| 117.2415 | 242 |
| 117.2416 | 242 |
| 117.2417 | 242 |
| 117.2418 | 242 |
| 117.2419 | 242 |
| 117.2421 | 242 |
| 117.2422 | 229 |
| 117.2423 | 229 |
| 117.2424 | 229 |
| 117.2425 | 229 |
| 117.2426 | 229 |
| 117.2427 | 229 |
| 117.2428 | 229 |
| 117.2429 | 229 |
| 117.2431 | 229 |
| 117.2432 | 229 |
| 117.2433 | 229 |
| 117.2434 | 238 |
| 117.2435 | 238 |
| 117.2436 | 238 |
| 117.2437 | 238 |
| 117.2438 | 238 |
| 117.2439 | 238 |
| 117.2441 | 238 |
| 117.2442 | 238 |
| 117.2443 | 238 |
| 117.2444 | 238 |
| 117.2445 | 238 |
| 117.2446 | 238 |
| 117.2447 | 238 |
| 117.2448 | 238 |
| 117.2449 | 238 |
| 117.2451 | 238 |
| 117.2452 | 238 |
| 117.2453 | 238 |
| 117.2454 | 234 |
| 117.2455 | 234 |
| 117.2456 | 234 |
| 117.2457 | 234 |
| 117.2458 | 234 |
| 117.2459 | 234 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 117.2461 | 234 |
| 117.2462 | 234 |
| 117.2463 | 234 |
| 117.2464 | 234 |
| 117.2465 | 234 |
| 117.2466 | 234 |
| 117.2467 | 234 |
| 117.2468 | 234 |
| 117.2471 | 230 |
| 117.2472 | 230 |
| 117.2473 | 230 |
| 117.2474 | 230 |
| 117.2475 | 230 |
| 117.2476 | 230 |
| 117.2477 | 230 |
| 117.2478 | 226 |
| 117.2479 | 226 |
| 117.2481 | 226 |
| 117.2482 | 226 |
| 117.2484 | 241 |
| 117.2485 | 241 |
| 117.2486 | 241 |
| 117.2487 | 241 |
| 117.2488 | 241 |
| 117.2489 | 241 |
| 117.2491 | 241 |
| 117.2492 | 241 |
| 117.3800 | 232 |
| 117.3801 | 232 |
| 117.3802 | 227, 231 |
| 117.3803 | 227, 231 |
| 117.3804 | 227, 231 |
| 117.3805 | 227, 232 |
| 117.3806 | 227, 231 |
| 117.3807 | 227, 231 |
| 117.3808 | 227, 231 |
| 117.3810 | 227, 232 |
| 117.3811 | 232 |
| 117.3812 | 232 |
| 117.3813 | 233 |
| 117.3819 | 225 |
| 117.3820 | 233 |
| 117.3823 | 232 |
| 117.3825 | 232 |
| 117.3831 | 233 |
| 117.3832 | 233 |
| 117.3833 | 233 |
| 117.3834 | 233 |
| 117.3835 | 233 |
| 117.3836 | 233 |
| 117.3837 | 233 |
| 117.3838 | 233 |
| 117.3839 | 233 |
| 117.3840 | 233 |
| 117.3841 | 233 |
| 117.3842 | 233 |
| 117.3843 | 233 |
| 117.3844 | 233 |
| 117.3845 | 233 |
| 117.3846 | 233 |
| 117.3847 | 233 |
| 117.3848 | 233 |
| 117.3851 | 232 |
| 117.3852 | 232 |
| 117.3853 | 233 |
| 117.3854 | 233 |
| 117.3855 | 233 |
| 117.3856 | 233 |
| 117.3857 | 233 |
| 117.3858 | 233 |
| 117.3859 | 233 |
| 117.3860 | 233 |
| 117.3861 | 234 |
| 117.3862 | 234 |
| 117.3863 | 234 |
| 117.3864 | 234 |
| 117.3865 | 234 |
| 117.3866 | 234 |
| 117.3867 | 234 |
| 117.3868 | 234 |
| 117.3869 | 234 |
| 117.3870 | 234 |
| 117.3871 | 234 |
| 117.3872 | 234 |
| 117.3873 | 234 |
| 117.3874 | 234 |
| 117.3875 | 234 |
| 117.3876 | 234 |
| 117.3877 | 234 |
| 117.3878 | 234 |
| 117.3881 | 233 |
| 117.3882 | 233 |
| 117.3883 | 233 |
| 117.3884 | 233 |
| 117.3885 | 234 |
| 117.3893 | 234 |
| 117.3894 | 234 |
| 117.3895 | 234 |
| 117.3901 | 252 |
| 117.3915 | 253 |
| 117.3916 | 253 |
| 117.3919 | 229 |
| 117.3920 | 229 |
| 117.3921 | 229 |
| 117.3922 | 227, 232 |
| 117.3930 | 239 |
| 117.3931 | 239 |
| 117.3932 | 239 |
| 117.3933 | 239 |
| 117.3934 | 239 |
| 117.3935 | 239 |
| 117.3936 | 239 |
| 117.3937 | 239 |
| 117.3938 | 239 |
| 117.3939 | 239 |
| 117.3940 | 239 |
| 117.3941 | 239 |
| 117.3942 | 239 |
| 117.3943 | 239 |
| 117.3944 | 239 |
| 117.3945 | 239 |
| 117.3960 | 253 |
| 117.3961 | 253 |
| 117.3962 | 253 |
| 117.3963 | 253 |
| 117.3964 | 253 |
| 117.3965 | 253 |
| 117.3966 | 253 |
| 117.3967 | 253 |
| 117.3968 | 253 |
| 117.3969 | 253 |
| 117.3970 | 253 |
| 117.3971 | 253 |
| 117.4206 | 228 |
| 117.4207 | 228 |
| 117.4208 | 228 |
| 117.4209 | 228 |
| 117.4210 | 228 |
| 117.4211 | 228 |
| 117.4212 | 228 |
| 117.4213 | 228 |
| 117.4214 | 228 |
| 117.4215 | 228 |
| 117.4216 | 228 |
| 117.4217 | 228 |
| 117.4218 | 228 |
| 117.4219 | 228 |
| 117.4221 | 228 |
| 117.4222 | 228 |
| 117.4224 | 228 |
| 117.4227 | 228 |
| 117.4228 | 228 |
| 117.4229 | 228 |
| 117.4230 | 228 |
| 117.4231 | 218 |
| 117.4232 | 218 |
| 117.4233 | 218 |
| 117.4234 | 255 |
| 117.4235 | 255 |
| 117.4236 | 255 |
| 117.4237 | 255 |
| 117.4238 | 255 |
| 117.4239 | 255 |
| 117.4240 | 255 |
| 117.4241 | 255 |
| 117.4242 | 255 |
| 117.4243 | 255 |
| 117.4244 | 255 |
| 117.4245 | 255 |
| 117.4246 | 255 |
| 117.4247 | 256 |
| 117.4248 | 256 |
| 117.4249 | 256 |
| 117.4250 | 256 |
| 117.4251 | 256 |
| 117.4252 | 256 |
| 117.4253 | 256 |
| 117.4254 | 256 |
| 117.4255 | 256 |
| 117.4256 | 256 |
| 117.4257 | 256 |
| 117.4258 | 256 |
| 117.4266 | 200 |
| 117.4267 | 256 |
| 117.4268 | 256 |
| 117.4269 | 256 |
| 117.4270 | 227 |
| 117.4271 | 227 |
| 117.4272 | 227 |
| 117.4273 | 253 |
| 117.4277 | 248 |
| 117.4278 | 248 |
| 117.4279 | 248 |
| 117.4280 | 250 |
| 117.4281 | 250 |
| 117.4282 | 250 |
| 117.4283 | 250 |
| 117.4284 | 250 |
| 117.4285 | 250 |
| 117.4286 | 250 |
| 117.4287 | 250 |
| 118.0010 | 212 |
| 118.0013 | 212 |
| 118.0030 | 207 |
| 118.0031 | 207 |
| 118.0033 | 207 |
| 118.0034 | 207 |
| 118.0045 | 32 |
| 118.0046 | 32 |
| 118.0050 | 32 |
| 118.0051 | 32 |
| 118.0052 | 32 |
| 118.0053 | 32 |
| 118.0055 | 30 |
| 118.0056 | 30 |
| 118.0057 | 30 |
| 118.0058 | 30 |
| 118.0060 | 212 |
| 118.0072 | 212 |
| 118.0073 | 212 |
| 118.0075 | 466 |
| 118.0105 | 30 |
| 118.0106 | 30 |
| 118.0107 | 30 |
| 118.0108 | 30 |
| 118.0109 | 30 |
| 118.0110 | 30 |
| 118.0111 | 30 |
| 118.0112 | 30 |
| 118.0113 | 30 |
| 118.0114 | 30 |
| 118.0115 | 30 |
| 118.0116 | 30 |
| 118.0117 | 30 |
| 118.0121 | 30 |
| 118.0122 | 30 |
| 118.0123 | 30 |
| 118.0126 | 30 |
| 118.0144 | 32 |
| 118.0145 | 31 |
| 118.0146 | 31 |
| 118.0147 | 31 |
| 118.0148 | 31 |
| 118.0149 | 31 |
| 118.0150 | 31 |
| 118.0151 | 31 |
| 118.0152 | 31 |
| 118.0153 | 31 |
| 118.0160 | 58 |
| 118.0161 | 58 |
| 118.0162 | 58 |
| 119.2050 | 269 |
| 119.2051 | 268, 269 |
| 119.2052 | 268, 269 |
| 119.2053 | 268, 269 |
| 119.2054 | 268, 269 |
| 119.2055 | 269 |
| 119.2056 | 268, 269 |
| 119.2057 | 268, 269 |
| 119.2058 | 268, 269 |
| 119.2059 | 268, 269 |
| 119.2060 | 269 |
| 119.2061 | 268, 269 |
| 119.2062 | 268, 269 |
| 119.2063 | 268, 269 |
| 119.2064 | 268, 269 |
| 122.1200 | 76, 90, 99 |
| 122.1201 | 76, 90, 99 |
| 122.1202 | 76, 90, 99 |
| 122.1203 | 76, 90, 99 |
| 122.1204 | 76, 90, 99 |
| 122.1295 | 76, 90, 98 |
| 122.1296 | 76, 90, 98 |
| 122.1297 | 76, 90, 98 |
| 129.2161 | 15 |
| 129.2162 | 15 |
| 129.2163 | 15 |
| 129.2164 | 15 |
| 129.2165 | 15 |
| 129.2166 | 15 |
| 129.2167 | 15 |
| 129.2168 | 15 |
| 129.2169 | 15 |
| 129.2170 | 15 |
| 129.2171 | 15 |
| 129.2172 | 15 |
| 129.2173 | 15 |
| 129.2174 | 15 |
| 129.2175 | 15 |
| 129.2176 | 15 |
| 129.2177 | 15 |
| 129.2178 | 15 |
| 129.2179 | 15 |
| 129.2180 | 15 |
| 129.2181 | 15 |
| 129.2182 | 15 |
| 129.2183 | 15 |
| 129.2184 | 15 |
| 129.2185 | 15 |
| 129.2186 | 15 |
| 129.2187 | 15 |
| 129.2188 | 15 |
| 129.2189 | 15 |
| 129.2190 | 15 |
| 129.2191 | 15 |
| 129.2192 | 15 |
| 129.2193 | 15 |
| 129.2194 | 15 |
| 129.2195 | 15 |
| 129.2196 | 15 |
| 129.2197 | 15 |
| 129.2198 | 15 |
| 129.2222 | 9, 270 |
| 129.3740 | 33 |
| 129.3742 | 33 |
| 129.3744 | 33 |
| 129.3746 | 33 |
| 129.3750 | 33 |
| 129.3752 | 33 |
| 129.3754 | 33 |
| 129.3756 | 33 |
| 130.0122 | 182 |
| 130.0222 | 182 |
| 130.0300 | 183 |
| 140.1003 | 407 |
| 140.1004 | 406 |
| 140.1005 | 407 |
| 140.1006 | 406, 407 |
| 140.1007 | 407 |
| 140.1008 | 407 |
| 140.1009 | 407 |
| 140.1010 | 407 |
| 140.1015 | 397, 406 |
| 140.1020 | 7, 406 |
| 140.1021 | 7, 406 |
| 140.1040 | 405 |
| 140.1060 | 406 |
| 140.1065 | 405 |
| 140.1215 | 24 |
| 140.1230 | 24 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 140.1234 | 24 |
| 140.1235 | 24 |
| 140.1236 | 24 |
| 140.1237 | 24 |
| 140.1245 | 19 |
| 140.1246 | 19 |
| 140.1247 | 19 |
| 140.1248 | 19 |
| 140.1249 | 19 |
| 140.1251 | 19 |
| 140.1252 | 19 |
| 140.1253 | 19 |
| 140.2080 | 21 |
| 140.2083 | 21 |
| 140.2084 | 21 |
| 140.2085 | 21 |
| 140.2086 | 21 |
| 140.2087 | 21 |
| 140.2100 | 24 |
| 140.2101 | 27 |
| 140.2102 | 28 |
| 140.2103 | 27 |
| 140.2104 | 27 |
| 140.2105 | 25 |
| 140.2106 | 25 |
| 140.2107 | 25 |
| 140.2108 | 25 |
| 140.2109 | 22 |
| 140.2110 | 26 |
| 140.2111 | 26 |
| 140.2112 | 24, 26 |
| 140.2113 | 27 |
| 140.2114 | 24, 27 |
| 140.2115 | 24, 26 |
| 140.2116 | 24, 27 |
| 140.2117 | 27 |
| 140.2118 | 27 |
| 140.2119 | 24, 27 |
| 140.2120 | 27 |
| 140.2121 | 21 |
| 140.2125 | 24 |
| 140.2129 | 25 |
| 140.2130 | 22 |
| 140.2131 | 23 |
| 140.2132 | 22, 24 |
| 140.2133 | 22, 24 |
| 140.2134 | 23 |
| 140.2135 | 22 |
| 140.2136 | 23 |
| 140.2137 | 23, 24 |
| 140.2138 | 22 |
| 140.2139 | 22, 24 |
| 140.2141 | 28 |
| 140.2142 | 28 |
| 140.2144 | 28 |
| 140.2145 | 11 |
| 140.2146 | 28 |
| 140.2147 | 64 |
| 140.2149 | 28 |
| 140.2150 | 26 |
| 140.2151 | 25 |
| 140.2162 | 11 |
| 140.2163 | 28 |
| 140.2164 | 28 |
| 140.2165 | 11 |
| 140.2167 | 28 |
| 140.2175 | 30 |
| 140.2178 | 64, 413 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 140.2198 | 15 |
| 140.2199 | 64, 413 |
| 140.2200 | 23 |
| 140.2202 | 60, 400 |
| 140.2204 | 23 |
| 140.2205 | 404, 406 |
| 140.2206 | 404, 405, 406 |
| 140.2207 | 404 |
| 140.2209 | 23 |
| 140.2210 | 404, 405 |
| 140.2211 | 404, 405, 406 |
| 140.2212 | 405 |
| 140.2213 | 405 |
| 140.2214 | 404, 405 |
| 140.2215 | 405, 406 |
| 140.2220 | 406, 411 |
| 140.2223 | 55 |
| 140.2224 | 55 |
| 140.2225 | 61, 399, 479 |
| 140.2226 | 61, 400, 479 |
| 140.2227 | 61, 400, 479 |
| 140.2229 | 401 |
| 140.2231 | 405 |
| 140.2232 | 55 |
| 140.2233 | 401 |
| 140.2234 | 401 |
| 140.2235 | 401 |
| 140.2236 | 401 |
| 140.2237 | 401 |
| 140.2238 | 404 |
| 140.2239 | 403 |
| 140.2240 | 401 |
| 140.2241 | 402, 405 |
| 140.2244 | 402 |
| 140.2245 | 404 |
| 140.2248 | 402, 403 |
| 140.2249 | 56 |
| 140.2250 | 404 |
| 140.2252 | 406 |
| 140.2253 | 401 |
| 140.2254 | 62 |
| 140.2255 | 406 |
| 140.2256 | 406 |
| 140.2261 | 406 |
| 140.2263 | 406 |
| 140.2267 | 403 |
| 140.2268 | 403 |
| 140.2269 | 403 |
| 140.2270 | 403 |
| 140.2271 | 403 |
| 140.2272 | 403 |
| 140.2273 | 403 |
| 140.2274 | 403 |
| 140.2275 | 403 |
| 140.2276 | 403 |
| 140.2277 | 403 |
| 140.2278 | 403 |
| 140.2279 | 60 |
| 140.2282 | 127, 148, 410 |
| 140.2284 | 402 |
| 140.2285 | 400 |
| 140.2286 | 127, 148, 410 |
| 140.2288 | 127, 148, 410 |
| 140.2290 | 402 |
| 140.2291 | 402 |
| 140.2292 | 403 |
| 140.2293 | 403 |
| 140.2294 | 404 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 140.2295 | 404 |
| 140.2296 | 403 |
| 140.2297 | 403 |
| 140.2298 | 403 |
| 140.2299 | 403 |
| 140.2309 | 405 |
| 140.2319 | 23 |
| 140.2320 | 397 |
| 140.2321 | 396, 397 |
| 140.2322 | 396, 397 |
| 140.2323 | 396, 397 |
| 140.2324 | 396, 397 |
| 140.2325 | 56 |
| 140.2327 | 53 |
| 140.2331 | 405 |
| 140.2334 | 405 |
| 140.2335 | 405 |
| 140.2336 | 405 |
| 140.2340 | 404 |
| 140.2341 | 404 |
| 140.2350 | 62, 480 |
| 140.2351 | 60, 400 |
| 140.2352 | 60, 400 |
| 140.2353 | 404, 406 |
| 140.2356 | 403 |
| 140.2357 | 403 |
| 140.2358 | 403 |
| 140.2360 | 405 |
| 140.2370 | 55 |
| 140.2371 | 54, 55 |
| 140.2372 | 54, 55 |
| 140.2373 | 54, 55 |
| 140.2374 | 55 |
| 140.2375 | 55 |
| 140.2376 | 55 |
| 140.2382 | 62, 480 |
| 140.2383 | 62, 480 |
| 140.2384 | 62 |
| 140.2400 | 17 |
| 140.2404 | 18 |
| 140.2405 | 17 |
| 140.2410 | 17 |
| 140.2415 | 17 |
| 140.2420 | 17 |
| 140.2425 | 18 |
| 140.2430 | 18 |
| 140.2435 | 18 |
| 140.2436 | 18 |
| 140.2440 | 18 |
| 140.2445 | 18 |
| 140.2450 | 18 |
| 140.2455 | 15, 18 |
| 140.2456 | 15 |
| 140.2460 | 19 |
| 140.2461 | 23 |
| 140.2462 | 19 |
| 140.2469 | 19 |
| 140.2475 | 22 |
| 140.2476 | 22, 26 |
| 140.2477 | 22, 26 |
| 140.2478 | 22, 27 |
| 140.2479 | 22, 27 |
| 140.2480 | 20 |
| 140.2481 | 20 |
| 140.2482 | 20 |
| 140.2483 | 20 |
| 140.2484 | 20 |
| 140.2485 | 20 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 140.2486 | 20 |
| 140.2487 | 20 |
| 140.2488 | 20 |
| 140.2489 | 20 |
| 140.2490 | 19 |
| 140.2491 | 19 |
| 140.2492 | 19 |
| 140.2493 | 19 |
| 140.2494 | 19 |
| 140.2495 | 19 |
| 140.2496 | 19 |
| 140.2497 | 19 |
| 140.2498 | 19 |
| 140.2499 | 19 |
| 140.2501 | 20, 21 |
| 140.2505 | 21 |
| 140.2510 | 20 |
| 140.2511 | 20, 21 |
| 140.2515 | 21 |
| 140.2520 | 21 |
| 140.2521 | 20, 21 |
| 140.2522 | 21 |
| 140.2523 | 21 |
| 140.2525 | 21 |
| 140.2530 | 407 |
| 140.2531 | 20, 21 |
| 140.2532 | 407 |
| 140.2533 | 407 |
| 140.2535 | 21 |
| 140.2536 | 407 |
| 140.2537 | 408 |
| 140.2541 | 20, 21 |
| 140.2545 | 21 |
| 140.2551 | 20, 21 |
| 140.2555 | 21 |
| 140.2561 | 20, 21 |
| 140.2565 | 21 |
| 140.2571 | 20, 21 |
| 140.2575 | 21 |
| 140.2581 | 20, 21 |
| 140.2585 | 21 |
| 140.2591 | 20, 21 |
| 140.2595 | 21 |
| 140.2597 | 20 |
| 140.2598 | 20 |
| 140.2599 | 20 |
| 140.3010 | 29 |
| 140.3011 | 29 |
| 140.3012 | 29 |
| 140.3016 | 29 |
| 140.3017 | 29 |
| 140.3019 | 29 |
| 140.3065 | 50 |
| 140.3066 | 50 |
| 140.3067 | 50 |
| 140.3068 | 50 |
| 140.3090 | 29 |
| 140.4003 | 22 |
| 140.5201 | 25 |
| 140.5202 | 25 |
| 140.5211 | 25 |
| 140.5212 | 25 |
| 140.5221 | 24, 460 |
| 140.5222 | 24, 460 |
| 140.5223 | 24, 460 |
| 140.5245 | 20 |
| 140.5246 | 20 |
| 140.5247 | 20 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 140.5248 | 20 |
| 140.5249 | 20 |
| 140.5250 | 20 |
| 140.5251 | 20 |
| 140.5252 | 25, 428, 460 |
| 140.5253 | 20 |
| 140.5254 | 25, 428, 460 |
| 140.5255 | 25, 428, 460 |
| 140.5256 | 25, 428, 460 |
| 140.5257 | 25, 428, 460 |
| 140.5258 | 25, 428, 460 |
| 140.5259 | 25, 461 |
| 140.5261 | 20 |
| 140.5262 | 20 |
| 140.5263 | 20 |
| 140.5264 | 20 |
| 140.5265 | 20 |
| 140.5270 | 24, 428, 460 |
| 140.5271 | 24, 428, 460 |
| 140.5272 | 24, 428, 460 |
| 140.5273 | 24, 428, 460 |
| 140.5274 | 24, 428, 460 |
| 140.5275 | 24, 428, 460 |
| 140.5276 | 24, 428, 460 |
| 140.5277 | 24, 428, 460 |
| 140.5290 | 19 |
| 140.5291 | 19 |
| 140.5292 | 19 |
| 140.5293 | 19 |
| 140.5294 | 19 |
| 140.5295 | 19 |
| 140.5296 | 19 |
| 141.5000 | 413 |
| 141.5001 | 413 |
| 141.6000 | 217 |
| 141.6001 | 217 |
| 141.6010 | 217 |
| 144.0622 | 49 |
| 144.0624 | 49 |
| 144.0625 | 49 |
| 144.0626 | 49 |
| 144.0628 | 49 |
| 144.0631 | 49 |
| 144.0632 | 49 |
| 144.0633 | 49 |
| 144.0634 | 49 |
| 150.0501 | 123 |
| 150.0502 | 123 |
| 150.0503 | 123 |
| 150.0504 | 123 |
| 150.0505 | 123 |
| 150.0506 | 123 |
| 150.0507 | 123 |
| 150.0508 | 123 |
| 150.0509 | 123 |
| 150.0510 | 123 |
| 150.0511 | 123 |
| 150.0512 | 123 |
| 150.0513 | 123 |
| 150.0514 | 123 |
| 150.0515 | 123 |
| 150.0521 | 123 |
| 150.0522 | 123 |
| 150.0523 | 123 |
| 150.0524 | 123 |
| 150.0525 | 123 |
| 150.0925 | 192, 201 |
| 150.0926 | 192, 201 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 150.0927 | 192, 201 |
| 150.0928 | 192, 193, 202 |
| 150.0929 | 193, 202 |
| 150.0930 | 205 |
| 150.0931 | 205, 206 |
| 150.0932 | 205, 206 |
| 150.0934 | 193, 202 |
| 150.0935 | 206 |
| 150.0938 | 193, 202 |
| 150.0941 | 126 |
| 150.0950 | 204 |
| 150.0951 | 204, 205 |
| 150.0952 | 204, 205 |
| 150.0953 | 204, 205 |
| 150.0954 | 205 |
| 150.0955 | 205 |
| 150.0956 | 205 |
| 150.0957 | 204, 205 |
| 150.0958 | 205 |
| 150.0959 | 205 |
| 150.0960 | 216 |
| 150.0961 | 205 |
| 150.0962 | 205 |
| 150.0963 | 205 |
| 150.0964 | 205 |
| 150.0965 | 205 |
| 150.0966 | 205 |
| 150.0967 | 205 |
| 150.0968 | 205 |
| 150.0969 | 205 |
| 150.0970 | 216 |
| 150.0971 | 205 |
| 150.0972 | 205 |
| 150.0973 | 205 |
| 150.0974 | 205 |
| 150.0975 | 205 |
| 150.0976 | 205 |
| 150.0977 | 205 |
| 150.0990 | 202 |
| 150.0991 | 202 |
| 150.0992 | 202 |
| 150.0993 | 202 |
| 150.0994 | 202 |
| 150.0997 | 203 |
| 150.0999 | 200 |
| 150.1035 | 6, 218 |
| 150.1036 | 6, 218 |
| 150.1037 | 6, 218 |
| 150.1051 | 6, 218 |
| 150.1052 | 6, 218 |
| 150.1053 | 6, 218 |
| 150.1055 | 6 |
| 150.1057 | 6, 218 |
| 150.1058 | 6 |
| 150.1059 | 6, 218 |
| 150.1061 | 6 |
| 150.1071 | 468 |
| 150.1074 | 468 |
| 150.1075 | 468 |
| 150.1080 | 468 |
| 150.1082 | 468 |
| 150.1083 | 468 |
| 150.1100 | 125 |
| 150.1101 | 125 |
| 150.1103 | 125 |
| 150.1104 | 125 |
| 150.1105 | 125 |
| 150.1106 | 125 |
| 150.1107 | 125 |
| 150.1108 | 125 |
| 150.1109 | 125 |
| 150.1110 | 125 |
| 150.1111 | 125 |
| 150.1112 | 125, 126 |
| 150.1113 | 125 |
| 150.1114 | 125 |
| 150.1115 | 125 |
| 150.1116 | 125 |
| 150.1117 | 125 |
| 150.1118 | 125 |
| 150.1119 | 125 |
| 150.1120 | 125 |
| 150.1121 | 125 |
| 150.1122 | 125 |
| 150.1124 | 125 |
| 150.1130 | 134 |
| 150.1131 | 134 |
| 150.1132 | 134 |
| 150.1133 | 134 |
| 150.1134 | 134 |
| 150.1141 | 138 |
| 150.1142 | 138 |
| 150.1143 | 138 |
| 150.1144 | 138 |
| 150.1150 | 138 |
| 150.1151 | 138 |
| 150.1152 | 138 |
| 150.1153 | 138 |
| 150.1154 | 138 |
| 150.1155 | 138 |
| 150.1156 | 138 |
| 150.1157 | 138 |
| 150.1165 | 134 |
| 150.1175 | 137, 138 |
| 150.1176 | 137 |
| 150.1177 | 137, 138 |
| 150.1179 | 137 |
| 150.1180 | 139 |
| 150.1181 | 139 |
| 150.1182 | 432 |
| 150.1183 | 432 |
| 150.1185 | 139 |
| 150.1186 | 139 |
| 150.1190 | 139 |
| 150.1191 | 139 |
| 150.1195 | 139 |
| 150.1196 | 139 |
| 150.1210 | 124 |
| 150.1215 | 209 |
| 150.1231 | 207 |
| 150.1232 | 207 |
| 150.1256 | 209, 210 |
| 150.1261 | 208, 210 |
| 150.1262 | 209, 210 |
| 150.1264 | 207, 210 |
| 150.1266 | 208, 209 |
| 150.1269 | 208, 210 |
| 150.1270 | 210 |
| 150.1271 | 209, 210 |
| 150.1272 | 210 |
| 150.1288 | 208, 209, 210 |
| 150.1290 | 208, 209, 210 |
| 150.1291 | 208, 209, 210 |
| 150.1292 | 209, 210 |
| 150.1293 | 210 |
| 150.1296 | 210 |
| 150.1305 | 123 |
| 150.1305-21 | 123 |
| 150.1305-22 | 123 |
| 150.1305-23 | 123 |
| 150.1305-24 | 123 |
| 150.1305-25 | 123 |
| 150.1315 | 462 |
| 150.1316 | 461, 462 |
| 150.1317 | 462 |
| 150.1318 | 461, 462 |
| 150.1319 | 461, 462 |
| 150.1321 | 462 |
| 150.1330 | 119 |
| 150.1330-1 | 119 |
| 150.1330-2 | 119 |
| 150.1330-3 | 119 |
| 150.1330-4 | 119 |
| 150.1330-5 | 119 |
| 150.1330-6 | 119 |
| 150.1340 | 357, 462 |
| 150.1345 | 357, 462 |
| 150.1371 | 119, 120 |
| 150.1373 | 119, 120 |
| 150.1375 | 119, 120 |
| 150.1379 | 119, 120 |
| 150.1381 | 119, 120 |
| 150.1385 | 119 |
| 150.1386 | 119, 120 |
| 150.1387 | 119, 120 |
| 150.1388 | 119, 120 |
| 150.1389 | 119, 120 |
| 150.1390 | 119, 120 |
| 150.1391 | 119, 120 |
| 150.1392 | 119, 120 |
| 150.1393 | 119, 120 |
| 150.1394 | 119, 120 |
| 150.1395 | 119, 120 |
| 150.1410 | 64, 169, 315 |
| 150.1430 | 357, 462 |
| 150.1435 | 357, 462 |
| 150.1467 | 357 |
| 150.1480 | 191, 203 |
| 150.1495 | 191, 203 |
| 150.1541 | 129, 439 |
| 150.1542 | 129, 439 |
| 150.1543 | 129, 439 |
| 150.1569 | 64 |
| 150.1570 | 64, 413 |
| 150.1571 | 159 |
| 150.1580 | 108, 159 |
| 150.1581 | 108, 159 |
| 150.1582 | 108, 159 |
| 150.1584 | 108, 159 |
| 150.1585 | 129, 439 |
| 150.1586 | 129, 439 |
| 150.1587 | 129, 439 |
| 150.1588 | 129, 439 |
| 150.1594 | 108, 159 |
| 150.1595 | 108, 159 |
| 150.1596 | 108, 159 |
| 150.1597 | 108, 159 |
| 150.1598 | 108, 159 |
| 150.1599 | 108, 159 |
| 150.1608 | 306, 335, 370 |
| 150.1611 | 8 |
| 150.1612 | 8 |
| 150.1613 | 8 |
| 150.1614 | 8 |
| 150.1615 | 8 |
| 150.1616 | 8 |
| 150.1617 | 8 |
| 150.1618 | 8 |
| 150.1619 | 8 |
| 150.1620 | 8 |
| 150.1621 | 8 |
| 150.1622 | 8 |
| 150.1623 | 8 |
| 150.1624 | 8 |
| 150.1625 | 8 |
| 150.1626 | 8 |
| 150.1630 | 8 |
| 150.1645 | 64, 169, 314 |
| 150.1655 | 201 |
| 150.1660 | 79, 446, 494 |
| 150.1665 | 79, 446, 494 |
| 150.1667 | 204, 205 |
| 150.1668 | 204, 205 |
| 150.1669 | 204, 206 |
| 150.1670 | 200 |
| 150.1672 | 204, 206 |
| 150.1673 | 204, 206 |
| 150.1674 | 204, 206 |
| 150.1675 | 204 |
| 150.1676 | 204, 206 |
| 150.1677 | 204, 206 |
| 150.1678 | 204, 206 |
| 150.1679 | 204, 206 |
| 150.1684 | 80, 279, 494 |
| 150.1685 | 8, 59, 402 |
| 150.1686 | 8, 59, 402 |
| 150.1687 | 8, 59, 402 |
| 150.1688 | 8, 59, 402 |
| 150.1689 | 8, 59, 402 |
| 150.1690 | 65, 315, 413 |
| 150.1695 | 64, 169, 315 |
| 150.1695-1 | 64, 169, 315 |
| 150.1695-2 | 64, 169, 315 |
| 150.1695-3 | 64, 169, 315 |
| 150.1695-4 | 64, 169, 315 |
| 150.1695-5 | 64, 169, 315 |
| 150.1695-6 | 64, 169, 315 |
| 150.1703 | 267 |
| 150.1704 | 267 |
| 150.1705 | 267 |
| 150.1706 | 267 |
| 150.1707 | 267 |
| 150.1745 | 192, 201 |
| 150.1835 | 159 |
| 150.1836 | 159 |
| 150.1837 | 159 |
| 150.1845 | 108 |
| 150.1846 | 108 |
| 150.1847 | 108 |
| 150.1848 | 108 |
| 150.1849 | 108 |
| 150.1851 | 108 |
| 150.1852 | 108 |
| 150.1853 | 108 |
| 150.1854 | 108 |
| 150.1855 | 108 |
| 150.1856 | 108 |
| 150.1857 | 108 |
| 150.1858 | 108 |
| 150.1859 | 108 |
| 150.1894 | 151 |
| 150.1900 | 152 |
| 150.1901 | 152 |
| 150.1902 | 152 |
| 150.1903 | 152 |
| 150.1904 | 152 |
| 150.1905 | 152 |
| 150.1906 | 152 |
| 150.1907 | 152 |
| 150.1910 | 69, 141 |
| 150.1911 | 69, 141 |
| 150.1912 | 69, 141 |
| 150.1913 | 69, 141 |
| 150.1914 | 69, 141 |
| 150.1915 | 69, 141 |
| 150.1916 | 69, 141 |
| 150.1917 | 69, 141 |
| 150.1918 | 69, 141 |
| 150.1920 | 141 |
| 150.1920-1 | 141 |
| 150.1920-10 | 141 |
| 150.1920-2 | 141 |
| 150.1920-3 | 141 |
| 150.1920-4 | 141 |
| 150.1920-5 | 141 |
| 150.1920-6 | 141 |
| 150.1920-7 | 141 |
| 150.1920-8 | 141 |
| 150.1920-9 | 141 |
| 150.1921 | 141 |
| 150.1922 | 141 |
| 150.1963 | 71, 180, 501 |
| 150.1968 | 71, 180, 501 |
| 150.1995 | 454 |
| 150.2021 | 465 |
| 150.2022 | 465 |
| 150.2024 | 466 |
| 150.2025 | 466 |
| 150.2027 | 465 |
| 150.2029 | 183, 465 |
| 150.2031 | 465 |
| 150.2032 | 465 |
| 150.2033 | 465 |
| 150.2040 | 192, 204 |
| 150.2070 | 68 |
| 150.2070-1 | 68 |
| 150.2070-28 | 68 |
| 150.2070-29 | 68 |
| 150.2070-30 | 68 |
| 150.2090 | 167 |
| 150.2096 | 167 |
| 150.2139 | 465 |
| 150.2230 | 431 |
| 150.2233 | 72, 84, 144 |
| 150.2241 | 432 |
| 150.2242 | 432 |
| 150.2450 | 288 |
| 150.2451 | 288 |
| 150.2452 | 288 |
| 150.2453 | 288 |
| 150.2454 | 288 |
| 150.2455 | 288 |
| 150.2456 | 288 |
| 150.2510 | 159 |
| 150.2511 | 159 |
| 150.2512 | 159 |
| 150.2513 | 159 |
| 150.2514 | 159 |
| 150.2515 | 159 |
| 150.2516 | 159 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 150.2520 | 151 |
| 150.2521 | 150, 151 |
| 150.2522 | 150, 151 |
| 150.2523 | 150, 151 |
| 150.2524 | 150, 151 |
| 150.2525 | 150, 151 |
| 150.2526 | 150, 151 |
| 150.2527 | 150, 151 |
| 150.2528 | 150, 151 |
| 150.2529 | 150, 151 |
| 150.2530 | 150, 151 |
| 150.2531 | 150, 151 |
| 150.2532 | 150, 151 |
| 150.2533 | 150, 151 |
| 150.2534 | 150, 151 |
| 150.2535 | 150, 151 |
| 150.2536 | 151 |
| 150.2800 | 79, 109, 446 |
| 150.2990 | 166 |
| 150.3000 | 166 |
| 150.3001 | 166 |
| 150.3002 | 166 |
| 150.3003 | 166 |
| 150.3004 | 166 |
| 150.3005 | 166 |
| 150.3006 | 166 |
| 150.3010 | 65 |
| 150.3015 | 167 |
| 150.3040 | 71, 181, 501 |
| 150.3045 | 41, 195 |
| 150.3075 | 200, 202 |
| 150.3076 | 200, 202 |
| 150.3077 | 200, 202 |
| 150.3085 | 41 |
| 150.3095 | 201 |
| 150.3096 | 201 |
| 150.3129 | 108 |
| 150.3130 | 168 |
| 150.3150 | 166 |
| 150.3152 | 166 |
| 150.3170 | 168 |
| 150.3192 | 167 |
| 150.3194 | 168 |
| 150.3205 | 166 |
| 150.3206 | 166 |
| 150.3207 | 166 |
| 150.3208 | 166 |
| 150.3209 | 166 |
| 150.3210 | 166 |
| 150.3211 | 166 |
| 150.3212 | 166 |
| 150.3213 | 166 |
| 150.3214 | 166 |
| 150.3215 | 166 |
| 150.3216 | 166 |
| 150.3217 | 166 |
| 150.3220 | 71, 181, 502 |
| 150.3510 | 126 |
| 150.3511 | 126 |
| 150.3512 | 126 |
| 150.3513 | 126 |
| 150.3514 | 126 |
| 150.3515 | 126 |
| 150.3516 | 126 |
| 150.3517 | 126 |
| 150.3518 | 126 |
| 150.3519 | 126 |
| 150.3520 | 126 |
| 150.3521 | 126 |
| 150.3522 | 126 |
| 150.3523 | 126 |
| 150.3524 | 126 |
| 150.3526 | 126 |
| 150.3610 | 129 |
| 150.3611 | 129 |
| 150.3805 | 70 |
| 150.3810 | 70 |
| 150.3811 | 70 |
| 150.3812 | 70 |
| 150.3814 | 70 |
| 150.3817 | 70 |
| 150.3819 | 70 |
| 150.4900 | 462 |
| 150.4901 | 462 |
| 150.4902 | 357, 462 |
| 150.4903 | 462 |
| 150.4904 | 357, 462 |
| 150.4905 | 462 |
| 150.4906 | 462 |
| 150.4907 | 462 |
| 150.4908 | 462 |
| 150.4911 | 357, 462 |
| 150.7015 | 120 |
| 150.7016 | 120 |
| 150.7017 | 120 |
| 150.7018 | 120 |
| 150.7019 | 120 |
| 150.7021 | 120 |
| 150.7022 | 120 |
| 150.7023 | 120 |
| 150.7024 | 120 |
| 150.7026 | 120 |
| 150.7030 | 123 |
| 150.7031 | 123 |
| 150.7032 | 123 |
| 150.7033 | 123 |
| 150.7034 | 123 |
| 150.7035 | 123 |
| 150.7036 | 123 |
| 150.7037 | 123 |
| 150.7038 | 123 |
| 150.7039 | 123 |
| 150.7040 | 123 |
| 150.7041 | 123 |
| 150.7042 | 123 |
| 150.7043 | 123 |
| 150.7044 | 123 |
| 150.7045 | 123 |
| 150.7046 | 123 |
| 150.7047 | 123 |
| 150.7048 | 123 |
| 150.7049 | 123 |
| 150.7050 | 123 |
| 150.7060 | 120 |
| 150.7061 | 120 |
| 150.7062 | 120 |
| 150.7063 | 120 |
| 150.7064 | 120 |
| 150.7065 | 120 |
| 150.7066 | 120 |
| 150.7067 | 120 |
| 150.7068 | 120 |
| 150.7069 | 120 |
| 150.8251 | 495 |
| 150.8252 | 495 |
| 150.8253 | 81, 448, 499 |
| 150.8254 | 448, 499 |
| 150.8255 | 81, 448, 499 |
| 150.8256 | 448, 499 |
| 150.8261 | 495 |
| 150.8262 | 495 |
| 150.8267 | 51, 496 |
| 150.9001 | 78, 449, 496 |
| 150.9002 | 78, 449, 496 |
| 150.9010 | 159 |
| 150.9020 | 68 |
| 150.9021 | 68 |
| 150.9022 | 68 |
| 150.9023 | 68 |
| 150.9025 | 68 |
| 150.9026 | 68 |
| 150.9027 | 68 |
| 150.9030 | 110 |
| 150.9031 | 110 |
| 150.9032 | 110 |
| 150.9033 | 110 |
| 150.9034 | 110 |
| 150.9035 | 110 |
| 150.9036 | 110 |
| 150.9037 | 110 |
| 150.9203 | 446 |
| 150.9204 | 491 |
| 150.9205 | 78, 189, 496 |
| 150.9209 | 79, 449, 497 |
| 150.9221 | 80, 279, 494 |
| 150.9222 | 109, 490, 495 |
| 150.9230 | 79, 279, 497 |
| 150.9234 | 78, 449, 496 |
| 150.9235 | 78, 449, 496 |
| 150.9239 | 78, 496 |
| 150.9240 | 78, 189, 497 |
| 150.9250 | 80, 109, 495 |
| 150.9251 | 80, 109, 495 |
| 150.9252 | 80, 109, 495 |
| 150.9253 | 80, 109, 495 |
| 150.9255 | 80, 495 |
| 150.9256 | 80, 495 |
| 150.9258 | 281, 447, 491 |
| 150.9261 | 281, 447, 491 |
| 150.9262 | 281, 447, 491 |
| 150.9263 | 281, 447, 491 |
| 150.9264 | 281, 447, 491 |
| 150.9265 | 281, 447, 491 |
| 150.9267 | 281, 447, 491 |
| 150.9268 | 281, 447, 491 |
| 150.9269 | 281, 447, 491 |
| 150.9271 | 281, 447, 491 |
| 150.9272 | 281, 447, 491 |
| 150.9273 | 281, 447, 491 |
| 150.9274 | 281, 447, 491 |
| 150.9275 | 281, 447, 491 |
| 150.9276 | 281, 447, 491 |
| 150.9277 | 281, 447, 491 |
| 150.9278 | 281, 447, 491 |
| 150.9290 | 445 |
| 150.9291 | 442, 445 |
| 150.9292 | 442, 445 |
| 150.9293 | 445 |
| 150.9294 | 443, 445 |
| 150.9295 | 443, 445 |
| 150.9296 | 444, 445 |
| 150.9297 | 444, 445 |
| 150.9298 | 445 |
| 150.9299 | 445 |
| 150.9303 | 79, 279, 496 |
| 150.9313 | 441 |
| 150.9314 | 441 |
| 150.9317 | 441 |
| 150.9335 | 442 |
| 150.9348 | 443 |
| 150.9354 | 78, 280, 489 |
| 150.9355 | 110 |
| 150.9355-1 | 110 |
| 150.9355-2 | 110 |
| 150.9355-24 | 110 |
| 150.9355-3 | 110 |
| 150.9355-4 | 110 |
| 150.9355-5 | 110 |
| 150.9355-6 | 110 |
| 150.9355-7 | 110 |
| 150.9355-8 | 110 |
| 150.9355-9 | 110 |
| 150.9356 | 110 |
| 150.9357 | 77, 279, 488 |
| 150.9358 | 78, 280, 489 |
| 150.9359 | 77, 279, 488 |
| 150.9360 | 77, 279, 489 |
| 150.9361 | 77, 280, 489 |
| 150.9375 | 106, 429, 441 |
| 150.9376 | 106, 429, 441 |
| 150.9377 | 440 |
| 150.9378 | 440 |
| 150.9379 | 440 |
| 150.9429 | 442 |
| 150.9510 | 38 |
| 150.9520 | 38 |
| 150.9530 | 38 |
| 150.9540 | 38 |
| 150.9560 | 176 |
| 150.9562 | 281, 447, 491 |
| 150.9563 | 281, 447, 491 |
| 150.9564 | 281, 447, 491 |
| 150.9566 | 281, 447, 491 |
| 150.9567 | 281, 447, 491 |
| 150.9570 | 38, 39 |
| 150.9571 | 38, 39 |
| 150.9572 | 38, 39 |
| 150.9573 | 38, 39 |
| 150.9575 | 39 |
| 150.9610 | 38 |
| 150.9613 | 38 |
| 150.9614 | 38 |
| 150.9615 | 38 |
| 150.9616 | 38 |
| 150.9619 | 38 |
| 150.9620 | 38 |
| 150.9630 | 39 |
| 150.9630-1 | 39 |
| 150.9632 | 39 |
| 150.9633 | 39 |
| 150.9634 | 39 |
| 150.9635 | 39 |
| 150.9636 | 39 |
| 150.9637 | 39 |
| 150.9638 | 39 |
| 150.9640 | 39 |
| 150.9642 | 39 |
| 150.9643 | 39 |
| 150.9644 | 39 |
| 150.9650 | 38 |
| 150.9651 | 38 |
| 150.9652 | 38 |
| 150.9653 | 38 |
| 150.9654 | 38 |
| 150.9655 | 38 |
| 150.9660 | 39 |
| 150.9661 | 39 |
| 150.9662 | 39 |
| 150.9663 | 39 |
| 150.9664 | 39 |
| 150.9665 | 39 |
| 150.9666 | 39 |
| 150.9667 | 39 |
| 150.9668 | 39 |
| 150.9669 | 39 |
| 150.9670 | 39 |
| 150.9671 | 281 |
| 150.9672 | 281 |
| 150.9673 | 281 |
| 150.9674 | 281 |
| 150.9675 | 281 |
| 150.9676 | 281 |
| 150.9677 | 281 |
| 150.9678 | 281 |
| 150.9679 | 281 |
| 150.9680 | 281, 447, 491 |
| 150.9681 | 281 |
| 150.9682 | 281 |
| 150.9683 | 281 |
| 150.9684 | 281 |
| 150.9686 | 281 |
| 150.9687 | 281 |
| 150.9688 | 281 |
| 150.9689 | 281 |
| 150.9690 | 281 |
| 150.9710 | 308, 337, 372 |
| 150.9712 | 308, 337, 372 |
| 150.9713 | 308, 337, 372 |
| 150.9714 | 308, 337, 372 |
| 150.9715 | 308, 337, 372 |
| 150.9716 | 308, 337, 372 |
| 150.9717 | 308, 337, 372 |
| 150.9718 | 308, 337, 372 |
| 150.9719 | 308, 337, 372 |
| 150.9720 | 308, 337, 372 |
| 150.9721 | 308, 337, 372 |
| 150.9722 | 308, 337, 372 |
| 150.9723 | 308, 337, 372 |
| 150.9724 | 308, 337, 372 |
| 150.9725 | 308, 337, 372 |
| 150.9726 | 308, 337, 372 |
| 150.9727 | 308, 337, 372 |
| 150.9728 | 308, 337, 372 |
| 150.9729 | 308, 337, 372 |
| 150.9730 | 308, 337, 372 |
| 150.9731 | 308, 337, 372 |
| 151.2026 | 39 |
| 151.2073 | 123 |
| 151.2602 | 20 |
| 151.26025 | 129, 439 |
| 151.2603 | 308, 337, 372 |
| 152.1002 | 118 |
| 152.1003 | 118 |
| 152.1004 | 118 |
| 152.1005 | 118, 119 |
| 152.1006 | 118, 119 |
| 152.1007 | 118, 119 |
| 152.1008 | 118, 119 |
| 152.1010 | 118, 119 |
| 152.1012 | 118, 119 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 152.1014 | 118, 119 |
| 152.1016 | 118 |
| 152.1018 | 118 |
| 152.1029 | 118 |
| 152.1056 | 15 |
| 152.1085 | 160 |
| 152.1086 | 161 |
| 152.1087 | 161 |
| 152.1088 | 161 |
| 152.1089 | 161 |
| 152.1090 | 140 |
| 152.1100 | 118 |
| 152.1101 | 119 |
| 152.1173 | 162 |
| 152.1190 | 161 |
| 152.1191 | 161 |
| 152.1192 | 161 |
| 152.1193 | 161 |
| 152.1194 | 161 |
| 152.1195 | 161 |
| 152.1196 | 161 |
| 152.1197 | 161 |
| 152.1198 | 161 |
| 152.1199 | 161 |
| 152.1347 | 162 |
| 152.1348 | 162 |
| 152.1370 | 161 |
| 152.1372 | 162 |
| 152.1373 | 162 |
| 152.1374 | 162 |
| 152.1375 | 162 |
| 152.1376 | 162 |
| 152.1377 | 162 |
| 152.1380 | 162 |
| 152.1381 | 162 |
| 152.1382 | 162 |
| 152.1383 | 162 |
| 152.1384 | 162 |
| 152.1385 | 162 |
| 152.1401 | 156 |
| 152.1450 | 160 |
| 152.1455 | 160 |
| 152.1456 | 160 |
| 152.1457 | 160 |
| 152.1458 | 160 |
| 152.1459 | 160 |
| 152.1461 | 160 |
| 152.1462 | 160 |
| 152.1463 | 160 |
| 154.0011 | 207, 209 |
| 154.0012 | 207, 209 |
| 154.0013 | 207, 209 |
| 154.0015 | 209 |
| 154.0124 | 257 |
| 154.0135 | 208, 209 |
| 154.0137 | 208 |
| 154.0175 | 209 |
| 154.0208 | 208, 209 |
| 154.0225 | 209 |
| 154.0227 | 209 |
| 155.5002 | 440 |
| 155.5003 | 440 |
| 155.5005 | 440 |
| 156.0330 | 11 |
| 156.0415 | 370 |
| 156.0416 | 370 |
| 156.0506 | 26 |
| 156.0507 | 26 |
| 156.0519 | 26 |
| 156.0520 | 26 |
| 156.0529 | 26 |
| 156.0598 | 10, 271, 434 |
| 157.0950 | 433 |
| 157.0960 | 433 |
| 158.8023 | 423 |
| 158.8050 | 6, 9 |
| 158.8051 | 6, 9 |
| 158.8052 | 6, 9 |
| 158.8053 | 6, 9 |
| 158.8054 | 6, 9 |
| 158.8055 | 6, 9 |
| 158.8056 | 6, 9 |
| 159.0010 | 9 |
| 159.0030 | 9 |
| 159.1125 | 72, 84, 94, 144 |
| 159.1126 | 72, 84, 94, 144 |
| 159.1127 | 72, 84, 94, 144 |
| 159.2128 | 72, 84, 94, 144 |
| 160.0001 | 280, 450, 490 |
| 160.0015 | 488 |
| 160.0018 | 277, 488 |
| 160.0040 | 490 |
| 160.0175 | 17 |
| 160.0176 | 17 |
| 160.0177 | 17 |
| 160.0178 | 17 |
| 160.0179 | 17 |
| 160.0180 | 17 |
| 160.0181 | 17 |
| 160.0182 | 17 |
| 160.0183 | 17 |
| 160.0184 | 17 |
| 160.0185 | 17 |
| 160.0186 | 17 |
| 160.0187 | 17 |
| 160.0188 | 17 |
| 160.0189 | 17 |
| 160.0190 | 17 |
| 160.0223 | 481 |
| 160.0225 | 480 |
| 160.0226 | 481 |
| 160.0227 | 481 |
| 160.0228 | 480 |
| 160.0229 | 481 |
| 160.0247 | 481 |
| 160.0250 | 472, 481 |
| 160.0260 | 62, 480 |
| 160.0270 | 124 |
| 160.0271 | 124 |
| 160.0272 | 124 |
| 160.0273 | 124 |
| 160.0274 | 124 |
| 160.0275 | 124 |
| 160.0276 | 124 |
| 160.0277 | 124 |
| 160.0279 | 124 |
| 160.0280 | 125 |
| 160.0281 | 125 |
| 160.0282 | 125 |
| 160.0283 | 125 |
| 160.0284 | 125 |
| 160.0285 | 125 |
| 160.0286 | 125 |
| 160.0287 | 125 |
| 160.0289 | 125 |
| 160.0290 | 125 |
| 160.0291 | 125 |
| 160.0292 | 125 |
| 160.0293 | 125 |
| 160.0294 | 125 |
| 160.0295 | 124, 125 |
| 160.0324 | 276, 486 |
| 160.0327 | 276, 486 |
| 160.0329 | 276, 486 |
| 160.0334 | 277, 486 |
| 160.0349 | 469, 485 |
| 160.0350 | 469, 485 |
| 160.0351 | 469, 485 |
| 160.0352 | 469, 485 |
| 160.0354 | 469, 485 |
| 160.0356 | 469, 485 |
| 160.0358 | 469, 485 |
| 160.0359 | 469, 485 |
| 160.0360 | 469, 485 |
| 160.0370 | 472, 484 |
| 160.0371 | 472, 484 |
| 160.0373 | 472, 484 |
| 160.0374 | 472, 484 |
| 160.0377 | 472, 484 |
| 160.0378 | 472, 484 |
| 160.0379 | 472, 484 |
| 160.0380 | 472, 484 |
| 160.0381 | 469, 484 |
| 160.0391 | 487 |
| 160.0393 | 487 |
| 160.0441 | 472, 484 |
| 160.0442 | 472, 484 |
| 160.0703 | 472, 486 |
| 160.0716 | 470, 485 |
| 160.0738 | 189, 494 |
| 160.0739 | 471, 486 |
| 160.0741 | 471 |
| 160.0742 | 470 |
| 160.0743 | 470 |
| 160.0744 | 471 |
| 160.0745 | 471 |
| 160.0750 | 282, 289 |
| 160.0751 | 282, 289 |
| 160.0752 | 282, 289 |
| 160.0753 | 282, 289 |
| 160.0755 | 282, 289 |
| 160.0756 | 282, 289 |
| 160.0762 | 282, 289 |
| 160.0763 | 282, 289 |
| 160.0764 | 282, 289 |
| 160.0765 | 282, 289 |
| 160.0766 | 282, 289 |
| 160.0767 | 282, 289 |
| 160.0768 | 282, 289 |
| 160.0769 | 282, 289 |
| 160.0790 | 109, 280, 489 |
| 160.0791 | 109, 280, 489 |
| 160.0792 | 109, 280, 489 |
| 160.0793 | 109, 280, 489 |
| 160.0794 | 109, 280, 489 |
| 160.0795 | 109, 280, 489 |
| 161.0017 | 29 |
| 161.0018 | 29 |
| 161.0019 | 29 |
| 161.0021 | 29 |
| 161.0022 | 29 |
| 161.0023 | 29 |
| 161.0950 | 433 |
| 161.0960 | 433 |
| 162.0215 | 11 |
| 162.0216 | 10, 11 |
| 162.0217 | 10, 11 |
| 162.0218 | 10, 11 |
| 162.0271 | 11 |
| 162.0471 | 11 |
| 2 | |
| 201.2300 | 432 |
| 201.2301 | 432 |
| 201.2302 | 432 |
| 201.2305 | 51, 433, 461 |
| 201.2306 | 51, 433, 461 |
| 201.2310 | 51, 433, 461 |
| 201.2311 | 51, 433, 461 |
| 201.2316 | 7 |
| 201.2320 | 432 |
| 201.2321 | 432, 461 |
| 201.2322 | 432, 461 |
| 201.2325 | 51, 433, 461 |
| 201.2326 | 51, 432, 461 |
| 222.1001M | 428 |
| 222.1601 | 29 |
| 222.1602 | 29 |
| 222.1603 | 29 |
| 222.2060 | 104, 428 |
| 3 | |
| 300.0066 | 257 |
| 300.0506 | 430 |
| 300.0525 | 430 |
| 300.0530 | 430 |
| 300.0535 | 430 |
| 300.0536 | 430 |
| 300.0537 | 462 |
| 300.0539 | 430 |
| 300.0540 | 429 |
| 300.0550 | 462 |
| 300.0555 | 430, 431 |
| 300.0556 | 432 |
| 300.0560 | 431, 432 |
| 300.0565 | 431 |
| 300.0580 | 430 |
| 300.0600 | 124 |
| 300.0611 | 124 |
| 300.0612 | 124 |
| 300.0613 | 124 |
| 300.0614 | 124 |
| 300.0615 | 124 |
| 300.0616 | 124, 138 |
| 300.0617 | 124 |
| 300.0618 | 124 |
| 300.0623 | 431 |
| 300.0625 | 431, 432 |
| 300.0630 | 139 |
| 300.0631 | 139 |
| 300.0632 | 139 |
| 300.0633 | 139 |
| 300.0634 | 139 |
| 300.0635 | 139 |
| 300.0636 | 139 |
| 300.0637 | 139 |
| 300.0638 | 139 |
| 300.0639 | 139 |
| 300.0690 | 431 |
| 300.0691 | 431 |
| 300.0692 | 431 |
| 310.0176 | 405 |
| 310.0180 | 41 |
| 310.0185 | 41 |
| 331.0680 | 469 |
| 331.0681 | 469 |
| 331.0682 | 469 |
| 331.0683 | 469 |
| 332.0106 | 13 |
| 332.0108 | 13 |
| 332.0110 | 13 |
| 332.0206 | 14 |
| 332.0208 | 14 |
| 332.0210 | 14 |
| 332.0308 | 14 |
| 332.0310 | 14 |
| 332.0408 | 14 |
| 332.0508 | 14 |
| 332.0608 | 14 |
| 332.0708 | 14 |
| 332.0808 | 14 |
| 332.0809 | 14 |
| 332.0908 | 14 |
| 332.0938 | 14 |
| 332.0950 | 13 |
| 332.0951 | 13 |
| 332.0953 | 13 |
| 337.2010 | 173 |
| 340.0001 | 51 |
| 340.0002 | 51 |
| 340.0003 | 51 |
| 340.0004 | 51 |
| 340.0005 | 51 |
| 340.0010 | 162, 417 |
| 340.0011 | 51 |
| 340.0012 | 51 |
| 340.0013 | 51 |
| 340.0014 | 51 |
| 340.0015 | 51 |
| 340.0016 | 52 |
| 340.0017 | 52 |
| 340.0018 | 52 |
| 340.0019 | 52 |
| 340.0020 | 52 |
| 340.0021 | 52 |
| 340.0022 | 52 |
| 340.0023 | 52 |
| 340.0024 | 52 |
| 340.0025 | 52 |
| 340.0026 | 52 |
| 340.0027 | 52 |
| 340.0028 | 52 |
| 340.0029 | 52 |
| 340.0030 | 52 |
| 340.0031 | 52 |
| 340.0032 | 52 |
| 340.0033 | 52 |
| 340.0034 | 52 |
| 340.0035 | 52 |
| 340.0036 | 52 |
| 340.0037 | 52 |
| 340.0038 | 52 |
| 340.0039 | 52 |
| 340.0040 | 52 |
| 340.0041 | 52 |
| 340.0042 | 52 |
| 340.0043 | 52 |
| 340.0044 | 53 |
| 340.0045 | 53 |
| 340.0046 | 53 |
| 340.0047 | 53 |
| 340.0048 | 53 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 340.0049 | 53 |
| 340.0050 | 53 |
| 340.0051 | 53 |
| 340.0061 | 162, 417 |
| 340.0062 | 162, 417 |
| 340.0063 | 162, 417 |
| 340.0064 | 162, 417 |
| 340.0065 | 162, 417 |
| 340.0066 | 162, 417 |
| 340.0067 | 162, 417 |
| 340.0068 | 162, 417 |
| 340.0069 | 162, 417 |
| 340.0070 | 162, 417 |
| 340.0071 | 162, 417 |
| 340.0072 | 162, 417 |
| 340.0073 | 162, 417 |
| 340.0074 | 162, 417 |
| 340.0075 | 162, 417 |
| 340.0076 | 162, 417 |
| 340.0077 | 162, 417 |
| 340.0078 | 162, 417 |
| 340.0079 | 162, 417 |
| 340.0080 | 162, 417 |
| 340.0081 | 162, 417 |
| 340.0082 | 162, 417 |
| 340.0083 | 162, 417 |
| 340.0084 | 162, 417 |
| 340.0085 | 162, 417 |
| 340.0086 | 162, 417 |
| 340.0087 | 162, 417 |
| 340.0088 | 162, 417 |
| 340.0089 | 162, 417 |
| 340.0090 | 162, 417 |
| 340.0091 | 162, 417 |
| 340.0092 | 162, 417 |
| 340.0093 | 162, 417 |
| 340.0094 | 162, 417 |
| 340.0095 | 162, 417 |
| 340.0096 | 162, 417 |
| 340.0097 | 162, 417 |
| 340.0098 | 162, 417 |
| 390.0190 | 13 |
| 4 | |
| 400.9007 | 166 |
| 405.0020 | 159 |
| 405.0021 | 159 |
| 405.0022 | 159 |
| 405.0023 | 159 |
| 405.0024 | 159 |
| 430.0601 | 438 |
| 430.0602 | 438 |
| 430.0603 | 438 |
| 430.0604 | 438 |
| 430.0605 | 438 |
| 430.0606 | 438 |
| 430.0607 | 438 |
| 430.0608 | 438 |
| 430.0609 | 438 |
| 430.0610 | 438 |
| 430.0611 | 439 |
| 430.0612 | 439 |
| 430.0613 | 439 |
| 430.0614 | 439 |
| 430.0615 | 439 |
| 430.0616 | 439 |
| 430.0617 | 439 |
| 430.0618 | 439 |
| 430.0619 | 439 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 430.0621 | 439 |
| 440.0001 | 364, 376, 419 |
| 440.0002 | 364, 376, 419 |
| 440.0003 | 364, 419 |
| 440.0004 | 326, 364, 420 |
| 440.0005 | 376, 378, 421 |
| 440.0006 | 364, 419 |
| 440.0007 | 295, 378, 420 |
| 440.0008 | 299, 303, 420 |
| 440.0009 | 376, 377, 420 |
| 440.0010 | 327, 328, 360 |
| 440.0011 | 364, 376 |
| 440.0012 | 364, 376, 419 |
| 440.0013 | 377, 419 |
| 440.0014 | 377, 419 |
| 440.0015 | 377, 420 |
| 440.0016 | 326, 377, 420 |
| 440.0017 | 299, 326, 420 |
| 440.0020 | 303, 333, 334 |
| 440.0025 | 303, 326, 421 |
| 440.0026 | 326, 377 |
| 440.0027 | 377, 420 |
| 440.0028 | 299, 303, 326 |
| 440.0029 | 299, 303, 326 |
| 440.0031 | 295, 328 |
| 440.0032 | 295, 328 |
| 440.0033 | 295, 328 |
| 440.0034 | 301, 422 |
| 440.0035 | 295, 328 |
| 440.0036 | 328, 361, 367 |
| 440.0037 | 368, 379, 422 |
| 440.0038 | 328, 367, 422 |
| 440.0040 | 299, 377, 420 |
| 440.0041 | 299, 377, 420 |
| 440.0042 | 299, 377, 420 |
| 440.0043 | 299, 377, 420 |
| 440.0044 | 299, 377, 420 |
| 440.0045 | 299, 377, 420 |
| 440.0046 | 299, 377, 420 |
| 440.0047 | 299, 378, 420 |
| 440.0048 | 299, 378, 420 |
| 440.0049 | 299, 378, 420 |
| 440.0055 | 379, 420, 421 |
| 440.0056 | 327, 378, 420 |
| 440.0057 | 299, 327, 378 |
| 440.0058 | 299, 327, 378 |
| 440.0060 | 378, 420, 421 |
| 440.0061 | 299, 378, 420 |
| 440.0063 | 327, 361, 378 |
| 440.0070 | 299, 378, 420 |
| 440.0104 | 303, 333, 368 |
| 440.0112 | 303, 387 |
| 440.0127 | 303, 387 |
| 440.0176 | 302, 329, 380 |
| 440.0178 | 302, 329 |
| 440.0179 | 302, 329, 380 |
| 440.0180 | 302, 329 |
| 440.0185 | 302, 329 |
| 440.0190 | 302, 330, 424 |
| 440.0195 | 303, 333, 334 |
| 440.0204 | 302, 303, 329 |
| 440.0209 | 303, 368, 387 |
| 440.0215 | 303, 333 |
| 440.0260 | 332 |
| 440.0280 | 303, 333, 334 |
| 440.0300 | 303, 329, 379 |
| 440.0301 | 303, 329, 380 |
| 440.0302 | 303, 329, 380 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 440.0303 | 303, 329, 380 |
| 440.0304 | 303, 329, 380 |
| 440.0305 | 303, 329, 380 |
| 440.0306 | 303, 329, 380 |
| 440.0307 | 303, 329, 380 |
| 440.0308 | 303, 329, 380 |
| 440.0309 | 303, 329, 380 |
| 440.0310 | 303, 329, 380 |
| 440.0311 | 303, 329, 380 |
| 440.0312 | 303, 329, 380 |
| 440.0313 | 303, 329, 380 |
| 440.0314 | 303, 329, 380 |
| 440.0315 | 303, 329, 380 |
| 440.0316 | 303, 329, 380 |
| 440.0317 | 303, 329, 380 |
| 440.0318 | 303, 329, 380 |
| 440.0319 | 303, 329, 380 |
| 440.0320 | 303, 329, 380 |
| 440.0321 | 303, 329, 380 |
| 440.0322 | 303, 329, 380 |
| 440.0323 | 303, 329, 380 |
| 440.0324 | 303, 329, 380 |
| 440.0325 | 303, 329 |
| 440.0326 | 303, 330 |
| 440.0327 | 303, 330 |
| 440.0328 | 303, 330 |
| 440.0329 | 303, 330 |
| 440.0331 | 303, 330 |
| 440.0332 | 303, 330 |
| 440.0333 | 303, 330 |
| 440.0334 | 303, 330 |
| 440.0336 | 303, 330 |
| 440.0337 | 303, 330 |
| 440.0338 | 303, 330 |
| 440.0340 | 303, 333, 334 |
| 440.0345 | 422 |
| 440.0348 | 303, 329, 380 |
| 440.0352 | 332, 362 |
| 440.0353 | 332, 362 |
| 440.0357 | 303, 332 |
| 440.0358 | 303, 332 |
| 440.0361 | 333, 334, 362 |
| 440.0362 | 303, 333, 362 |
| 440.0363 | 303, 333, 362 |
| 440.0365 | 362 |
| 440.0366 | 302, 303, 362 |
| 440.0371 | 302 |
| 440.0372 | 302 |
| 440.0373 | 302 |
| 440.0374 | 302 |
| 440.0375 | 368 |
| 440.0376 | 368 |
| 440.0377 | 368 |
| 440.0378 | 368 |
| 440.0379 | 368 |
| 440.0380 | 303 |
| 440.0381 | 303, 333 |
| 440.0382 | 303, 333 |
| 440.0383 | 303, 333 |
| 440.0384 | 303, 333 |
| 440.0385 | 303, 387 |
| 440.0386 | 303, 333 |
| 440.0387 | 303, 387 |
| 440.0388 | 303, 387 |
| 440.0389 | 303, 387 |
| 440.0390 | 370 |
| 440.0391 | 370 |
| 440.0392 | 370 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 440.0393 | 370 |
| 440.0394 | 370 |
| 440.0396 | 370 |
| 440.0397 | 370 |
| 440.0398 | 370 |
| 440.0399 | 370 |
| 440.0400 | 424 |
| 440.0401 | 424 |
| 440.0402 | 424 |
| 440.0403 | 424 |
| 440.0406 | 303, 333 |
| 440.0407 | 328, 367, 422 |
| 440.0408 | 329, 367, 422 |
| 440.0409 | 328, 361, 422 |
| 440.0480 | 299, 377, 420 |
| 440.0481 | 299, 377, 420 |
| 440.0482 | 299, 377, 420 |
| 440.0483 | 299, 377, 420 |
| 440.0484 | 299, 377, 420 |
| 440.0485 | 299, 377, 420 |
| 440.0490 | 362 |
| 440.0491 | 362 |
| 440.0492 | 362 |
| 440.0493 | 362 |
| 440.0495 | 362 |
| 440.0496 | 362 |
| 440.0497 | 362 |
| 440.0498 | 362 |
| 440.0536 | 380 |
| 440.0537 | 380 |
| 440.0538 | 380 |
| 440.0580 | 327, 360, 421 |
| 440.0581 | 332 |
| 440.0582 | 332 |
| 440.0583 | 332 |
| 440.0584 | 332 |
| 440.0585 | 327, 361, 366 |
| 440.0586 | 332 |
| 440.0587 | 332, 362 |
| 440.0588 | 332, 362 |
| 440.0589 | 332, 362 |
| 440.0590 | 362 |
| 440.0591 | 332, 362 |
| 440.0592 | 332, 362 |
| 440.0593 | 302, 362 |
| 440.0595 | 332 |
| 440.0596 | 332 |
| 440.0597 | 332 |
| 440.0598 | 332 |
| 440.0599 | 332 |
| 440.0600 | 332 |
| 440.0601 | 332 |
| 440.0602 | 332 |
| 440.0603 | 302, 332 |
| 440.0604 | 332 |
| 440.0605 | 332 |
| 440.0606 | 332 |
| 440.0607 | 332 |
| 440.0610 | 362 |
| 440.0615 | 362 |
| 440.0616 | 362 |
| 440.0620 | 302 |
| 440.0625 | 302 |
| 440.0626 | 302 |
| 440.0665 | 332, 334 |
| 440.0675 | 303, 331, 333 |
| 440.0690 | 303, 333 |
| 440.0695 | 333 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 440.0700 | 330 |
| 440.3049 | 303, 329, 380 |
| 440.9991 | 327, 378, 421 |
| 440.9995 | 328, 379, 421 |
| 440.9996 | 328, 379, 421 |
| 440.9997 | 380 |
| 450.0000 | 358 |
| 450.0001 | 358, 389 |
| 450.0002 | 358, 389 |
| 450.0003 | 358, 389 |
| 450.0004 | 358, 389 |
| 450.0050 | 319 |
| 450.0051 | 319 |
| 450.0060 | 316 |
| 450.0061 | 316 |
| 450.0062 | 316 |
| 450.0066 | 316 |
| 450.0067 | 316 |
| 450.0070 | 318 |
| 450.0071 | 318 |
| 450.0075 | 316 |
| 450.0076 | 316 |
| 450.0080 | 363 |
| 450.0082 | 363 |
| 450.0083 | 363 |
| 450.0084 | 363 |
| 450.0085 | 317 |
| 450.0087 | 363 |
| 450.0088 | 363 |
| 450.0106 | 357 |
| 450.0107 | 357 |
| 450.0110 | 353, 384 |
| 450.0120 | 330 |
| 450.0121 | 330 |
| 450.0122 | 330 |
| 450.0123 | 330 |
| 450.0124 | 330 |
| 450.0126 | 330 |
| 450.0127 | 330 |
| 450.0150 | 348, 352 |
| 450.0152 | 348, 349, 352 |
| 450.0155 | 357 |
| 450.0156 | 357 |
| 450.0157 | 357 |
| 450.0160 | 348, 350 |
| 450.0161 | 351 |
| 450.0167 | 352 |
| 450.0168 | 348, 352 |
| 450.0169 | 348, 351 |
| 450.0170 | 348 |
| 450.0175 | 349 |
| 450.0176 | 349 |
| 450.0180 | 342 |
| 450.0181 | 342 |
| 450.0182 | 342 |
| 450.0183 | 342 |
| 450.0184 | 342 |
| 450.0185 | 342 |
| 450.0186 | 342 |
| 450.0187 | 342 |
| 450.0190 | 342 |
| 450.0191 | 342 |
| 450.0192 | 342 |
| 450.0193 | 342 |
| 450.0194 | 342 |
| 450.0195 | 342 |
| 450.0196 | 342 |
| 450.0197 | 342 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 450.0198 | 342 |
| 450.0200 | 347 |
| 450.0201 | 353, 384 |
| 450.0203 | 348 |
| 450.0204 | 345, 387 |
| 450.0205 | 345, 387 |
| 450.0207 | 388 |
| 450.0208 | 343, 389 |
| 450.0210 | 342 |
| 450.0215 | 346, 387 |
| 450.0220 | 354 |
| 450.0221 | 354 |
| 450.0225 | 292, 343, 388 |
| 450.0226 | 292 |
| 450.0227 | 292 |
| 450.0230 | 347 |
| 450.0235 | 266 |
| 450.0236 | 355 |
| 450.0237 | 273 |
| 450.0240 | 425 |
| 450.0241 | 343, 355 |
| 450.0242 | 293 |
| 450.0243 | 293 |
| 450.0245 | 334, 355 |
| 450.0251 | 353 |
| 450.0300 | 426 |
| 450.0305 | 426 |
| 450.0310 | 425 |
| 450.0311 | 425 |
| 450.0315 | 429 |
| 450.0320 | 425 |
| 450.0330 | 317 |
| 450.0340 | 416 |
| 450.0350 | 104, 428 |
| 450.0351 | 104, 428 |
| 450.0352 | 104, 428 |
| 450.0360 | 418 |
| 450.0361 | 418 |
| 450.0362 | 418 |
| 450.0367 | 422 |
| 450.0368 | 422 |
| 450.0370 | 458 |
| 450.0371 | 458 |
| 450.0372 | 457 |
| 450.0373 | 457 |
| 450.0374 | 457 |
| 450.0375 | 458 |
| 450.0376 | 458 |
| 450.0377 | 458 |
| 450.0404 | 267 |
| 450.0405 | 267 |
| 450.0407 | 267 |
| 450.0441 | 419 |
| 450.0442 | 419 |
| 450.0443 | 419 |
| 450.0444 | 419 |
| 450.0445 | 419 |
| 450.0453 | 115 |
| 450.0960 | 400, 478 |
| 450.0970 | 319 |
| 450.0971 | 319 |
| 450.0972 | 319 |
| 450.0973 | 319 |
| 450.0974 | 319 |
| 450.0975 | 319 |
| 450.0976 | 319 |
| 450.0977 | 319 |
| 450.5000 | 380 |
| 450.5004 | 380 |
| 450.5005 | 380 |
| 450.5006 | 380 |
| 450.5007 | 380 |
| 450.5008 | 380 |
| 450.5009 | 380 |
| 450.5010 | 380 |
| 450.5011 | 380 |
| 450.5012 | 380 |
| 450.5020 | 381 |
| 450.5024 | 380, 381 |
| 450.5025 | 380, 381 |
| 450.5026 | 380, 381 |
| 450.5027 | 380, 381 |
| 450.5028 | 380, 381 |
| 450.5029 | 380, 381 |
| 450.5030 | 380, 381 |
| 450.5031 | 380, 381 |
| 450.5032 | 380, 381 |
| 455.0000 | 105, 158 |
| 455.0001 | 104, 157, 158 |
| 455.0002 | 105, 157, 158 |
| 455.0003 | 105, 157, 158 |
| 455.0004 | 105, 158 |
| 455.0006 | 158 |
| 455.0010 | 114, 288 |
| 455.0011 | 114, 288 |
| 455.0012 | 114 |
| 455.0013 | 115 |
| 455.0016 | 114 |
| 455.0017 | 114 |
| 455.0020 | 135 |
| 455.0021 | 135 |
| 455.0030 | 105, 157 |
| 455.0031 | 105, 157 |
| 455.0032 | 105, 157 |
| 455.0033 | 105, 157 |
| 455.0034 | 105, 157 |
| 455.0050 | 107, 429, 440 |
| 455.0051 | 107, 429, 440 |
| 455.0052 | 107, 429, 440 |
| 455.0055 | 106, 428, 440 |
| 455.0070 | 136 |
| 455.0075 | 133 |
| 455.0076 | 80 |
| 455.0081 | 135, 137 |
| 455.0085 | 136 |
| 455.0090 | 53, 292 |
| 455.0095 | 160 |
| 455.0100 | 267, 381 |
| 455.0105 | 135 |
| 455.0106 | 135 |
| 455.0110 | 69 |
| 455.0111 | 68, 69 |
| 455.0112 | 69 |
| 455.0113 | 68, 69 |
| 455.0114 | 68, 69 |
| 455.0115 | 68, 69 |
| 455.0116 | 68, 69 |
| 455.0117 | 68, 69 |
| 455.0118 | 68, 69 |
| 455.0119 | 68, 69 |
| 455.0120 | 159 |
| 455.0121 | 159 |
| 455.0122 | 159 |
| 455.0123 | 159 |
| 455.0130 | 70, 167 |
| 455.0131 | 70, 168 |
| 455.0135 | 68 |
| 455.0136 | 68, 69 |
| 455.0137 | 68, 69 |
| 455.0138 | 68, 69 |
| 455.0140 | 69 |
| 455.0141 | 69 |
| 455.0142 | 69 |
| 455.0143 | 69 |
| 455.0144 | 69 |
| 455.0145 | 69 |
| 455.0161 | 288 |
| 455.0162 | 288 |
| 455.0163 | 288 |
| 455.0164 | 288 |
| 455.0165 | 288 |
| 460.0005 | 345 |
| 460.0010 | 345 |
| 460.0012 | 292 |
| 460.0013 | 292 |
| 460.0014 | 60 |
| 460.0015 | 345 |
| 460.0016 | 60 |
| 460.0020 | 345 |
| 460.0025 | 345 |
| 460.0030 | 345 |
| 460.0035 | 345 |
| 460.0040 | 345 |
| 460.0045 | 345 |
| 460.0050 | 344 |
| 460.0055 | 344 |
| 460.0060 | 344 |
| 460.0065 | 344 |
| 460.0070 | 344 |
| 460.0075 | 344 |
| 460.0080 | 344 |
| 460.0085 | 344 |
| 460.0090 | 344 |
| 460.0095 | 344 |
| 460.0105 | 344 |
| 460.0110 | 344 |
| 460.0115 | 344 |
| 460.0120 | 344 |
| 460.0125 | 344 |
| 460.0130 | 344 |
| 460.0135 | 344 |
| 460.0140 | 344 |
| 460.0145 | 344 |
| 460.0150 | 344 |
| 460.0155 | 344 |
| 460.0160 | 344 |
| 460.0165 | 344 |
| 460.0170 | 344 |
| 460.0175 | 344, 349 |
| 460.0180 | 344 |
| 460.0185 | 344 |
| 460.0205 | 345 |
| 460.0215 | 345 |
| 460.0220 | 345 |
| 460.0225 | 345 |
| 460.0230 | 345 |
| 460.0235 | 345 |
| 460.0240 | 345 |
| 460.0245 | 345 |
| 460.0250 | 345 |
| 460.0255 | 345 |
| 460.0260 | 345 |
| 460.0265 | 345 |
| 460.0270 | 345 |
| 460.0275 | 345 |
| 460.0280 | 345 |
| 460.0285 | 345 |
| 460.0290 | 345 |
| 460.0295 | 345 |
| 460.0305 | 345 |
| 460.0310 | 345 |
| 460.0315 | 345 |
| 460.0320 | 345 |
| 460.0325 | 345 |
| 460.0330 | 345 |
| 460.0335 | 345 |
| 460.0340 | 345 |
| 460.0345 | 345 |
| 460.0410 | 346, 389 |
| 460.0415 | 343, 388 |
| 460.0420 | 389 |
| 460.0425 | 354 |
| 460.0465 | 266 |
| 460.0470 | 317 |
| 460.0475 | 317 |
| 460.0480 | 275 |
| 460.0481 | 275 |
| 460.0482 | 275 |
| 460.0483 | 275 |
| 460.0484 | 275 |
| 460.0485 | 275 |
| 460.0486 | 275 |
| 460.0487 | 275 |
| 460.0488 | 275 |
| 460.0489 | 274, 275 |
| 460.0490 | 275 |
| 460.0495 | 275 |
| 460.0537 | 363, 382 |
| 460.0541 | 363 |
| 460.0583 | 426, 427 |
| 460.0584 | 426, 427 |
| 460.0585 | 426, 427 |
| 460.0586 | 426, 427 |
| 460.0587 | 426, 427 |
| 460.0588 | 426, 427 |
| 460.0589 | 426, 427 |
| 460.0590 | 426, 427 |
| 460.0591 | 426 |
| 460.0592 | 426 |
| 460.0593 | 426 |
| 460.0594 | 426 |
| 460.0595 | 426 |
| 460.0596 | 426, 427 |
| 460.0597 | 426 |
| 460.0605 | 426 |
| 460.0606 | 426 |
| 460.0607 | 426 |
| 460.0608 | 426 |
| 460.0609 | 426 |
| 460.0610 | 334 |
| 460.0620 | 382 |
| 460.0621 | 382 |
| 460.0622 | 382 |
| 460.0623 | 382 |
| 460.0624 | 382 |
| 460.0626 | 382 |
| 460.0635 | 168 |
| 460.0636 | 168 |
| 460.0637 | 168 |
| 460.0638 | 168 |
| 460.0639 | 168 |
| 460.0655 | 266 |
| 460.0660 | 288 |
| 460.0680 | 355 |
| 460.0685 | 358 |
| 460.0686 | 358 |
| 460.0687 | 358 |
| 460.0715 | 104, 157 |
| 460.0730 | 8 |
| 460.0731 | 8 |
| 460.0732 | 8 |
| 460.0735 | 274 |
| 460.0736 | 274 |
| 460.0737 | 274 |
| 460.0738 | 274 |
| 460.0739 | 274 |
| 460.0740 | 274 |
| 460.0741 | 274 |
| 460.0742 | 274 |
| 460.0743 | 274 |
| 460.0750 | 317 |
| 460.0755 | 334 |
| 460.0830 | 139 |
| 460.0831 | 139 |
| 460.0832 | 139 |
| 460.0833 | 139 |
| 460.0834 | 139 |
| 460.0835 | 139 |
| 460.0836 | 139 |
| 460.0837 | 139 |
| 460.0838 | 139 |
| 460.0839 | 139 |
| 460.0840 | 139 |
| 460.0850 | 277, 487 |
| 460.0870 | 352, 381 |
| 460.0887 | 423 |
| 460.0888 | 423 |
| 460.0889 | 423 |
| 460.0891 | 423 |
| 460.0892 | 423 |
| 460.0893 | 423 |
| 460.0894 | 423 |
| 460.0896 | 423 |
| 460.0897 | 423 |
| 460.0898 | 423 |
| 460.0899 | 423 |
| 460.0901 | 423 |
| 460.0902 | 423 |
| 460.0903 | 423 |
| 460.0904 | 423 |
| 460.0905 | 423 |
| 460.0906 | 359, 423 |
| 460.0907 | 359, 423 |
| 460.0908 | 359, 423 |
| 460.0909 | 359, 423 |
| 460.0910 | 423 |
| 460.0911 | 423 |
| 460.0912 | 423 |
| 460.0913 | 423 |
| 460.0914 | 423 |
| 460.0950 | 70, 167 |
| 460.0955 | 427 |
| 460.0956 | 427 |
| 460.0957 | 427 |
| 460.0958 | 427 |
| 460.0959 | 427 |
| 460.0960 | 278, 446 |
| 460.0962 | 427 |
| 460.0963 | 427 |
| 460.0964 | 427 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 460.0965 | 349 |
| 460.0966 | 427 |
| 460.0967 | 427 |
| 460.0970 | 419 |
| 460.0975 | 161 |
| 460.0976 | 161 |
| 460.0977 | 161 |
| 460.0978 | 161 |
| 460.0979 | 161 |
| 460.1005 | 125 |
| 460.1006 | 125, 126 |
| 460.1007 | 126 |
| 460.1008 | 125, 126 |
| 460.1009 | 126 |
| 460.1010 | 383 |
| 460.1011 | 125, 126 |
| 460.1012 | 125, 126 |
| 460.1015 | 355 |
| 460.1020 | 317 |
| 460.1025 | 266, 381 |
| 460.1030 | 319 |
| 460.1035 | 349 |
| 460.1040 | 347 |
| 460.1045 | 444 |
| 460.1050 | 383 |
| 460.1051 | 383 |
| 460.1052 | 383 |
| 460.1055 | 274 |
| 460.1056 | 274 |
| 460.1057 | 274 |
| 460.1065 | 352 |
| 460.1070 | 351 |
| 460.1075 | 351 |
| 460.1080 | 358 |
| 460.1081 | 358 |
| 460.1082 | 133, 358 |
| 460.1083 | 358 |
| 460.1085 | 266, 346 |
| 460.1090 | 160 |
| 460.1091 | 160 |
| 460.1092 | 160 |
| 460.1093 | 160 |
| 460.1095 | 138 |
| 460.1105 | 343 |
| 460.1110 | 133 |
| 460.1111 | 133 |
| 460.1112 | 133 |
| 460.1113 | 133 |
| 460.1114 | 133 |
| 460.1130 | 106, 440 |
| 460.1155 | 135 |
| 460.1175 | 442 |
| 460.1180 | 277, 486 |
| 460.1185 | 445 |
| 460.1190 | 443 |
| 460.1195 | 277, 486 |
| 460.1210 | 369 |
| 460.1325 | 343, 388 |
| 460.1350 | 267 |
| 460.1365 | 354 |
| 460.1370 | 354 |
| 460.1380 | 363 |
| 460.1381 | 363 |
| 460.1382 | 363 |
| 460.1383 | 363 |
| 460.1395 | 136 |
| 460.1415 | 355 |
| 460.1420 | 331 |
| 460.1421 | 331 |
| 460.1422 | 331 |
| 460.1423 | 331 |
| 460.1425 | 274 |
| 460.1426 | 274 |
| 460.1427 | 274 |
| 460.1428 | 274 |
| 460.1429 | 274 |
| 460.1430 | 274 |
| 460.1431 | 274 |
| 460.1433 | 274 |
| 460.1434 | 274 |
| 460.1436 | 274 |
| 460.1437 | 274 |
| 460.1438 | 274 |
| 460.1439 | 274 |
| 460.1501 | 115 |
| 460.1502 | 115 |
| 460.1503 | 115 |
| 460.1504 | 115 |
| 460.1505 | 115 |
| 460.1506 | 115 |
| 460.1507 | 115 |
| 460.1515 | 266 |
| 460.1565 | 278, 487 |
| 460.1570 | 106, 440 |
| 460.1590 | 266 |
| 460.1625 | 335 |
| 460.1626 | 335 |
| 460.1627 | 335 |
| 460.1628 | 335 |
| 460.1629 | 335 |
| 460.1631 | 335 |
| 460.1632 | 335 |
| 460.1665 | 487 |
| 460.1670 | 106 |
| 460.1680 | 266 |
| 460.1705 | 296, 323, 376 |
| 460.1706 | 296, 323, 376 |
| 460.1707 | 296, 323, 376 |
| 460.1708 | 296, 323, 376 |
| 460.1709 | 296, 323, 376 |
| 460.1711 | 296, 323, 376 |
| 460.1712 | 296, 323, 376 |
| 460.1713 | 296, 323, 376 |
| 460.1714 | 296, 323, 376 |
| 460.1715 | 296, 323, 376 |
| 460.1716 | 296, 323, 376 |
| 460.1717 | 296, 323, 376 |
| 460.1718 | 296, 323, 376 |
| 460.1719 | 296, 323, 376 |
| 460.1721 | 296, 323, 376 |
| 460.1722 | 296, 323, 376 |
| 460.1723 | 296, 323, 376 |
| 460.1724 | 296, 323, 376 |
| 460.1725 | 296, 323, 376 |
| 460.1726 | 296, 323, 376 |
| 460.1730 | 267 |
| 460.1735 | 301, 330, 425 |
| 460.1736 | 302, 330, 425 |
| 460.1737 | 302, 330, 425 |
| 460.1738 | 302, 330, 425 |
| 460.1739 | 302, 330, 425 |
| 460.1741 | 302, 330, 425 |
| 460.1742 | 302, 330, 425 |
| 460.1743 | 302, 330, 425 |
| 460.1744 | 302, 330, 425 |
| 460.1745 | 266, 354 |
| 460.1746 | 302, 330, 425 |
| 460.1750 | 80 |
| 460.1755 | 423 |
| 460.1765 | 358 |
| 460.1766 | 358 |
| 460.1767 | 358 |
| 460.1768 | 358 |
| 460.1769 | 358 |
| 460.1770 | 358 |
| 460.1771 | 358 |
| 460.1772 | 358 |
| 460.1773 | 358 |
| 460.1774 | 358 |
| 460.1775 | 358 |
| 460.1776 | 358 |
| 460.1777 | 358 |
| 460.1778 | 358 |
| 460.1779 | 358 |
| 460.1780 | 358 |
| 460.1781 | 358 |
| 460.1782 | 358 |
| 460.1805 | 161 |
| 460.1806 | 161 |
| 460.1807 | 161 |
| 460.1808 | 161 |
| 460.1815 | 139 |
| 460.1816 | 139 |
| 460.1817 | 139 |
| 460.1818 | 139 |
| 460.1819 | 139 |
| 460.1821 | 139 |
| 460.1830 | 389 |
| 460.2465 | 152 |
| 460.2466 | 151, 152 |
| 460.2467 | 151, 152 |
| 460.2477 | 151, 152 |
| 460.2478 | 151, 152 |
| 460.2479 | 151, 152 |
| 460.2480 | 151, 152 |
| 460.2481 | 151, 152 |
| 460.2485 | 162 |
| 460.2490 | 162 |
| 460.2505 | 167 |
| 460.2511 | 101 |
| 460.2513 | 176 |
| 460.2520 | 274 |
| 460.2521 | 274 |
| 460.2522 | 274 |
| 460.2523 | 274 |
| 460.2524 | 274 |
| 460.2525 | 274 |
| 460.2526 | 274 |
| 460.2615 | 416 |
| 460.2616 | 386, 416, 423 |
| 460.2617 | 386, 416, 423 |
| 460.2618 | 416 |
| 460.2619 | 416 |
| 460.2650 | 345 |
| 460.2655 | 345 |
| 460.2660 | 345 |
| 460.2665 | 345 |
| 460.2670 | 345 |
| 460.2675 | 345 |
| 460.2680 | 345 |
| 460.2685 | 345 |
| 460.2690 | 345 |
| 460.2695 | 345 |
| 460.2700 | 345 |
| 460.2705 | 345 |
| 460.2710 | 345 |
| 460.2715 | 345 |
| 460.2720 | 345 |
| 460.2725 | 345 |
| 460.2730 | 345 |
| 460.2735 | 345 |
| 460.2740 | 345 |
| 460.2745 | 345 |
| 460.2750 | 345 |
| 460.2755 | 345 |
| 460.2760 | 345 |
| 460.2765 | 345 |
| 460.2770 | 345 |
| 460.2775 | 345 |
| 460.2780 | 345 |
| 460.3310 | 344 |
| 460.3315 | 344 |
| 460.3320 | 344 |
| 460.3325 | 344 |
| 460.3330 | 344 |
| 460.3335 | 344 |
| 460.3340 | 344 |
| 460.3345 | 344 |
| 460.3350 | 344 |
| 460.3355 | 344 |
| 460.3360 | 344 |
| 460.3365 | 344 |
| 460.3370 | 344 |
| 460.3375 | 344 |
| 460.3380 | 344 |
| 460.3385 | 344 |
| 460.3390 | 344 |
| 460.3395 | 344 |
| 460.3400 | 344 |
| 460.3405 | 344 |
| 460.3410 | 344 |
| 460.3415 | 344 |
| 460.3420 | 344 |
| 460.3425 | 344 |
| 460.3430 | 344 |
| 460.3435 | 344 |
| 460.3440 | 344 |
| 460.3620 | 332 |
| 460.3621 | 332 |
| 460.3622 | 332 |
| 460.3623 | 332 |
| 460.3624 | 332 |
| 460.3625 | 136 |
| 460.3626 | 332 |
| 460.3627 | 332 |
| 460.3628 | 332 |
| 460.3629 | 332 |
| 460.3630 | 358 |
| 460.3631 | 358 |
| 460.3632 | 358 |
| 460.3633 | 332 |
| 460.3634 | 332 |
| 460.3635 | 358 |
| 460.3636 | 332 |
| 460.3637 | 332 |
| 460.3638 | 332 |
| 460.3639 | 332 |
| 460.3641 | 332 |
| 460.3642 | 332 |
| 460.3643 | 332 |
| 460.3670 | 126 |
| 460.3671 | 126 |
| 460.3672 | 126 |
| 460.3673 | 126 |
| 460.3674 | 382 |
| 460.3675 | 138 |
| 460.3679 | 382 |
| 460.3680 | 131 |
| 460.3681 | 131 |
| 460.3682 | 131 |
| 460.3683 | 131 |
| 460.3684 | 131 |
| 460.3685 | 381 |
| 460.3690 | 382 |
| 460.3691 | 382 |
| 460.3692 | 382 |
| 460.3695 | 8 |
| 460.3696 | 8 |
| 460.3697 | 8 |
| 460.3700 | 358 |
| 460.3701 | 358 |
| 460.3702 | 358 |
| 460.3703 | 358 |
| 460.3704 | 358 |
| 460.3705 | 358 |
| 460.3710 | 134 |
| 460.3725 | 126 |
| 460.3730 | 346 |
| 460.3735 | 273 |
| 460.3745 | 130 |
| 460.3746 | 130 |
| 460.3747 | 130 |
| 460.3748 | 130 |
| 460.3749 | 130 |
| 460.3755 | 375 |
| 460.3756 | 375 |
| 460.3757 | 375 |
| 460.3758 | 375 |
| 460.3759 | 375 |
| 460.3760 | 138 |
| 460.3761 | 375 |
| 460.3762 | 375 |
| 460.3763 | 375 |
| 460.3764 | 375 |
| 460.3765 | 138 |
| 460.3766 | 375 |
| 460.3767 | 375 |
| 460.3768 | 375 |
| 460.3769 | 375 |
| 460.3770 | 138 |
| 460.3775 | 141 |
| 460.3780 | 134 |
| 460.3781 | 134 |
| 460.3782 | 134 |
| 460.3783 | 134 |
| 460.3784 | 134 |
| 460.3785 | 162 |
| 460.3786 | 134 |
| 460.3787 | 134 |
| 460.3790 | 351 |
| 460.3795 | 359 |
| 460.3796 | 359 |
| 460.3797 | 359 |
| 460.3798 | 359 |
| 460.3799 | 359 |
| 460.3800 | 359 |
| 460.3801 | 359 |
| 460.3802 | 359 |
| 460.3810 | 138 |
| 460.3815 | 381 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 460.3820 | 334 |
| 460.3855 | 275 |
| 460.3856 | 275 |
| 460.3857 | 275 |
| 460.3858 | 275 |
| 460.3859 | 275 |
| 460.3860 | 275 |
| 460.3861 | 275 |
| 460.3862 | 275 |
| 460.3863 | 275 |
| 460.3864 | 275 |
| 460.3865 | 275 |
| 460.3866 | 275 |
| 460.3867 | 275 |
| 460.3868 | 275 |
| 460.3869 | 275 |
| 460.3870 | 125 |
| 460.3871 | 125 |
| 460.3905 | 382 |
| 460.3906 | 274, 381, 382 |
| 460.3907 | 274, 381, 382 |
| 460.3908 | 381, 382 |
| 460.3910 | 382 |
| 460.3911 | 274, 382 |
| 460.3912 | 382 |
| 460.3913 | 274, 382 |
| 460.3914 | 382 |
| 460.3915 | 274, 381, 382 |
| 460.3916 | 382 |
| 460.3920 | 442 |
| 460.3925 | 333, 375 |
| 460.3926 | 333, 375, 376 |
| 460.3927 | 333, 375, 376 |
| 460.3928 | 333, 375, 376 |
| 460.3929 | 333, 375, 376 |
| 460.3931 | 333, 375, 376 |
| 460.3932 | 333, 375 |
| 460.3933 | 333, 375 |
| 460.3934 | 333, 375 |
| 460.3935 | 133 |
| 460.3936 | 133 |
| 460.3937 | 133 |
| 460.3938 | 133 |
| 460.3939 | 133 |
| 460.3940 | 133 |
| 460.3941 | 133 |
| 460.3942 | 133 |
| 460.3943 | 133 |
| 460.3944 | 133 |
| 460.3945 | 331 |
| 460.3950 | 275 |
| 460.3955 | 134 |
| 460.3960 | 331 |
| 460.3961 | 331 |
| 460.3962 | 331 |
| 460.3963 | 331 |
| 460.3965 | 417 |
| 460.3970 | 141 |
| 460.3971 | 141 |
| 460.3972 | 141 |
| 460.3973 | 141 |
| 460.3974 | 141 |
| 460.3975 | 141 |
| 460.3980 | 135 |
| 460.3990 | 418 |
| 460.3995 | 364, 383 |
| 460.4000 | 364, 384 |
| 460.4005 | 364, 384 |
| 460.4015 | 160 |
| 460.4020 | 136 |
| 460.4030 | 130 |
| 460.4031 | 130 |
| 460.4032 | 130 |
| 460.4033 | 130 |
| 460.4034 | 130 |
| 460.4040 | 275 |
| 460.4041 | 275 |
| 460.4042 | 275 |
| 460.4045 | 273 |
| 460.4110 | 319 |
| 460.4125 | 364 |
| 460.4126 | 364 |
| 460.4127 | 364 |
| 460.4128 | 364 |
| 460.4130 | 364 |
| 460.4131 | 364 |
| 460.4132 | 364 |
| 460.4133 | 364 |
| 460.4134 | 364 |
| 460.4135 | 363 |
| 460.4136 | 363 |
| 460.4137 | 363 |
| 460.4150 | 346, 387 |
| 460.4154 | 381, 382 |
| 460.4155 | 381 |
| 460.4157 | 381, 382, 417 |
| 460.4158 | 381 |
| 460.4159 | 381 |
| 460.4160 | 333, 376 |
| 460.4161 | 333, 376 |
| 460.4162 | 333, 376 |
| 460.4163 | 333, 376 |
| 460.4165 | 347 |
| 460.4170 | 347 |
| 460.4180 | 445 |
| 460.4185 | 139 |
| 460.4190 | 346 |
| 460.4195 | 133 |
| 460.4196 | 133 |
| 460.4197 | 133 |
| 460.4198 | 133 |
| 460.4199 | 133 |
| 460.4200 | 275 |
| 460.4205 | 353 |
| 460.4220 | 344 |
| 460.4225 | 344 |
| 460.4230 | 344 |
| 460.4235 | 344 |
| 460.4240 | 344 |
| 460.4245 | 344 |
| 460.4250 | 344 |
| 460.4255 | 344 |
| 460.4260 | 344 |
| 460.4265 | 106 |
| 460.4270 | 106 |
| 460.4275 | 426 |
| 460.4280 | 131 |
| 460.4281 | 131 |
| 460.4282 | 131 |
| 460.4283 | 131 |
| 460.4284 | 132 |
| 460.4285 | 131 |
| 460.4286 | 131 |
| 460.4287 | 131 |
| 460.4288 | 131 |
| 460.4289 | 131 |
| 460.4290 | 425 |
| 460.4291 | 425 |
| 460.4292 | 425 |
| 460.4295 | 347 |
| 460.4300 | 107 |
| 460.4305 | 107 |
| 460.4315 | 426 |
| 460.4320 | 161 |
| 460.4321 | 161 |
| 460.4322 | 161 |
| 460.4323 | 161 |
| 460.4325 | 161 |
| 460.4330 | 132 |
| 460.4331 | 132 |
| 460.4332 | 132 |
| 460.4333 | 132 |
| 460.4334 | 132 |
| 460.4340 | 132 |
| 460.4341 | 132 |
| 460.4342 | 132 |
| 460.4343 | 132 |
| 460.4344 | 132 |
| 460.4360 | 382 |
| 460.4361 | 382 |
| 460.4362 | 382 |
| 460.4363 | 382 |
| 460.4364 | 382 |
| 460.4370 | 363 |
| 460.4375 | 383 |
| 460.4380 | 363 |
| 460.4385 | 347 |
| 460.4390 | 131 |
| 460.4391 | 131 |
| 460.4392 | 131 |
| 460.4393 | 131 |
| 460.4394 | 131 |
| 460.4395 | 131 |
| 460.4396 | 132 |
| 460.4400 | 132 |
| 460.4401 | 132 |
| 460.4402 | 132 |
| 460.4403 | 132 |
| 460.4404 | 132 |
| 460.4405 | 334 |
| 460.4410 | 334 |
| 460.4415 | 334 |
| 460.4420 | 104, 427 |
| 460.4421 | 104, 427 |
| 460.4422 | 104, 427 |
| 460.4423 | 104, 427 |
| 460.4424 | 104, 427 |
| 460.4425 | 335 |
| 460.4426 | 104, 427 |
| 460.4427 | 104, 427 |
| 460.4430 | 331 |
| 460.4435 | 424 |
| 460.4436 | 424 |
| 460.4437 | 424 |
| 460.4438 | 424 |
| 460.4439 | 424 |
| 460.4440 | 424 |
| 460.4441 | 424 |
| 460.4442 | 424 |
| 460.4449 | 133 |
| 460.4450 | 346 |
| 460.4451 | 133 |
| 460.4452 | 133 |
| 460.4453 | 133 |
| 460.4454 | 133 |
| 460.4455 | 133 |
| 460.4456 | 133 |
| 460.4457 | 133 |
| 460.4458 | 133 |
| 460.4459 | 133 |
| 460.4465 | 132 |
| 460.4466 | 132 |
| 460.4467 | 132 |
| 460.4468 | 132 |
| 460.4469 | 132 |
| 460.4470 | 132 |
| 460.4471 | 132 |
| 460.4472 | 132 |
| 460.4473 | 132 |
| 460.4480 | 274 |
| 460.4481 | 274 |
| 460.4482 | 274 |
| 460.4486 | 274 |
| 460.4489 | 333 |
| 460.4490 | 333 |
| 460.4491 | 333 |
| 460.4492 | 333 |
| 460.4493 | 333 |
| 460.4494 | 333 |
| 460.4495 | 333 |
| 460.4496 | 333 |
| 460.4497 | 333 |
| 460.4498 | 333 |
| 460.4499 | 333 |
| 460.4500 | 426 |
| 460.4501 | 454 |
| 460.4502 | 454 |
| 460.4503 | 454 |
| 460.4504 | 454 |
| 460.4505 | 125 |
| 460.4506 | 125 |
| 460.4507 | 125 |
| 460.4508 | 125 |
| 460.4509 | 125 |
| 460.4510 | 454 |
| 460.4511 | 125 |
| 460.4512 | 125 |
| 460.4513 | 125 |
| 460.4514 | 125 |
| 460.4515 | 445 |
| 460.4516 | 125 |
| 460.4517 | 125 |
| 460.4520 | 445 |
| 460.4525 | 160, 161 |
| 460.4530 | 131 |
| 460.4531 | 131 |
| 460.4532 | 131 |
| 460.4533 | 131 |
| 460.4534 | 131 |
| 460.4535 | 132 |
| 460.4536 | 132 |
| 460.4537 | 132 |
| 460.4538 | 132 |
| 460.4539 | 132 |
| 460.4545 | 417 |
| 460.4546 | 417 |
| 460.4547 | 417 |
| 460.4548 | 417 |
| 460.4549 | 417 |
| 460.4550 | 417 |
| 460.4552 | 417 |
| 460.4555 | 443 |
| 460.4560 | 443 |
| 460.4565 | 443 |
| 460.4570 | 442 |
| 460.4575 | 107 |
| 460.4580 | 107, 445 |
| 460.4585 | 444 |
| 460.4590 | 443 |
| 460.4595 | 444 |
| 460.4600 | 445 |
| 460.4605 | 445 |
| 460.4610 | 444 |
| 460.4615 | 443 |
| 460.4620 | 444 |
| 460.4625 | 442 |
| 460.4630 | 444 |
| 460.4631 | 444 |
| 460.4632 | 444 |
| 460.4635 | 275 |
| 460.4640 | 275 |
| 460.4645 | 288 |
| 460.4646 | 288 |
| 460.4647 | 288 |
| 460.4648 | 288 |
| 460.4649 | 288 |
| 460.4650 | 107 |
| 460.4655 | 274 |
| 460.4670 | 385, 417 |
| 460.4675 | 342, 387 |
| 460.4680 | 342, 387 |
| 460.4685 | 342, 387 |
| 460.4690 | 342, 387 |
| 460.4695 | 385 |
| 460.4696 | 385 |
| 460.4697 | 385 |
| 460.4700 | 386 |
| 460.4701 | 386 |
| 460.4702 | 386 |
| 460.4705 | 354, 384 |
| 460.4706 | 354, 384 |
| 460.4707 | 354, 384 |
| 460.4710 | 386 |
| 460.4720 | 386, 423 |
| 460.4721 | 386, 423 |
| 460.4722 | 386, 423 |
| 460.4723 | 386, 423 |
| 460.4724 | 386, 423 |
| 460.4725 | 386, 423 |
| 460.4726 | 386, 423 |
| 460.4727 | 386, 423 |
| 460.4728 | 386, 423 |
| 460.4729 | 386, 423 |
| 460.4730 | 386, 423 |
| 460.4731 | 386, 423 |
| 460.4732 | 386, 423 |
| 460.4733 | 386, 423 |
| 460.4734 | 386, 423 |
| 460.4735 | 386, 423 |
| 460.4736 | 386, 423 |
| 460.4737 | 386, 423 |
| 460.4738 | 386, 423 |
| 460.4739 | 386, 423 |
| 460.4740 | 386, 423 |
| 460.4741 | 386, 423 |
| 460.4742 | 386, 423 |
| 460.4743 | 386, 423 |
| 460.4744 | 386, 423 |
| 460.4745 | 386, 423 |
| 460.4746 | 386, 423 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 460.4747 | 386, 423 |
| 460.4748 | 386, 423 |
| 460.4749 | 386, 423 |
| 460.4750 | 386, 423 |
| 460.4751 | 386, 423 |
| 460.4752 | 386, 423 |
| 460.4753 | 386, 423 |
| 460.4755 | 390, 417 |
| 460.4760 | 304, 391 |
| 460.4761 | 304, 391 |
| 460.4762 | 304, 391 |
| 460.4763 | 304, 391 |
| 460.4764 | 304, 391 |
| 460.4765 | 304, 391 |
| 460.4766 | 304, 391 |
| 460.4770 | 390, 426 |
| 460.4780 | 465 |
| 460.4785 | 385 |
| 460.4790 | 353, 384 |
| 460.4795 | 385 |
| 460.4800 | 358, 389 |
| 460.4810 | 358, 389 |
| 460.4815 | 385 |
| 460.4820 | 386 |
| 460.4825 | 465 |
| 460.4830 | 390, 425 |
| 460.4831 | 390, 426 |
| 460.4832 | 390, 426 |
| 460.4833 | 390, 426 |
| 460.4835 | 386, 425 |
| 460.4836 | 386, 425 |
| 460.4837 | 386, 425 |
| 460.4838 | 386, 425 |
| 460.4839 | 386, 425 |
| 460.4840 | 386, 425 |
| 460.4845 | 384 |
| 460.4850 | 386, 465 |
| 460.4855 | 386, 465 |
| 460.4860 | 391, 424 |
| 460.4861 | 391, 424 |
| 460.4862 | 391, 424 |
| 460.4863 | 391, 424 |
| 460.4864 | 391, 424 |
| 460.4865 | 391, 424 |
| 460.4870 | 390 |
| 460.4875 | 385 |
| 460.4876 | 385 |
| 460.4877 | 385 |
| 460.4878 | 385 |
| 460.4879 | 385 |
| 460.4880 | 385 |
| 460.4881 | 385 |
| 460.4882 | 385 |
| 460.4883 | 385 |
| 460.4884 | 385 |
| 460.4885 | 304, 385, 387 |
| 460.4886 | 304, 385, 387 |
| 460.4887 | 304, 385, 387 |
| 460.4888 | 304, 385, 387 |
| 460.4889 | 304, 385, 387 |
| 460.4890 | 304, 385, 387 |
| 460.4891 | 304, 385, 387 |
| 460.4892 | 304, 385, 387 |
| 460.4893 | 304, 385, 387 |
| 460.4894 | 304, 385, 387 |
| 460.4895 | 304, 385, 387 |
| 460.4900 | 385, 417 |
| 460.4905 | 391, 424 |
| 460.4915 | 426 |
| 460.4920 | 426 |
| 460.4925 | 386 |
| 460.4933 | 345, 387 |
| 460.4936 | 345, 387 |
| 460.4938 | 345, 387 |
| 460.4939 | 345, 387 |
| 460.4940 | 345, 387 |
| 460.4943 | 345, 388 |
| 460.4944 | 345, 388 |
| 460.4945 | 345, 388 |
| 460.4946 | 343, 388 |
| 460.4951 | 389 |
| 460.4952 | 389 |
| 460.4953 | 389 |
| 460.4954 | 389 |
| 460.4955 | 389 |
| 460.4956 | 389 |
| 460.4957 | 389 |
| 460.4958 | 390 |
| 460.4959 | 390 |
| 460.4960 | 390 |
| 460.4961 | 390 |
| 460.4965 | 369, 390 |
| 460.4970 | 369, 390 |
| 460.4975 | 369, 390 |
| 460.4980 | 390, 425 |
| 460.4985 | 304 |
| 460.4990 | 304, 391 |
| 460.4991 | 304, 391 |
| 460.4992 | 391 |
| 460.4993 | 391 |
| 460.4994 | 391 |
| 460.4995 | 391 |
| 460.4996 | 391 |
| 460.4997 | 391 |
| 460.5055 | 407 |
| 460.5060 | 418 |
| 460.5061 | 418 |
| 460.5062 | 418 |
| 460.5065 | 423 |
| 460.5066 | 423 |
| 460.5067 | 423 |
| 460.5068 | 423 |
| 460.5069 | 423 |
| 460.5070 | 423 |
| 460.5071 | 423 |
| 460.5072 | 423 |
| 460.5073 | 423 |
| 460.5074 | 423 |
| 460.5076 | 423 |
| 460.5077 | 423 |
| 460.5078 | 423 |
| 460.5079 | 423 |
| 460.5080 | 423 |
| 460.5081 | 423 |
| 460.5082 | 423 |
| 460.5083 | 423 |
| 460.5084 | 423 |
| 460.5085 | 102, 427 |
| 460.5086 | 102, 427 |
| 460.5087 | 102, 427 |
| 460.5088 | 102, 427 |
| 460.5089 | 102, 427 |
| 460.5090 | 102, 427 |
| 460.5095 | 104, 427 |
| 460.5210 | 150 |
| 460.5211 | 150 |
| 460.5212 | 162 |
| 460.5215 | 441 |
| 460.5216 | 441 |
| 460.5217 | 442 |
| 460.5218 | 446 |
| 460.5219 | 446 |
| 460.5220 | 282, 448, 499 |
| 460.5230 | 282, 448, 499 |
| 460.5245 | 104 |
| 460.5250 | 268 |
| 460.5251 | 268 |
| 460.5255 | 277, 488 |
| 460.5260 | 278, 487 |
| 460.5261 | 278, 487 |
| 460.5262 | 278 |
| 460.5263 | 418 |
| 460.5280 | 438 |
| 460.5281 | 438 |
| 460.5282 | 438 |
| 460.5285 | 464 |
| 460.5286 | 464 |
| 460.5287 | 464 |
| 460.5288 | 464 |
| 460.5289 | 464 |
| 460.5290 | 424 |
| 460.5291 | 424 |
| 460.5292 | 424 |
| 460.5293 | 424 |
| 460.5294 | 424 |
| 460.5295 | 424 |
| 460.5296 | 424 |
| 460.5297 | 424 |
| 460.5298 | 424 |
| 460.5299 | 424 |
| 460.5302 | 424 |
| 460.5305 | 176 |
| 460.5310 | 176 |
| 460.5315 | 176 |
| 460.5316 | 176 |
| 460.5323 | 344 |
| 460.5327 | 344 |
| 460.5330 | 344 |
| 460.5333 | 347 |
| 460.5340 | 348 |
| 460.5341 | 348 |
| 460.5342 | 348 |
| 460.5345 | 348 |
| 460.5352 | 348 |
| 460.5355 | 348 |
| 460.5356 | 348 |
| 460.5360 | 349 |
| 460.5361 | 349 |
| 460.5362 | 349 |
| 460.5363 | 349 |
| 460.5370 | 349 |
| 460.5371 | 350 |
| 460.5372 | 350 |
| 460.5373 | 350 |
| 460.5374 | 350 |
| 460.5375 | 350 |
| 460.5380 | 350 |
| 460.5381 | 350 |
| 460.5385 | 350 |
| 460.5386 | 350 |
| 460.5387 | 350 |
| 460.5388 | 350 |
| 460.5389 | 350 |
| 460.5390 | 350, 352 |
| 460.5395 | 351 |
| 460.5396 | 351 |
| 460.5397 | 351 |
| 460.5411 | 350, 351 |
| 460.5412 | 350, 351 |
| 460.5415 | 351 |
| 460.5420 | 352 |
| 460.5421 | 352 |
| 460.5422 | 352 |
| 460.5423 | 352 |
| 460.5425 | 352 |
| 460.5426 | 352 |
| 460.5427 | 352 |
| 460.5428 | 352 |
| 460.5430 | 353, 384 |
| 460.5435 | 355 |
| 460.5440 | 355 |
| 460.5445 | 353 |
| 460.5450 | 353, 355 |
| 460.5455 | 353 |
| 460.5470 | 357 |
| 460.5471 | 357 |
| 460.5472 | 357 |
| 460.5473 | 357 |
| 460.5474 | 357 |
| 460.5475 | 383 |
| 460.5476 | 383 |
| 460.5477 | 383 |
| 460.5478 | 383 |
| 460.5480 | 461 |
| 460.5481 | 461 |
| 460.5482 | 461 |
| 460.5483 | 461 |
| 460.5484 | 461 |
| 460.5486 | 461 |
| 460.5487 | 461 |
| 460.5490 | 472, 482 |
| 460.5525 | 262, 478 |
| 460.5535 | 469, 484 |
| 460.5540 | 472, 485 |
| 460.5541 | 472, 485 |
| 460.5545 | 472, 485 |
| 460.5546 | 472, 485 |
| 460.5550 | 487 |
| 460.5551 | 487 |
| 460.5553 | 488 |
| 460.5600 | 138 |
| 460.5605 | 138 |
| 460.5610 | 135 |
| 460.5615 | 349 |
| 460.5620 | 350 |
| 460.5625 | 350 |
| 460.5630 | 350 |
| 460.5635 | 350 |
| 460.5645 | 351 |
| 460.5660 | 416 |
| 460.5665 | 104, 427 |
| 460.5670 | 478 |
| 460.5671 | 478 |
| 460.5672 | 478 |
| 460.5675 | 478 |
| 460.5676 | 478 |
| 460.5690 | 464 |
| 460.5695 | 310, 339, 494 |
| 460.5700 | 53, 292 |
| 460.5705 | 470, 485 |
| 5 | |
| 500.1010 | 118 |
| 500.1015 | 118 |
| 500.1038 | 269 |
| 500.1300 | 269 |
| 500.1301 | 269 |
| 500.1302 | 269 |
| 500.1303 | 269 |
| 500.1304 | 269 |
| 500.1305 | 269 |
| 500.1306 | 269 |
| 500.1307 | 269 |
| 500.1308 | 269 |
| 500.1309 | 269 |
| 500.1340 | 269 |
| 500.1341 | 270 |
| 500.1342 | 270 |
| 500.1345 | 270 |
| 500.1350 | 269 |
| 500.1351 | 269 |
| 500.1352 | 269 |
| 500.1353 | 269 |
| 500.1354 | 269 |
| 500.1355 | 269 |
| 500.1356 | 269 |
| 500.1357 | 269 |
| 500.1358 | 269 |
| 500.1359 | 269 |
| 500.1360 | 269 |
| 500.1361 | 269 |
| 500.1366 | 54 |
| 500.1367 | 54 |
| 500.1368 | 54 |
| 500.1369 | 54 |
| 500.1370 | 54 |
| 500.1371 | 54 |
| 500.1372 | 54 |
| 500.1373 | 54 |
| 500.1374 | 54 |
| 500.1375 | 54 |
| 500.1376 | 54 |
| 500.1377 | 54 |
| 500.1378 | 54 |
| 500.1379 | 54 |
| 500.1380 | 54 |
| 500.1381 | 54 |
| 500.1382 | 54 |
| 500.1383 | 54 |
| 500.1384 | 54 |
| 500.1385 | 54 |
| 500.1386 | 54 |
| 500.1387 | 54 |
| 500.1388 | 54 |
| 500.1389 | 54 |
| 500.1396 | 54 |
| 500.1397 | 54 |
| 500.1398 | 54 |
| 500.1399 | 54 |
| 500.6136 | 240 |
| 500.6137 | 240 |
| 500.6138 | 239 |
| 500.6139 | 239 |
| 500.6140 | 239 |
| 500.6141 | 239 |
| 500.6142 | 239 |
| 500.6143 | 239 |
| 500.6144 | 240 |
| 500.6165 | 241 |
| 500.7111 | 7 |
| 500.8000 | 484 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 500.8002 | 483 |
| 500.8003 | 484 |
| 500.8004 | 483 |
| 500.8006 | 479 |
| 500.8007 | 479 |
| 500.8008 | 479 |
| 500.8009 | 479 |
| 500.8011 | 484 |
| 500.8015 | 482 |
| 500.8016 | 482 |
| 500.8017 | 482 |
| 500.8018 | 482 |
| 500.8019 | 482 |
| 500.8020 | 483 |
| 500.8023 | 482 |
| 500.8024 | 482 |
| 500.8030 | 483 |
| 500.8040 | 483 |
| 500.8045 | 483 |
| 500.8050 | 483 |
| 500.8055 | 483 |
| 500.8056 | 479, 496 |
| 500.8057 | 479, 496 |
| 500.8058 | 479, 496 |
| 500.8059 | 479, 496 |
| 500.8060 | 483 |
| 500.8061 | 479 |
| 500.8062 | 479 |
| 500.8076 | 479 |
| 500.8086 | 482 |
| 500.8089 | 482 |
| 500.8090 | 483 |
| 500.8093 | 482 |
| 500.8094 | 482 |
| 500.8095 | 482 |
| 500.8096 | 482 |
| 500.8097 | 482 |
| 500.8098 | 482 |
| 500.8099 | 482 |
| 500.8100 | 61, 400, 479 |
| 500.8115 | 483 |
| 500.8415 | 7, 174, 305 |
| 500.8420 | 60, 174, 304 |
| 500.8420-1 | 7, 60, 61, 305 |
| 500.8421 | 174, 305 |
| 500.8422 | 174, 305 |
| 500.8423 | 7, 174, 305 |
| 500.8424 | 7, 174, 305 |
| 500.8425 | 174, 305 |
| 500.8426 | 174, 305 |
| 500.8427 | 174, 305 |
| 500.8430 | 61, 174, 304 |
| 500.8431 | 7, 61, 174, 305 |
| 500.8432 | 7, 60, 304, 305 |
| 500.8433 | 174, 304, 305 |
| 500.8434 | 7, 61, 174, 305 |
| 500.8435 | 7, 61, 174, 305 |
| 500.8436 | 7, 61, 174, 305 |
| 500.8437 | 174, 305 |
| 500.8440 | 7, 174, 305 |
| 500.8445 | 7, 61, 175, 305 |
| 500.8450 | 7, 60, 61, 174 |
| 500.8530 | 16, 43 |
| 500.8531 | 16, 43 |
| 500.8532 | 16, 43 |
| 500.8533 | 16, 43 |
| 500.8534 | 16, 43 |
| 500.8536 | 16, 43 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 500.8550 | 16, 43 |
| 500.8551 | 16, 42, 43 |
| 500.8554 | 16, 43 |
| 500.8556 | 16, 43 |
| 500.8557 | 16, 43 |
| 500.8558 | 16, 43 |
| 500.8559 | 16, 42, 43 |
| 500.8560 | 16, 43 |
| 500.8562 | 16, 43 |
| 500.8570 | 16, 43 |
| 500.8571 | 16, 43 |
| 500.8572 | 16, 43 |
| 500.8573 | 16, 43 |
| 500.8574 | 16, 43 |
| 500.8575 | 16, 43 |
| 500.8576 | 16, 43 |
| 500.8579 | 16, 43 |
| 500.8592 | 16, 43 |
| 500.8595 | 16, 43 |
| 503.4212 | 386, 416, 423 |
| 503.4228 | 418 |
| 503.4351 | 268 |
| 503.4353 | 268 |
| 503.4355 | 268 |
| 503.4357 | 268 |
| 503.4364 | 268 |
| 514.1113 | 120 |
| 515.0210 | 456 |
| 515.0305 | 456 |
| 515.0306 | 456 |
| 515.0308 | 456 |
| 515.0510 | 456 |
| 515.0610 | 456 |
| 515.0900 | 115 |
| 515.0910 | 115 |
| 515.0912 | 115 |
| 515.0913 | 115 |
| 515.0914 | 115 |
| 515.0916 | 115 |
| 515.0917 | 115 |
| 515.0919 | 115 |
| 515.0920 | 115 |
| 515.0921 | 115 |
| 515.0922 | 115, 137 |
| 515.0923 | 115 |
| 515.0924 | 115 |
| 515.0950 | 115 |
| 515.0958 | 115 |
| 515.0959 | 115 |
| 515.0960 | 115 |
| 515.0961 | 115 |
| 515.0962 | 115 |
| 515.0963 | 115 |
| 515.0964 | 115 |
| 515.0965 | 115 |
| 515.0966 | 115 |
| 515.0967 | 115 |
| 515.1004 | 166 |
| 515.1019 | 136 |
| 515.1021 | 137 |
| 515.1022 | 137 |
| 515.1024 | 137 |
| 515.1182 | 455 |
| 515.1183 | 455 |
| 515.1184 | 455 |
| 515.1191 | 455 |
| 515.1192 | 455 |
| 515.1193 | 455 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 515.1194 | 455 |
| 515.1216 | 68 |
| 515.1218 | 48 |
| 515.1243 | 49, 467 |
| 515.1247 | 49, 467 |
| 515.1248 | 49, 467 |
| 515.1249 | 49, 467 |
| 515.1285 | 49, 467 |
| 515.1295 | 30 |
| 515.1305 | 14 |
| 515.1308 | 14 |
| 515.1310 | 13 |
| 515.1311 | 13 |
| 515.1312 | 13 |
| 515.1313 | 13 |
| 515.1314 | 13 |
| 515.1324 | 454 |
| 515.1327 | 454 |
| 515.1330 | 454 |
| 515.1332 | 454 |
| 515.1333 | 454 |
| 515.1334 | 454 |
| 515.1336 | 454 |
| 515.1338 | 454 |
| 515.1341 | 454 |
| 515.1366 | 49, 467 |
| 515.1368 | 49, 467 |
| 515.1369 | 49, 467 |
| 515.1372 | 455 |
| 515.1373 | 455 |
| 515.1375 | 455 |
| 515.1376 | 455 |
| 515.1377 | 455 |
| 515.1378 | 455 |
| 515.1379 | 455 |
| 515.1381 | 455 |
| 515.1424 | 454 |
| 515.1427 | 454 |
| 515.1430 | 454 |
| 515.1432 | 454 |
| 515.1433 | 454 |
| 515.1434 | 454 |
| 515.1436 | 454 |
| 515.1438 | 454 |
| 515.1441 | 454 |
| 515.1461 | 459 |
| 515.1462 | 459 |
| 515.1463 | 459 |
| 515.1464 | 459 |
| 515.1465 | 459 |
| 515.1466 | 459 |
| 515.1467 | 459 |
| 515.1468 | 459 |
| 515.1469 | 459 |
| 515.1724 | 455 |
| 515.1727 | 455 |
| 515.1730 | 455 |
| 515.1732 | 455 |
| 515.1733 | 455 |
| 515.1734 | 455 |
| 515.1736 | 455 |
| 515.1738 | 455 |
| 515.1741 | 455 |
| 515.1750 | 344 |
| 515.1755 | 344 |
| 515.1760 | 344 |
| 515.1765 | 344 |
| 515.1770 | 344 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 515.1775 | 344 |
| 515.1780 | 344 |
| 515.1785 | 344 |
| 515.1790 | 344 |
| 515.1795 | 344 |
| 515.1798 | 455 |
| 515.1799 | 455 |
| 515.1804 | 455 |
| 515.1806 | 455 |
| 515.1807 | 455 |
| 515.1824 | 455 |
| 515.1827 | 455 |
| 515.1830 | 455 |
| 515.1833 | 455 |
| 515.1834 | 455 |
| 515.1836 | 455 |
| 515.1838 | 455 |
| 515.1841 | 455 |
| 515.1855 | 267 |
| 515.1891 | 344 |
| 515.1892 | 344 |
| 515.1893 | 344 |
| 515.1894 | 344 |
| 515.1895 | 344 |
| 515.1896 | 344 |
| 515.1897 | 344 |
| 515.1898 | 344 |
| 515.1901 | 500 |
| 515.1902 | 500 |
| 515.1903 | 500 |
| 515.1904 | 500 |
| 515.1905 | 152, 463 |
| 515.1906 | 501 |
| 515.1907 | 500, 501 |
| 515.1908 | 500 |
| 515.1909 | 43 |
| 515.1911 | 50 |
| 515.1912 | 500, 501 |
| 515.1915 | 501 |
| 515.1916 | 501 |
| 515.1917 | 501 |
| 515.1918 | 501 |
| 515.1919 | 44, 490 |
| 515.1920 | 152, 463 |
| 515.1921 | 500 |
| 515.1923 | 44 |
| 515.1930 | 500 |
| 515.1950 | 152, 463 |
| 515.1960 | 463 |
| 515.1970 | 464 |
| 515.1975 | 413 |
| 515.1980 | 50 |
| 515.1983 | 50 |
| 515.1985 | 413 |
| 515.1986 | 50 |
| 515.2005 | 134 |
| 515.2006 | 134 |
| 515.2007 | 134 |
| 515.2008 | 134 |
| 515.2009 | 134 |
| 515.2010 | 134 |
| 515.2124 | 455 |
| 515.2127 | 455 |
| 515.2130 | 455, 459, 460 |
| 515.2132 | 455, 459, 460 |
| 515.2133 | 455, 459, 460 |
| 515.2134 | 455 |
| 515.2136 | 455 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 515.2138 | 455, 459 |
| 515.2141 | 455 |
| 515.3061 | 48 |
| 515.3066 | 48 |
| 515.3095 | 50 |
| 515.3101 | 39 |
| 515.3102 | 39 |
| 515.3183 | 321 |
| 515.3198 | 44 |
| 515.3361 | 491 |
| 515.3362 | 491 |
| 515.3534 | 12 |
| 515.3535 | 12 |
| 515.3536 | 12 |
| 515.3549 | 47, 433 |
| 515.3551 | 47, 434 |
| 515.3552 | 47, 434 |
| 515.3553 | 47, 434 |
| 515.3559 | 310, 369, 493 |
| 515.3560 | 310, 369, 493 |
| 515.3561 | 310, 369, 493 |
| 515.3569 | 412 |
| 515.3570 | 412 |
| 515.3571 | 412 |
| 515.3574 | 412 |
| 515.3575 | 412 |
| 515.3576 | 412 |
| 515.3579 | 412 |
| 515.3580 | 412 |
| 515.3581 | 412 |
| 515.3880 | 306, 335, 370 |
| 515.3881 | 306, 335, 370 |
| 515.3882 | 306, 335, 370 |
| 515.3884 | 306, 336, 371 |
| 515.3885 | 306, 335, 370 |
| 515.3886 | 306, 335, 370 |
| 515.3887 | 306, 335, 370 |
| 515.3888 | 306, 335, 370 |
| 515.3889 | 306, 335, 370 |
| 515.3900 | 309, 338, 492 |
| 515.3925 | 338, 368, 492 |
| 515.3961 | 306, 336, 371 |
| 515.3962 | 306, 336, 371 |
| 515.3963 | 306, 336, 371 |
| 515.3964 | 307, 336, 371 |
| 515.3965 | 307, 336, 371 |
| 515.3966 | 307, 336, 371 |
| 515.3967 | 307, 336, 371 |
| 515.3968 | 307, 336, 371 |
| 515.3969 | 307, 336, 371 |
| 515.4104 | 40 |
| 515.4105 | 40 |
| 515.4106 | 40 |
| 515.4880 | 307, 336, 371 |
| 515.4881 | 307, 336, 371 |
| 515.4882 | 307, 337, 372 |
| 515.4883 | 307, 337, 372 |
| 515.4884 | 307, 337, 372 |
| 515.4885 | 308, 337, 372 |
| 515.4886 | 308, 337, 372 |
| 515.5056 | 172 |
| 515.5057 | 172 |
| 515.5071 | 46 |
| 515.5072 | 46 |
| 515.5073 | 46 |
| 515.5074 | 46 |
| 515.5075 | 46 |
| 515.5081 | 46 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 515.5082 | 46 |
| 515.5083 | 46 |
| 515.5084 | 46 |
| 515.5085 | 46 |
| 515.5086 | 46 |
| 515.5087 | 46 |
| 515.5093 | 406 |
| 515.5094 | 406 |
| 515.5095 | 406 |
| 515.5096 | 406 |
| 515.5097 | 406 |
| 515.5101 | 45, 46, 408 |
| 515.5102 | 45, 46, 408 |
| 515.5103 | 45, 46, 408 |
| 515.5110 | 47 |
| 515.5111 | 47 |
| 515.5112 | 46, 47, 408 |
| 515.5113 | 46, 47, 408 |
| 515.5114 | 46, 47 |
| 515.5115 | 46, 47 |
| 515.5116 | 46, 47 |
| 515.5117 | 46, 47 |
| 515.5118 | 46, 47 |
| 515.5119 | 46, 47 |
| 515.5120 | 45, 408 |
| 515.5121 | 46, 408 |
| 515.5122 | 45, 46, 408 |
| 515.5123 | 45, 46, 408 |
| 515.5124 | 45, 46, 408 |
| 515.5126 | 45, 46, 408 |
| 515.5127 | 45, 46, 408 |
| 515.5128 | 45, 46, 408 |
| 515.5129 | 45, 46, 408 |
| 515.5410 | 44 |
| 515.5415 | 44 |
| 515.5420 | 45 |
| 515.5430 | 48 |
| 515.5431 | 48 |
| 515.5432 | 48 |
| 515.5433 | 48 |
| 515.5434 | 48 |
| 515.5435 | 12, 468 |
| 515.5436 | 48 |
| 515.5437 | 48 |
| 515.5438 | 48 |
| 515.5440 | 47 |
| 515.5445 | 48, 467 |
| 515.5450 | 406 |
| 515.5451 | 406 |
| 515.5465 | 12 |
| 515.5475 | 172 |
| 515.5520 | 11, 468 |
| 515.5525 | 12 |
| 515.5530 | 44 |
| 515.5535 | 45 |
| 515.5540 | 45 |
| 515.5545 | 32 |
| 515.5550 | 172 |
| 515.5555 | 172 |
| 515.5560 | 172 |
| 515.5570 | 46 |
| 515.5580 | 46 |
| 515.5590 | 45, 408 |
| 516.1150 | 459 |
| 516.1151 | 459, 460 |
| 516.1152 | 459 |
| 516.1153 | 459 |
| 516.1155 | 460 |
| 516.1156 | 459 |
| 516.1157 | 460 |
| 516.1180 | 460 |
| 516.1181 | 460 |
| 516.1182 | 460 |
| 516.1184 | 460 |
| 516.1185 | 460 |
| 516.1186 | 460 |
| 516.1187 | 460 |
| 516.1188 | 460 |
| 516.1191 | 114, 140 |
| 516.1192 | 114 |
| 516.1193 | 114 |
| 516.1194 | 114 |
| 516.1195 | 114, 140 |
| 516.1196 | 114, 140 |
| 516.1412 | 114, 458 |
| 516.1422 | 114, 458 |
| 516.1432 | 114, 458 |
| 516.1442 | 458 |
| 516.1472 | 458 |
| 516.1482 | 458 |
| 516.1490 | 458 |
| 516.1493 | 458 |
| 516.1495 | 458 |
| 516.3510 | 459 |
| 516.3515 | 459 |
| 516.3520 | 459 |
| 516.3525 | 459 |
| 516.3530 | 459 |
| 516.3535 | 459 |
| 516.3540 | 459 |
| 516.3545 | 459 |
| 516.3550 | 459 |
| 516.3555 | 459 |
| 516.3700 | 460 |
| 516.3705 | 460 |
| 516.5150 | 458 |
| 516.5151 | 458 |
| 516.5152 | 458 |
| 516.5153 | 458 |
| 516.5154 | 458 |
| 516.5155 | 458 |
| 516.5156 | 458 |
| 516.5157 | 458 |
| 516.5158 | 458 |
| 516.5159 | 458 |
| 516.5160 | 458 |
| 517.0252 | 101 |
| 517.0253 | 101 |
| 517.0254 | 101 |
| 517.0255 | 101 |
| 517.0257 | 101 |
| 517.0258 | 101 |
| 517.0260 | 101 |
| 517.0261 | 101 |
| 517.0263 | 101 |
| 517.0264 | 101 |
| 517.0265 | 101 |
| 517.0266 | 101 |
| 517.0267 | 101 |
| 517.0268 | 101 |
| 517.0269 | 101 |
| 517.0271 | 101 |
| 517.0272 | 101 |
| 517.0908 | 418 |
| 517.0914 | 418 |
| 517.0925 | 418 |
| 517.0926 | 418 |
| 517.1180 | 156 |
| 517.1181 | 156 |
| 517.1182 | 156 |
| 517.1183 | 156 |
| 517.1184 | 156 |
| 517.1185 | 156 |
| 517.1186 | 156 |
| 517.1187 | 156 |
| 517.1302 | 343 |
| 517.1303 | 343 |
| 517.1304 | 343 |
| 517.1305 | 343 |
| 517.1312 | 343 |
| 517.1313 | 343 |
| 517.1314 | 343 |
| 517.1315 | 343 |
| 517.9150 | 103 |
| 517.9151 | 103 |
| 517.9152 | 103 |
| 517.9153 | 103 |
| 517.9154 | 103 |
| 517.9155 | 103 |
| 517.9156 | 103 |
| 517.9157 | 103 |
| 517.9158 | 103 |
| 517.9169 | 103 |
| 517.9170 | 103 |
| 517.9171 | 103 |
| 517.9172 | 103 |
| 517.9173 | 103 |
| 517.9174 | 103 |
| 517.9175 | 103 |
| 517.9176 | 103 |
| 517.9177 | 103 |
| 517.9178 | 103 |
| 517.9179 | 103 |
| 517.9180 | 103 |
| 517.9181 | 103 |
| 517.9182 | 103 |
| 517.9244 | 101 |
| 517.9247 | 101 |
| 517.9248 | 101 |
| 517.9251 | 101 |
| 517.9252 | 101 |
| 518.0350 | 102 |
| 518.0360 | 102 |
| 518.0370 | 102 |
| 518.0378 | 101 |
| 518.0379 | 101 |
| 518.0380 | 101 |
| 518.0381 | 101 |
| 518.0382 | 101 |
| 518.0383 | 101 |
| 518.0384 | 101 |
| 518.0387 | 101 |
| 518.0389 | 101 |
| 518.0391 | 101 |
| 518.0392 | 101 |
| 518.0393 | 101 |
| 518.0800 | 267 |
| 518.0821 | 267 |
| 518.0822 | 267 |
| 518.0823 | 267 |
| 518.0824 | 267 |
| 518.0825 | 267 |
| 518.0826 | 267 |
| 518.0827 | 267 |
| 518.0828 | 267 |
| 518.0830 | 267 |
| 518.0840 | 457 |
| 518.0850 | 167 |
| 518.0852 | 167 |
| 518.0853 | 167 |
| 518.0856 | 167 |
| 518.0857 | 167 |
| 518.0859 | 167 |
| 518.0970 | 457 |
| 518.0971 | 457 |
| 518.0972 | 457 |
| 518.0973 | 457 |
| 518.0974 | 457 |
| 518.0975 | 457 |
| 518.0976 | 457 |
| 518.0977 | 457 |
| 518.0978 | 457 |
| 518.0979 | 457 |
| 518.0981 | 457 |
| 518.1155 | 456 |
| 518.1156 | 456 |
| 518.1157 | 456 |
| 518.1158 | 456 |
| 518.1159 | 456 |
| 518.1161 | 456 |
| 518.1162 | 456 |
| 518.1163 | 457 |
| 550.1001 | 396 |
| 550.1022 | 396 |
| 550.1023 | 396 |
| 550.1035 | 491 |
| 550.1040 | 129, 149, 184 |
| 550.1041 | 129, 149, 184 |
| 550.1042 | 129, 149, 184 |
| 550.1045 | 59, 129, 401 |
| 550.1046 | 59, 401, 402 |
| 550.1047 | 59, 401, 402 |
| 550.1048 | 59, 401, 402 |
| 550.1049 | 59, 401, 402 |
| 550.1060 | 129, 184, 401 |
| 550.1070 | 59, 185, 402 |
| 550.1071 | 59, 185, 402 |
| 550.1072 | 59, 185, 402 |
| 550.1073 | 59, 185, 402 |
| 550.1074 | 59, 185, 402 |
| 550.1075 | 59, 185, 402 |
| 550.1080 | 129, 149, 184 |
| 550.1081 | 129, 149, 184 |
| 550.1082 | 129, 149, 184 |
| 550.1083 | 129, 149, 184 |
| 550.1084 | 129, 149, 184 |
| 550.1085 | 129, 149, 184 |
| 550.1086 | 129, 149, 184 |
| 550.1165 | 181 |
| 550.1180 | 182 |
| 550.1181 | 182 |
| 550.1182 | 181, 182 |
| 550.1183 | 50, 185, 502 |
| 550.1190 | 181 |
| 550.1191 | 181 |
| 550.1192 | 182 |
| 550.1195 | 182 |
| 550.1196 | 182 |
| 550.1197 | 182 |
| 550.1198 | 182 |
| 550.1241 | 71 |
| 550.1285 | 70, 176, 498 |
| 550.1289 | 176 |
| 550.1290 | 70, 191, 498 |
| 550.1331 | 185 |
| 550.1332 | 185 |
| 550.1333 | 185 |
| 550.1334 | 185 |
| 550.1410 | 182 |
| 550.1421 | 182 |
| 550.1422 | 182 |
| 550.1423 | 182 |
| 550.1424 | 182 |
| 550.1426 | 182 |
| 550.1427 | 182 |
| 550.1428 | 182 |
| 550.1454 | 182 |
| 550.1501 | 200 |
| 550.1503 | 200 |
| 550.1504 | 200 |
| 550.1645 | 194 |
| 550.1646 | 194 |
| 550.1648 | 193 |
| 550.1649 | 194 |
| 550.1680 | 190 |
| 550.1681 | 189 |
| 550.1682 | 189 |
| 550.1683 | 189, 494 |
| 550.1685 | 193 |
| 550.1686 | 189 |
| 550.1687 | 189 |
| 550.1690 | 193 |
| 550.1701 | 189, 494 |
| 550.1705 | 190 |
| 550.1706 | 190 |
| 550.1712 | 196 |
| 550.1720 | 196 |
| 550.1721 | 196 |
| 550.1723 | 190 |
| 550.1725 | 196 |
| 550.1745 | 195 |
| 550.1751 | 195 |
| 550.1752 | 195 |
| 550.1753 | 195 |
| 550.1754 | 195 |
| 550.1755 | 195 |
| 550.1756 | 195 |
| 550.1757 | 195 |
| 550.1758 | 195 |
| 550.1759 | 195 |
| 550.1820 | 197 |
| 550.1825 | 197 |
| 550.1850 | 197 |
| 6 | |
| 605.0003 | 272 |
| 605.0005 | 363 |
| 605.0113 | 272 |
| 605.0115 | 363 |
| 605.0403 | 272 |
| 605.0405 | 363 |
| 605.0503 | 272 |
| 605.0505 | 363 |
| 610.3350 | 42 |
| 610.3351 | 42 |
| 610.3399 | 42 |
| 615.5101 | 273 |
| 620.0101 | 271 |
| 620.0102 | 271 |
| 620.0103 | 271 |
| 620.0104 | 271 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 620.0105 | 271 |
| 620.0106 | 272 |
| 620.0107 | 272 |
| 620.0108 | 272 |
| 620.1701 | 271 |
| 620.3101 | 188 |
| 620.3102 | 188 |
| 620.3103 | 188 |
| 620.5201 | 168 |
| 620.5202 | 168 |
| 620.5203 | 168 |
| 620.5301 | 168 |
| 620.5302 | 168 |
| 625.1701 | 271 |
| 630.0022 | 123 |
| 630.1101 | 272 |
| 630.1701 | 271 |
| 640.0010 | 169, 304, 326 |
| 640.0020 | 169, 327, 375 |
| 640.0030 | 327, 375 |
| 640.4203 | 272 |
| 640.4204 | 272 |
| 640.4205 | 272 |
| 660.0009 | 288 |
| 660.0012 | 272 |
| 660.0013 | 272 |
| 660.0014 | 289 |
| 660.0101 | 273 |
| 660.0102 | 273 |
| 660.0103 | 273 |
| 660.0104 | 273 |
| 660.0105 | 273 |
| 660.0106 | 272, 273, 289 |
| 660.0107 | 273 |
| 660.0108 | 273 |
| 660.0109 | 272, 273, 289 |
| 660.0111 | 273 |
| 660.0112 | 273 |
| 660.0113 | 273 |
| 660.0114 | 272, 273, 289 |
| 660.0115 | 273 |
| 660.0116 | 272, 273, 289 |
| 660.0117 | 273 |
| 660.0118 | 273 |
| 660.0119 | 272, 273, 289 |
| 660.0121 | 273 |
| 660.0122 | 272, 273 |
| 660.0123 | 273 |
| 660.0124 | 273 |
| 660.0125 | 272, 273 |
| 660.0126 | 273 |
| 660.0127 | 273 |
| 660.0128 | 272, 273 |
| 660.0129 | 288 |
| 660.0131 | 288 |
| 660.0132 | 288 |
| 660.0133 | 288 |
| 660.0134 | 288 |
| 660.0135 | 288 |
| 660.0136 | 288 |
| 660.0137 | 288 |
| 660.0138 | 288 |
| 660.0139 | 288 |
| 660.0141 | 288 |
| 660.0501 | 15, 273, 289 |
| 660.0502 | 15, 273 |
| 660.0503 | 15, 273 |
| 660.0504 | 15, 273 |
| 660.0505 | 15, 273 |
| 660.0601 | 272, 273, 289 |
| 660.0602 | 272, 273 |
| 660.0603 | 273 |
| 660.0605 | 272, 273 |
| 670.0060 | 315 |
| 670.0061 | 315 |
| 670.0062 | 315 |
| 670.0063 | 315 |
| 670.0091 | 338 |
| 670.0092 | 338 |
| 670.0093 | 338 |
| 670.0094 | 338 |
| 670.0095 | 338 |
| 670.0101 | 315 |
| 670.0102 | 315 |
| 670.0103 | 315 |
| 670.0104 | 315 |
| 670.0105 | 315 |
| 670.0106 | 315 |
| 670.0111 | 318 |
| 670.0121 | 318 |
| 670.0122 | 318 |
| 670.0131 | 318 |
| 670.0141 | 319 |
| 670.0151 | 319 |
| 670.0201 | 53, 319 |
| 670.0211 | 168 |
| 670.0221 | 168 |
| 670.0231 | 118 |
| 670.0232 | 118 |
| 670.0233 | 118 |
| 670.0241 | 118 |
| 670.0255 | 119 |
| 670.0256 | 119 |
| 670.0257 | 119 |
| 670.0258 | 119 |
| 670.0259 | 119 |
| 670.0263 | 119 |
| 670.0264 | 119 |
| 670.0266 | 119 |
| 670.0267 | 119 |
| 7 | |
| 700.1100 | 272 |
| 700.1100-10 | 273 |
| 700.1100-11 | 273 |
| 700.1100-2 | 273 |
| 700.1100-3 | 273 |
| 700.1100-4 | 272 |
| 700.1100-5 | 272 |
| 700.1100-6 | 273 |
| 700.1100-7 | 273 |
| 700.1100-8 | 273 |
| 700.1100-9 | 273 |
| 700.1140 | 273 |
| 700.1150 | 122, 123 |
| 700.1151 | 123 |
| 700.1152 | 123 |
| 700.1155 | 395 |
| 700.1160 | 123 |
| 700.1161 | 123 |
| 700.1162 | 123 |
| 700.1163 | 123 |
| 700.1164 | 188, 394 |
| 700.1165 | 188, 394 |
| 700.1166 | 188, 394 |
| 700.1167 | 188 |
| 700.1168 | 188 |
| 700.1169 | 188 |
| 700.1170 | 123 |
| 700.1178 | 395 |
| 700.1179 | 394, 395 |
| 700.1180 | 122 |
| 700.1181 | 122 |
| 700.1182 | 122 |
| 700.1183 | 122 |
| 700.1184 | 122 |
| 700.1185 | 394 |
| 700.1189 | 395 |
| 700.1190 | 188, 394 |
| 700.1191 | 395 |
| 700.1192 | 395 |
| 700.1193 | 394 |
| 700.1194 | 395 |
| 700.1195 | 188 |
| 700.1196 | 190 |
| 700.1197 | 188 |
| 700.1198 | 395 |
| 700.1232 | 396 |
| 700.1233 | 396 |
| 700.1234 | 396 |
| 700.1235 | 396 |
| 700.1236 | 396 |
| 700.1237 | 396 |
| 700.1238 | 396 |
| 700.1239 | 396 |
| 700.1240 | 396 |
| 700.1241 | 396 |
| 700.1242 | 395, 396 |
| 700.1243 | 396 |
| 700.1244 | 396 |
| 700.1245 | 395 |
| 700.1246 | 395 |
| 700.1247 | 395 |
| 700.1248 | 395 |
| 700.1277 | 130 |
| 700.1278 | 130 |
| 700.1279 | 130 |
| 700.1280 | 130 |
| 700.1281 | 130 |
| 700.1282 | 130 |
| 700.1283 | 130 |
| 700.1284 | 130 |
| 700.1285 | 130 |
| 700.1286 | 130 |
| 700.1287 | 130 |
| 700.1288 | 130 |
| 700.1289 | 130 |
| 700.1290 | 130 |
| 700.1291 | 130 |
| 700.1292 | 130 |
| 700.1293 | 130 |
| 700.1294 | 130 |
| 700.1295 | 130 |
| 700.1296 | 130 |
| 700.1297 | 130 |
| 700.1298 | 130 |
| 700.1299 | 130 |
| 700.1300 | 273 |
| 700.1311 | 273 |
| 700.1312 | 273 |
| 700.1313 | 273 |
| 700.1314 | 273 |
| 700.1315 | 273 |
| 700.1316 | 273 |
| 700.1348 | 308, 337, 372 |
| 700.1349 | 308, 337, 372 |
| 700.1350 | 308, 337, 372 |
| 700.1351 | 308, 337, 372 |
| 700.1352 | 308, 337, 372 |
| 700.1353 | 308, 337, 372 |
| 700.1354 | 308, 337, 372 |
| 700.1355 | 308, 337, 372 |
| 700.1356 | 308, 337, 372 |
| 700.1357 | 308, 337, 372 |
| 700.1358 | 308, 337, 372 |
| 700.1359 | 308, 337, 372 |
| 700.1360 | 308, 337, 372 |
| 700.1361 | 308, 337, 372 |
| 700.1362 | 308, 337, 372 |
| 700.1363 | 308, 337, 372 |
| 700.1364 | 308, 337, 372 |
| 700.1365 | 308, 337, 372 |
| 700.1366 | 308, 337, 372 |
| 700.1367 | 308, 337, 372 |
| 700.1368 | 308, 337, 372 |
| 700.1369 | 308, 337, 372 |
| 700.1370 | 308, 337, 372 |
| 700.1371 | 308, 337, 372 |
| 700.1372 | 308, 337, 372 |
| 700.1373 | 308, 337, 372 |
| 700.1374 | 308, 337, 372 |
| 700.1375 | 308, 337, 372 |
| 700.1376 | 308, 337, 372 |
| 700.1377 | 308, 337, 372 |
| 700.1378 | 308, 337, 372 |
| 700.1379 | 308, 337, 372 |
| 700.1380 | 308, 337, 372 |
| 700.1381 | 308, 337, 372 |
| 700.1382 | 308, 337, 372 |
| 700.1383 | 308, 337, 372 |
| 700.1384 | 308, 337, 372 |
| 700.1385 | 308, 337, 372 |
| 700.1386 | 308, 337, 372 |
| 700.1387 | 308, 337, 372 |
| 700.1388 | 308, 337, 372 |
| 700.1389 | 308, 337, 372 |
| 700.1390 | 308, 337, 372 |
| 700.1391 | 308, 337, 372 |
| 700.1392 | 308, 337, 372 |
| 700.1393 | 308, 337, 372 |
| 700.1394 | 308, 337, 372 |
| 700.1395 | 308, 337, 372 |
| 700.1396 | 308, 337, 372 |
| 700.1397 | 308, 337, 372 |
| 700.1398 | 308, 337, 372 |
| 700.1399 | 308, 337, 372 |
| 700.1400-1 | 296, 297, 329 |
| 700.1411 | 15 |
| 700.1415 | 15, 464 |
| 700.1421 | 15 |
| 700.1423 | 15, 464 |
| 700.1424 | 15 |
| 700.1425 | 15, 464 |
| 700.1428 | 15 |
| 700.1430 | 15 |
| 700.1445 | 17 |
| 700.1457 | 17 |
| 700.1475 | 15 |
| 700.1489 | 22 |
| 700.1490 | 22, 23 |
| 700.1491 | 22, 23 |
| 700.1520 | 118 |
| 700.1521 | 118 |
| 700.1522 | 118 |
| 700.1523 | 118 |
| 700.1524 | 118 |
| 700.1525 | 118 |
| 700.1526 | 118 |
| 700.1527 | 118 |
| 700.1550 | 294, 321, 380 |
| 700.1550-34 | 294, 321, 373 |
| 700.1550-36 | 294, 321, 373 |
| 700.1550-38 | 294, 321, 373 |
| 700.1550-40 | 294, 321, 373 |
| 700.1550-42 | 294, 321, 373 |
| 700.1550-44 | 294, 321, 373 |
| 700.1550-46 | 294, 321, 373 |
| 700.1550-48 | 294, 321, 373 |
| 700.1550-50 | 294, 321, 373 |
| 700.1550-52 | 294, 321, 373 |
| 700.1550-54 | 294, 321, 373 |
| 700.1550-56 | 294, 321, 373 |
| 700.1550-58 | 294, 321, 373 |
| 700.1550-60 | 294, 321, 373 |
| 700.1550-62 | 294, 321, 373 |
| 700.1550-64 | 294, 321, 373 |
| 700.1550-66 | 294, 321, 373 |
| 700.1550-68 | 294, 321, 373 |
| 700.1550-70 | 294, 321, 373 |
| 700.1550-72 | 294, 321, 373 |
| 700.1550-75 | 294, 321, 373 |
| 700.1550-80 | 294, 321, 373 |
| 700.1551 | 294, 321, 373 |
| 700.1551-01 | 294, 321, 373 |
| 700.1551-02 | 294, 321, 373 |
| 700.1552 | 294, 321, 373 |
| 700.1552-01 | 294, 321, 373 |
| 700.1552-02 | 294, 321, 373 |
| 700.1553 | 294, 321, 373 |
| 700.1553-01 | 294, 321, 373 |
| 700.1553-02 | 294, 321, 373 |
| 700.1554 | 294, 321, 373 |
| 700.1554-01 | 294, 321, 373 |
| 700.1554-02 | 294, 321, 373 |
| 700.1555 | 294, 321, 373 |
| 700.1556 | 294, 321, 373 |
| 700.1700 | 294, 322, 373 |
| 700.1701 | 293, 322, 323 |
| 700.1702 | 293, 322, 323 |
| 700.1703 | 322, 323, 324 |
| 700.1704 | 322, 324, 328 |
| 700.1706 | 293, 322, 373 |
| 700.1707 | 293, 322, 373 |
| 700.1708 | 293, 322, 373 |
| 700.1709 | 293, 322, 373 |
| 700.1710 | 293, 322, 323 |
| 700.1711 | 293, 322, 323 |
| 700.1712 | 322, 323, 324 |
| 700.1713 | 322, 323, 324 |
| 700.1714 | 294, 322, 373 |
| 700.1715 | 294, 322, 373 |
| 700.1716 | 294, 322, 373 |
| 700.1717 | 294, 322, 373 |
| 700.1718 | 294, 322, 373 |
| 700.1719 | 294, 322, 373 |
| 700.1720 | 294, 322, 373 |
| 700.1721 | 294, 322, 373 |
| 700.1722 | 294, 322, 373 |
| 700.1723 | 294, 322, 373 |
| 700.1724 | 294, 322, 373 |
| 700.1725 | 294, 322, 373 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 700.1726 | 294, 322, 373 |
| 700.1727 | 294, 322, 373 |
| 700.1728 | 294, 322, 373 |
| 700.1729 | 294, 322, 373 |
| 700.1730 | 294, 322, 373 |
| 700.1731 | 294, 322, 373 |
| 700.1732 | 294, 322, 373 |
| 700.1733 | 294, 322, 373 |
| 700.1735 | 295, 322, 374 |
| 700.1738 | 276 |
| 700.1739 | 276 |
| 700.1740 | 276 |
| 700.1742 | 276 |
| 700.1743 | 276 |
| 700.1744 | 276 |
| 700.1750 | 301, 324, 329 |
| 700.1751 | 301, 324, 329 |
| 700.1751-1 | 301, 329 |
| 700.1751-2 | 301, 329 |
| 700.1754 | 301, 330 |
| 700.1755 | 301, 330 |
| 700.1756 | 301, 330 |
| 700.1757 | 301, 330 |
| 700.1758 | 301, 330 |
| 700.1759 | 301, 330 |
| 700.1760 | 294, 321, 373 |
| 700.1770 | 276 |
| 700.1780 | 301, 330 |
| 700.1781 | 301, 330 |
| 700.1782 | 301, 330 |
| 700.1783 | 301, 330 |
| 700.1785 | 297, 324 |
| 700.1786 | 297, 324 |
| 700.1787 | 297, 324 |
| 700.1788 | 297, 324 |
| 700.1789 | 297, 324 |
| 700.1790 | 297, 324 |
| 700.1790-2 | 297, 325 |
| 700.1791 | 297, 324 |
| 700.1792 | 297, 324, 325 |
| 700.1793 | 297, 324, 325 |
| 700.1796 | 297, 324 |
| 700.1800 | 295, 322, 374 |
| 700.1800-01 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-02 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-03 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-04 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-05 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-06 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-07 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-08 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-09 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-10 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-11 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-12 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-13 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-14 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-15 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-16 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-17 | 293, 321, 322 |
| 700.1800-18 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-19 | 293, 321, 322 |
| 700.1800-20 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-21 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-22 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-23 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-24 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-25 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-26 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-27 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-28 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-29 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-30 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-31 | 322, 323, 374 |
| 700.1800-32 | 322, 323, 374 |
| 700.1805 | 295, 322, 374 |
| 700.1810 | 296, 323, 374 |
| 700.1821 | 296, 323, 375 |
| 700.1823 | 296, 323, 375 |
| 700.1825 | 296, 323, 375 |
| 700.1827 | 296, 323, 375 |
| 700.1829 | 296, 323, 375 |
| 700.1831 | 296, 323, 375 |
| 700.1850 | 302 |
| 700.1851 | 302 |
| 700.1852 | 302 |
| 700.1853 | 302 |
| 700.1854 | 302 |
| 700.1855 | 302 |
| 700.1856 | 302 |
| 700.1857 | 302 |
| 700.1858 | 302 |
| 700.1859 | 302 |
| 700.1860 | 302 |
| 700.1861 | 302 |
| 700.1862 | 302 |
| 700.1863 | 302 |
| 700.1864 | 302 |
| 700.1865 | 302 |
| 700.1866 | 302 |
| 700.1867 | 302 |
| 700.1868 | 302 |
| 700.2183 | 424 |
| 700.2355 | 293, 321 |
| 700.2356 | 293, 321 |
| 700.2357 | 293, 321 |
| 700.2358 | 293, 321 |
| 700.2359 | 293, 321 |
| 700.2361 | 293, 321 |
| 700.2362 | 293, 321 |
| 700.2363 | 293, 321 |
| 700.2364 | 293, 321 |
| 700.2365 | 293, 321 |
| 700.2366 | 293, 321 |
| 700.5001 | 429, 441 |
| 700.5002 | 429, 441 |
| 700.5005 | 441 |
| 700.5006 | 441 |
| 700.5008 | 429, 441 |
| 700.5610 | 318 |
| 700.5615 | 318 |
| 700.5620 | 318 |
| 700.5625 | 318 |
| 700.5630 | 318 |
| 8 | |
| 800.0015 | 477 |
| 800.0020 | 63, 477 |
| 800.0021 | 63, 477 |
| 800.0030 | 63, 477 |
| 800.0031 | 63, 477 |
| 800.0150 | 454, 498 |
| 800.0151 | 454, 498 |
| 800.0156 | 454, 498 |
| 800.0158 | 497 |
| 800.0160 | 497 |
| 800.0190 | 454, 497 |
| 800.0960 | 400, 478 |
| 865.0020 | 477 |
| 890.0001 | 63, 476 |
| 890.0006 | 63 |
| 899.0004 | 478 |
| 9 | |
| 903.1010 | 49 |
| 903.1011 | 49 |
| 903.1012 | 49 |
| 903.1013 | 49 |
| 903.1016 | 49 |
| 903.1017 | 49 |
| 903.1040 | 43 |
| 903.1041 | 43 |
| 903.1042 | 43 |
| 907.2170 | 128, 148, 409 |
| 907.2184 | 211 |
| 907.2185 | 212 |
| 907.2186 | 212 |
| 907.2187 | 212 |
| 907.2188 | 212 |
| 907.2200 | 128, 148, 409 |
| 907.2201 | 128, 148, 409 |
| 907.2202 | 128, 148, 409 |
| 907.2203 | 127, 148, 409 |
| 907.2204 | 127, 128, 409 |
| 907.2205 | 127, 128, 148 |
| 907.2210 | 127, 148, 410 |
| 907.2211 | 127, 148, 409 |
| 907.2212 | 127, 148, 409 |
| 907.2213 | 127, 148, 409 |
| 907.2214 | 127, 148, 409 |
| 907.2215 | 127, 148, 406 |
| 907.2230 | 127, 149, 410 |
| 907.2231 | 127, 149, 410 |
| 907.2232 | 127, 149, 410 |
| 907.2233 | 127, 149, 410 |
| 907.2234 | 127, 149, 410 |
| 907.2237 | 128, 147, 384 |
| 907.2240 | 128, 408 |
| 907.2242 | 128, 408 |
| 907.2261 | 49 |
| 907.2262 | 49 |
| 907.2263 | 49 |
| 907.2264 | 49 |
| 907.2265 | 49 |
| 907.2266 | 127, 149, 410 |
| 907.2267 | 127, 149, 410 |
| 907.2268 | 127, 149, 410 |
| 907.2270 | 127, 149, 410 |
| 907.2280 | 128, 148, 411 |
| 907.2281 | 128, 148, 411 |
| 907.2282 | 128, 148, 411 |
| 907.2285 | 128, 148, 411 |
| 911.0953 | 136 |
| 911.0954 | 117 |
| 911.1085 | 344 |
| 911.1086 | 344 |
| 911.1087 | 344 |
| 911.1088 | 344 |
| 911.1089 | 344 |
| 911.1090 | 344 |
| 911.1091 | 344 |
| 911.1092 | 344 |
| 911.1175 | 72, 84, 94, 144 |
| 911.1176 | 72, 84, 94, 144 |
| 911.1177 | 72, 84, 94, 144 |
| 911.1178 | 72, 84, 94, 144 |
| 911.1180 | 72, 84, 94, 144 |
| 911.1313 | 117 |
| 911.1314 | 117 |
| 911.1317 | 117 |
| 911.1319 | 117 |
| 911.1322 | 117 |
| 911.1324 | 117 |
| 911.1327-240 | 117 |
| 911.1340 | 117 |
| 911.1341 | 117 |
| 911.1342 | 117 |
| 911.1343 | 117 |
| 911.1344 | 117 |
| 911.1345 | 117 |
| 911.1346 | 117 |
| 911.1348 | 117 |
| 911.1350 | 117 |
| 911.1351 | 117 |
| 911.1352 | 117 |
| 911.1353 | 117 |
| 911.1354 | 117 |
| 911.1355 | 117 |
| 911.1356 | 117 |
| 911.1359 | 116, 117 |
| 911.1391 | 117 |
| 911.1392 | 117 |
| 911.1393 | 117 |
| 911.1394 | 117 |
| 911.1395 | 116 |
| 911.1470 | 156, 183 |
| 911.1480 | 183 |
| 911.1593 | 117 |
| 911.1594 | 117 |
| 911.1596 | 117 |
| 911.1597 | 117 |
| 911.1624-300 | 117 |
| 911.1632 | 117 |
| 911.1635 | 117 |
| 911.1685 | 117 |
| 911.1701 | 117 |
| 911.1702 | 117 |
| 911.1703 | 117 |
| 911.1704 | 117 |
| 911.1705 | 117 |
| 911.1706 | 117 |
| 911.1707 | 117 |
| 911.1708 | 117 |
| 911.1709 | 117 |
| 911.1921 | 117 |
| 911.1922 | 117 |
| 911.1923 | 117 |
| 911.1924 | 117 |
| 911.1925 | 117 |
| 911.1926 | 117 |
| 911.1937 | 117 |
| 911.1938 | 117 |
| 911.1939 | 117 |
| 911.1940 | 116, 117 |
| 911.1941 | 117 |
| 911.1942 | 116, 117 |
| 911.1960 | 117 |
| 911.1961 | 117 |
| 911.1963 | 117 |
| 911.1970 | 116, 117 |
| 911.1972 | 116, 117 |
| 911.1974 | 117 |
| 911.1980 | 117 |
| 911.1993 | 117 |
| 911.1994 | 117 |
| 911.1995 | 116, 117 |
| 911.1996 | 116, 117 |
| 911.1997 | 116, 117 |
| 911.3101 | 116 |
| 911.3102 | 116 |
| 911.3103 | 116 |
| 911.3104 | 116 |
| 911.3106 | 116 |
| 911.3120 | 116 |
| 911.3121 | 116 |
| 911.3122 | 116 |
| 911.3123 | 116 |
| 911.3124 | 116 |
| 911.3125 | 116 |
| 911.3240 | 116 |
| 911.3241 | 116 |
| 911.3242 | 116 |
| 911.3243 | 116 |
| 911.3244 | 116 |
| 911.3260 | 116 |
| 911.3261 | 116 |
| 911.3262 | 116 |
| 911.3263 | 116 |
| 911.3264 | 116 |
| 911.3463 | 419 |
| 911.3464 | 419 |
| 911.3465 | 419 |
| 911.3466 | 419 |
| 911.4306 | 116 |
| 911.4311 | 116 |
| 911.4312 | 120 |
| 911.4327 | 116 |
| 911.4452 | 116 |
| 911.4453 | 116 |
| 911.4460 | 116 |
| 911.4500 | 117 |
| 911.4506 | 117 |
| 911.4507 | 117 |
| 911.4508 | 117 |
| 911.4509 | 117 |
| 911.4511 | 117 |
| 911.4512 | 117 |
| 911.4513 | 117 |
| 911.4514 | 117 |
| 911.4515 | 117 |
| 911.4516 | 117 |
| 911.4517 | 117 |
| 911.4518 | 117 |
| 911.4519 | 117 |
| 911.4521 | 117 |
| 911.4522 | 117 |
| 911.4523 | 117 |
| 911.4524 | 117 |
| 911.4525 | 117 |
| 911.4526 | 117 |
| 911.4528 | 117 |
| 911.4529 | 117 |
| 911.4530 | 117 |
| 911.4531 | 117 |
| 911.4535 | 116 |
| 911.4536 | 116 |
| 911.4537 | 116 |
| 911.4538 | 116 |
| 911.4539 | 116 |
| 911.4541 | 116 |
| 911.4542 | 116 |
| 911.4543 | 116 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 911.4544 | 116 |
| 911.4545 | 116 |
| 911.5165 | 116 |
| 911.5166 | 116 |
| 911.5167 | 116 |
| 911.5168 | 116 |
| 911.5169 | 116 |
| 911.5170 | 116 |
| 911.5171 | 116 |
| 911.5172 | 116 |
| 911.5173 | 116 |
| 911.5174 | 116 |
| 911.5175 | 116 |
| 911.5176 | 116 |
| 911.5177 | 116 |
| 911.5178 | 116 |
| 911.8100 | 9, 270 |
| 911.8101 | 9, 270 |
| 911.8102 | 9, 270 |
| 911.8103 | 9, 270 |
| 911.8104 | 9, 270 |
| 911.8105 | 57, 398 |
| 911.8106 | 55, 57, 58, 398 |
| 911.8107 | 55, 57, 58, 398 |
| 911.8108 | 57, 58, 398 |
| 911.8109 | 57, 58, 398 |
| 911.8110 | 57, 58, 398 |
| 911.8111 | 57, 58, 398 |
| 911.8115 | 466 |
| 911.8116 | 413 |
| 911.8117 | 413 |
| 911.8118 | 59 |
| 911.8119 | 399 |
| 911.8120 | 57, 397 |
| 911.8121 | 56, 57, 58, 397 |
| 911.8122 | 56, 57, 58, 397, |
| 911.8123 | 56, 57, 58, 397 |
| 911.8124 | 57, 58, 397 |
| 911.8125 | 57, 58, 397 |
| 911.8126 | 128, 405, 406 |
| 911.8127 | 128, 409 |
| 911.8127-1 | 408 |
| 911.8128 | 409 |
| 911.8130 | 409, 466 |
| 911.8131 | 409, 466 |
| 911.8132 | 409, 466 |
| 911.8133 | 409, 466 |
| 911.8134 | 409, 466 |
| 911.8138 | 58, 399 |
| 911.8139 | 58, 399 |
| 911.8140 | 58, 399 |
| 911.8141 | 58, 399 |
| 911.8142 | 58, 399 |
| 911.8143 | 464 |
| 911.8144 | 464 |
| 911.8145 | 464 |
| 911.8146 | 464 |
| 911.8147 | 464 |
| 911.8150 | 54, 405 |
| 911.8160 | 58, 399 |
| 911.8170 | 464 |
| 911.8175 | 10, 270, 314 |
| 911.8176 | 9, 10, 270, 314 |
| 911.8177 | 9, 10, 270, 314 |
| 911.8178 | 9, 10, 270, 314 |
| 911.8179 | 9, 270, 314 |
| 911.8180 | 464 |
| 911.8185 | 10, 271, 314 |
| 911.8186 | 10, 314, 434 |
| 911.8187 | 10, 314, 434 |
| 911.8188 | 10, 314, 434 |
| 911.8190 | 56 |
| 911.8191 | 55, 56 |
| 911.8192 | 55, 56 |
| 911.8193 | 55, 56 |
| 911.8194 | 55, 56 |
| 911.8195 | 56 |
| 911.8199 | 464 |
| 911.8205 | 58, 398 |
| 911.8210 | 58, 399 |
| 911.8211 | 58, 399 |
| 911.8212 | 58, 399 |
| 911.8213 | 58, 399 |
| 911.8214 | 58, 399 |
| 911.8225 | 56 |
| 911.8226 | 56 |
| 911.8227 | 56 |
| 911.8228 | 56 |
| 911.8410 | 10, 314, 434 |
| 911.8411 | 10, 314, 434 |
| 911.8412 | 10, 314, 434 |
| 911.8413 | 10, 314, 434 |
| 911.8414 | 10, 314, 434 |
| 911.8415 | 10, 314, 434 |
| 913.1210 | 102, 156 |
| 913.1211 | 102, 156 |
| 913.1212 | 102, 156 |
| 913.1213 | 102, 156 |
| 913.1214 | 102, 156 |
| 913.1215 | 102, 156 |
| 913.1216 | 102, 156 |
| 913.1249 | 121 |
| 913.1250 | 121 |
| 913.1252 | 121 |
| 913.1253 | 121 |
| 913.1255 | 121 |
| 913.1300 | 103, 158, 428 |
| 913.1301 | 103, 158, 428 |
| 913.1302 | 103, 158, 428 |
| 913.1303 | 103, 158, 428 |
| 913.1304 | 103, 158, 428 |
| 913.1305 | 103, 158, 428 |
| 913.1306 | 103, 158, 428 |
| 913.1307 | 103, 158, 428 |
| 913.1308 | 103, 158, 428 |
| 913.1309 | 103, 158, 428 |
| 913.1310 | 103, 158, 428 |
| 913.1321 | 105, 158 |
| 913.1322 | 106, 158 |
| 913.1323 | 106, 158 |
| 913.1324 | 106, 158 |
| 913.1325 | 106, 158 |
| 913.1326 | 106, 158 |
| 913.1327 | 106, 158 |
| 913.1328 | 106, 158 |
| 913.1329 | 106, 158 |
| 913.1330 | 106, 158 |
| 913.1331 | 106, 158 |
| 913.1408 | 121, 122 |
| 913.1410 | 121, 122 |
| 913.1412 | 121, 122 |
| 913.1413 | 121 |
| 913.1450 | 121 |
| 913.1460 | 122 |
| 913.1461 | 121, 122 |
| 913.1462 | 121, 122 |
| 913.1463 | 121, 122 |
| 913.1464 | 121, 122 |
| 913.1465 | 121, 122 |
| 913.1466 | 121, 122 |
| 913.1467 | 121, 122 |
| 913.1468 | 121, 122 |
| 913.1469 | 121 |
| 913.1470 | 121, 122 |
| 913.1473 | 121, 122 |
| 913.1474 | 122 |
| 913.1475 | 122 |
| 913.3800 | 103 |
| 913.3810 | 103 |
| 913.3811 | 103 |
| 913.3812 | 103 |
| 913.3813 | 103 |
| 913.3814 | 103 |
| 913.3815 | 103 |
| 913.3816 | 103 |
| 913.3817 | 103 |
| 913.3818 | 103 |
| 913.3819 | 103 |
| 913.3850 | 122 |
| 913.3855 | 122 |
| 913.3858 | 121, 122 |
| 913.3860 | 121, 122 |
| 913.3861 | 121, 122 |
| 913.3862 | 121, 122 |
| 913.3863 | 121, 122 |
| 913.3864 | 121, 122 |
| 913.3865 | 121, 122 |
| 913.3866 | 121, 122 |
| 913.3867 | 121, 122 |
| 913.3868 | 121 |
| 913.3869 | 121, 122 |
| 913.3870 | 122 |
| 913.3880 | 121 |
| 913.3881 | 121 |
| 913.3882 | 121 |
| 913.3883 | 121 |
| 913.3884 | 121 |
| 913.3885 | 121 |
| 913.3886 | 121 |
| 913.3887 | 121 |
| 913.3888 | 121 |
| 913.3889 | 121 |
| 913.3890 | 121 |
| 913.3900 | 103 |
| 913.3910 | 103 |
| 913.3911 | 103 |
| 913.3912 | 103 |
| 913.3913 | 103 |
| 913.3914 | 103 |
| 913.3915 | 103 |
| 913.3916 | 103 |
| 913.3917 | 103 |
| 913.3919 | 103 |
| 913.3922 | 103 |
| 914.0003 | 476 |
| 914.0004 | 476 |
| 914.0005 | 476 |
| 914.0006 | 476 |
| 914.0008 | 476 |
| 914.0010 | 476 |
| 914.0011 | 476 |
| 914.0025 | 476 |
| 914.0026 | 476 |
| 914.0027 | 476 |
| 914.0030 | 476 |
| 914.0031 | 476 |
| 914.0032 | 476 |
| 914.0035 | 476 |
| 914.0036 | 476 |
| 914.0037 | 476 |
| 914.0040 | 476 |
| 914.0041 | 476 |
| 914.0042 | 476 |
| 914.0065 | 21 |
| 914.0066 | 20 |
| 914.0067 | 21 |
| 914.0080 | 476 |
| 914.0081 | 476 |
| 914.0082 | 476 |
| 914.0083 | 476 |
| 914.0084 | 476 |
| 914.0085 | 476 |
| 914.0086 | 476 |
| 914.0087 | 476 |
| 914.0088 | 476 |
| 914.0089 | 476 |
| 914.0090 | 476 |
| 914.0091 | 476 |
| 914.0092 | 476 |
| 914.0093 | 476 |
| 914.0094 | 476 |
| 917.3897 | 226 |
| 917.3898 | 226 |
| 917.3899 | 225 |
| 918.1271 | 120 |
| 918.1801 | 457 |
| 918.1802 | 457 |
| 918.1805 | 457 |
| 918.3401 | 120 |
| 918.3403 | 120 |
| 918.3405 | 120 |
| 918.3407 | 120 |
| 918.3410 | 120 |
| 918.3415 | 120 |
| 918.3420 | 120 |
| 918.3505 | 120 |
| 918.3510 | 120 |
| 918.3515 | 120 |
| 918.3520 | 120 |
| 918.3525 | 120 |
| 918.3530 | 120 |
| 918.3535 | 120 |
| 960.1110 | 216 |
| 960.1115 | 7 |
| 960.1116 | 7 |
| 960.1117 | 7 |
| 960.1118 | 7 |
| 960.1119 | 7 |
| 960.1120 | 7 |
| 960.1121 | 7 |
| 960.1122 | 7 |
| 960.1123 | 7 |
| 960.1124 | 7 |
| 960.1125 | 7 |
| 960.1126 | 7 |
| 960.1130 | 216 |
| 960.1160 | 217 |
| 960.1161 | 217 |
| 960.1162 | 217 |
| 960.1163 | 217 |
| 960.1164 | 217 |
| 960.1165 | 217 |
| 960.1166 | 217 |
| 960.1167 | 217 |
| 960.1168 | 217 |
| 960.1169 | 217 |
| 960.1170 | 217 |
| 960.1175 | 65, 502 |
| 960.1176 | 65, 502 |
| 960.1190 | 65, 502 |
| 960.1191 | 65, 502 |
| 960.1192 | 65, 502 |
| 960.1193 | 65, 502 |
| 960.1194 | 65, 502 |
| 960.1195 | 65, 502 |
| 960.1200 | 217 |
| 960.1210 | 217 |
| 960.1215 | 217 |
| 960.1255 | 216 |
| 960.1265 | 217 |
| 960.1266 | 217 |
| 960.1267 | 217 |
| 960.1268 | 217 |
| 970.0030 | 310, 339, 493 |
| 970.0070 | 81, 91, 110 |
| 970.0150 | 40 |
| 970.0230 | 220 |
| 970.0250 | 219 |
| 970.0260 | 184 |
| 970.0270 | 219 |
| 970.0280 | 219 |
| 970.0290 | 219 |
| 970.0300 | 220 |
| 970.0340 | 184 |
| 970.0360 | 310, 339, 493 |
| 970.0540 | 218 |
| 970.0570 | 220 |
| 970.0610 | 40 |
| 970.0620 | 40 |
| 970.0630 | 40 |
| 970.0730 | 219 |
| 970.0740 | 218 |
| 970.0770 | 81, 91, 110 |
| 970.0790 | 220 |
| 970.0830 | 81, 91, 110 |
| 970.0840 | 220 |
| 980.1000 | 411 |
| 980.1010 | 338, 368, 492 |
| 980.1011 | 338, 369, 493 |
| 980.1012 | 338, 369, 493 |
| 980.1013 | 339, 369, 493 |
| 980.1014 | 339, 369, 493 |
| 980.1020 | 338, 368, 492 |
| 980.1021 | 338, 368, 492 |
| 980.1070 | 492 |
| 980.1080 | 411 |
| 980.1085 | 293, 322, 323 |
| 980.1090 | 323, 373, 375 |
| 980.1095 | 492 |
| 980.1096 | 492 |
| 980.1097 | 492 |
| 980.1098 | 492 |
| 980.1100 | 339, 369, 493 |
| 980.1101 | 339, 369, 493 |
| 980.1102 | 339, 369, 493 |
| 980.1103 | 339, 369, 493 |
| 980.1104 | 339, 369, 493 |
| 980.1105 | 339, 369, 493 |
| 980.1106 | 339, 369, 493 |
| 980.1107 | 339, 369, 493 |

| Articolo | Pagina |
|---|---|
| 980.1108 | 338, 369, 493 |
| 980.3000 | 411 |
| 980.3050 | 411 |
| 985.7000 | 42 |
| 985.7001 | 42 |
| 985.7002 | 42 |
| 985.7003 | 42 |
| 985.7019 | 41 |
| 985.7020 | 41 |
| 985.7021 | 41 |
| 985.7022 | 41 |
| 985.7026 | 42 |
| 985.7027 | 42 |
| 985.7028 | 42 |
| 985.7029 | 42 |
| 985.7034 | 42 |
| 985.7035 | 42 |
| 985.7036 | 42 |
| 985.7037 | 42 |
| 985.7038 | 42 |
| 985.7039 | 42 |
| 985.7040 | 42 |
| 985.7041 | 42 |

1  CARROZZERIA - RIVESTIMENTI INTERNI

2  MOTORE - SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO MOTORE

3  MOTORE - PINZE PER FASCETTE STRINGITUBI

4  MOTORE - IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE

5  MOTORE - TESTATA / BLOCCO MOTORE

6  MOTORE - TURBOCOMPRESSORE

7  MOTORE - DISPOSITIVI A INIEZIONE

8  MOTORE - CINGHIA AUSILIARIA - ALTERNATORE

9  IMPIANTO DI SCARICO / CATALIZZATORI

10  CLIMATIZZAZIONE

11  MANUTENZIONE BATTERIE

12  UTENSILI PER PARTI ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

13  UTENSILI PER ALTO VOLTAGGIO / IBRIDI

14  TRASMISSIONE

15  FRIZIONE

16  SOSPENSIONI / AMMORTIZZATORI

17  DISPOSITIVO DI STERZO E GEOMETRIA DELLO STERZO

18  ASSALI

19  CRISTALLI AUTO

20  MANUTENZIONE FRENI

21  CAMBIO OLIO

22  MONTAGGIO RUOTE / PNEUMATICI

23  FORNITURE GENERALI PER OFFICINA

i INDICE


PAGINA 4 - 65 1


PAGINA 66 - 81 2


PAGINA 82 - 91 3


PAGINA 92 - 111 4


PAGINA 112 - 141 5


PAGINA 142 - 153 6

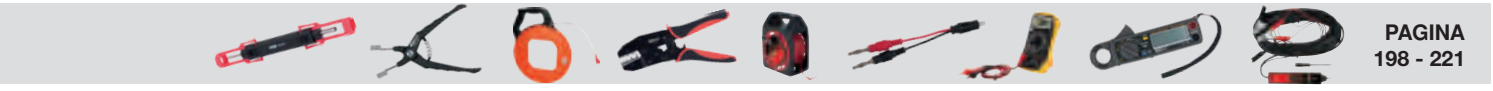

PAGINA 154 - 163 7


PAGINA 164 - 169 8


PAGINA 170 - 177 9


PAGINA 178 - 185 10


PAGINA 186 - 197 11


PAGINA 198 - 221 12


PAGINA 222 - 263 13


PAGINA 264 - 283 14


PAGINA 284 - 289 15


PAGINA 290 - 311 16


PAGINA 312 - 339 17


PAGINA 340 - 391 18


PAGINA 392 - 413 19


PAGINA 414 - 435 20


PAGINA 436 - 451 21


PAGINA 452 - 473 22


PAGINA 474 - 503 23


PAGINA 504 - 523 i

KS TOOLS®

# INNOVARE È LA NOSTRA MISSIONE!




KS TOOLS
Werkzeuge-Maschinen GmbH
Seligenstädter Grund 10-12
63150 Heusenstamm
GERMANIA

**www.kstools.com**