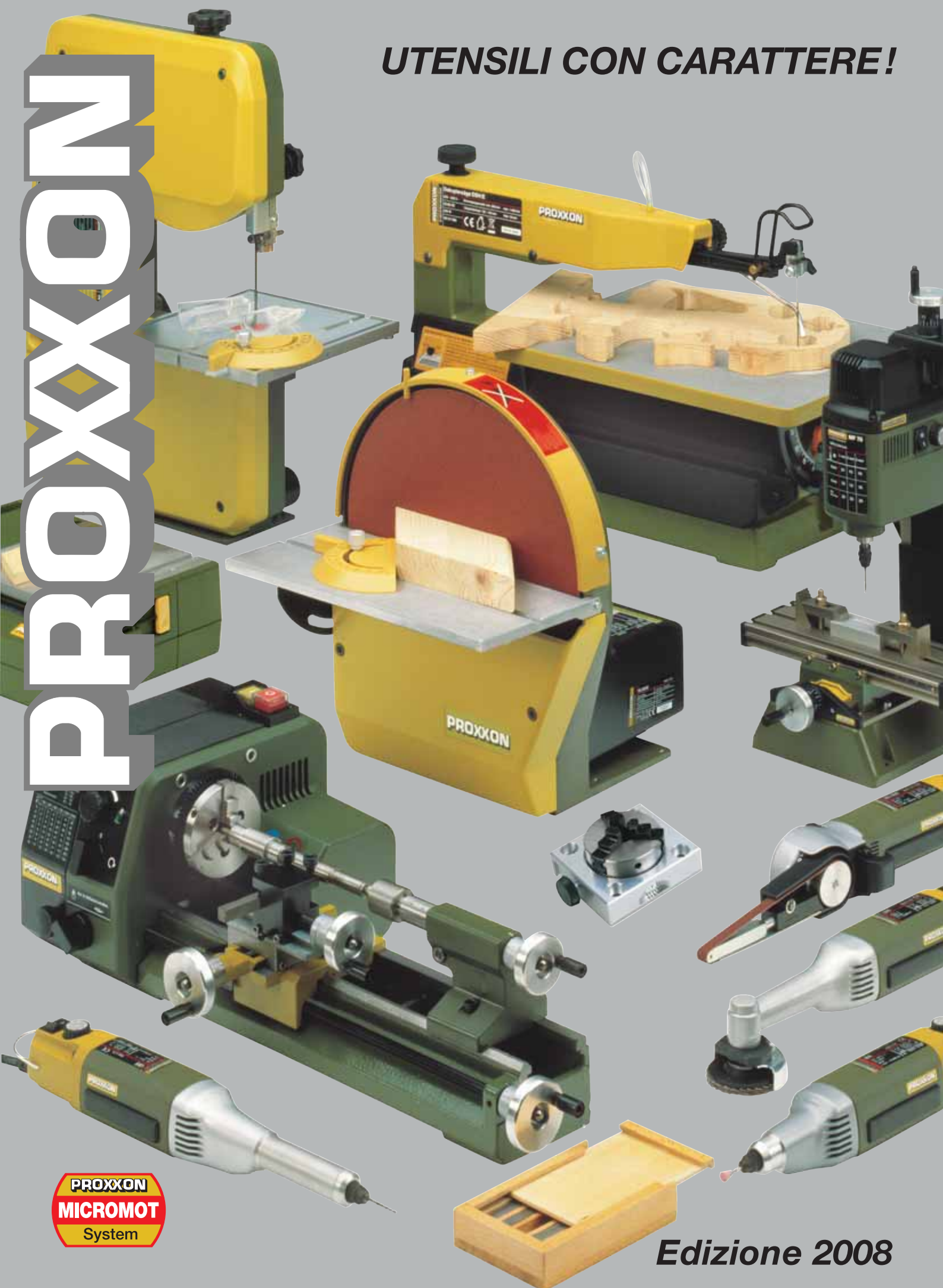


PROXXON

UTENSILI CON CARATTERE!



Edizione 2008

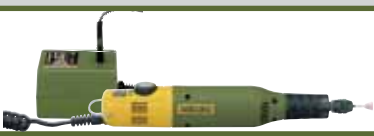
Qualità che si vede e si avverte!

Gli utensili elettrici di precisione PROXXON sono concepiti per persone con uno spiccato senso per la tecnica. Il nostro fine è di costruire alta qualità a prezzi accettabili. Ogni utensile che lascia la nostra fabbrica ha subito una accurata verifica finale. Dovesse ciò nonostante verificarsi un qualsiasi difetto potete contattare il Vostro rivenditore oppure direttamente il

PROXXON GmbH
Centrale di assistenza//
Im Spanischen 18 – 24
D-54518 Niersbach
export@proxxon.com

Noi reagiamo prontamente con affidabilità e su richiesta forniamo anche parti di ricambio.

pagina/pagine

	<i>Utensili portatili a 230 V</i>	<i>3 – 11</i>
	<i>Utensili portatili per tensione di sicurezza 12 V e relativi alimentatori</i>	<i>12 – 17</i>
	<i>Accessori per utensili portatili sistema Micromot (supporto a colonna, albero flessibile ecc.)</i>	<i>16 / 18 – 19</i>
	<i>Ulteriori attrezzi o utensili per il lavoro fine</i>	<i>20 – 21</i>
	<i>Utensili rotativi di alta qualità industriale e dentale</i>	<i>22 – 27</i>
	<i>Utensili stazionari serie leggera (con accessori relativi alla macchina)</i>	<i>28 – 35</i>
	<i>Utensili da banco serie medio-pesante (con accessori relativi alla macchina)</i>	<i>36 – 43</i>
	<i>Sistemi di tornitura e fresatura</i>	<i>44 – 53</i>
	<i>Motore - fresatore con collare da 43 mm</i>	<i>54</i>
	<i>Accessori per trapani elettrici con collare da 43 mm</i>	<i>55</i>
	<i>Letteratura per il modellista esigente</i>	<i>11</i>

Trapano fresatore FBS 240/E **Robusto e silenzioso.**

Per forare, fresare, smerigliare, lucidare, troncare e incidere.

L'elettronica ad onda piena permette di regolare in continuo il numero di giri da 5.000 a 20.000/min. Coppia quasi uniforme anche a regimi bassi. Questo è importante soprattutto per fresare, spazzolare, e lucidare. L'asse è montato su cuscinetto a sfere. (facilmente bloccabile mediante apposito pulsante per il cambio utensili). Il collo da 20 mm ne consente l'utilizzo nei supporti a colonna e orizzontali MICROMOT. Altissima qualità del motore speciale a corrente continua. Tenace, silenzioso e longevo. Stabile cassa in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro con componente morbido nell'impugnatura. Corredato di 43 utensili di qualità in una pratica valigetta di plastica.

Dati tecnici: 5.000 - 20.000 giri/minuto. Assorbimento massimo 100 W. Tensione 220 - 240 V. Lunghezza 200 mm. Peso 450 gr. Isolamento di sicurezza classe 2. Con mandrino autoserrante per codoli da 0,3 a 3,2 mm.

No 28 472



Stabile cassa motore in POLYAMID rinforzato
in fibra di vetro con componente
morbido nella zona dell'impugnatura.

Nota bene:
il FBS 240/E può montare anche le pinze di serraggio
in acciaio (vedi pag. 22).

**Corredato di 43 utensili rotativi di alta qualità
il tutto confezionato in una pratica valigetta di plastica.**



Trapano fresatore industriale IB/E

- Per forare, fresare, smerigliare, lucidare, pulimentare, troncare, incidere e marcare.
- Per meccanica di precisione, modellisti, orafi, ottici, artisti e tecnici elettronici.



Con 34 utensili di qualità industriale.
Tutti i codoli da 2,35 mm.
In dotazione sei pinze in acciaio da 1,0 a 3,2 mm (vedi pag. 22).

Elevata concentricità (max 3/100 mm) Gli utensili non vibrano e non rimbalzano.

Un'utensile ad alta velocità con speciale motore bilanciato a corrente continua. Regolazione elettronica continua (ad onda piena). Albero di precisione in acciaio rettificato montato su cuscinetto a sfere. In dotazione sei pinze in acciaio temperato a tre sezioni (1,0 – 1,5 – 2,0 – 2,4 – 3,0 e 3,2 mm e relativa ghiera di serraggio).

Dati tecnici:

5.000 – 20.000 giri/min. Assorbimento max. 100 W. Tensione 220 – 240 V. Stabile cassa ingranaggi in pressofusione di alluminio. Cassa motore in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro. Lunghezza 230 mm. Peso 500 Gr. Isolamento di sicurezza classe 2. Collare anteriore da 20 mm sistema MICROMOT per l'impiego in supporti a colonna e orizzontali. In valigetta di plastica con 34 utensili. No 28 481

Nota bene:

Le pinze di serraggio MICROMOT **1** sono in acciaio temperato e possiedono elevata elasticità permanente. Esse conservano la precisione necessaria anche dopo un'utilizzo prolungato (non si possono assolutamente paragonare con pinze a 4 segmenti non temperate o addirittura con pinze in ottone o alluminio!) **2** La sezionatura a tre segmenti è decisamente più difficile da realizzare rispetto alla **3** semplice sezionatura a 4 segmenti! Essa conferisce un'alloggiamento decisamente più calzante ed è estremamente importante per la presa concentrica di gambi di piccolo diametro. Vedi anche pag. 22!



Gli utensili qui offerti vengono forniti in una nuova valigetta in pregiato materiale plastico. Piacevole, molto stabile, e di dimensioni sufficienti a riporre l'utensile senza "diventare pazzi". Un'etichetta laterale identifica il contenuto.

Trapano smerigliatore angolare a collo lungo WB 220/E



Stabile cassa ingranaggi in pressofusione d'alluminio con diversi cuscinetti a sfere.

Indicato anche per la troncatura ad angolo retto di barrette. Motore speciale bilanciato a corrente continua, tenace, silenzioso e longevo. Regolazione continua del numero di giri con elettronica ad onda piena. Cassa motore in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro. Custodito con sicurezza in una ampia e stabile cassetta di plastica descritta a sinistra. Con 6 pinze di serraggio in acciaio (1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,4 - 3,0 e 3,2 mm).

Dati tecnici:

220 - 240 V. 100 W. 3.000 - 15.000 giri/min.
Lunghezza 270 mm. Peso 550 gr.
Isolamento di sicurezza classe 2.

NO 28 492



Trapano fresatore a collo lungo LB/E



Cassa ingranaggi in pressofusione d'alluminio dal collo sottile di ben 100 mm di lunghezza (totalmente alesato a 20 mm per il sistema MICROMOT).

Ideale per smerigliare e lavorare dentro a canali e cavità. Speciale motore bilanciato a corrente continua, tenace, silenzioso e longevo. Regolazione continua ad onda piena del numero di giri. Cassa motore in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro.

In dotazione pinze di serraggio MICROMOT 1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,4 - 3,0 e 3,2 mm.



Custodito con sicurezza in una ampia e stabile cassetta di plastica descritta a sinistra

Dati tecnici:

220 - 240 V. 100 W. 5.000 - 20.000 giri/min.
No 28 485

Trapano tascabile COLT 2

Speciale motore bilanciato a corrente continua, estremamente tenace. Silenzioso sistema di ingranaggi epicicloidali in cassa di pressofusione d'alluminio. Cassa motore in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro. Pratico interruttore elettronico con perno di bloccaggio. Precisa tenuta degli utensili tramite mandrino a cremagliera Röhm. Custodito con sicurezza in una ampia e stabile cassetta di plastica descritta a sinistra.

Dati tecnici:

220 - 240 V. 100 W. 0 - 3.000 giri/min. Mandrino a cremagliera Röhm per utensili da 0,5 a 6,0 mm. Capacità di foratura su acciaio 5 mm. Lunghezza 225 mm. Peso 900 gr. Isolamento di sicurezza classe 2.

No 28 490



Smerigliatrice a collo lungo LWS



Per la lavorazione di acciaio, metalli non ferrosi, vetro, ceramica, legno e materie plastiche. Per troncare, sgrossare, smerigliare, rifinire e lucidare nonché per sgrossare forme su legno. Potente motore speciale bilanciato a corrente continua: silenzioso e longevo. Stabile cassa ingranaggi in pressofusione d'alluminio. Cassa motore in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro. In dotazione un disco abrasivo in corindone speciale (grana 60); abrasivo lamellare (grana 100) e troncatore con retinatura di rinforzo. Ben custodita in ampia e stabile valigetta di materiale plastico.

Dati tecnici:

220 – 240 V. 100 W. 13.000 giri/min. Dischi Ø. 50 mm foro 10 mm. Lunghezza 270 mm. Peso 550 gr. Tempo d'arresto del disco meno di un secondo. Isolamento di sicurezza classe 2.

No 28 547



Platorello in gomma per LWS

Con superficie in velcro per dischetti abrasivi al corindone o vello abrasivo con velcro sul retro. Ø 50 mm

No 28 548 1 pezzo



Dischetti abrasivi al corindone per LWS

Con superficie in velcro sul retro. Per la lavorazione di superfici piane e convesse.

No 28 549 grana 80 12 pezzi

No 28 550 grana 120 12 pezzi

No 28 551 grana 180 12 pezzi

No 28 552 grana 240 12 pezzi



Vello abrasivo per LWS

Con superficie in velcro sul retro. Per pulire, opacizzare e levigare acciaio, acciaio inossidabile e metalli non ferrosi. Adatto anche per rimuovere macchie di surriscaldamento. Ø 50 mm

No 28 554 medio 5 pezzi

No 28 555 fine 5 pezzi



Dischi abrasivi in corindone speciale per LWS

Per sbavare, smerigliare, affilare, e rimuovere la ruggine da metalli e metalli non ferrosi. Ø50mm .

No 28 585 grana 60

No 28 586 grana 36



Dischi abrasivi in carburo di silicio per LWS

Per la lavorazione di materiali molto duri come pietra, vetro, ceramica ma anche acciaio temperato. Ø 50 mm.

No 28 587 grana 60



Dischi abrasivi lamellari in corindone per LWS

Per smerigliare e spianare ghisa malleabile, ghisa grigia, acciaio inossidabile, acciaio, metalli non ferrosi, legno e materie plastiche. Elevato potere abrasivo. Ø 50 mm

No 28 590 grana 100

No 28 591 grana 150



Disco troncatore al corindone per LWS

Con retinatura interna. 50 x 1 x 10 mm. Per troncare acciaio, metalli non ferrosi, materie plastiche e legno. Ø 50 mm

No 28 154

Disco - raspa con aghi in carburo di wolframio per LWS



NOVITA'



Per modellare, ripulire e lisciare legno, materie plastiche e fibra di vetro. Senza far uso della forza si lascia condurre in modo leggero e preciso. Ø 50 mm. Non adatto per la lavorazione di metalli!

No 29 050

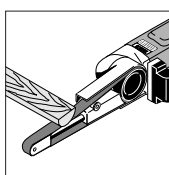
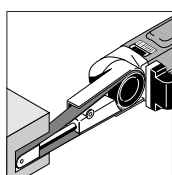


Gli utensili qui offerti vengono forniti in una nuova valigetta in pregiato materiale plastico. Piacevole, molto stabile, e di dimensioni sufficienti a riporre l'utensile senza "diventare pazzi". Un'etichetta laterale identifica il contenuto.

Levigatrice a nastro BSL 220/E



Per praticare piccole aperture levigando, rettificare stampi e superfici, stondare, eseguire scanalature, rimuovere sbavature, fare collimare pezzi di precisione. Testata ingranaggi in pressofusione di alluminio = elevata stabi-



lità e precisi alloggiamenti dei cuscinetti. Cassa motore in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro. Speciale motore bilanciato a corrente continua, tenace, silenzioso e longevo. Regolazione elettronica continua del numero di giri (ad onda piena).

Braccio di levigatura orientabile fino a 60 gradi premendo un pulsante. Un bocchettone di aspirazione con raccordo per aspirapolvere consente un lavoro pulito. In dotazione 4 nastri abrasivi (due grana 80 e due grana 180). Custodita con cura in una ampia valigetta in materiale plastico, come descritto a sinistra.

Braccio di levigatura orientabile fino a 60 gradi premendo un pulsante.



Dati tecnici:

220 – 240 V. 100 W. Nastro abrasivo da 10 x 330 mm (superficie di levigatura utile 10 x 110 mm). Velocità di levigatura 300 - 700 m/min. Lunghezza 350 mm. Peso 650 gr. Isolamento di sicurezza classe 2.

No 28 536

Nastri abrasivi di ricambio per BSL 220/E



Corindone speciale su supporto in tessuto antistrappo. Per levigare efficacemente metalli non ferrosi, legno e materie plastiche.

No 28 583	grana 80	5 pezzi
No 28 582	grana 120	5 pezzi
No 28 581	grana 180	5 pezzi

Come sopra ma con particelle al carburo di silicio per levigare e sbavare vetro e ceramica. Adatto anche per levigare ottone, acciaio e ghisa grigia.

No 28 579	grana 180	5 pezzi
------------------	-----------	---------

Super - seghetto alternativo SS 230/E



Avvertenza a pag. 14 potete trovare il seghetto a 12 Volt STS 12/E.

Eccezionale capacità di taglio grazie alla precisione:

stabile cassa ingranaggi in pressofusione d'alluminio che consente alesature e alloggiamenti di precisione. Cassa motore in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro. Speciale motore bilanciato a corrente continua, tenace, silenzioso e longevo. Regolazione elettronica continua del numero di corse ad onda piena. Piano d'appoggio con guida longitudinale reclinabile fino a 45 gradi. Ideale per l'esecuzione di tagli sagomati su legno fino a 12 mm, circuiti stampati fino a 5 mm e metalli non ferrosi fino a 3 mm. In dotazione 4 lame Supercut con differenti dentature per legno, plastica e metallo. Custodita con cura in ampia valigetta in materiale plastico come descritto a sinistra.

Dati tecnici:

220 – 240 V. 100 W. Numero di corse da 2.000 a 4.500/min. Lunghezza 230 mm. Peso 700 gr. Isolamento di sicurezza classe 2.

No 28 530

Lame per seghetto alternativo in acciaio speciale

Dentatura affilata e stradata (passo 1,06 mm) per tagliare tutti i tipi di legno, pannelli in fibra di vetro, e materie plastiche morbide. Per SS 230/E e STS 12/E.

No 28 054	2 pezzi
------------------	---------



Lame per seghetto alternativo in acciaio HSS

Dentatura ondulata e affilata (passo 1,5 mm). Per tagliare acciaio, metalli non ferrosi, fibra di vetro, materiali pressati, plexiglass e materiale isolante. Per SS 220/E e STS 12/E.

No 28 056	2 pezzi
------------------	---------



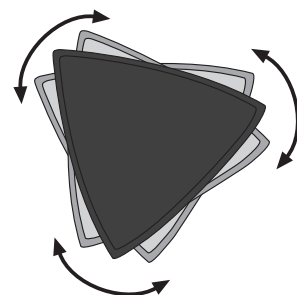
Non lavora vibrando bensì oscillando! Quindi indicata anche per troncare e per praticare aperture di precisione.

Levigatrice oscillante OZI 220/E



Piastra di levigatura
65 x 65 x 65 mm.
Con superficie in velcro per un
cambio rapido dell'abrasivo.

Testata ingranaggi in pressofusione
d'alluminio: preciso e stabile
alloggiamento delle parti mobili; inoltre
porta il baricentro della macchina
favorevolmente in punta!



Grazie al movimento oscillante si lavora senza
vibrazioni e senza contraccolpi.
Altro vantaggio : si possono impiegare anche
lame per troncare!



Anche OZI 220/E e BBS/S arrivano
nella nuova valigetta in materiale plastico.

Piccola, ma di una efficienza insuperata nella sua classe.

Per levigare superfici senza dislivello nei singoli passaggi, anche dove lo spazio stringe: negli angoli, sugli spigoli, nelle cavità. Funzionamento oscillante, perciò particolarmente silenziosa. Con gli accessori qui offerti è particolarmente adatta per troncare, eseguire intagli, e limare. Frequenza di oscillazione adattabile elettronicamente ad ogni tipo di materiale. Speciale motore bilanciato a corrente continua, tenace, silenzioso e longevo. Cassa motore in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro. In dotazione 4 fogli abrasivi (due grana 80, uno grana 150 e uno grana 240).

In pregiata valigetta come descritto a destra.

Dati tecnici:

220 – 240 V. 100 W. Frequenza di oscillazione da 3.000 a 10.000/min.
Lunghezza 230 mm. Peso 550 gr. Isolamento di sicurezza classe 2.

No 28 520

La levigatrice OZI riesce a troncare laddove una normale lama rotante non può. (qui con specifico troncatore in HSS, vedi pag. 9).

Per l'esecuzione di precise aperture rettangolari ora sono disponibili lame a tuffo in HSS con una larghezza di taglio da 8 e da 14 mm.



Lame diamantate per OZI

Per opacizzare, rimuovere sbavature, lavori di finitura su vetro, porcellana e ceramica. Per smerigliare e sbavare acciaio temperato e non. La parte stondata consente il lavoro in punti concavi e profondi. Larghezza 25 mm. Profondità 20 mm.



No 28 906 grana 120
No 28 907 grana 180

Lame a tuffo in HSS per OZI

Per intagli rettangolari di precisione ed altre forme. Per l'apertura di boccaporti e finestre su modelli navali ed aerei. Tagliano legno, compensato, materie plastiche e alluminio. Massima profondità di taglio 16 mm.
No 28 897 larghezza lama 8 mm
No 28 898 larghezza lama 14 mm



NOVITA'

NOVITA'

Compatta, leggera e ben bilanciata. Ora con motore super-potente per una elevata capacità abrasiva.

Abrasivi per OZI 220/E



Lunga durata grazie al corindone prezioso ultra-tenace (ossido di alluminio). Legante speciale che impedisce l'intasamento precoce dell'abrasivo. Supporto in carta speciale ad alta resistenza con superficie velcrata.

Confezione normale

No 28 880	grana 80	5 pezzi
No 28 882	grana 150	5 pezzi
No 28 886	grana 240	5 pezzi

Confezione grande

No 28 891	grana 80	25 pezzi
No 28 893	grana 150	25 pezzi
No 28 895	grana 240	25 pezzi

Troncatore HSS per OZI

Ideale per troncare ovunque una lama rotante non ha possibilità. Taglia metalli, legno, fibra di vetro, materie plastiche, gesso e molti altri materiali. Il segmento mancante dalla forma circolare consente un lavoro preciso fino negli angoli.



No 28 900 ø 65 mm

Troncatore diamantato per OZI

Funziona come il troncatore in HSS sopra descritto ma serve per troncare marmo, mattone, intonaco, calcestruzzo poroso e molti altri materiali. Particolarmente indicato per lavori di ristrutturazione edile, sanitari e installazioni elettriche.



No 28 902 ø 65 mm

Spatola flessibile in acciaio armonico per OZI



Indicata per la rimozione di vernici, residui di colla, (colla per mattonelle) per staccare vecchio silicone dagli interstizi. Indicata anche per la rimozione di catrame e dello scudo sottoscocca delle automobili

No 28 904

Levigatrice a nastro BBS/S

NOVITA'



Potente motore speciale a corrente continua, silenzioso e longevo.

Il nastro scorre a filo del lato sinistro della macchina consentendo la levigatura di superfici fino negli angoli. La regolazione fine dei rulli impedisce la fuoriuscita laterale del nastro. Facile sostituzione dei nastri senza utensili grazie a un sistema di tensionamento a molla. Cassa utensile in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro. In dotazione un morsetto di fissaggio e 5 nastri grana 120 più 5 nastri grana 240. Confezionata in pratica e capiente valigetta come descritto a pag. 8.

Dati tecnici:

220 – 240 V. 150 W. Nastro abrasivo 40 x 265 mm. Superficie di levigatura 60 x 40 mm. Velocità del nastro 160 metri/min. Lunghezza 175 mm. Peso 700 gr. Isolamento di sicurezza classe 2.

No 28 526



La levigatrice BBS/S è stata progettata anche per un'uso stazionario. Un'apposito morsetto è già in dotazione.

Nastri abrasivi in corindone speciale (ossido di alluminio)

Su supporto ad alta efficienza. Per levigare metallo, metallo non ferroso, legno e materie plastiche.

No 28 922	grana 80	5 pezzi
No 28 924	grana 120	5 pezzi
No 28 926	grana 180	5 pezzi
No 28 928	grana 240	5 pezzi



Supporto per macchine MICROMOT

Per l'impiego stazionario di elettroutensili MICROMOT dalla cassa ingranaggi metallica. Da serrare in una morsa. Particolarmente indicato per il trapano-fresatore IB/E la levigatrice a nastro BSL 220/E, smerigliatrice a collo lungo LWS, seghetto alternativo SS 230/E e levigatrice oscillante OZI. Realizzato in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro.

No 28 410



Scalpello a motore MOS

NOVITA'



In dotazione 3 coltelli giapponesi bimetallici.

Per scolpire ogni tipo di legno. Per il rinnovo e la lavorazione di mobili. Restauro di antichità. Per intagli su linoleum e per la rimozione precisa di vernici.

Si può lavorare anche gesso. Motore speciale bilanciato a corrente continua, silenzioso ed estremamente longevo. Cassa ingranaggi in pressofusione d'alluminio. Cassa motore in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro. 3 pregiati coltelli

giapponesi in Bi-metallo (forma ad U, a V e coltello piatto) sono in dotazione. Confezionato in ampia e stabile valigetta in materia plastica.

Dati tecnici:

220 - 240 V. 50 W. 10.000 colpi/min. Lunghezza 230 mm. Peso 680 gr. Isolamento di sicurezza classe 2.

No 28 644



Il MOS viene fornito nella nuova ampia, superstabile valigetta in materiale plastico grande abbastanza per riporre la macchina senza "diventare pazzi" Un'etichetta laterale identifica il contenuto.

Coltelli di ricambio per MOS

Super qualità in Bi-metallo (made in Japan). Un pezzo delle seguenti forme: forma a V grande e piccola, forma arrotondata, piatta con terminale diritto e piatta con terminale convesso.

No 28 572



Pietra ollare sagomata per l'affilatura di coltelli

Per i coltelli da intaglio sopra offerti. Una pietra ollare naturale per l'affilatura a rasoio dei coltelli.



No 28 578 100 x 63 x 15 mm

Novità per la lavorazione del legno: utensili rotativi con aghi metallici in carburo di wolframio. Insuperabili nella sagomatura, pulitura e spianatura di legno e fibra di vetro.

Non adatti per metallo!

NOVITA'



Estremamente affilati e facili da condurre: il materiale viene asportato in modo controllato e senza bisogno di forza, indifferentemente se con o contro la fibra del legno. Elevata durata, facile pulizia bruciando i residui con la torcia a gas MFB/E. Indicato anche per gomma, gomma-schiuma e silicone. Per 5.000 - 20.000 giri/min Codoli 3,2 mm.

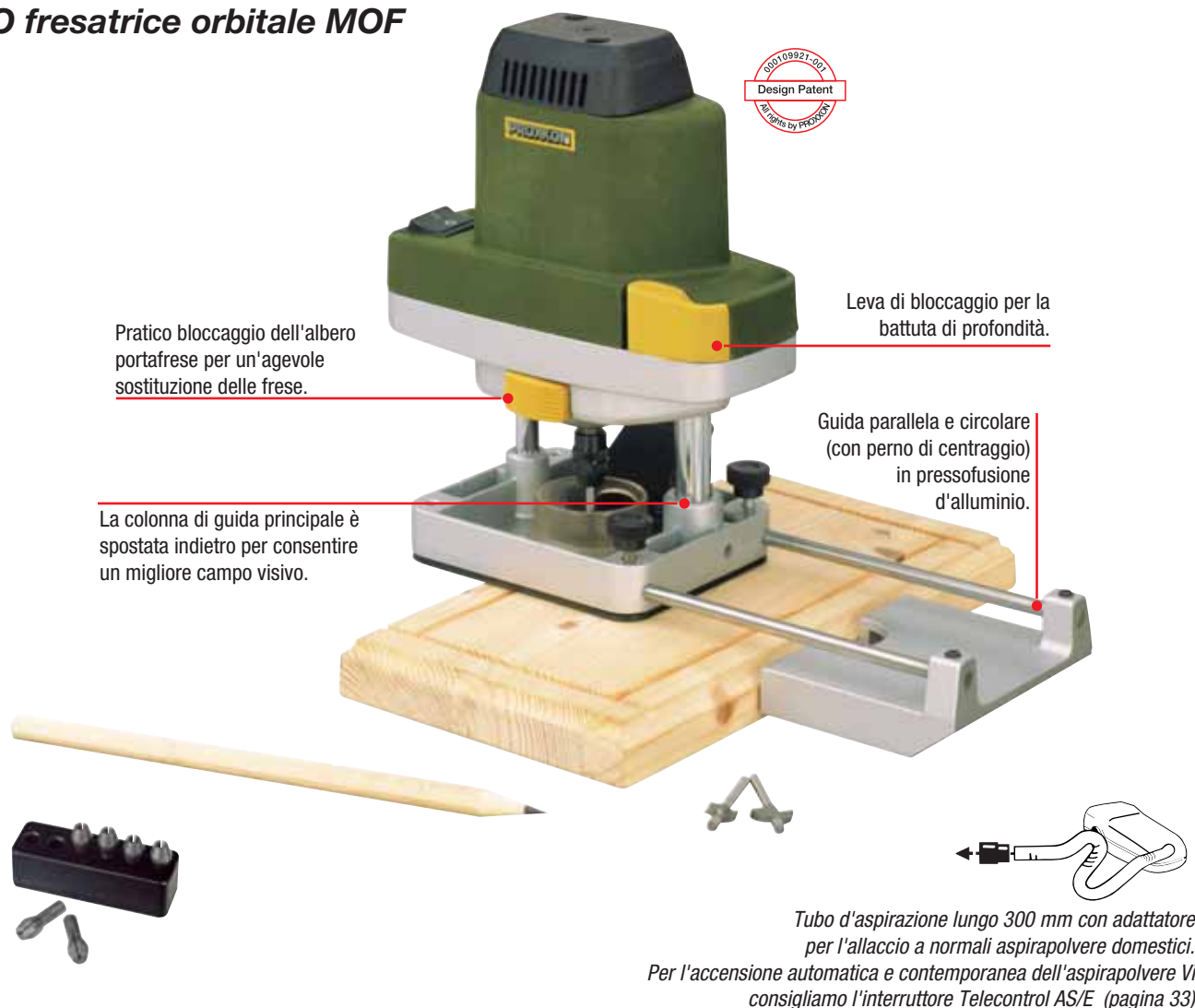
No 29 062	ogiva	8,0 x 12 mm
No 29 060	cilindro a testa tonda	7,5 x 12 mm
No 29 064	ago	4,0 x 19 mm



Nota bene:

altro utensile ideale per intagliatori per completare l'opera dello scalpello a motore: il nuovo disco/raspa in carburo di wolframio (materiale come sopra descritto) da impiegare sulla smerigliatrice a collo lungo LWS offerta a pag. 6.

MICRO fresatrice orbitale MOF



Per scanalare, stondare, eseguire modanature, troncare ed eseguire unioni su svariati tipi di materiale come legno, materie plastiche, acrilici, mediodenso, URIOL, pannelli in cartongesso e altro ancora. Potente motore a corrente alternata. Base macchina in pressofusione d'alluminio con soletta in materia plastica glissante. Cassa motore in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro. Pinze di serraggio MICROMOT (1,0 – 1,5 – 2,0 – 2,4 – 3,0 e 3,2 in dotazione) Guida parallela e circolare nonché tubo d'aspirazione.

Dati tecnici:

220 – 240 V. 130 W. Soletta d'appoggio 70 x 100 mm. Altezza totale 180 mm. Peso 1400 gr. Isolamento di sicurezza classe 2.

No 28 568

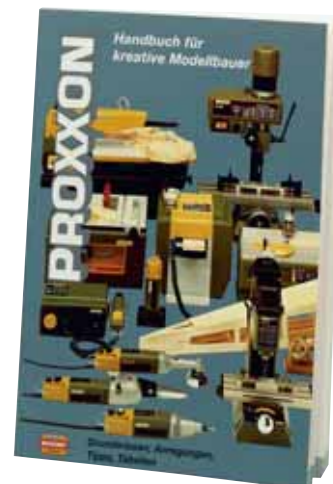


Nota bene:
le frese a profilo idonee le trovate a pag. 27.

Manuale per modellisti creativi

disponibile solo in lingua tedesca

No 28 996



MICROMOT 50 e 50/E

- Per forare, smerigliare, lucidare, spazzolare, pulire, scrostare, troncare, incidere e marcare.
- Per la lavorazione di acciaio, metalli preziosi, vetro, ceramica, materie plastiche e minerali.
- Per elettronica, modellismo, meccanica di precisione, oreficeria, ottici, arti decorative, pedicura, odontotecnica, per la costruzione di utensili e stampi.
- Con tensione di sicurezza a 12 V. Pertanto adatto anche nei lavori con fluido refrigerante (levigatura e troncatura a umido).



Utensili collaudati in oltre 100.000 esemplari prodotti, che hanno dato molte soddisfazioni ai loro utilizzatori.

Con un diametro di soli 35 mm questi utensili sono incomparabilmente maneggevoli. Il peso è contenuto (circa 230 gr.) il rumore è piacevolmente "cantante" e la rotazione è priva di vibrazioni grazie al motore equilibrato con albero portautensili rettificato e montato su cuscinetti a sfere. Le pinze di serraggio in acciaio MICROMOT di alta qualità (descritte a pagina 4) serrano in modo assolutamente concentrico anche i più piccoli gambi. Gli utensili impiegati non vibrano e non sobbalzano. Come tutti gli utensili di queste dimensioni vengono alimentati in basso voltaggio (12 V). Occorre quindi un trasformatore. Raccomandiamo l'uso di alimentatori MICROMOT a partire da 1,0 A.

Trapano fresatore MICROMOT 50/E

Elevata precisione: albero portautensili montato su cuscinetto a sfere. Speciale motore bilanciato a corrente continua, tenace, silenzioso e longevo. Regolazione continua del numero di giri con effetto "feed-back" ovvero grande potenza anche a bassa velocità. Cassa in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro con piacevole componente morbido nella zona dell'impugnatura. Collare da 20 mm sistema MICROMOT per l'uso con accessori MICROMOT. In dotazione pinze di serraggio in acciaio MICROMOT (1,0 – 1,5 – 2,0 – 2,4 – 3,0 e 3,2 mm)

Dati tecnici: tensione corrente continua da 12 a 18 V. Potenza assorbita fino a 40 W. Da 5.000 a 20.000 giri/min. Lunghezza 220 mm. Peso 230 gr.

No 28 510

Trapano fresatore MICROMOT 50

Come il MICROMOT 50/E ma senza regolazione elettronica del numero di giri. Numero di giri a vuoto 20.000/min.

No 28 500

Presse multipla MF 5 (a 12 Volt)

Con fori per il fissaggio a parete o soffitto.

150 cm di cavo spiralato e spina anti-inversione della polarità. 4 Prese più una presa universale per spine a banana. Un LED luminoso segnala la presenza di tensione.

No 28 994



Cavo di prolunga per utensili MICROMOT a 12 Volt

Pratico cavo spiralato con spina anti-inversione. Lunghezza 3 metri. Senza raffigurazione.

No 28 992

NOVITA'

MICROMOT 50/EF

**12
VOLT**

Nota bene:

Il MICROMOT 50/EF può a scelta essere usato anche con le pinze di serraggio in acciaio MICROMOT. Questa soluzione è consigliata quando nei lavori di fresatura e finitura si lavora di continuo con forte pressione laterale. I gambi degli utensili in questo modo non si possono allentare. A differenza del mandrino autoserrante le pinze di serraggio garantiscono una maggiore concentricità e un lavoro privo di vibrazioni.



Interruttore a pedale FS per avere ambedue le mani libere per lavorare.



Per tutti gli utensili con spina Euro 220 V. (protezione classe 2) e un'assorbimento fino a 500 W. Adatto anche per utensili stazionari. Cassa in NYLON rinforzato in fibra di vetro. Cavo di allacciamento alla rete 230 V. da 2,5 metri. Cavo in uscita lungo 50 cm. Nell'uso con utensili a 12 Volt l'interruttore comanda il trasformatore.

No 28 700

Mandrino autoserrante da 0,3 a 3,2 mm. Vantaggioso soprattutto quando si lavora con punte HSS DIN 338 di diametri diversi.

Collare da 20 mm. Per l'utilizzo negli accessori del sistema MICROMOT.

Stabile cassa in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro. Con piacevole componente morbido nella zona dell'impugnatura.

Snello, maneggevole e leggero.

Mandrino autoserrante e regolazione elettronica del numero di giri con effetto "feed back" (elevata coppia a bassi giri). Speciale motore bilanciato: tenace, silenzioso e longevo. Serve un alimentatore per farlo funzionare. Consigliamo alimentatori MICROMOT a partire da 1,0 A.

Dati tecnici:

Corrente continua da 12 a 18 Volt. Potenza assorbita fino a 40 W. Da 5.000 a 20.000 giri/min. Lunghezza 220 mm. Peso 230 gr.

No 28 512



Set per modellisti e incisori. Completo di trapano-fresatore MICROMOT 50/E, alimentatore e 34 utensili in qualità dentale.

Trapano-fresatore MICROMOT 50/E (come descritto a sinistra). In dotazione 34 utensili rotativi in qualità industriale/dentale:

1 fresetta diamantata, 1 fresetta fine, 2 micropunte da 0,5 e 1,0 mm, 1 spazzola in ottone, 4 molette in corindone (cilindro, sfera, ruota e cono), 1 lama per troncatura, 2 molette in corindone e 2 in carburo di silicio. 20 dischetti troncatori e relativo albero. Sempre in dotazione 6 pinze di serraggio in acciaio MICROMOT da 1,0 a 3,2 mm (descritte a pag. 4). Con alimentatore per la corrente 220 - 240 V. (resa 12 V. con 1,0 A).

NO 28 515



Confezionato in una stabile ed elegante valigetta di plastica con 34 utensili di qualità industriale/dentale.

Levigatrice a penna PS 13

Ideale per la finitura di superfici in cavità, fessure, lamelle e piccoli angoli. Levigatura lineare (non rotativa)! Longevo motore speciale a corrente continua. Cassa in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro. In dotazione 4 inserti sia dritti che angolati con superfici di diverse forme. Compresi 3 fogli di carta abrasiva autoadesiva grana 180, 240 e 400. Su ogni foglio ci sono 5 forme prefustellate per i quattro differenti inserti.

Dati tecnici:

Corrente continua da 12 a 18 V. 8.000 corse da 2,5 mm al minuto. Lunghezza 160mm. Peso 130 gr.

No 28 594

Carta abrasiva di ricambio per PS 13

3 fogli da 20 singoli abrasivi in diverse forme. Carburo di silicio autoadesivo.

No 28 822 grana 180

No 28 824 grana 240

No 28 826 grana 400



**12
VOLT**

Nota bene:

serve una alimentazione a corrente continua da 12 a 18 Volt con almeno 1 A di potenza. Consigliamo l'uso di alimentatori PROXXON NG 2 (E) o NG/5E.

Seghetto alternativo STS 12/E

Ideale per tagli curvi su legno (fino a 10 mm), circuiti stampati (fino a 3 mm) e metalli non ferrosi (fino a 2,5 mm).

Tenace motore speciale a corrente continua, silenzioso e longevo. Regolazione elettronica continua del numero di giri con effetto "feedback" (elevata potenza a bassi giri). Cassa motore in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro. In dotazione due lame (taglio grossolano e taglio fine). Ora in dotazione anche un adattatore sferico che consente il lavoro su superfici concave e convesse. Consigliamo l'uso di alimentatori MICROMOT a partire da 2,0 A.

Dati tecnici:

corrente continua da 12 a 18 V. Potenza assorbita massimo 100 W. Corsa 6 mm (regolabile da 2.000 a 5.000/min.) Lunghezza 180 mm. Peso 480 gr.

No 28 534



Le lame di ricambio le trovate a pagina 7.

Levigatrice orbitale SL 12/E

Per la levigatura di forme, sgrossare e levigare finemente superfici e spigoli. Levigare superfici trattate con fondi impregnanti. Finitura di superfici. Grazie alla bassa tensione di sicurezza e al numero di orbite fortemente riducibile è ideale per la levigatura a umido. Pratico bloccaggio a scatto della carta abrasiva (non occorrono fogli speciali.) Le strisce si possono semplicemente ritagliare da fogli abrasivi commerciali. Soletta di levigatura da 80 x 58 mm senza sporgenze per lavorare fino negli angoli e sugli spigoli. Cassa motore in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro. Per il funzionamento consigliamo l'uso di alimentatori MICROMOT a partire da 2,0 A.

Dati tecnici:

Corrente continua da 12 a 18 V. Potenza massima assorbita 100 W. Da 1000 a 5.000 corse/min. Altezza 160 mm.

Peso 480 gr.

NO 28 542

**12
VOLT**



Trapano fresatore FBS 12/E

**12
VOLT**

Per forature di precisione, fresare, smerigliare, lucidare, spazzolare, scrostare, incidere, cesellare e troncere.

Con mandrino (capacità di serraggio 0,3 – 3,2 mm). Albero portautensili in acciaio rettificato con pulsante di bloccaggio per il cambio degli utensili. Terminale dell'albero con alesatura per le pinze di serraggio in acciaio MICROMOT (vedi pag. 4). Motore speciale bilanciato a corrente continua, tenace, silenzioso e longevo. Regolazione elettronica continua del numero di giri con effetto feedback (elevata potenza a bassi giri). Cassa in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro.

Dati tecnici:

Corrente continua 12 – 18 V. Massima potenza assorbita 100 W. 3.000 – 15.000 giri/min. Lunghezza 185 mm. Peso 450 gr. Per il funzionamento consigliamo alimentatori MICROMOT a partire da 2,0 A. (vedi pag.17).

No 28 462



Avvolgicavo a molla FZ 300

Portata da 300 a 600 gr.. Lunghezza cavo impostabile fino a 180 cm. Cassa in acciaio plastificato. Peso 400 gr. Ideale per catene di montaggio e banchi da lavoro.

No 28 699



Con collare sistema 20 mm.

Sistema di raffreddamento con ventola per un'uso continuato senza perdita di potenza.

Pregiato motore a corrente continua con elevata coppia sotto sforzo.

Regolazione elettronica del numero di giri da 3.000 a 15.000/min. con effetto feedback

MICRO-avvitatore MIS 1

Per valori di coppia da 0,35 a 2,0 Nm.

Piccolo, leggero e maneggevole. Pratico interruttore/invertitore per avvitare e svitare. Serraggio utensili tramite mandrino a cremagliera Röhms per inserti fino a 6,5 mm. (anche per normali bits da 1/4"). Cassa in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro. In dotazione 16 inserti in acciaio al cromo molibdeno.

Dati tecnici:

Tensione continua da 12 a 18 V. Potenza assorbita max. 50 W. Valori coppia di serraggio da 0,35 a 1,0 Nm (lo stadio 6 elimina la funzione della frizione = coppia circa 2,0 Nm). Lunghezza 200 mm. Peso 415 gr. Consigliamo l'impiego di alimentatori MICROMOT a partire da 2,0 A.

No 28 690

- a taglio: 0,3 x 1,5 / 0,35 x 2,0 / 0,4 x 2,5 mm
- + croce: 0 e 1
- ✳ torx: T 6, T 8, T 10
- ⊙ brugola: 3,0 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,0 mm
- ⊙ bussola: 1,5 - 2,0 e 2,5 mm



Nota bene:

Il MICRO avvitatore MIS1 è ideale per filettare!

Nota bene:

Lo zocchetto porta utensili qui raffigurato si può acquistare a parte con il codice 28359 a € 3,00 (due pezzi da 50 x 76 x 15 mm).

L' incisore GG12 collaudato in oltre 100.000 esemplari in un set ideale per chi inizia.

Set di incisione completo di "bicchiere prova"

Incisore GG12 con speciale motore a corrente continua, silenzioso e longevo.

Cassa in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro. Alimentatore, bicchiere prova, carta-modelli, istruzioni nonché tutti gli utensili necessari in dotazione: 1 puntina diamantata sferica da 1,0 e una da 1,8 mm per scalfire e tracciare. Una mola in carburo di silicio conica e una ogivale per opacizzare. Una mola in corindone speciale sferica e una cilindrica per smerigliare e incidere. Uno zocchetto portautensili per tenerli in ordine. Ogni pezzo ha il suo posto fisso nella stabile valigetta in plastica.

Dati tecnici per il GG 12:

corrente continua da 12 a 18 V. Lunghezza 145 mm. Peso 50 gr.

No 28 635

Incisore GG 12 singolo

Con una punta diamantata (sfera 1,8 mm).

No 28 592



Ogni pezzo ha il suo alloggiamento nella elegante e stabile valigetta in plastica.

Albero flessibile MICROMOT 110/P Tripla cuscinettatura: fino a 25.000 giri/min.



Il supporto universale UHV qui raffigurato non è in dotazione e lo potete trovare a pag. 19.

Manicotto/impugnatura in alluminio tornito con asse in acciaio su doppi cuscinetti a sfere.

Terminale lato macchina con il terzo cuscinetto. Anima ad elevata flessibilità (non si surriscalda con raggi stretti).

Alesatura predisposta per pinze di serraggio MICROMOT in acciaio. Lunghezza 100 cm. In dotazione 6 pinze di serraggio (1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,4 - 3,0 e 3,2 mm)

No 28 620

Trasformatore MICROMOT NG 2/E



Avvertenza:

Le indicazioni in Watt per utensili elettrici portatili vengono determinate in base alla norma internazionale IEC - 745 - 1. Viene definito l'assorbimento del motore surriscaldato poco prima del punto di bloccaggio (non la potenza resa). Si tratta di valori che all'atto pratico non si verificano mai o soltanto per brevissimi periodi di tempo. Tutti gli alimentatori da noi consigliati sono più che abbondantemente dimensionati.

I trapani fresatori raffigurati non sono in dotazione.

Cassa in NORYL (particolarmente resistente alle alte temperature - omologato per trasformatore).

Presse per spine MICROMOT (con protezione contro l'inversione della polarità). Led rosso che indica il funzionamento. PTC contro eventuali sovraccarichi. La rimessa in funzione non è automatica - dopo il raffreddamento bisogna staccare brevemente la spina di alimentazione. Serie di fori per il deposito degli utensili. Archetto portamacchine laterale: un posto fisso per l'utensile MICROMOT. Regolazione elettronica continua la velocità giusta in base al materiale con una coppia ottimale anche a bassi giri.

Dati tecnici:

220 - 240 V. Fornisce 2,0 A con 16 V. a vuoto / 12 V. tensione di esercizio. Peso 1000 gr. Isolamento di sicurezza classe 2.

NO 28 707

Trasformatore MICROMOT NG 2/S

Senza regolazione elettronica del numero di giri. Per il resto come il trasformatore NG 2/E sopra descritto.

No 28 706

Trasformatore MICROMOT NG 5/E

Con la super potenza di 5,0 A. Cassa compatta in NORYL (particolarmente resistente alle alte temperature - omologato per trasformatore).

Regolazione continua del numero di giri con effetto feedback per una ottimale coppia anche a bassi giri. 3 prese per spine MICROMOT, 1 presa universale per normali spine a banana (Ø 4 mm). Interruttore principale per lo spegnimento senza staccare la spina. LED rosso che indica il funzionamento. PTC contro eventuali sovraccarichi. La rimessa in funzione non è automatica - dopo il raffreddamento bisogna staccare brevemente la spina di alimentazione. Serie di fori per il deposito degli utensili con gambo da 2,35 e 3,0 mm. Archetto portamacchine laterale: un posto fisso per l'utensile MICROMOT.

Dati tecnici:

220 - 240 V. Fornisce 5,0 A con 16 V. a vuoto / 12 V. tensione di esercizio. Peso 2000 gr. Isolamento di sicurezza classe 2

No 28 704



MICRO - tavolo a croce KT 70

In duralluminio (superficialmente indurito) con guide a coda di rondine registrabili per eliminare qualsiasi gioco.

Tre scanalature passanti a T (a norma MICROMOT 12 x 6 x 5 mm). Un righello graduato registrabile facilita il posizionamento della slitta trasversale. Volantini con scala graduata azzerabile: 1 giro = 1,0 mm, 1 tacca = 0,05 mm di avanzamento. Le staffe di fissaggio raffigurate e gli elementi di fissaggio per MB 140/S o TBM 220 sono in dotazione.

Altri dati tecnici:

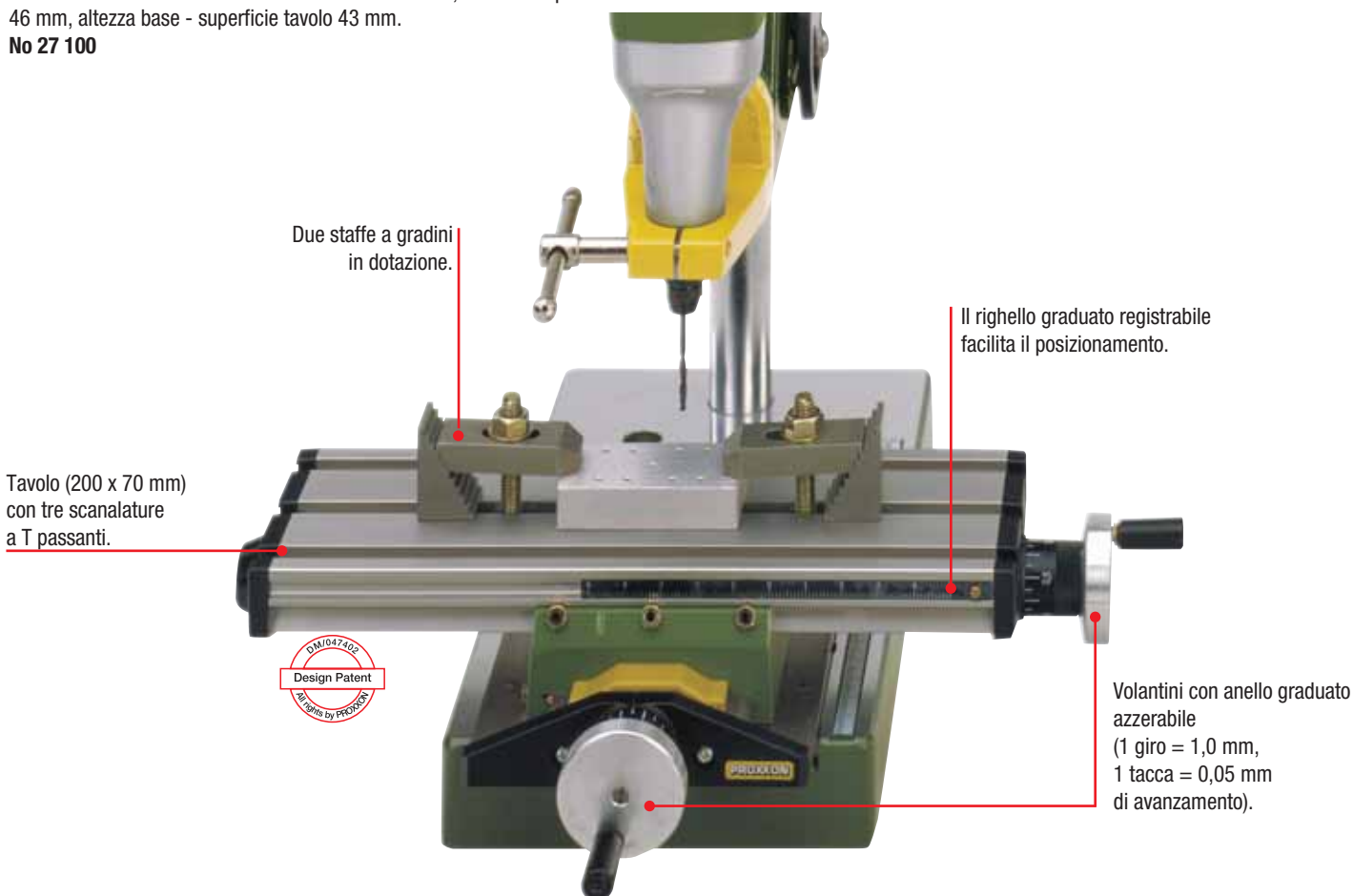
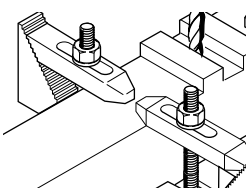
Tavolo 200 x 70 mm. Corsa trasversale x = 134 mm, corsa Y in profondità = 46 mm, altezza base - superficie tavolo 43 mm.

No 27 100

Staffe di serraggio a gradini in acciaio

Sono comunque in dotazione al tavolo a croce KT70, ma si possono acquistare anche separatamente. Due blocchetti a gradini, 2 staffe, perni filettati, dadi e ancorotti a T per la norma MICROMOT (11,5 x 11 x 4 mm). Stesso passo dei sistemi tornio + fresatrice PD + PF 230 e PD + PF 400.

No 24 256



Morsa per meccanica di precisione FMZ

In pressofusione di zinco. Con morsetto di fissaggio col quale si lascia fissare rapidamente e sicuramente al bancone o piano di lavoro fino a 60 mm di spessore. In alternativa si può avvitare direttamente sul bancone con due viti reperibili in commercio. Lo snodo a sfera consente di orientare e fissare la morsa in tutte le posizioni (anche verso il basso). Ganasce da 75 mm con rivestimento di protezione per pezzi delicati. Apertura 70 mm. Peso 1,6 Kg.

No 28 608

Morsa per meccanica di precisione FMS 75

Come sopra ma senza morsetto. Una potente ventosa a leva ne consente il rapido fissaggio su qualsiasi superficie liscia.

No 28 602



Supporto a colonna MICROMOT MB 140/S

Tavolo rettificato da 120 x 220 mm. Battuta di profondità regolabile con scala graduata. Colonna in acciaio pieno (280 x 20 mm). Stabile portatrapano in pressofusione d'alluminio. Sbraccio (misura da interno colonna a centro utensile) 140 mm. Corsa 30 mm. Leva comando discesa cromata con molla di richiamo, guida per la discesa del trapano e cuscinetto a rulli per una regolazione sensitiva della discesa.



Guide e alesature rettificate. Viti a galletto per lo spostamento rapido e per il serraggio dell'utensile (con collare sistema da 20 mm). Supporto macchina inclinabile in ambo i sensi di 90° (con scala graduata). Arresto di profondità. Fori filettati per il fissaggio del MICRO tavolo a croce KT 70. Fori per poter avvitare il supporto a colonna sul bancone.

No 28 606

Nota bene: I nostri ingegneri preferiscono le costruzioni in pressofusione d'alluminio. Un materiale pregiato, staticamente molto compatto. Gli alloggiamenti e le guide vengono eseguiti sulle nostre modernissime macchine utensili a controllo numerico CNC (fresare, alesare, tornire). Precisione allo stadio puro!

Morsa da macchina MS 4

Realizzata in pressofusione di zinco. Con tre superfici d'appoggio rettificate. Una scanalatura per la guida del trapano da banco TBM 220 e del supporto a colonna MB 140/S. Prisma verticale e orizzontale per pezzi tondi. Larghezza delle ganasce 50 mm. Altezza ganasce 10 mm. Massima apertura 34 mm.

No 28 132



Supporto universale UHZ

In pressofusione di zinco. Con morsetto per il rapido e sicuro fissaggio su banconi e piani di lavoro fino a 60 mm di spessore. In alternativa può anche essere avvitato direttamente sul bancone tramite due viti reperibili in commercio. Per il resto identico al supporto universale UHV.

No 28 610

Supporto universale UHV

Con ventosa a leva per l'immediato fissaggio su superfici lisce. Supporto con snodo a sfera girevole e inclinabile in tutte le direzioni. Con collare da 20 mm. sistema MICROMOT per trapani-fresatori FBS 230/E, IB/E, MICROMOT 50, 50/E, 50/EF e FBS 12/E.

No 28 603



MICRO-compressore MK 240 completo di Airbrush AB 100

Nota bene:

L'Airbrush AB 100 funziona esclusivamente con colori diluibili con acqua!



MICRO-compressore MK 240

Leggero, maneggevole e silenzioso. Con adattatore e tubo dell'aria da 200 cm. 2 contenitori in dotazione.

L'Airbrush AB 100 funziona a singola azione e quindi è indicato anche per principianti. Impugnatura in plastica con ugello regolabile.

Dati tecnici del compressore:

220 – 240 V. 50/60 Hz. 85 W. Aria erogata 12 litri/min. Massima pressione 2,0 bar. Dimensioni 140 x 120 x 95 mm. Peso 1.300 gr. Idoneo solo per lavori con Airbrush!

No 27 120

Bruciatore MICROFLAM MFB/E

Per saldare, dissaldare, brasare, ricuocere e stagnare.

Gas e aria con regolazioni separate consentono finissime forme della fiamma e temperature fino a 1300 gradi C. Indicato per lavori micro-fini. Accensione a cristalli piezo-elettrici.



Contenuto serbatoio 50 ml per una durata di circa 120 minuti con fiamma normale. Ricarica economica con normali ricariche per accendini a gas.

NO 28 146

Saldatore EL 12

Tempo di preriscaldamento estremamente breve: circa 10 secondi. Un PTC (coefficiente positivo di temperatura) assicura dopo il riscaldamento una temperatura costante di 310 °. Pertanto il saldatore è ideale per lavori su elementi di costruzioni elettroniche. Danni a transistor o ai chip con temperature che superano i 350 ° sono esclusi! Interruttore con blocco sul saldatore. Illuminazione del punto di saldatura, anche per lavori in posti difficilmente accessibili. 12 – 14 V. Cavo a spirale e spina speciale MICROMOT per l'allacciamento a tutti i trasformatori MICROMOT a partire da 1,0 A.

NO 28 140



Punta di ricambio

Per EL 12. Facilmente sostituibile. Basta svitare la vite di fissaggio.
No 28 141

MICRO-Driver

Lame in lega di acciaio al Nickel - Cromo - Molibdeno (SAE 8660). Estrema durezza e tenacia. Cromati, con punta brunita. Impugnatura ergonomica in materia plastica di alta qualità (antiurto, antiolio e anticido). Con cappuccio di centraggio girevole e incavo per il dito.

- Taglio: 1,0 x 40, 2,0 x 40, 3,0 x 40
- + Croce: PH 0-3 x 40, PH 0 x 40, PH 1-2 x 40
- * Torx: T 5 x 40, T 6 x 40, T 8 x 40, T 10 x 40, T 15 x 40
- Esagonale: 1,5 x 40, 2,0 x 40, 2,5 x 40, 3,0 x 40

No 28 148 15 pezzi completi di supporto



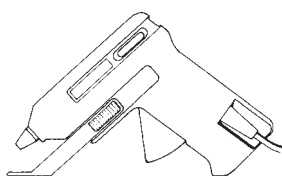
Un'alloggiamento fisso per ogni misura nel pratico supporto in plastica. Si può usare come supporto da tavolo, ma è anche previsto il fissaggio a parete.



Nota bene:

Quando lavorate con i micro-cacciaviti dimenticate la forza che normalmente si esercita sui cacciaviti normali. Qui si adoperano esclusivamente calma e sensibilità. Il cappuccio girevole nel palmo della mano e il dito nell'apposito incavo facilitano il lavoro con una sola mano.

Pistola incollatrice a caldo MICROMOT HKP 220



Per incollature rapide e sicure di metalli, legno, materie plastiche (anche plexiglas), vetro, ceramica, terraglie, cuoio, cartone, gomma spugna e tessuti.

L'adesivo fa presa dopo circa 2 minuti, pertanto è possibile correggere la posizione. (vantaggio rispetto agli adesivi istantanei). I ministick da 7 mm sono particolarmente indicati per il modellismo, costruzione di giocattoli, fiori secchi e bigiotteria. Avanzamento meccanico molto sensibile. 3 ugelli intercambiabili (vedi disegno). Dispositivo d'appoggio incorporato. Breve tempo di riscaldamento.

Dati tecnici:

220 – 240 V. cannello controllato da PTC per una temperatura costante di 200 °.
4 stick 7 x 100 mm e 3 ugelli intercambiabili in dotazione.

No 28 192



3 ugelli metallici intercambiabili in dotazione.

Stick di ricambio per HKP 220

Per metallo, plastica, ceramica, cartone, cuoio, espanso e tessuti. Ø 7 mm, lunghezza 100 mm incolore.

No 28 194

12 pezzi

Utensili rotativi per sistemi di foratura e fresatura MICROMOT

Mandrino MICROMOT e pinze di serraggio



NO 28 941

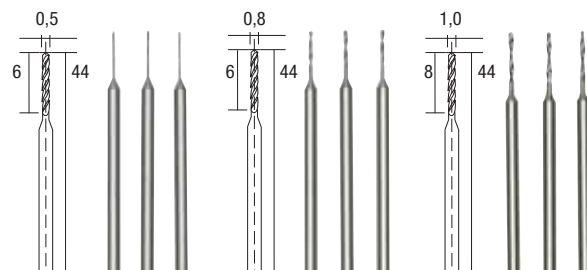
Mandrino a 3 griffe
per tutti gli utensili portatili MICROMOT (escluso GG12, LB/E, LB/E e COLT2) capacità di serraggio 0,3 - 3,2 mm.



NO 28 940

Pinze di serraggio in acciaio MICROMOT. Per tutti gli utensili a mano MICROMOT (escluso GG12 e COLT2). Una pinza per ogni diametro: 1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,4 - 3,0 e 3,2 mm con ghiera di serraggio e zocchetto portapinze. Vedi annotazione a pag. 4.

Punte elicoidali HSS



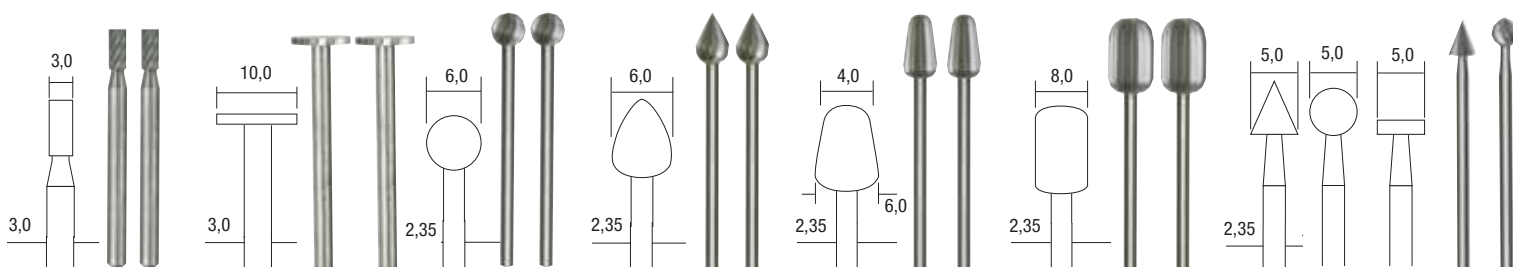
NO 28 864

NO 28 852

NO 28 854

Punte elicoidali HSS. Acciaio di qualità selezionata. Stabile concentricità. La giusta tempera garantisce lunga durata ed elasticità circuiti stampati, legni duri e teneri. Velocità di rotazione: materiali teneri

Frese a gambo



NO 28 722

NO 28 727

NO 28 725

NO 28 724

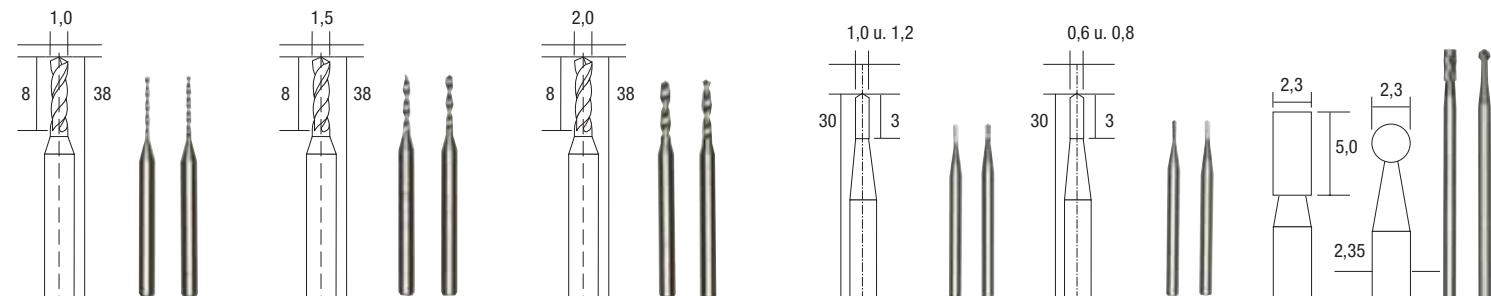
NO 28 723

NO 28 726

NO 28 720

Frese a gambo in acciaio al wolframio-vanadio. Qualità selezionata di acciaio al wolframio-vanadio. Esecuzione appropriata e robusta. Codolo e teste in un solo pezzo. Dentatura con ideali per lavori a mano libera. Per la lavorazione di legno tenero e duro, metalli non ferrosi, metalli preziosi nonché materie plastiche e gesso. Gambi Ø 2,35 o 3,0 mm. Ottimali per lavori di potente presa degli utensili consigliamo l'impiego di pinze di serraggio in acciaio MICROMOT, come sopra descritto.

Punte e frese in metallo duro



NO 28 324

NO 28 326

NO 28 328

NO 28 320

NO 28 321

NO 28 750

Micro-punte in metallo duro di lunga durata.

Per lavorare vetro, pietre semi-preziose, porcellana, ceramica, marmo e altre pietre dure. Il pietra-me è classificato con gradi di durezza da 1 a 10. Fino a durezza 6 si riesce a lavorare col metallo duro, con valori superiori bisogna ricorrere a utensili diamantati. Gambo Ø 3,0 mm Angolo di taglio 6 gradi.

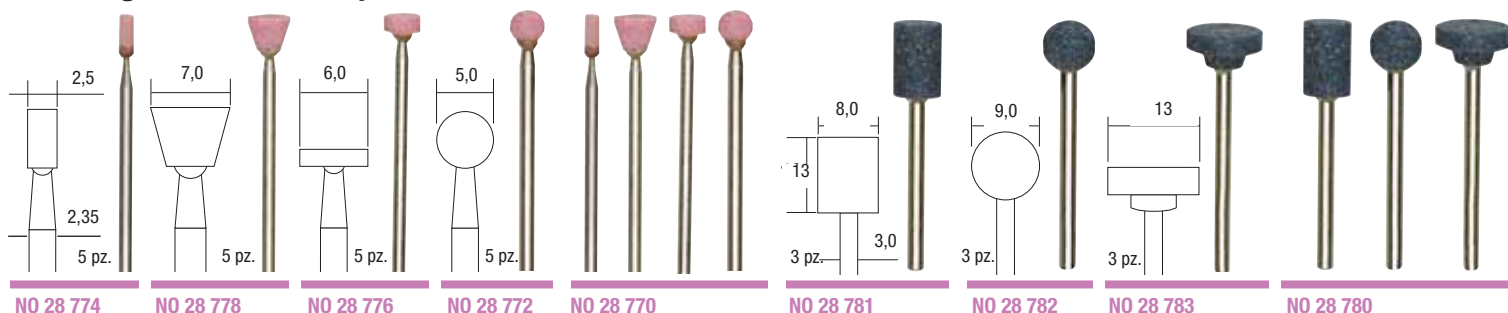
Punte-frese in metallo duro

Per forare, fresare, troncare circuiti stampati in vetro-resina o PERTINAX. Per la lavorazione di perle ecc. Codolo Ø 2,35.

Frese in metallo duro

Costruite in grana fine di evitare inceppamenti della ci, per incidere e troncare

Mole a gambo e dischi per troncare



NO 28 774

NO 28 778

NO 28 776

NO 28 772

NO 28 770

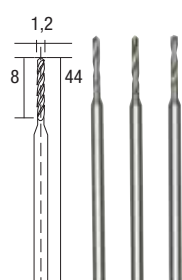
NO 28 781

NO 28 782

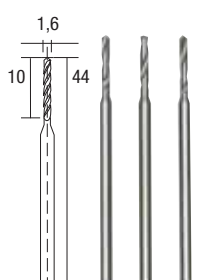
NO 28 783

NO 28 780

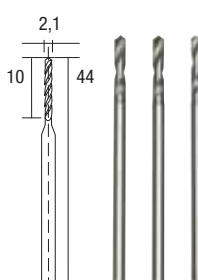
Le singole molette e le serie di molette sono prodotte con materiali selezionati e hanno una durezza uniforme. Varie sagome per un vasto campo di applicazioni differenziate. Per smerigliare e cesellare materiali duri come ghisa, ghisa acciaiata, ghisa malleabile, acciai legati e nobilitati. Codoli di precisione dimensionale garantiscono una elevata concentricità. I codoli hanno un diametro di 2,35 o 3,0 mm. **Regola generale per la smerigliatura:** materiali morbidi = abrasivo duro; materiali duri = abrasivo morbido!



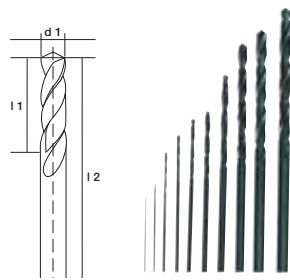
NO 28 856



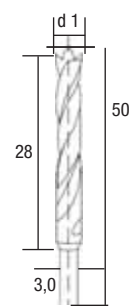
NO 28 858



NO 28 862



NO 28 874



NO 28 876

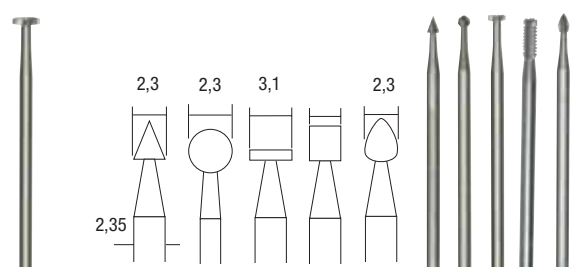


costruzione appropriata all'uso. Elica e codolo in un solo pezzo. Ottimale permanente. Per la foratura di metalli ferrosi e non ferrosi, materie plastiche, circa 8.000 giri/min. materiali duri circa 4.000 giri/min. Codolo Ø 2,35 mm.

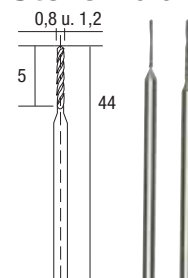
Serie di punte HSS DIN 338
Ø 0,3 - 0,5 - 0,8 - 1,0 - 1,2 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,2 mm. Per forare metalli non ferrosi, acciaio e inox. Serie di 10 pezzi.

Serie di punte HSS con punta di centraggio Ø 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3,0 - 3,5 - 4,0 mm. Per forature in punti precisi su legno e materie plastiche. Il rivestimento in titanio diminuisce l'attrito ed aumenta la longevità. Codolo Ø 3 mm. 6 pezzi.

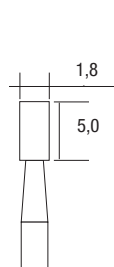
Utensili diamantati



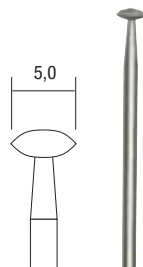
NO 28 710



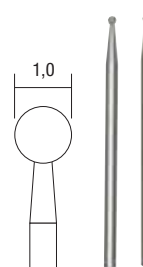
NO 28 255



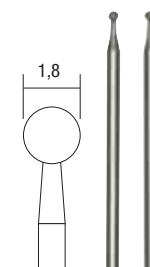
NO 28 240



NO 28 250



NO 28 212

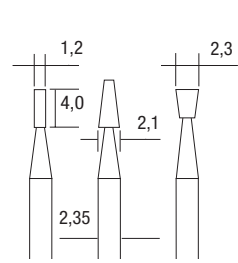


NO 28 222

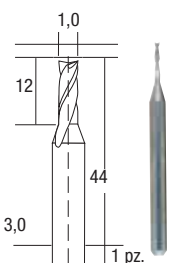
affilatura di precisione e ottimale concentricità nonché elasticità. finitura, sagomatura, per profilare e scanalare. Per una sicura e

Punte elicoidali diamantate per riaprire fori già esistenti in pietre semi-preziose, pietre preziose ecc. Gambo Ø 2,35

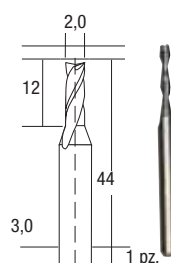
Mole diamantate. Diamante elettrodeposto uniformemente. Corpo profilato e gambo in acciaio inossidabile. Per molare, incidere e cesellare acciaio (anche leghe al cromo-cobalto). Vetro, ceramica, porcellana e materie plastiche. Codolo Ø 2,35 mm.



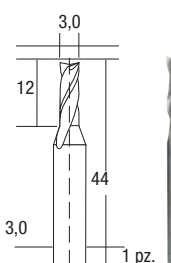
NO 28 752



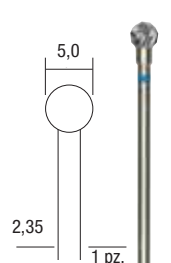
NO 28 758



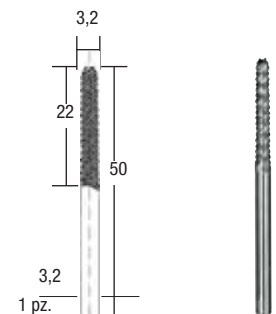
NO 28 759



NO 28 761



NO 28 760

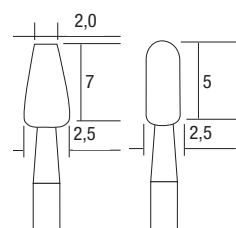


NO 28 757

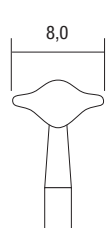
longevo metallo duro costipato. Per fresare con elevata precisione dimensionale e senza vibrazioni. I pezzi da lavorare devono essere ben fissati per fresa. Per la lavorazione di acciaio, ghisa acciaiata, metalli non ferrosi, materie plastiche, nonché materiali di estrema durezza. Idonee per lavori tecnici circuiti stampati. Gambi Ø 3,0 o 2,35 mm. Anche qui consigliamo l'impiego di pinze di serraggio in acciaio MICROMOT.

Frese-raspe

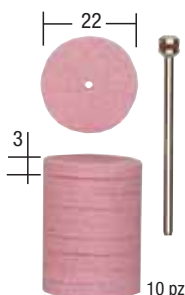
Per tagliare e fresare mattonelle, pietrame, legno, e materie plastiche. Fresa di ricambio per sup-porto FEX.



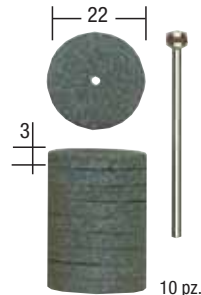
NO 28 270



NO 28 272



NO 28 302



NO 28 304



NO 28 815

Mole a gambo in carburo di silicio. Grana fine ed uniforme, durezza omogenea. Per incidere e opacizzare vetro, ceramica, stellite. Indicate anche per smerigliare metallo duro, ghisa dura, e acciai legati. Codolo 2,35.

Corondone speciale

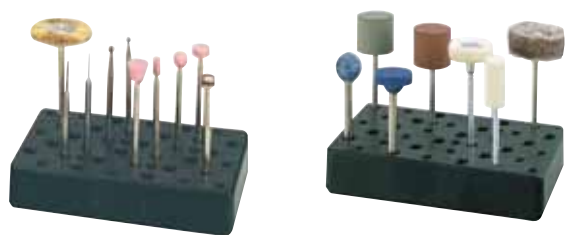
Dischi abrasivi per l'uso a mano libera e stazionario. Per affilare, smerigliare, sbavare e spianare i metalli e materiali più svariati.

Carburo di silicio

Codoli di ricambio gambo 2,35 x 44 mms.

Selezione di utensili professionali di lunga durata per troncare,

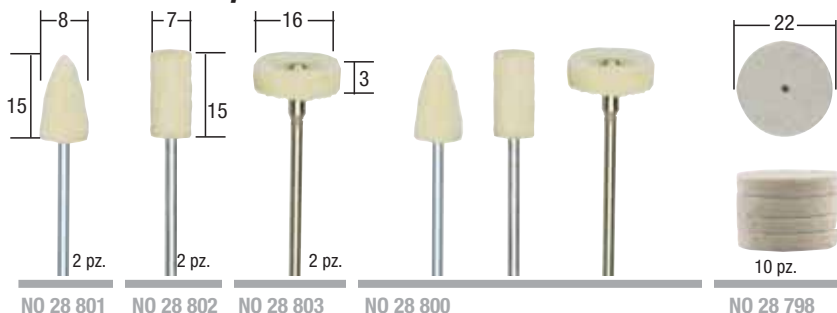
Zoccoletti per utensili rotativi



NO 28 359

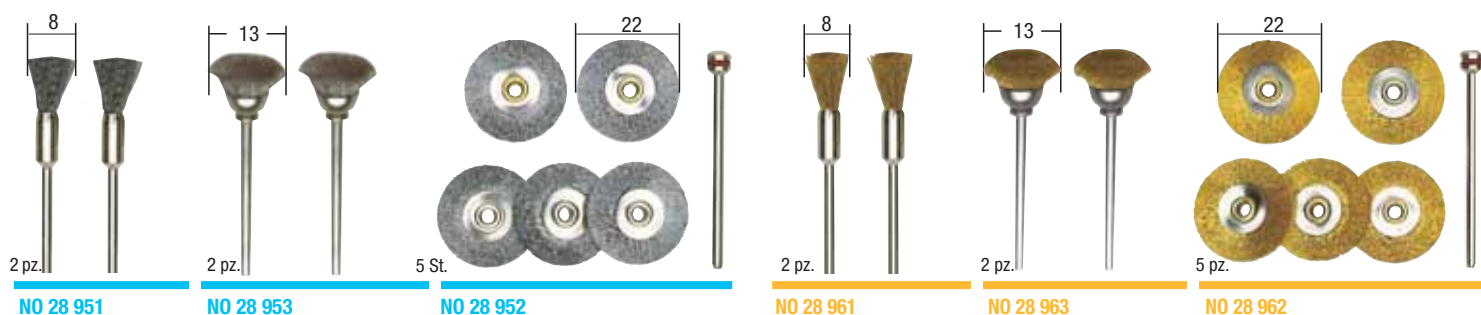
Zoccoletti portautensili. Due zoccoletti 50 x 76 x 15 mm per custodire ordinatamente utensili rotativi come micro-punte, mole a gambo, spazzole e altri utensili con gambo da 2,35 - 3,0 e 3,2 mm (3,2mm corrisponde a codoli da 1/8"). Solo zoccoletto senza utensili.

Lucidatura a specchio



Feltri e ruote in feltro di diverse forme e profili per molteplici applicazioni. Per prelucidare e finale nella costruzione di stampi. Diametro dei gambi 2,35 mm. Nella lucidatura bisogna lavorare a l'oggetto da lucidare e l'utensile impiegato possano bruciarsi. Se la pasta per lucidare è diventata secca d'olio o riscaldarla.

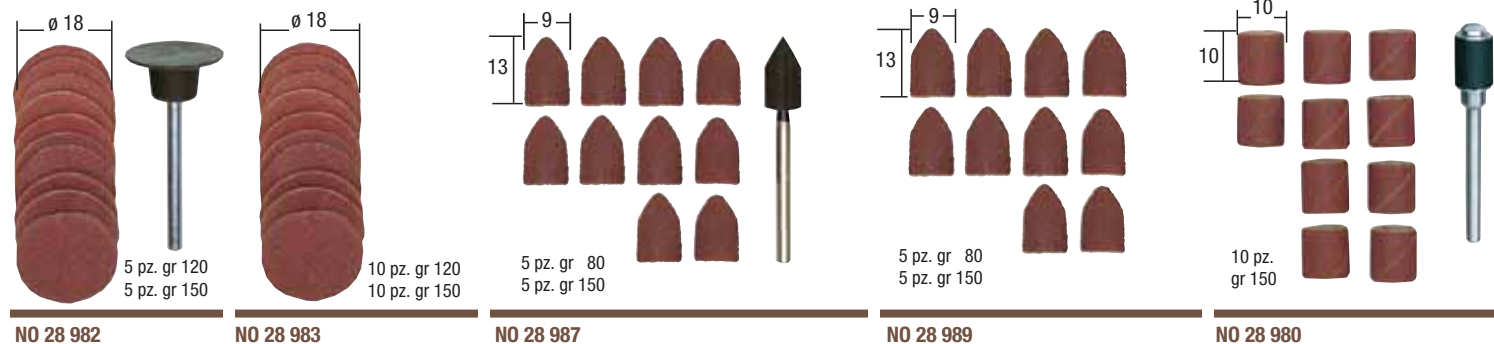
Pulire, lucidare



Spazzole in acciaio a pennello, a tazza e a disco. Di buona qualità con elevata capacità di asportazione. Per pulire, togliere la ruggine, sbavare, opacizzare, irridire, stondare spigoli ecc. su metallo, ghisa, materie plastiche, pietra e legno. Codolo Ø 2,35 mm.

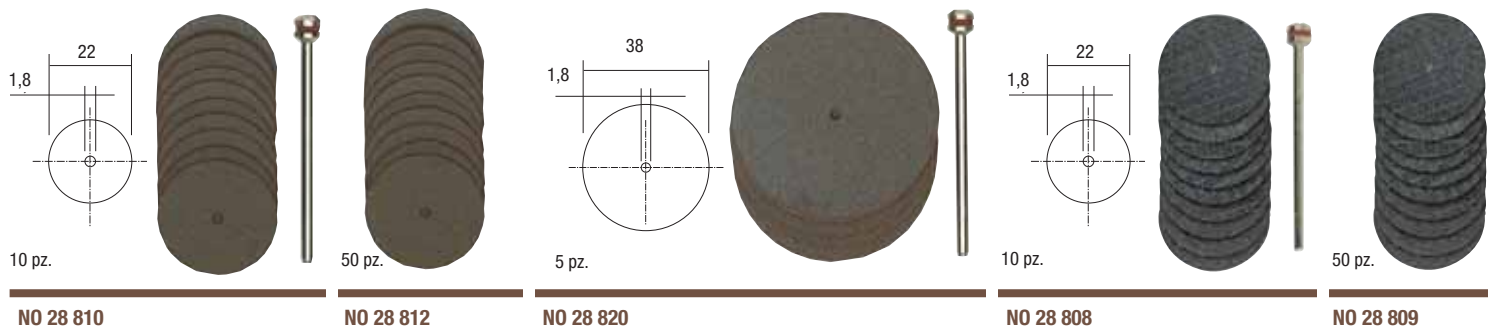
Spazzole in ottone a pennello, a tazza e a disco. Particolarmente adatte per la lavorazione di ottone, leghe d'ottone, rame, metalli nobili, pietre semi-preziose, materie plastiche, e legno. Adatte per la pulitura di schede e componenti elettronici. Codolo Ø 2,35.

Levigare



Nastri, dischi e cuffie per levigare in corindone normale. Gli abrasivi sono resistenti e hanno diverse grane per lavori di sgrossatura e di finitura. Codolo Ø 3,0. Grande resistenza. Diverse griglia, acciaio inossidabile, acciaio, metalli non ferrosi, legno e materie plastiche. Adatti anche per la realizzazione di smussi. Regolare il numero di giri in base al materiale da levigare.

Dischi per troncare



Dischi per troncare al corindone

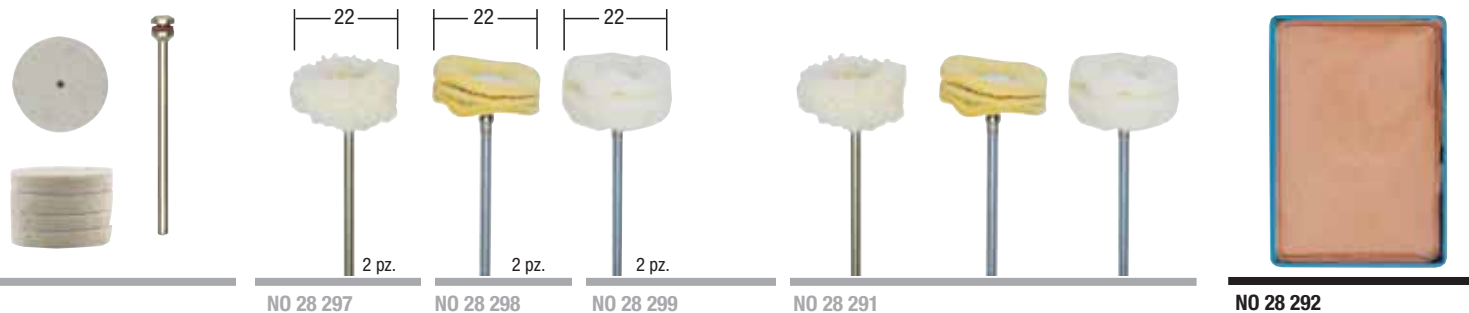
Prodotti con legante speciale. Dischi Ø 22 mm e 38 mm con 0,7 mm di spessore. Per troncare acciai legati e non legati, acciaio inossidabile, e metalli non ferrosi. Utilizzabili anche per troncare legno e materie plastiche. Codolo Ø 2,35.

Dischi per troncare in ossido di alluminio con retinatura

Dischi Ø 22 x 0,8 e Ø 38 x 1,0 mm di spessore. Non si spezzano. Per la troncatura di acciai legati e non, acciaio inossidabile, metalli plastici. Codolo Ø 2,35.

smerigliare e lucidare.

Nota bene:
tutte le indicazioni sono in mm.

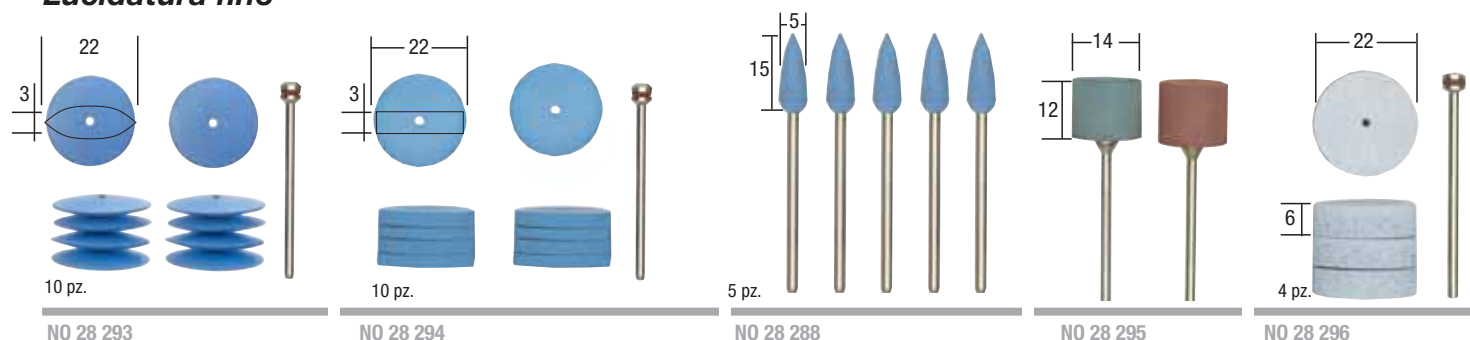


lucidare a specchio metal-
bassi giri per evitare che
ammorbidirla con un goccio

Dischi di lucidatura in cotone, pelle scamosciata e feltro. Per lucidare a specchio metalli, oro, argento, metalli non ferrosi, ottone, alluminio, ceramica, e porcellana facendo uso della pasta per lucidare. Tuttavia si possono anche rendere lucidi legni laccati e materie plastiche. Gambo Ø 2,35 mm. La lucidatura a specchio si ottiene con vari pas-saggi di lucidatura a numero di giri medio.

Pasta per lucidare. Indispensabile per la lucidatura di metalli e materie plastiche. Scaldare o aggiungere un goccio d'olio se la pasta diventa secca.

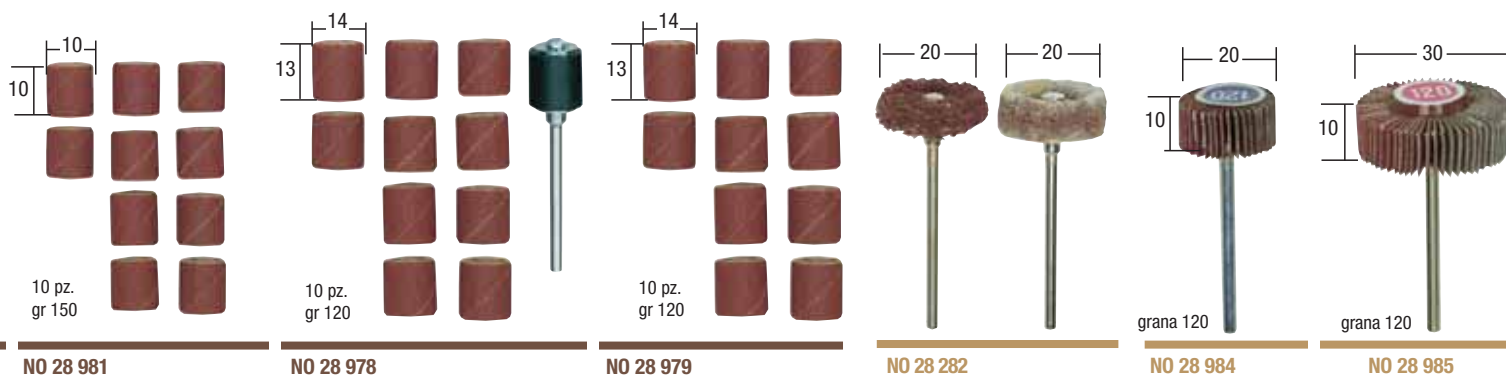
Lucidatura fine



Molette elastiche al silicone di forma lenticolare, a ruota e ogivale.

Per lucidare e levigare superfici di metalli nobili, acciaio inossidabile, vetro, porcellana, legno, gomma e materie plastiche. La forma a ogiva è particolarmente indicata per la lavorazione di cavità strette. Codolo Ø 2,35 mm.

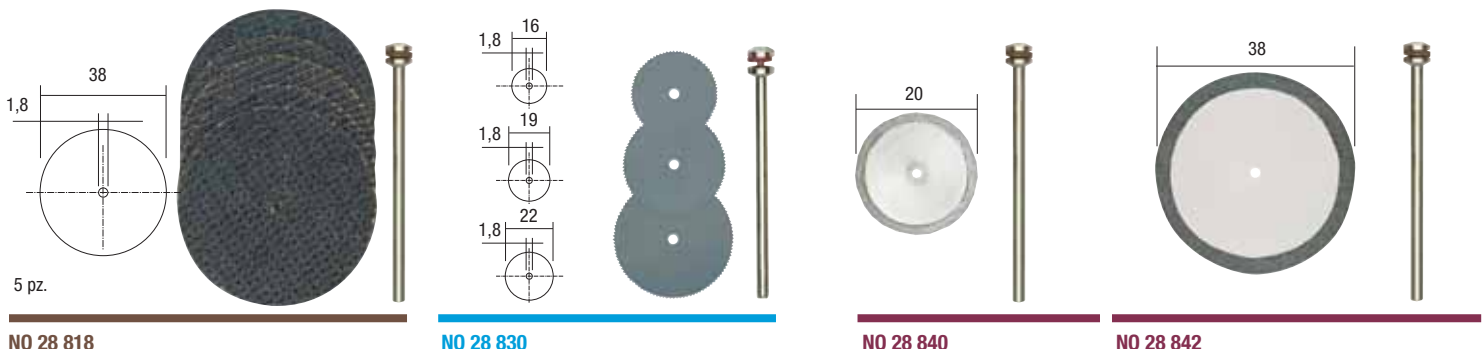
Molette elastiche. Per lavori su oro, oro bianco, argento e per la finitura di stampi e utensili. Codolo 2,35.



esecuzioni per i più vari campi d'impiego. Per smerigliare, lisciare e lucidare fusioni di ghisa, ghisa Acciaio ad alta velocità, legno a velocità media e materie plastiche a bassa velocità.

Spazzole circolari in vello abra-sivo di nylon. Per pulire, opaci-zzare, e levigare acciaio, acciaio inossidabile, metalli non ferrosi ecc. codolo Ø 2,35.

Le mole lamellari al corindone sono elastiche e si adattano perfettamente ai con-torni del pezzo da lavorare. Ideali per lavorare in punti di difficile accesso. Codolo Ø 3,0.



interna
quindi adatti per piccoli interventi di sgrossatura.
non ferrosi. Utilizzabili anche per legno e materie

Dischi per troncare in acciaio armonico
Spessore 0,1 mm. Per materie plastiche,
legno e metalli non ferrosi.
Codolo Ø 2,35.

Dischi diamantati per troncare
Spessore 0,6 mm. Per troncare e smerigliare porcellana, ceramica, lastre rin-forzate in fibra di vetro, materie plastiche e metalli non ferrosi. Codolo Ø 2,35.

Assortimenti di utensili rotativi per diverse applicazioni.

Lavorazione del vetro



Set di 4 utensili per vetro

2 utensili diamantati e 2 utensili in carburo di silicio per incidere, tracciare, opacizzare vetro. Utensile diamantato 1: a sfera Ø 1,0 mm. Utensile diamantato 2: a sfera Ø 1,8 mm. Cono in carburo di silicio da 3/2 x 5 mm, ogiva da 2/2,5 x 7 mm. Tutti i codoli Ø 2,35 mm.
No 28 920

Lavorazione di gioielli



Set di 7 utensili per la lavorazione di gioielli

Per gioiellieri e orafi. Contenuto: 1 fresa a sfera con foro (per incastonare perle ecc.) dei seguenti diametri: 3,4 - 4,0 - 5 mm. Una fresa a doppio cono da 1,4 mm per fresare le sedi di pietre. 1 fresa a coppa per intestare fili da 1,0 e una da 1,4 mm. 1 punta a lancia in metallo duro da 1,0 mm per forare perle e pietre. Tutti i codoli Ø 2,35 mm.
No 28 911

Set per elettronica



Set di 9 pezzi per elettronica

Per forare, fresare e troncare circuiti stampati. Una micropunta dei seguenti diametri: 0,5 - 0,8 e 1,0 mm. Frese sferiche Ø 0,5 e 2,3 mm. 3 dischi per troncare Ø 22 mm con alberino. Codoli Ø 2,35.
No 28 930

Set per modellisti



Set per modellisti 13 pezzi.

Per tagliare, troncare, fresare, lucidare e forare. 1 fresa fine a sfera Ø 2,3 mm. 1 cilindrica Ø 2,3 mm. 1 mola in corindone pregiato a sfera Ø 5,0 mm e a cono Ø 5,0 mm. Due micropunte da 1 e 2,3 mm. 5 dischi per troncare Ø 22 mm, una lama circolare Ø 22 mm e relativo alberino Ø 2,35 mm.
No 28 910

Set per lucidatura completo



Set di 10 pezzi per lucidare.

Per lucidare metalli, vetro, metalli nobili, porcellana e plastica. Un pezzo per tipo: in feltro: cilindro, ogiva e disco. Lucidatore in silicone ogiva, cilindro e disco. Disco in cotone, disco in pelle scamosciata e pasta per lucidare. Compreso un alberino 2,35 x 44 mm.

No 28 285

Novità per la lavorazione del legno: frese-raspe con aghi metallici in carburo di wolframio.

Impareggiabile per modellare, pulire e lisciare legno e fibra di vetro.

Per la precisa impostazione e finitura di pieghe, scanalature e avvallamenti. Estremamente affilate e facili da condurre. Il materiale di lascia asportare in modo controllato senza uso della forza, indifferentemente se con o contro la venatura del legno. Elevata durata, facile pulizia con il bruciatore MFB/E. Adatto anche per gomma, gommaschiuma e silicone. Velocità d'impiego tra 5.000 e 20.000 giri/min. Codoli 3,2 mm.

Non indicato per metalli!



Cilindro con testa tonda 7,5 x 12 mm

No 29 060

Cono 8 x 12 mm

No 29 062

Ago 4 x 19 mm

No 29 064

Nota bene:

per gli intagliatori c'è un'ideale disco raspa nello stesso materiale da usare sulla smerigliatrice a collo lungo MICROMOT LWS.
Vedi pag.6.

Nota bene:

il trapano fresatore qui raffigurato NON è in dotazione.



Supporto per fresare mattonelle FEX

Ideale per piccoli intagli in mattonelle murali, legno e cartongesso.

Con il collare da 20 mm si lascia montare all'istante sui trapani-fresatori FBS 240/E, MICROMOT 50, 50/E e 50/EF oppure sul trapano fresatore industriale IB/E. In POLYAMID rinforzato in fibra di vetro. Regolabile in altezza con scala graduata.

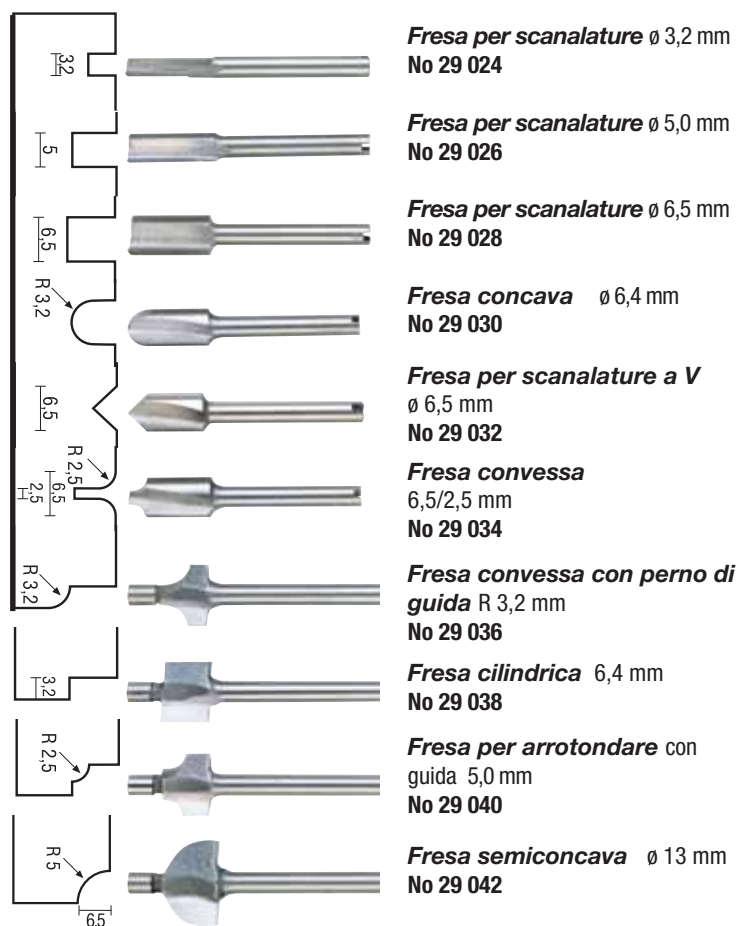
No 28 756 completo di fresa-raspa in metallo duro

Fresa di ricambio per FEX



In metallo duro. Con gambo 3,2 mm. Particolarmente indicata per mattonelle murali.
No 28 757

Frese a profilo riportate in metallo duro con spoglia posteriore affilata per un'ottima resa



Per la produzione di cornici, realizzazione di scanalature, smussi, raggi e altri profili. Codoli 3,2 mm.

Serie di 10 frese a profilo

Un pezzo per ogni fresa qui offerta, in pratico cofanetto di legno.

No 29 020



Attenzione:

Le frese a profilo qui offerte non vanno mai usate a mano libera perché pericolose! Possono essere utilizzate su macchine che possiedono una specifica protezione. Ad esempio la MICRO fresatrice orbitale MOF (pag. 11) o la MICRO fresatrice da banco MT 300 (pag. 37).

Sistema di levigatura a cambio rapido MICROMOT

I dischetti con diversi tipi di grana si possono sostituire facilmente e riutilizzare più volte.



Completo di adattatore (adatto per il trapano angolare WB 220/E, il trapano smerigliatore a collo lungo LB/E, i trapani smerigliatori FBS 240/E, FBS 12/E, MICROMOT 50, 50/E e 50/EF), tre dischetti in ossido d'alluminio per acciaio (grana 40, 80 e 180) tre dischetti in corindone zirconico per acciaio inossidabile e acciaio bonificato (grana 50, 80 e 120), tre dischetti in vello abrasivo (grossolano, fine e molto fine) per pulire, rifinire, e per la rimozione di macchie da surriscaldamento del metallo.

No 28 785

serie completa

Dischetti di ricambio ($\varnothing$ 25 mm)



Ossido di alluminio per acciaio

No 28 786 grana 40 5 pezzi

No 28 787 grana 80 5 pezzi

No 28 788 grana 180 5 pezzi



Corindone zirconico per acciaio inox e acciai bonificati

No 28 789 grana 50 5 pezzi

No 28 790 grana 80 5 pezzi

No 28 791 grana 120 5 pezzi



Vello abrasivo per pulire e finire

No 28 792 grossa 5 pezzi

No 28 793 fine 5 pezzi

No 28 794 finissima 5 pezzi

Testa ad angolo WS 90

Per lavorare in punti altrimenti non accessibili. Idoneo anche per troncare ad angolo retto binari del trenino elettrico e come smerigliatrice. Collare sistema MICROMOT da 20 mm. pinza di serraggio aggiuntiva e trascinatore (per tutti gli utensili MICROMOT con collare da 20 mm). Rapporto di trasmissione 1:1, quadrupla cuscinettatura a sfere. Cassa in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro.



No 28 405

MICRO tornio per legno DB 250

La tornitura in miniatura è molto divertente: per la casetta delle bambole (piatti, tazzine, scodelle, vasi e colonnine). Nel modellismo ferroviario: pali dell'ali-

La regolazione elettronica a bassi giri consente addirittura di "colorare in modo semi-automatico".



mentazione elettrica, finestre e serbatoi. Per braccia e gambe delle marionette e bambole e per mille altre cose nel modellismo classico.

Dati tecnici:

Larghezza tra le punte 250 mm. Altezza delle punte 40 mm. Altezza sopra al poggiautensili 25 mm. Motore 220 – 240 Volt, 150 W. 50/60 HZ. Numero di giri regolabile in continuo da 1.000 a 5.000/min. Foro passante asse motore Ø 10 mm. Corsa canotto controtesta 20 mm.

In dotazione 6 pinze di serraggio (2 – 3 – 4 – 6 – 8 e 10 mm). trascinatori, contropunta girevole e piattaforma.

No 27 020



Serraggio dei pezzi anche tramite apposite pinze.
In dotazione (2 – 3 – 4 – 6 – 8 e 10 mm).

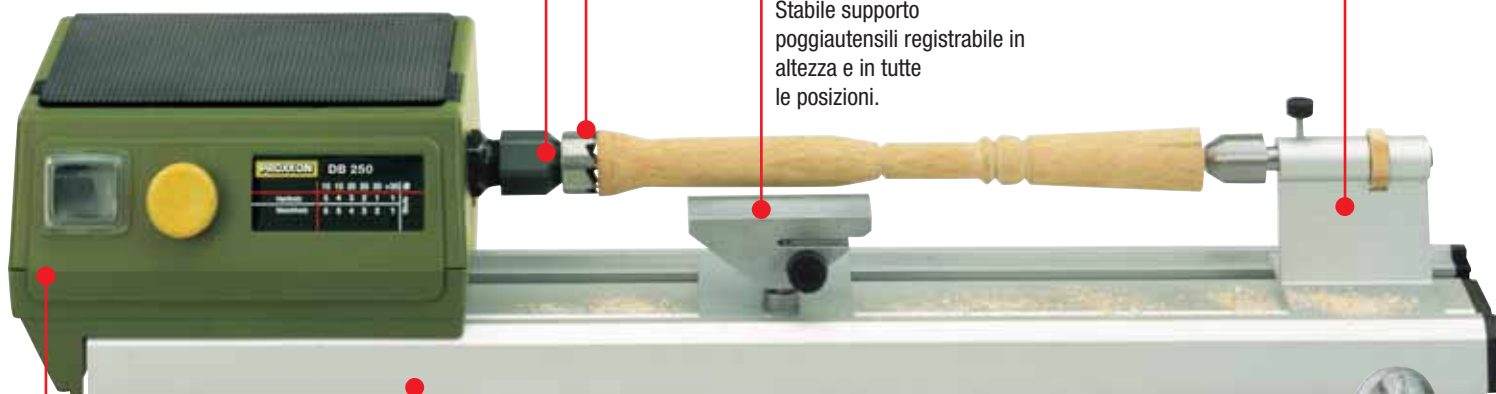


Asse motore montato su cuscinetti a sfere con foro passante (10mm) per la produzione in serie di piccoli pezzi.

Trascinatore a 4 punte con punta di centraggio e gambo da 10 mm.

Stabile supporto poggiautensili registrabile in altezza e in tutte le posizioni.

Controtesta con contropunta girevole.



Potente motore. Velocità regolabile da 1.000 a 5.000 giri/min.

Stabile bancale in profilato di alluminio di forte sezione.

In dotazione una piattaforma per pezzi più grandi.



Serie di 5 utensili per tornire

Massima qualità con le forme più usuali: sgorbia, scalpello piatto, intagliatore, alesatore e bedano. Ordinatamente custoditi in astuccio di legno.

No 27 023



Mandrino con canotto per la controtesta del DB 250

Serra fino a 5,0 mm. Si monta al posto della contropunta girevole. L'avanzamento si ottiene spostando la controtesta intera.

No 27 028



Mandrino a 4 griffe per DB 250

Con griffe singolarmente regolabili. Per serrare pezzi di legno dalla forma asimmetrica. Griffe invertibili con capacità di serraggio interna da 0 a 35 mm, esterna da 14 a 67 mm. Attacco filettato M 16 x 1 per fissarlo semplicemente all'albero motore del DB 250.

No 27 024



Mandrino autocentrante a tre griffe per tornio DB 250

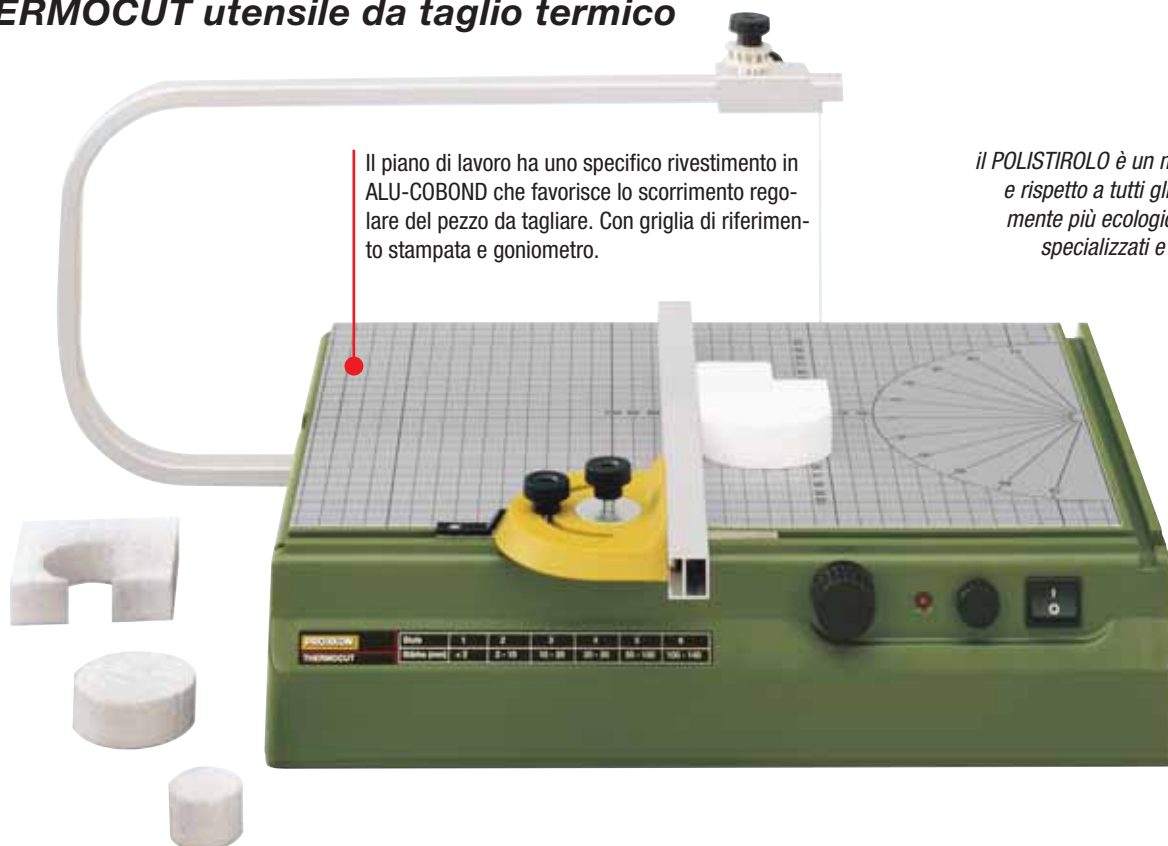
In pressofusione di zinco. Griffe invertibili con capacità di serraggio interna da 1,5 a 32 mm esterna da 12 a 65 mm. Attacco filettato M16 x 1 da avvitare semplicemente all'albero motore del DB 250.

No 27 026



*Per troncare polistirolo e fogli termoplastici.
Indicato anche per lavori con sagoma da riprodurre.*

THERMOCUT utensile da taglio termico



Il piano di lavoro ha uno specifico rivestimento in ALU-COBOND che favorisce lo scorrimento regolare del pezzo da tagliare. Con griglia di riferimento stampata e goniometro.

Nota bene:
il POLISTIROLO è un materiale di basso costo e rispetto a tutti gli altri materiali è decisamente più ecologico. Reperibile nei negozi specializzati e nei centri per bricolage.



Per la costruzione di modelli architettonici, per disegnatori, decoratori, artisti (anche scuole d'arte), costruzione di prototipi e per il modellismo classico (ferroviario, aereo e navale).

Importante:

Grazie all'isolamento di sicurezza classe 2 e al trasformatore di isolamento l'utensile lavora in modo assolutamente sicuro. Il filo termico lavora a 10 Volt con 1,0 A. Stabile cassa con superficie di lavoro da 390 x 280 mm. in Alu-Cobond che favorisce lo scorrimento regolare del pezzo da tagliare. Una griglia e un goniometro stampati facilitano in pratica il lavoro. Arco in alluminio pieno (350 mm di sbraccio e 140 mm di altezza). Supporto con bobina di filo da taglio termico (30 metri di filo Ø 0,2 mm in dotazione). Spostando il supporto si possono ottenere tagli obliqui. Un LED luminoso indica il funzionamento ed evita di bruciarsi le dita; il filo termico ci mette meno di un secondo a raggiungere la massima temperatura!

Nota bene:

La giusta temperatura (in base al tipo di materiale e spessore) si determina con la pratica e l'esperienza. Il taglio ottimale si ottiene piuttosto a temperatura media e con avanzamento moderato.

Altri dati tecnici:

220 – 240 V. 50/60 HZ. Trasformatore: secondario massimo 10 V con 1,0 A. Temperatura di taglio del filo Ø 0,2 mm tra 100 e 200 gradi circa. Peso circa 3,0 kg. L'utensile ha un'isolamento di sicurezza classe 2.

No 27 080

Filo da taglio di ricambio

Per THERMOCUT e altri utensili da taglio termico. Materiale NiCr 8020. Bobina con 30 metri x 0,2 mm.

No 28 080



Guida parallela e a goniometro a due funzioni con asta registrabile (brevetto nr. 100 00 102.5).



Per la realizzazione di tagli circolari una semplice ed efficace soluzione: fissare una puntina da disegno con nastro adesivo. Essa serve da centro di rotazione.

Sega circolare da banco KS 230

Con la lama "Super Cut" (Ø 58 mm) in dotazione si può tagliare legno dolce fino a 8 mm.

Motore testato VDE a 220 - 240 V. (85 W) Un silenzioso e stabile maratone-ta. Capacità di taglio su legno fino a 8 mm, plastica (anche schede in PERTINAX) fino a 3 mm, metalli non ferrosi fino a circa 1,5 mm. Persino lastre rinforzate in fibra di vetro possono essere tagliate con lame con denti riportati in metallo duro. Porticina scorrevole laterale per la rimozione della segatura. Dimensioni totali: 240 x 180 x 80 mm circa. Peso circa 1,8 Kg.

No 27 006

Importante:

Trasmissione della potenza tramite cinghia dentata (in stabile cassa ingranaggi montata su cuscinetti a sfere) assicura un'ottimale numero di giri della lama (circa 5.000/min.) con coppia raddoppiata e sufficiente altezza di taglio.

Lama troncatrice diamantata



Ø 50 mm, foro 10 mm. Rivestimento in polvere di diamante elettrodeposto "D107" per troncare parti in ceramica e lastre in fibra di vetro.

No 28 012

Nota bene:

la sorella maggiore FKS/E di questa sega circolare da banco la trovate a pagina 38.

Guida longitudinale mobile con scala graduata.

Piano di lavoro in pressofusione d'alluminio rettificato (160 x 160 mm).

Motore testato VDE, un maratone-ta stabile e silenzioso.

Cassa in ABS con porticina laterale destra per la rimozione della segatura.

Lama " Super-Cut" Ø 58 mm (foro 10 mm). Dentatura alternata con 80 denti. Ideale per legno duro e dolce, Pertinax e materie plastiche. Per tagli veloci e puliti. I denti sono singolarmente stradati ed affilati: grande potenza di taglio!



No 28 014

Lama interamente in metallo duro Ø 50 mm (foro 10 mm). Spessore 0,5 mm. Dentatura fine: ideale per tagliare lastre in fibra di vetro fino a 3 mm, metalli non ferrosi, materie plastiche termoidurite e altri "materiali problematici".



No 28 011

Lama in acciaio HSS Ø 50 mm (foro 10 mm).

Dentatura fine indicata per tagli particolarmente precisi.



No 28 020

Lame con denti in metallo duro. Ø 50 x 1,1 (foro 10 mm) 10 denti. Per troncare legno dolce e duro, schede elettroniche, PERTINAX e alluminio.



No 28 016

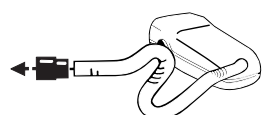
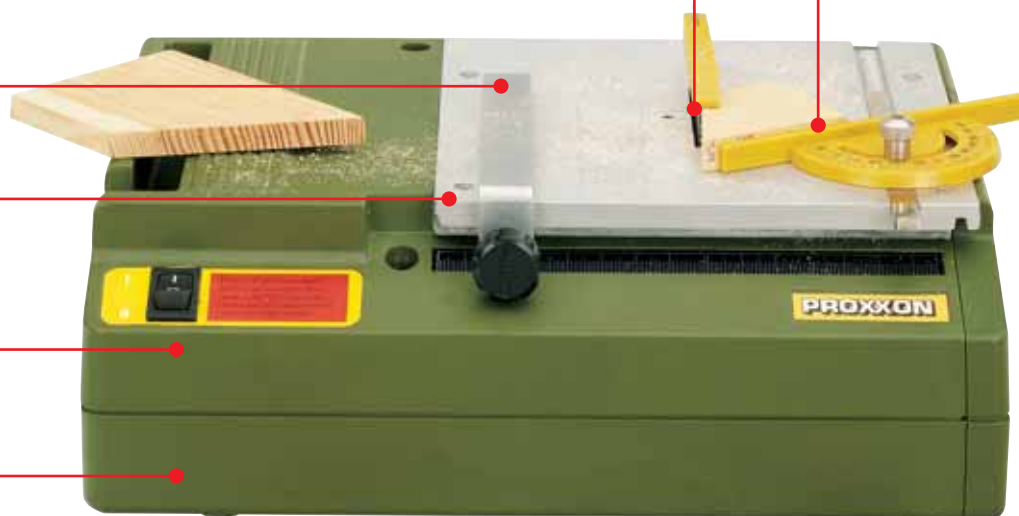
Ø 50 mm x 1,1 (foro 10 mm) 20 denti. Per un taglio estremamente pulito su balsa e compensato. Anche per tagliare circuiti stampati in vetroresina e POLYCARBONAT.



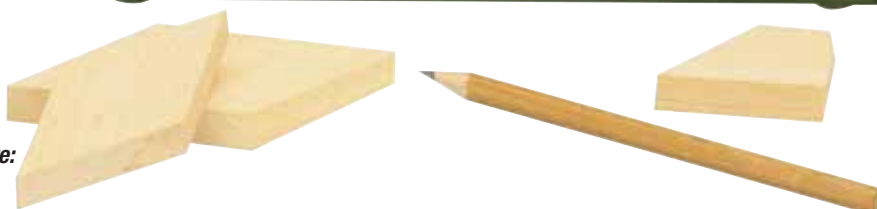
No 28 017

Lama Super - Cut (diametro 58 mm)
80 denti singolarmente
stradati e affilati.

Guida trasversale con
goniometro graduato.



Importante soprattutto usando una sega circolare:
un bocchettone d'aspirazione con adattatore per aspirapolvere consente un lavoro pulito.



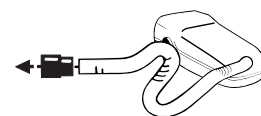
Sega da traforo DS 230/E

Testata regolabile in altezza (brevetto EP 09783341) conferisce notevoli vantaggi (vedi testo più sotto).



Nota bene:

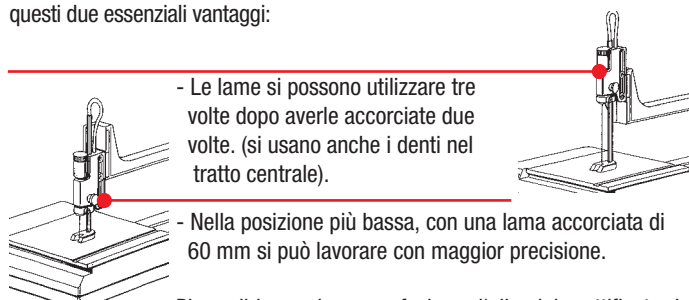
Considerate anche le seghe da traforo DSH e DSH/E a pagina 36! che grazie a un nuovo portalame possono impiegare direttamente anche le lame senza barretta trasversale offerte su questa pagina!



Un bocchettone con raccordo per aspirapolvere consente un lavoro pulito.

Il giusto utensile per fini lavori. Modellismo, produzione di giocattoli e meccanica fine.

Taglia legno tenero fino a 40 mm, legno duro fino a 10 mm, materie plastiche (anche circuiti stampati) fino a 4 mm circa e metalli non ferrosi fino a 2 mm. Arco della sega molto stabile in pressofusione d'alluminio con centinature trasversali (sbraccio 300 mm). Guida della lama con condotto per soffiare aria integrato. Parte superiore del portalame registrabile su tre altezze per ottenere questi due essenziali vantaggi:



- Le lame si possono utilizzare tre volte dopo averle accorciate due volte. (si usano anche i denti nel tratto centrale).

- Nella posizione più bassa, con una lama accorciata di 60 mm si può lavorare con maggior precisione.

Piano di lavoro in pressofusione d'alluminio rettificato da 160 x 160 mm. Cassa in ABS con porticina laterale per la pulizia e vano per riporre le lame da traforo. Motore testato VDE a 220 – 240 V. (85 W.) Un silenzioso e stabile maratoneta. Silenziosa e durevole trasmissione a cinghia dentata su puleggie con cuscinetti a sfera. Regolazione elettronica del numero di corse da 150 a 2.500/min. Guida longitudinale e trasversale con scala graduata.

No 27 088

Lame da traforo Super-Cut

In acciaio speciale bonificato dalla elevata capacità di taglio e lunga durata. Per tagliare legno dolce e duro, materie plastiche, plexiglas e metalli non ferrosi dolci. Esecuzione standard (senza pernetto trasversale).

Per legno dolce e legno duro, materie plastiche, plexiglas e metalli non ferrosi dolci.

Dentatura grossolana (14 denti su 25 mm):

No 28 110 130 x 1,50 x 0,48 mm 6 pezzi

Dentatura normale (17 denti su 25 mm):

No 28 108 130 x 1,20 x 0,38 mm 6 pezzi

Dentatura fine (25 denti su 25 mm):

No 28 107 130 x 0,77 x 0,30 mm 6 pezzi

Per materiali duri come ferro e PERTINAX

Dentatura fine (28 denti su 25 mm):

No 28 104 130 x 1,10 x 0,50 mm 6 pezzi

Dentatura molto fine (41 denti su 25 mm):

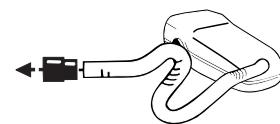
No 28 106 130 x 0,74 x 0,36 mm 6 pezzi

Per mole e spazzole da 50 mm. Con regolazione elettronica della velocità di smerigliatura da 8 a 24 metri/secondo.

Mola e pulitrice da banco SP/E



La SP/E ha un bocchettone di aspirazione per lavorare in modo pulito senza polvere.



La cassa rastremata in prossimità delle mole consente anche la lavorazione di pezzi lunghi. Stabile cassa motore in materiale plastico con bocchettone per il tubo dell'aspirazione. Mensoline poggiapezzi e protezioni parascintille regolabili. Un pulsante di bloccaggio dell'asse portamola consente una facile sostituzione delle mole abrasive impiegate. In dotazione una mola 50 x 13 in corindone speciale (durezza N) per smerigliare ed affilare, una mola in carburo di silicio (legante più morbido) per materiali molto duri. Terminale destro dell'albero portamola con filettatura per l'applicazione del perno conico portaspazzole ecc. (fa parte della dotazione standard).



Dati tecnici:

220 – 240 V. 3.000 – 9.000 giri/min.

Mola 50 x 13 x 12,7 mm. Velocità di smerigliatura da 8 a 24 m/sec. Peso circa 1200 gr. Dimensioni circa 250 x 130 x 100 mm.

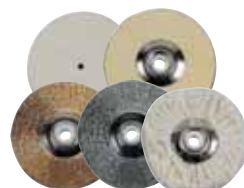
No 28 030

Assortimento di accessori per la lucidatura

Spazzola in filo d'acciaio per togliere la ruggine, pulire acciaio e metalli non ferrosi. Spazzola in filo di ottone per lucidare metalli non ferrosi e nobili. Ruota di pulitura in feltro per la rilucidatura di parti laccate. Disco in cotone/cuoio per lucidatura a specchio. Diametro 50 mm.

No 28 312

serie completa



Mola di ricambio per BSG 220 e SP/E

Corindone speciale (durezza N). Con foro da 12,7 mm.

No 28 308

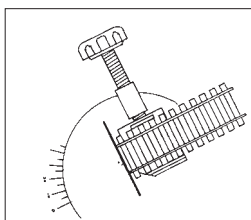
Carburo di silicio con foro da 12,7 mm. Legante morbido per materiali molto duri.

No 28 310

Troncatrice KG 50

Tronca con sicurezza e precisione pezzi piccoli in metallo, legno e materie plastiche.

Tavolo tondo girevole fino a 45 ° per tagli angolari. Morsetta integrata. Ganasce prismatiche da 27 mm. Apertura max. 20 mm. Profondità di taglio fino a 13 mm. Una scanalatura consente il fissaggio di binari di trenini fino a scala H0. Battuta registrabile per pezzi uguali e fino a 140 mm di lunghezza. Compresi 5 dischi ceramici 50 x 1,0 x 10 mm per troncatura acciaio, metalli non ferrosi e piccole barrette in legno e plastica.



Altri dati tecnici: 220 – 240 V. 85 W. Velocità di taglio 20 mt./secondo. Peso circa 1,5 Kg.

No 27 150

Disco troncatore di ricambio

Legante ceramico. In corindone misto: 50% di ossido d'alluminio e 50% di carburo di silicio. Per troncatura acciaio e metalli non ferrosi. Adatto anche per tagliare piccole barrette di legno e plastica.

No 28 152



Per una facile riaffilatura di punte elicoidali da 3 a 13 mm con un'angolo di spoglia standard di 118°.

Utensile affilapunte BSG 220



Nota bene:

L'uso dell'affilapunte BSG 220 è relativamente semplice. Esso consente anche a non professionisti una riaffilatura a norma DIN delle punte elicoidali. Bisogna tuttavia prima leggere e comprendere le istruzioni d'uso in dotazione all'utensile. Facendo delle prove (senza seguire le istruzioni) è difficile ottenere risultati soddisfacenti.

La riaffilatura avviene nel prisma mediante basculamento del braccio che contemporaneamente compie una rotazione assiale obbligatoria.



In questo modo si ottiene la rettifica dell'angolo di spoglia. Asse portamola con regolazione assiale rapida. Il dispositivo ravvivamola integrato pulisce la mola premendo il pulsante.

Altri dati tecnici:

220 - 240 V. 85 W. Mola in corindone speciale (50 x 13 mm) Cassa con fori per il fissaggio sul tavolo. Peso 1,7 kg. Con mola di ricambio ed esaurienti istruzioni d'uso.

No 21 200

Adattatore per la riaffilatura di punte elicoidali sotto a Ø 3 mm.

Serie di portapunte da Ø 1,5 a 3,0 mm per l'affilapunte BSG 220. Un pezzo dei seguenti diametri: 1,5 - 1,6 - 2,0 - 2,4 - 2,5 e 3,0 mm. Confezionato in cassetta di legno con coperchio scorrevole.

No 21 232



Interruttore Telecontrol AS/E

Per accendere contemporaneamente il Vostro aspirapolvere.

Dall'apparecchio Telecontrol vengono alimentati sia l'utensile (portatile o stazionario) sia l'aspirapolvere. L'aspirapolvere si accende automaticamente solo quando l'utensile è in funzione. Si spegne 3 secondi dopo l'utensile per aspirare gli ultimi residui di polvere.

Una commutazione separata consente di tenere l'aspirapolvere sempre acceso o sempre spento. Per utensili a 220 - 240 V. con potenza assorbita tra 25 e 500 Watt e aspirapolvere fino a 1.500 Watt.

No 27 032



Nota bene:

L'asse in legno qui raffigurato con buco per fissare il bocchettone va realizzato in proprio e non è in dotazione.

Trapano da banco TBM 220



Nota bene:

a pag. 18 trovate l'apposito
MICRO - tavolo a croce KT 70.

Pratica regolazione di profondità
con arresto registrabile.

La conveniente morsa da macchina
MS4 in pressofusione di zinco viene
descritta dettagliatamente
a pag. 19



Piano di lavoro rettificato in alluminio pressofuso (220 x 120 mm) con guida parallela e scala graduata.

Massiccia colonna in acciaio cromato duro (20 x 340 mm). Robusto braccio in pressofusione d'alluminio con guide e sedi rettificate. Pregiato elettromotore testato VDE, estremamente longevo e silenzioso. Azionamento tramite puleggia a tre sezioni. Lo spostamento della cinghia di trazione permette di ottenere tre diverse velocità a vuoto con coppia più che triplicata nella velocità bassa. Pratica regolazione di profondità con arresto registrabile.

Dati tecnici:

220 – 240 V. 85 W. 50-60 HZ. Numero di giri a vuoto: 1.800, 4.700 e 8.500/min. Sbraccio (interno colonna - centro mandrino) 140 mm. Corsa del canotto 30 mm. Presa utensili tramite 6 pinze di serraggio in acciaio MICROMOT a tre segmenti (1,0 – 1,5 – 2,0 – 2,4 – 3,0 e 3,2 mm). Filettatura esterna da 3/8" per poter avvitare un mandrino a cremagliera. Peso 3,3 Kg.
No 28 128

Mandrino a cremagliera Röhms

Per codoli da 0,5 a 6,0 mm. Esecuzione industriale con elevata concentricità (omologato fino a 10.000 giri). Filettatura interna 3/8": adatta al TBM 220.

No 28 122



Apparecchio divisore per MICRO-fresatrice MF 70 e MICRO-tavolo a croce KT 70

Per la lavorazione di pezzi circolari, l'esecuzione di forature e fresature disposte radialmente. Per fresare superfici di chiavi, quadrelli ed esagoni. Nonio sul corpo della macchina per l'esattezza in gradi delle divisioni. Mandrino con ganasce invertibili: capacità di serraggio interna da 1,5 a 32 mm, esterna da 12 a 65 mm. Foro passante del mandrino 11 mm (per lavorare su assi più lunghi in posizione verticale). Con fori per il montaggio sia orizzontale, sia verticale nonché ancorotti filettati e viti di fissaggio sulla MICRO-fresatrice MF 70 e sul MICRO-tavolo a croce KT70. Dimensioni 72 x 64 x 38 mm. In cassetta di legno con coperchio scorrevole.



No 24 264

MICRO-fresatrice MF 70

Serie di frese a gambo totalmente in metallo duro.

Con due scanalature spirodali e affilatura a coda di pesce (taglio fino a metà altezza). Consentono il tuffo in materiali non preforati. Per la lavorazione di ghisa grigia, ghisa malleabile, acciaio, ghisa acciaio-sa, ottone, alluminio e vetro. Adatta anche per materiali flessibili come plastica e fibre di carbonio. Un pezzo diametro 1,0 – 2,0 e 3,0 mm. Codolo Ø 3,0 mm. Si possono avere anche singolarmente (vedi pag. 23).



NO 27 116

3 pezzi

In dotazione staffe di serraggio a gradini in acciaio. (a pag. 18 vengono offerte anche separatamente).

Tavolo a croce in duralluminio ad elevata densità superficiale. Guide a coda di rondine prive di gioco e ritrabili su ambedue gli assi.

Con pinze di serraggio sistema MICROMOT (acciaio temperato a 3 sezionature) da 1,0 a 3,2 mm.

Per lavorare con frese estremamente piccole.

Stabile basamento in ghisa grigia. Guida verticale e tavolo a croce in duraluminio (ad elevata densità superficiale). Guide a coda di rondine prive di gioco e ritrabili su ambedue gli assi. Cassa del supporto motore in pressofusione d'alluminio con speciale motore bilanciato a 24 poli per lavori senza vibrazioni ad elevata velocità. Serraggio utensili a 3 sezionature. In dotazione una per ogni diametro 1,0 – 1,5 – 2,0 – 2,4 – 3,0 e 3,2 mm. Piano di lavoro con 3 scanalature passanti a T (a norma MICROMOT 12 x 6 x 5 mm). Un righello graduato spostabile facilita il posizionamento della slitta trasversale. Tutti i volantini hanno un anello graduato azzerabile (1 giro = 1,0 mm - 1 tacca = 0,05 mm).

Dati tecnici:

220 – 240 V. 100 W. 50/60 HZ. Velocità asse portautensili da 5.000 a 20.000/min. Tavolo 200 x 70 mm. Corsa X (trasversale) 134 mm, Y (frontale) 46 mm, Z (in altezza) 80 mm. Basamento della macchina Altezza totale 370 mm. Peso circa 7 Kg. Le staffe di serraggio raffigurate sono in dotazione ma non i pezzi in lavorazione!

No 27 110

Volantini con anello graduato azzerabile.
(1 giro = 1,0 mm, 1 tacca = 0,05 mm).



Velocità regolabile in continuo da 5.000 a 20.000 giri/min. Indicata per piccolissimi diametri di fresa.

Presi utensili tramite pinze di serraggio sistema MICROMOT.

Stabile basamento in ghisa grigia.

Morsa da macchina di precisione PM 40

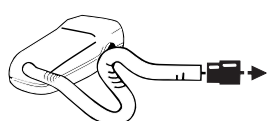
In acciaio fresato. Completamente rettangolare.

Largezza ganasce 46 mm. Apertura 34 mm. Lunghezza totale 70 mm. Particolarmente indicata per lavori di precisione anche su filigrana con la MICRO-fresatrice MF70 oppure con il MICRO-tavolo a croce KT70. Compresi gli ancorotti e le viti occorrenti per il fissaggio. In scatola di legno con coperchio scorrevole.

No 24 260



Sega da traforo DSH/E



DSH/E e DSH hanno un canale di aspirazione con bocchettone per lavorare senza polvere.

Nota bene:

La sega da traforo DS 230/E indicata per lavori finissimi la trovate a pag. 31.



Pratica leva di tensionamento rapido (ideale per frequenti tagli interni).

I giusti utensili per la costruzione di stampi, meccanica di precisione, modellismo, costruzione di giocattoli (anche puzzles),



fig.1

Nonostante la elevata capacità di taglio si sente solo un ronzio: su legno 50 mm, plastica 30mm, metalli non ferrosi 10 mm. Tronca senza problemi anche plexiglas, fibra di vetro, resine espanse, gomma, cuoio o sughero. Aggancio diretto di lame da traforo con pernetto trasversale. Morsetto con galletto a vite per un sicuro bloccaggio delle lame tradizionali. Braccio della sega snello per consentire una buona visuale sul punto di lavoro. Pratica leva di tensionamento (fig. 1) ideale in caso di frequenti tagli interni. Un mantice con bocchetta d'aria orientabile assicura una visuale libera da segatura. Cassa base in fusione d'acciaio con piedi in gomma. Ben posizionata e priva di vibrazioni (si può anche avviare tramite i fori previsti). Piano di lavoro molto stabile e ampio (360 x 270 mm) inclinabile fino a 45° per tagli angolari (fig.2). Canale di aspirazione laterale con bocchettone per aspirapolvere per lavorare in modo pulito. In dotazione 5 lame a dentatura grossolana e 5 lame a dentatura fine.

Altri dati tecnici:

220 – 240 V. 50/60 HZ. Potente motore speciale (200 W) con regolazione elettronica del numero di corse costanti anche sotto carico da 200 a 1.400/min. Corsa 19 mm. Sbraccio 400 mm. Massima profondità di taglio 50 mm, con piano di lavoro a 45° = 25 mm. Lunghezza 53 cm, larghezza 27 cm, altezza 30 cm. Peso circa 20 Kg.

No 27 090



fig.2

Sega da traforo a due velocità DSH



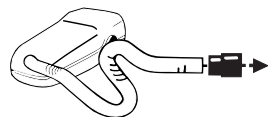
Tecnica, sbraccio, capacità di taglio e altre caratteristiche come la descrizione a sinistra per la DSH/E. Tuttavia senza regolazione elettronica del numero di corse e senza la leva di tensionamento rapido (Tensionamento tramite pomello) sul braccio sega superiore. Tavolo leggermente più stretto (360 x 180 mm anziché 360 x 270 mm).

Dati tecnici:

220 – 240 V. Potente motore ad induzione (senza spazzole) da 205 W. Numero di corse a scelta 990 o 1.500/min. Corsa 19 mm. Sbraccio 400 mm. Massima altezza di taglio 50 mm, con piano di lavoro a 45° = 25 mm. Lunghezza 53 cm, larghezza 27 cm altezza 30 cm. Peso circa 20 Kg.

No 28 092

MICRO-fresatrice da banco MT 300



La MT 300 ha un canale di aspirazione con bocchettone .
Per poter lavorare senza polvere.



disegnatori, architetti (plastici), falegnami (restauro di serrare anche lame normali senza pernetto .

Lame da traforo standard a taglio fine con pernetto trasversale, 127 mm.



Dentatura grossolana (10 denti su 25 mm): per legno dolce e duro, materie plastiche e altri materiali dolci anche se spessi.

No 28 740 127 x 2,61 x 0,51 mm 6 pezzi

Dentatura normale (18 denti su 25 mm): per materiali sottili, legno dolce e duro, materie

No 28 742 127 x 1,86 x 0,24 mm 6 pezzi

Dentatura fine (25 denti su 25 mm): per metalli non ferrosi, vetroresina, materie plastiche plexiglas e legno.

No 28 744 127 x 1,76 x 0,25 mm 6 pezzi

Lame Supercut a taglio fine senza pernetto trasversale, 130 mm.



Per legno dolce e legno duro, materie plastiche, plexiglas e metalli non ferrosi dolci.

Dentatura grossolana (14 denti su 25 mm):

No 28 110 130 x 1,50 x 0,48 mm 6 pezzi

Dentatura normale (17 denti su 25 mm):

No 28 108 130 x 1,20 x 0,38 mm 6 pezzi

Dentatura fine (25 denti su 25 mm):

No 28 107 130 x 0,77 x 0,30 mm 6 pezzi

Per materiali duri come ferro e PERTINAX

Dentatura fine (28 denti su 25 mm):

No 28 104 130 x 1,10 x 0,50 mm 6 pezzi

Dentatura molto fine (41 denti su 25 mm):

No 28 106 130 x 0,74 x 0,36 mm 6 pezzi

Lama a taglio omnidirezionale 125 mm con terminali piatti (senza pernetto trasversale).



Entra nei prefori di almeno 1,5 mm. Taglia in tutte le direzioni, quindi non occorre ruotare il pezzo da tagliare (importante su pezzi di grandi dimensioni). Per plastica, legno dolce e duro.

No 28 746 125 x 1,2 mm 6 pezzi

Per profilare, scanalare, fresare, eseguire battute e tenoni, nonché troncare. Consente anche la esatta lavorazione di spigoli e tagli longitudinali (nel modellismo ad esempio per porte, portelle e particolari di casse). Potente motore protetto contro la polvere, azionamento a cinghia dentellata. Asse montato su doppio cuscinetto a sfere. Attacco utensili con pinze di serraggio in acciaio a tre sezionature (in dotazione una per ogni diametro: 2,4 – 3,0 e 3,2 mm).

Regolazione in altezza della fresatura tramite volantino con anello graduato azzerabile. (1 giro = 1,0 mm, 1 tacca = 0,05 mm). Stabile tavolo in alluminio con guida longitudinale e guida a goniometro nonché protezione fresa e dispositivo per tenere in basso il pezzo. Cassa in ABS. Attacco per aspirazione polvere integrato con bocchettone adatto a qualsiasi aspirapolvere domestico.

Dati tecnici:

220 – 240 V. 100 W. 50/60 HZ. 25.000 giri/min.. Tavolo fresatura 300 x 140 mm. Peso circa 2,0 Kg.

No 27 050

Serie di 10 frese a profilo riportato in metallo duro

Con pulita affilatura dell'angolo di spoglia posteriore per ottenere buoni risultati. Codoli 3,2 mm. In pratica cassetina di legno.

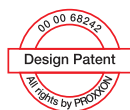
No 29 020



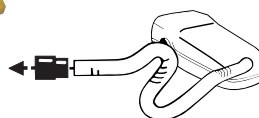
Nota bene:

Potete trovare le singole frese qui raffigurate a pag. 27 del catalogo.

**La sega circolare da banco di precisione
FKS/E**



Nota bene:
la sorella minore
(sega circolare KS 230)
la trovate a pagina 30.



Un bocchettone di aspirazione con
manicotto di raccordo consente
un lavoro pulito.

Ora si possono eseguire senza problemi tagli precisi e dritti anche obliqui. Su legno di ogni tipo, metalli non ferrosi, plastica (ABS, plexiglas, lastre rinforzate in fibra di vetro ed espansi). Anche su gomma, sughero e altri materiali.

Si possono tagliare perfettamente e senza successivi lavori di rifinitura anche i pezzi più piccoli. Una chiara tabella indica quale velocità impostare a seconda del materiale. Costruzione molto robusta con parti portanti in pressofusione d'alluminio. Piano di lavoro rettificato 295 x 240 mm con guida longitudinale e guida a goniometro. Elemento laterale estraibile per ottenere un sostegno a 500 mm di larghezza. Motore speciale silenzioso con trasmissione a cinghia dentata Optibelt. Asse portalama montato su cuscinetti a sfera. In dotazione lama con denti in metallo duro 80 x 1,5 x 10 mm (24 denti) No 28734, (vedi sotto). Profondità di taglio regolabile da 1 a 22 mm. Inclinabile fino a 45°.

Dati tecnici:

220 – 240 V. 50/60 HZ. Regolazione elettronica del numero di giri (con effetto feed-back) da 4.400 a 6.800/min. Dimensioni 300 x 262 x 170 mm (senza pezzo estraibile). Peso circa 5,2 Kg. Piano di lavoro 295 x 240 mm. Profondità di taglio da 1 a 22 mm. Inclinabile fino a 45°. Si possono impiegare la da 50 fino a 85 mm con foro da 10 mm.

No 28 070



Attrezzatura per scanalare

Composta da una protezione della lama per fresare e da una lama riportata in metallo duro Ø 50 x 2 x 10 mm. Per fresare scanalature in cassetti, cornici ecc. Massima profondità di fresatura 8 mm. Montaggio semplice.

No 28 736

SUPERCUT

Ø 85 x 0,5 x 10 mm
80 denti
legno duro
legno dolce
plastica

No 28 731

Riportata in metallo duro

Ø 80 x 1,5 x 10 mm, 36 denti
balsa, compensato, legno dolce,
legno duro, POLYCARBONAT,
plastica, alluminio,
vetroresina,
circuiti stampati.

No 28 732

Riportata in metallo duro

Ø 80 x 1,5 x 10 mm, 24 denti
alluminio, legno duro,
compensato,
plastica

No 28 734

Diamantata

Ø 85 x 0,7 x 10 mm
pietra
mattonelle

No 28 735

*Con una passata da 40 x 80 mm
è la più piccola e raffinata al mondo!*

Pialla a spessore DH 40

Costruzione portante in pressofusione di alluminio con alloggiamenti alesati per cuscinetti e assi.

Questo è il presupposto per puliti lavori di piallatura senza vibrazioni, su legni dolci e legni duri. Con il risultato di una superficie liscia e pregiata. Piano della pialla (in pressofusione d'alluminio rettificato) su tre supporti comandati da volantino che ne consente la regolazione con 1/10 mm di precisione (un'anello graduato azzerabile serve da riferimento).

Avanzamento automatico regolare con sicura contro il rinculo del pezzo: il rullo di trascinamento godronato e molleggiato trasporta anche i pezzi irregolarmente formati. Un rullo di espulsione gommato protegge la superficie appena piallata.

Asse portacoltelli di precisione con due coltelli da pialla rivoltabili in HSS.

La grande botola di ispezione ne consente una facile e rapida sostituzione. Interruttore on - off protetto contro la polvere e dotato di dispositivo a sottotensione che non fa ripartire da sola la macchina dopo una interruzione di alimentazione.

Dati tecnici:

220 – 240 V. 200 W. 50/60 HZ. Massimo spessore piallabile 40 mm. Massima larghezza piallabile 80 mm. Asportazione truciolo fino a 0,8 mm per passata. Velocità albero portacoltelli 6.000 giri/min. Velocità avanzamento 4,8 m/min. Lunghezza tavolo 232 mm. Dimensioni macchina 280 x 230 x 235 mm. Peso circa 8 kg.

No 27 040

Nota bene:

Proprio nella piallatura imperfezioni misurabili in millimetri possono rendere inservibile il pezzo. Per questo motivo nella realizzazione di piccoli pezzi serve il massimo della precisione.



Ferri da pialla rivoltabili di ricambio

per la DH40. In HSS, lunghezza 82 mm.

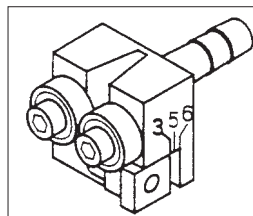
No 27 042

1 coppia

MICRO sega a nastro MBS 240/E



Robusta cassa in pressofusione di alluminio con nervature (nessuna costruzione in tubi d'acciaio o lamiera stampata).



Rulli in alluminio su doppia cuscinetatura a sfere. Stabile piano di lavoro rettificato. Scanalatura per guida a goniometro nonché canale di raccolta per il liquido di raffreddamento. Guida della lama a nastro regolabile in altezza con 3 cuscinetti a sfere registrabili per differenti larghezze di lama. Bocchettone per il tubo di raffreddamento (per l'immissione

ne del liquido di raffreddamento da usare con la lama a nastro diamantata). Piano di lavoro inclinabile fino a 45° per tagli a ugnatura. Pregiato motore silenzioso a 220 Volt di lunga durata, trasmissione con cinghia dentata Opti-belt. Velocità del nastro regolabile elettronicamente per ottenere tagli inconsuetamente puliti che non richiedono ulteriore finitura. Una chiara tabella con i parametri di regolazione della velocità in base al materiale da tagliare. Il nastro da 5,0 x 0,4 mm è ideale per tagliare curve con stretto raggio.

PROXXON														MBS 240/E	
Diamantiertes Sägeband							Stahlsägeband								
Stahl, Holzwerkstoffe	Fluss	Aluwerk	Glas	GFK, GFK-Verbundstoffe	Werkstoffe	Holzwerk	Aluwerk	Polystyrol	Polypropylen	ABS	PVC	Acrylnitril	Nylon	Metalle	Bestellinfo.
6															6
5															5
4															4
3															3
2															2
1															1

Dati tecnici:

220 – 240 Volt. Regolazione velocità del nastro (con effetto Feed-Back) da 180 a 330 m/min. Sbraccio 150 mm. Altezza massima di taglio 80 mm. Piano di lavoro 200 x 200 mm (inclinabile fino a 45°).

In dotazione una lama 1065 x 5,0 x 0,4 mm (14 denti) .

No 27 172

Guida del nastro di ricambio (vedi raffigurazione sopra)

Con 3 cuscinetti a sfere. Bocchettone per il liquido di raffreddamento da impiegare con la lama diamantata. Funziona anche con le normali lame a nastro.

No 28 187

Lama a nastro per MBS 240/E

In acciaio svedese. (1065 x 5,0 x 0,4 mm) dentatura fine (24 denti) per acciaio e ottone.

No 28 174

Come sopra, ma a dentatura grossolana (14 denti) Per legno e plastica.

No 28 176

Come sopra, ma in acciaio bonificato, denti temperati ad induzione. Extra sottile per curve a raggio stretto, sviluppo 1065 x 3,5 x 0,4 mm. Dentatura grossolana (14 denti). Per alluminio e plastica. Extra sottile, per curve a raggio stretto, sviluppo 1065 x 3,5 x 0,4 mm. Dentatura grossolana (14 denti). Per alluminio e plastica.

No 28 180

Lama a nastro diamantata per MBS 240/E

Per troncare pietra, ceramica, vetro o vetroresina. 1065 x 3,5 x 0,3 mm. Da utilizzare esclusivamente con impianto + liquido di raffreddamento.

No 28 186

Nota bene:

Il numero di denti citato per le lame a nastro di riferisce a 25 mm (un pollice).

Smerigliatrice a disco TG 250/E



Impianto di raffreddamento per smerigliatura ad acqua (vetro, pietre, mattonelle, acciaio).

Disco di levigatura rettificato con utensili diamantati. Doppia cuscinettatura a sfere.



Smeriglia bordi longitudinali e frontali, stondature, ugnature, e soprattutto superfici piane ad angolo precisamente retto.

Per lavorare su legno dolce, duro, metalli non ferrosi, acciaio, plastica (anche plexiglas e vetroresina) sughero e gomma. Una chiara tabella indica la giusta velocità (tra 250 e 750 metri/min. da selezionare in base al materiale).

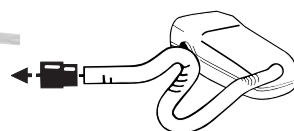
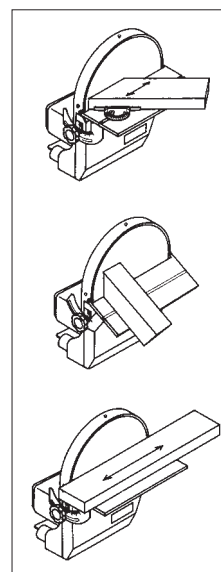
Stabile costruzione:

cassa principale in alluminio pressofuso con nervature di rinforzo (niente tubi d'acciaio o lamiere stampate). Disco rettificato frontalmente con utensili al diamante. I dischi autoadesivi aderiscono tenacemente ma possono nonostante tutto essere facilmente sostituiti. Con bocchettone per l'aspirazione della polvere per un lavoro pulito.

Dati tecnici:

220 – 240 Volt. Trasmissione con cinghia dentata Optibelt (demoltiplicazione 7,3:1). Velocità di smerigliatura regolabile elettronicamente da circa 250 a 750 metri/min. Disco di levigatura Ø 250 mm, massima altezza di levigatura 135 mm. Piano di lavoro 275 x 105 mm (inclinabile di 45° verso il basso e di 15° verso l'alto). Dimensioni senza tavolo 330 x 280 x 230 mm. Guida a goniometro, 2 fogli abrasivi grana 100 e 2 grana 240 in dotazione.

No 28 060



La sega a nastro e la levigatrice a disco hanno un'apposito bocchettone a cui allacciare un'aspirapolvere.

Accessori per la smerigliatura ad acqua con la smerigliatrice TG 250/E, e troncatura di vetro, pietra e mattonelle con la sega a nastro MBS 240/E.

Contentitore per il liquido di raffreddamento

In plastica. Con rubinetto per dosare e chiudere. 100 cm di tubo, 2 raccordi per il tavolo della MBS 240/E e squadra di fissaggio (viti comprese). Volume 1 litro.
No 28 188

Vasca per la raccolta del liquido di raffreddamento

420 x 310 x 15 mm. Con guarnizione in gomma per rendere stagni i fori di fissaggio della macchina. Tubo di deflusso da 100 cm. La vasca non è forata e può essere utilizzata anche per altre macchine.

No 28 189

Dischi autoadesivi in corindone speciale per TG 250/E

Qualità industriale. Per levigare legno tenero, legno duro, pannelli di truciolare faesite, metalli non ferrosi, plastica, sughero, gomma e minerali.

No 28 970	grana 80	5 pezzi
No 28 972	grana 150	5 pezzi
No 28 974	grana 240	5 pezzi

Dischi autoadesivi in carburo di silicio per TG 250/E

Per smerigliare metalli non ferrosi, acciaio, vetro, vetroresina e ceramica. Anche in abbinamento all'impianto di raffreddamento. Ø 250 mm.

No 28 976	Korn 320	5 pezzi
-----------	----------	---------

Film siliconico autoadesivo per la semplice sostituzione degli abrasivi. Ø 250 mm.

Si incolla sul piatto della TG 250/E. Dopo l'uso la superficie siliconica consente un facile distacco dei dischi abrasivi applicati. In dotazione 4 film siliconici rettangolari su cui riporre abrasivi riutilizzabili.

No 28 968 Serie

Troncatrice KGS 80

Nota bene

il bebé della KGS 80, la nostra mini-troncatrice KG50 (pesa solo 1,5 anziché 6 Kg.) la potete trovare a pagina 32. Ulteriori lame per la KGS80 vengono offerte a pagina 38 in abbinamento alla sega circolare da banco FKS/E.



Testata motore con sistema di posizionamento laterale per ridurre la distanza tra il punto di fissaggio del pezzo e il punto di taglio. Per troncare senza vibrazioni e senza scheggiature.

Impugnatura ergonomica con interruttore integrato e sblocco della discesa testata.

La carenatura antinfortunistica della lama in POLYCARBONAT si alza automaticamente.

Lama con denti riportati in metallo duro per metalli non ferrosi, legno e plastica. Silenziosa trasmissione della forza tramite cinghia dentata.

Base tonda girevole in pressofusione di alluminio. Rotazione fino a 45° su ambo i lati. Scatti di riferimento ogni 15°.

Con battuta laterale (sbraccio 300 mm).

Sistema di bloccaggio con ganasce a serraggio concentrico. Scanalatura a V (per pezzi tondi). Scanalatura frontale per il serraggio di pezzi sottili.

Un decisivo vantaggio nei tagli angolati: non la testata motore, bensì il tavolo tondo (con il pezzo nella morsa) viene orientato!

La testata motore con il sistema di posizionamento laterale (brevetto DP103.18.479.1) impedisce la collisione tra la lama e le ganasce di serraggio. La distanza minima tra il punto di serraggio del pezzo e il punto di taglio consente una troncatura senza vibrazioni e senza scheggiatura!

Con la battuta longitudinale basta ruotare il tavolo tondo di 45 + 45° per ottenere un secondo pezzo di una cornice di eguale misura con il giusto angolo opposto. Motore a corrente continua potente e molto silenzioso. Trasmissione tramite silenziosa cinghia dentellata. Lama con denti in metallo duro per metalli non ferrosi, legno e plastica. (80 x 1,6 x 10 mm, 24 denti).

Altri dati tecnici:

220 – 240 V. 200 W. 50/60HZ. 6.000 giri/min. Base con tavolo tondo in molto stabile pressofusione di alluminio con guide e alesature fresate su macchine CNC. Base d'appoggio 230 x 230 mm. Peso 6 Kg. Capacità di taglio: vedi tabella.

Capacità di taglio a 90° (taglio ad angolo retto):			Capacità di taglio a 45° taglio obliquo:		
Con spessore materiale fino a (in mm)	massima larghezza del materiale (in mm)	Con materiale (in mm)	Con spessore materiale fino a (in mm)	massima larghezza del materiale (in mm)	Con materiale (in mm)
10	65		5	36	
18	50		10	30	
21	40		15	25	
25	25	Ø max. 25	20	18	Ø max. 20

Disco troncatore con retinatura interna. 80 x 1,0 x 10 mm

legante al corindone. Per troncare acciaio, metalli non ferrosi, plastica e legno.

No 28 729

Lama circolare con denti in metallo duro.

80 x 1,6 x 10 mm. 36 denti. Tagliando balsa, compensato, legno tenero o circuiti stampati in vetroresina si ottengono dei bordi del taglio estremamente puliti grazie all'elevato numero di denti. Adatta anche per il taglio di legno duro, POLYCARBONAT, plastica e alluminio. Questa lama può essere impiegata anche nella sega circolare da banco FKS/E.

No 28 732

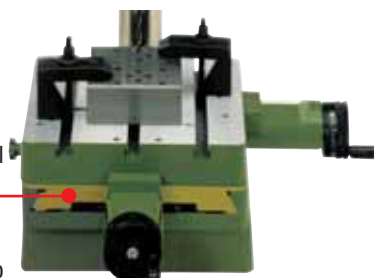
Trapano a colonna TBH

Realizzato con particolari in robustissima pressofusione di alluminio con guide e alesature fresate su macchine CNC.

Pratico sistema di regolazione in altezza tramite manovella ben rapportata su asta a cremagliera. Stabile piano di lavoro rettificato con scanalature a "T" con forti nervature. Potente e longevo motore a corrente continua. Azionamento albero portamandrino con puleggia a tre sezioni che moltiplica per 6 la coppia nella velocità più bassa.



Pratico indicatore di profondità con battuta regolabile. Sensibile avanzamento della profondità. Asse portamandrino su cuscinetti di precisione. Cannotto portamandrino con filettatura da 1/2" per il mandrino Röhms in dotazione (di qualità industriale), ma anche per ospitare pinze di serraggio.



Ideale anche per forature in serie con il tavolo a croce KT 150 (pag. 54).

Dati tecnici:

Motore 220 – 240V. Velocità mandrino 1.080, 2.400 e 4.500 giri/min. Corsa cannotto portamandrino 63 mm. Regolazione in altezza tramite manovella 70 mm. Capacità di foratura in acciaio 10 mm. Sbraccio 140 mm. Superficie utile del piano di lavoro 200 x 200 mm. Colonna Ø 45 x 500 mm. Serraggio utensili fino a 10 mm tramite mandrino a cremagliera (in dotazione) oppure fino a 6 mm tramite pinze di serraggio (accessorio non in dotazione). Peso 10 kg.

No 28 124

Serie di pinze di serraggio per trapano a colonna TBH

Sezionatura a tre segmenti. Un pezzo dei seguenti diametri: 2,35 – 3,0 – 3,2 – 4,0 – 5,0 e 6,0. Ghiera di serraggio esagonale (SW 17). Confezionato in pratica cassetina di legno con coperchio scorrevole.

No 28 200

Set di fissaggio per morse da macchina PRIMUS

2 ancorotti scanalati, viti e specifici accessori. Per il fissaggio sui tavoli di BFB 2000, KT 150, e trapano da banco TBH.

No 20 394

Nota bene:

Il fratello minore del trapano TBH, il nostro trapano da banco leggero TBM 220 lo trovate a pag. 34.



Pratica regolazione in altezza tramite manovella su asta a cremagliera.

Morse da macchina di precisione. Molto scorrevoli. Con precisa guida delle ganasce:

PRIMUS 75

Corpo base in ghisa speciale con guide fresate su macchine a controllo numerico CNC. Ganasce intercambiabili. Base rettificata. Manopola con filettatura trapezoidale rullata che consente un facile azionamento anche con forte carico assiale. Larghezza ganasce 75 mm, apertura 65 mm, interasse asole di fissaggio 100 mm. Asole 80 x 11 mm. Peso 2,5 kg.

No 20 392

PRIMUS 100

Larghezza ganasce 100 mm, apertura 75 mm, interasse asole di fissaggio 135 mm. Asole 105 x 15 mm. Peso 5,0 Kg. Altre caratteristiche come la Primus 75.

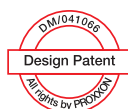
No 20 402



Tornio di precisione PD 230/E

Per la lavorazione di acciaio, ottone, alluminio, e materie plastiche. Completo di avanzamento automatico, dispositivo per filettare, mandrino da tornio, contropunta girevole e slitta superiore.

Per tornire in piano, tornire longitudinalmente, realizzare torniture coniche ed eseguire filettature. Con il ricco sistema di accessori potete anche forare, fresare e scanalare.



Scatola ingranaggi con pratica tabella per la determinazione della velocità di taglio adeguata al materiale e al diametro da lavorare.

3 velocità base variando la posizione delle cinghie + regolazione elettronica aggiuntiva consentono velocità tra 100 e 3.000 giri/min.

Albero con foro passante da 10,5 mm. Alesatura conica MK 1 dal lato del mandrino.

Interruttore a sottotensione con arresto d'emergenza e protezione contro la riaccensione a seguito di mancanza di corrente.

Mandrino da tornio a 3 griffe, capacità di serraggio 2 – 68 mm.

Slitta superiore orientabile per la tornitura conica e torretta portautensili in dotazione!



Asse vite conduttrice con avanzamento automatico 0,05 oppure 0,1 mm/giro.

Basamento in ghisa acciaiata. Larga guida prismatica rettificata su cui poggiano slitta e controtesta. Lavoro senza vibrazioni anche con sforzo elevato.

Dati tecnici:

Distanza tra le punte 230 mm. Altezza delle punte 52 mm. Altezza base slitta 28 mm. Corsa slitta trasversale 60 mm. Corsa slitta superiore 45 mm. Supporto per utensili dimensione 8 x 8 mm. Foro passante fuso operatore da 10,5 mm (coassialità senza mandrino 1/100 mm), alesatura MK1/corto dal lato del mandrino. Fuso operatore su cuscinetti di precisione. Dispositivo di filettatura a sostituzione di ingranaggi per i principali passi (0,5 – 0,625 – 0,7 – 0,75 – 0,8 – 1,0 – 1,25 – 1,5). Velocità fuso operatore (spostando la cinghia di azionamento) 300, 900 e 3.000 giri/min. Regolazione elettronica supplementare per ottenere una effettiva gamma di velocità da 100/min. (importante per filettare) fino a 3.000/min. Avanzamento automatico a scelta di 0,05

oppure 0,1 mm/giro. Controtesta: canotto con sede conica MK1/corto e corsa da 30 mm. Silenzioso motore a corrente continua 220 – 240 V. commutabile in rotazione destrorsa e sinistrorsa. Bloccaggio pezzi tramite mandrino da tornio a tre griffe (serraggio griffe interne da 2 a 35 mm, griffe esterne da 24 a 68 mm). Volantini con scala graduata azzerabile. 1 giro = 1 mm di avanzamento = 40 tacche di riferimento (una tacca di riferimento = 0,025 mm). Peso circa 10 Kg. Dimensioni circa 530 x 250 x 150 mm.

No 24 004

Accessori per il sistema del tornio PD 230/E (compatibili con il precedente modello PD 210).



Attrezzatura con pinze di serraggio da 2,0 a 10 mm. Estrema coassialità di 0,02 mm

Per la lavorazione di pezzi tondi di elevata precisione. La ghiera di base viene avvitata al posto del mandrino. Con 8 pinze di serraggio (una dei seguenti diametri: 2,0 - 2,5 - 3,0 - 4,0 - 5,0 - 6,0 - 8,0 e 10 mm). Ordinatamente custodite in cofanetto di legno con coperchio scorrevole!

No 24 042



Mandrino a 4 griffe con griffe singolarmente impostabili.

Per serrare pezzi spigolosi e dalla forma asimmetrica. Capacità di serraggio fino a 80 mm.

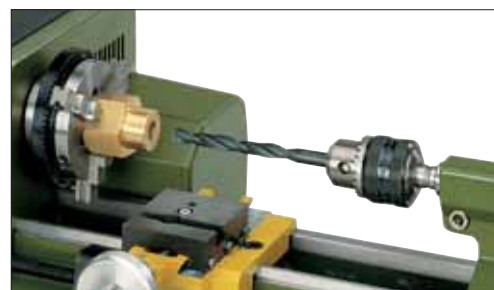
No 24 030



Attrezzatura per tornire tra le punte. Per lavorazioni estremamente precise ad elevata coassialità.

In dotazione: 1 disco menabrida, 2 punte di centraggio fisse (MK1/corto) e una brida. Custodite in cofanetto di legno con coperchio scorrevole!

No 24 070



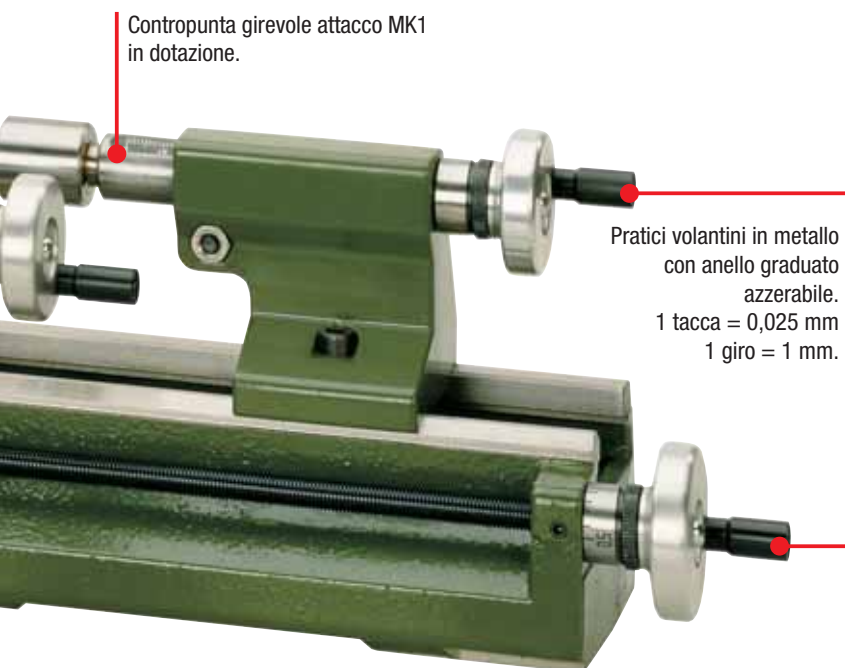
Mandrini a cremagliera di qualità industriale

Capacità di serraggio fino a 10 mm. Con chiave e perno conico MK1 per la controtesta.

No 24 020

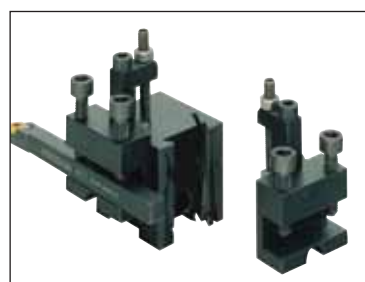
Come sopra ma con perno cilindrico (Ø 10 mm per la fresatrice PF 230 e FF 230).

No 24 110



Contropunta girevole attacco MK1 in dotazione.

Pratici volantini in metallo con anello graduato azzerabile.
1 tacca = 0,025 mm
1 giro = 1 mm.



Torretta portautensili multipla per il PD 230/E

Si può semplicemente montare al posto di quella normale! Per il cambio rapido degli utensili e registrazione in altezza senza problemi. Con due elementi portautensili per utensili fino a 10 x 10 mm.

No 24 022

Elemento portautensili (singolo)

Idoneo per la torretta di cui sopra.

No 24 024

pezzo



Lunetta fissa per pezzi lunghi

(serve soprattutto per torniture interne). Adatta fino a Ø 40 mm. Necessaria anche quando non è possibile sostenere il pezzo con la contropunta.

No 24 080

Vasca di raccolta dei trucioli con protezione contro gli schizzi per il tornio PD 230/E.



In lamiera d'acciaio da 1,5 mm, laccata con polveri. Particolari piegature sul frontale e sul retro consentono una facile pulizia. Zoccolo in acciaio con fori per avvitare. Lunghezza 495 mm. Larghezza 215 mm, altezza 150 mm. Il tornio qui raffigurato non è in dotazione.

No 24 006



***Apparecchio divisore TA 230.
Per tornio PD 230/E, Fresatrici di precisione PF 230 e FF 230***

Per la lavorazione uniforme di pezzi circolari (ad esempio la produzione di ingranaggi) In dotazione due dischi dividenti (40 e 48 denti) per l'esecuzione delle seguenti divisioni: 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 24, 40 e 48. La flangia portamandrino è identica alla flangia del tornio PD 230/E. Quindi si possono utilizzare i mandrini a tre griffe (da ordinare singolarmente con il codice No 24028, vedi sotto e a 4 griffe (No 24030, vedi sotto). Fissaggio orizzontale (ad esempio sulla slitta trasversale del PD 230/E) e verticale (sulle guide del basamento del tornio). Ordinata confezione in cassetta di legno con coperchio scorrevole. Il mandrino a tre griffe qui raffigurato NON è in dotazione.

No 24 131

Mandrino a 3 griffe, autocentranti

Identico a quello in dotazione al tornio PD 230/E. Capacità di serraggio 2 – 68 mm (con griffe invertibili). Corpo mandrino in acciaio. Idoneo per il tornio PD 230/E e per l'apparecchio divisore No 24131 qui offerto.

No 24 028

***Fresatrice - foratrice PF 230
Con questa macchina il tornio PD 230/E diventa
un centro di lavorazione completo.***

In dotazione colonna (35 x 400 mm), flangia di montaggio e relative viti. (sul tornio PD 230/E c'è un'apposito alloggiamento rettificato). Sul carrello del tornio al posto della torretta portautensili si fissa il piano di lavoro (110 x 70 mm con tre scanalature a T da 12 x 6 x 6 mm). Il tornio adesso funge da tavolo a (spostamento longitudinale e trasversale del carrello). La testata motore è identica a quella della fresatrice FF 230 (descritta a pag. 47). In dotazione tre pinze di serraggio (6, 8 e 10 mm).

No 24 104



Fresatrice di precisione FF 230

La testata può essere basculata di 360° (con scala graduata). Cannotto con indicazione della profondità tramite anello graduato posto sulla leva di discesa 1 tacca = 1 mm). Potente motore a magneti permanenti. La trasmissione a cinghie POLY-V assicura una forte coppia soprattutto a bassi giri. Attacco utensili tramite pinze di serraggio Ø 6,8 e 10 in dotazione. Tavolo a croce massiccio, costruzione alta con tre scanalature a T (a norma MICROMOT 12 x 6 x 5 mm). Durante i lavori di fresatura la testata, la colonna e il cannotto possono essere bloccati tramite le apposite leve.

Altri dati tecnici:

220 – 240 V. 140 W. 50/60 HZ. Velocità dell'albero 280 – 550 – 870 – 1.200 – 1.500 e 2.200 giri/min. Colonna 35 x 400 mm. Tavolo 270 x 80 mm. Corsa X (trasversale) 170 mm, Y (frontale) 65 mm. Ingombro base 180 x 130 mm. Altezza totale circa. 500 mm. Peso circa 17,0 kg.

No 24 108

Staffe a gradini (non sono in dotazione) vengono offerte a pag. 53.

Nota bene:

a pagina 52 – 53 troverete altri accessori ed utensili per tornire e fresare.

Importante:

Per ottenere fresature pulite si consiglia di bloccare la guida del cannotto e bloccare anche la testata motore sulla colonna. La FF 230 ha delle pratiche leve di bloccaggio proprio per questo scopo!

Tavolo a croce KT 230

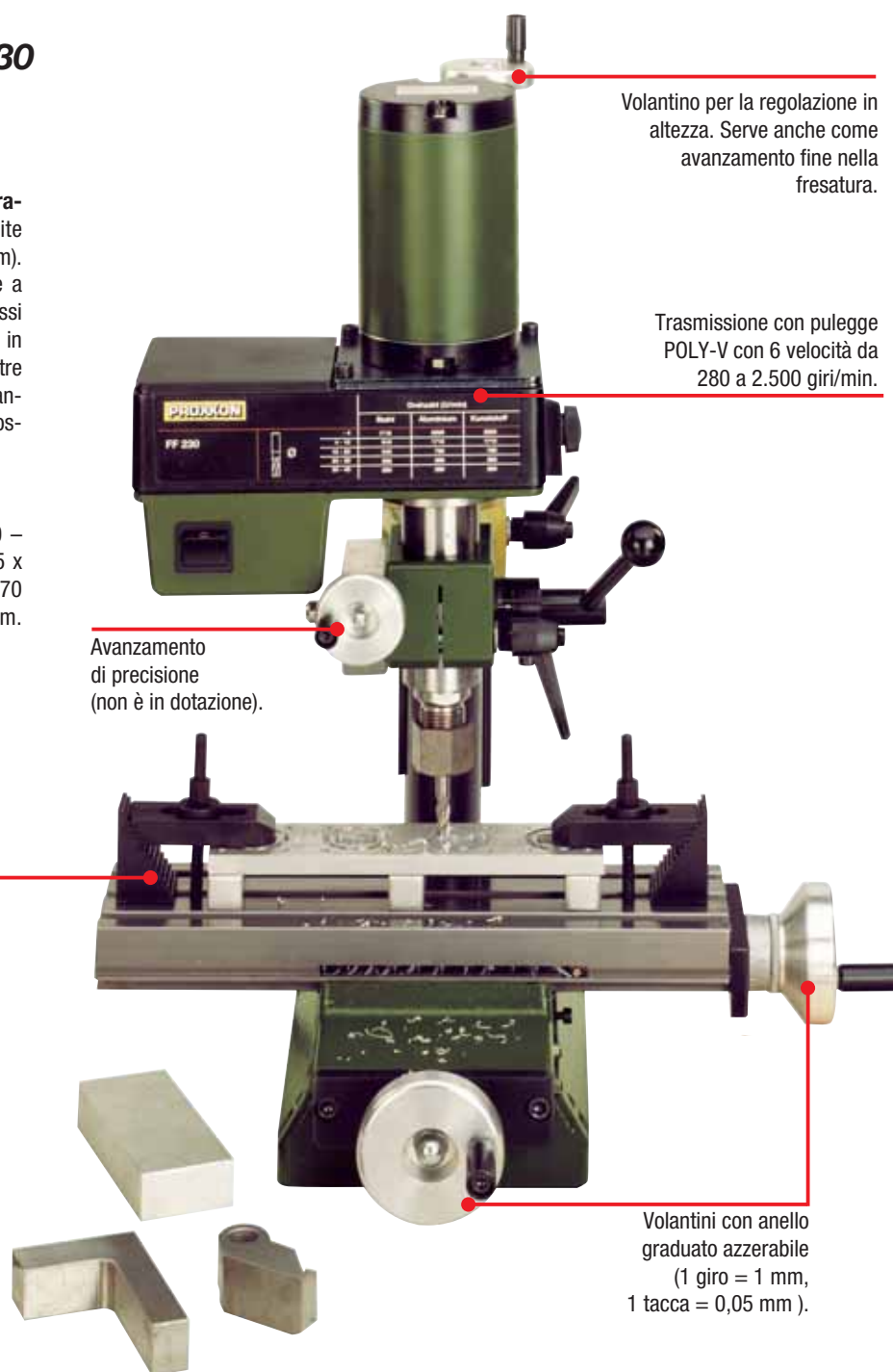
Come sopra descritto (senza testata di fresatura e senza colonna). Con foro Ø 35 mm idoneo per PF 230 e PF 210. Peso circa 11 kg.

No 24 106

Serie di 5 pinze per PF 230 e FF 230

Un pezzo per frese del seguente diametro: 2,4 - 3,0 - 3,2 - 4,0 e 5,0 mm.

No 24 144



Volantino per la regolazione in altezza. Serve anche come avanzamento fine nella fresatura.

Trasmissione con pulegge POLY-V con 6 velocità da 280 a 2.500 giri/min.

Avanzamento di precisione (non è in dotazione).

Volantini con anello graduato azzerabile (1 giro = 1 mm, 1 tacca = 0,05 mm).

Avanzamento di precisione per PF 230 e FF 230

Si monta rapidamente.

L'avanzamento ora può avvenire a scelta tramite la regolazione in altezza (verticale) oppure tramite l'avanzamento di precisione anche in posizione obliqua. Con anello graduato azzerabile. Un giro corrisponde a 1,5 mm di avanzamento (1 tacca = 0,05 mm).



No 24 140

Nota bene:

A pagina 50 – 53 troverete
gli accessori ed utensili per
il sistema PD 400.



Con ruote dentate intercambiabili per filettare
(19 passi da 0,2 a 3,0 mm). Disposte in modo logico
e facilmente intercambiabili.

Interruttore principale con funzione d'arresto
d'emergenza.

Mandrino di precisione RÖHM
(Ø 100 mm).

Potente motore a condensatore
con 550 Watt di potenza resa.

Manopola per il comando
dell'avanzamento automatico.



Un interruttore per rotazione destrorsa,
sinistrorsa e spento.

Volantino per lo spostamento
rapido del carrello.



Pratica torretta portautensili
multipla con 2 elementi
portautensili (regolabili
in altezza e con battuta
di riferimento).

Tornio PD 400. Il cuore di un sistema versatile ed espandibile. **Nei torni di questa dimensione non c'è nulla di paragonabile!**

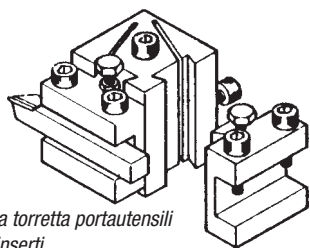
Per tornire in piano, tornire longitudinalmente, eseguire torniture coniche, filettature interne, ed esterne, scanalare ecc. Per la lavorazione di acciaio, metalli non ferrosi, (alluminio, ottone ecc.). Lavoro privo di vibrazioni anche sotto massimo carico. Ricca e sensata gamma di accessori. Sul basamento è già prevista una superficie fresata con fori filettati per il fissaggio diretto del supporto per fresare e forare PF 400.

Dati tecnici:

Larghezza tra le punte 400 mm, altezza delle punte 85 mm. Massimo diametro del pezzo sopra alle guide del basamento 116 mm. Basamento della macchina in ghisa acciaiata con nervature trasversali di rinforzo e guide piano-prismatiche rettificata a largo interasse (estremamente importante nei lavori di fresatura). Fuso operatore volutamente sovradimensionato con 2 cuscinetti a rulli conici registrabili e alesatura cono MK3 lato mandrino. Foro passante albero motore 20,5 mm. Coassialità senza mandrino 5/1000 mm. Mandrino di precisione Ø 100 a tre griffe. Sei velocità ottenibili tramite commutatore velocità motore e spostando le cinghie di

trasmissione. Prima velocità motore 80 / 330 / 1.400 giri/min. Seconda velocità motore 160 / 660 / 2.800 giri/min. Motore con potenza resa 550 Watt. Maneggevoli volantini a due settori con posizione settore interno azzerabile. 1 tacca di riferimento = 0,05 mm. Avanzamento automatico inseribile (a scelta 0,07 oppure 0,14 mm/giro). Dispositivo di filettatura incorporato per filettature destre e sinistre con ruote dentate intercambiabili per 19 differenti passi metrici: 0.2 - 0.25 - 0.3 - 0.35 - 0.4 - 0.45 - 0.5 - 0.6 - 0.7 - 0.75 - 0.8 - 0.9 - 1.0 - 1.25 - 1.50 - 1.75 - 2.0 - 2.5 - 3.0 mm. Anche per filettature in pollici da 10 a 48 filetti. In dotazione contropunta girevole attacco MK2 e mandrino a cremagliera da 10 mm (con





In dotazione una torretta portautensili multipla con 2 inserti.

Torretta portautensili multipla

con 2 inserti portautensili. Per un rapido cambio utensili e regolazione in altezza senza problemi.
No 24 415

Inserto portautensili (singolo)

Da abbinare alla torretta del PD 400.
No 24 416



Contropunta rotante attacco MK2 nella controtesta.

Grandi volantini in alluminio con scala graduata azzerabile in acciaio. 1 tacca = 0,05 mm.

Basamento della macchina in ghisa acciata con nervature trasversali. Guide piano-prismatiche con ampio interasse per slitta longitudinale e controtesta.

Nota bene:

Esiste una versione CNC del tornio PD 400 con assi a ricircolo di sfere, motori passo passo, unità di comando e specifico software su base Windows. Richiedere il depliant particolare!

Vite conduttrice a filettatura trapezoidale (12 x 1,5) con carenatura di protezione.

codolo MK2/B12). Vite conduttrice con filettatura trapezoidale 12 x 1,5. Corsa slitta trasversale 85 mm. Corsa slitta superiore 52 mm. orientabile su scala graduata fino a 45° per torniture coniche. Supporto della contropunta con attacco MK2. Cannotto della controtesta Ø 24 mm. Corsa 40 mm. Con scala graduata. Dimensioni della macchina: lunghezza 900mm, larghezza 400 mm, altezza 300 mm circa. Peso circa 45 kg. Predisposta per utensili da 10 x 10 mm.



No 24 400



Mandrino a 4 griffe singolarmente regolabili

Ideale per serrare pezzi spigolosi e asimmetrici. Ogni griffa può essere regolata singolarmente. A differenza del mandrino autocentrante la centratura deve essere fatta manualmente. Griffe invertibili temperate. Mandrino Ø 100 mm.

No 24 410



Mandrino a 4 griffe autocentranti

Griffe non regolabili singolarmente (centraggio automatico). Elevata precisione di serraggio. Mandrino Ø 100 mm.

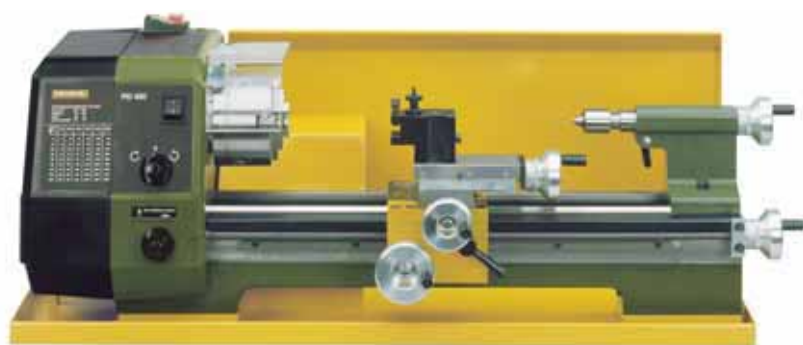
No 24 408



Disco di serraggio con staffe

Si monta al posto del mandrino. Ideale per fissare pezzi grandi dalla forma asimmetrica. Ø 150 mm. Due scanalature passanti a T. Staffe di serraggio in dotazione.

No 24 412



Vasca di raccolta dei trucioli con protezione contro gli schizzi per il tornio PD 400

In lamiera d'acciaio da 1,25 mm di spessore, laccata con polveri. Una lamiera saldata protegge il motore del tornio. Zoccolo in acciaio con fori per il sicuro fissaggio del tornio PD 400. (il liquido di raffreddamento non può colare attraverso i fori). Dimensioni: lunghezza 800 mm, larghezza 270 mm altezza 290 mm.

No 24 402



Attrezzatura con pinze di estrema precisione

Per la lavorazione di pezzi tondi con elevata coassialità. 9 pinze di serraggio (una dei seguenti diametri: 2.0 – 3.0 – 4.0 – 5.0 – 6.0 – 8.0 – 10 – 12 e 14 mm). Concentricità 0,02 mm quindi superiore al mandrino da tornio. In più una pinza non temperata ancora da forare in base alle proprie necessità. La ghiera di base viene avvitata al posto del mandrino. Custodita in cassetta di legno.

No 24 419 completa

Testata fresatrice di precisione PF 400

In dotazione la flangia di montaggio e viti di fissaggio (sulla base del tornio c'è un'apposita sede rettificata). Identica alla fresatrice di precisione FF 400, tuttavia senza tavolo a croce. Compreso un tavolo di lavoro in acciaio (150 x 110 mm) con tre scanalature a T per pattini misura 8, che con due viti viene fissato sulla slitta trasversale del tornio. Il carrello del tornio provvede agli spostamenti.

No 24 304



Lunetta fissa per PD 400 per sostenere pezzi lunghi

Lunetta per PD 400. Con alloggiamento per le guide piano-prismatiche del basamento. Per la lavorazione di pezzi lunghi e soprattutto per tornitura interna quando i pezzi non possono essere sostenuti dalla contropunta. Massimo diametro tornibile 50 mm.

No 24 404



Lunetta mobile

Viene montata sulla slitta trasversale del tornio. Importante per la tornitura in piano di pezzi relativamente lunghi e sottili. Massimo diametro tornibile 50 mm.

No 24 406



Attrezzatura per tornire tra le punte

Per tornitura longitudinale estremamente precisa. Completo di 2 punte di centraggio (MK2 / MK 3), un disco trascinatore con foro 30 mm, un'anello di riduzione 30/20 mm e un'anello di riduzione 30/15 mm. nonché un perno di trascinamento da avvitare nella flangia del fuso operatore che serve per trascinare il pezzo attraverso l'asola del disco trascinatore. (Raffigurazione a sinistra).

No 24 414

Mandrino a cremagliera capacità 10 mm. Con perno cilindrico.

Qualità industriale. Con perno cilindrico da inserire nella pinza da 10 mm. Chiave mandrino in dotazione.



No 24 110

Fresatrice di precisione FF 400

Trasmissione a puleggie e cinghia Poly-V con sei velocità all'albero da 140 a 2.470 giri/min.

Senso di rotazione invertibile da destra a sinistra.

Volantini ben dimensionati con anello graduato azzerabile.
Un giro = 2,0 mm.
Una tacca grande 0,1 mm una tacca sottile 0,02 mm.

Importante:

Durante i lavori di fresatura la testata motore e il cannotto possono essere bloccati con le apposite viti a leva.

Potente e silenzioso motore a condensatore privo di vibrazioni (400 W).

Volantino per la regolazione in altezza.

Testata basculabile (con scala graduata).
Cannotto con sistema di bloccaggio (corsa 30 mm.)

Asse alesato per pinze di serraggio di precisione (in dotazione un pezzo da 6, 8, 10 e 12 mm).

Piano rettificato (400 x 125 mm) con tre scanalature a T.

Le staffe di serraggio, le frese e il pezzo in lavorazione non sono in dotazione.

Testata basculabile di 360° (con scala graduata).

Sbraccio (dall'esterno della colonna a centro utensile) 100 mm. Sei velocità da 140 a 2.470/min. semplicemente spostando la cinghia Poly-V. Corsa cannotto (30 mm) tramite leva di foratura con anello graduato 1 tacca = 1 mm). Serraggio utensili tramite pinze 6, 8, 10 e 12 mm (in dotazione). Regolazione in altezza della testata tramite volantino con anello graduato (1 giro = 2,0 mm). Tavolo a croce massiccio, rettificato con 3 scanalature a T passanti per pattini a norma misura 8.

Altri dati tecnici:

220 – 240 V. 400 W. 50/60 HZ. Velocità all'albero 140, 310, 480, 730, 1.140 e 2.470/min. Colonna 45 x 500 mm. Tavolo 400 x 125 mm. Corsa trasversale (X) 225 mm, in profondità (Y) 80 mm. Base d'appoggio 370 x 350 mm. Altezza totale circa 600 mm. Peso circa 47 kg. Completo con KT 400.

No 24 308

Serie pinze di serraggio per fresatrici PF 400 e FF 400

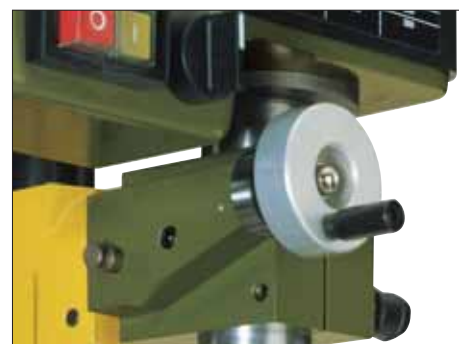
Un pezzo per tipo adatto per frese Ø 2,4 - 3,0 - 3,2 - 4,0 e 5,0 mm. Custodite in cassetta di legno.

No 24 252

Tavolo a croce KT 400

Come descritto qui sopra (senza testata motore fresatrice e senza colonna). Foro 45 mm, adatto anche per la colonna del supporto per forare e fresare BFB 2000. Peso 23 kg.

No 24 303



Avanzamento fine per regolare la profondità di passata

Si monta velocemente. Con frizione: a scelta avanzamento mediante uso della leva o mediante il volantino. (non occorre smontarlo). Maneggevole volantino a 2 sezioni di cui una graduata e azzerabile. 1 tacca = 0,05 mm.

NO 24 254

Quasi tutti in cassetta di legno. Per custodire ordinatamente utensili di valore.



Apparecchio divisore UT 400

Consente la lavorazione simmetrica di pezzi circolari.

Fissaggio orizzontale o verticale. Ingranaggio con vite senza fine per divisioni fino a 360°. E' possibile eseguire quasi tutti i frazionamenti al disotto di 100. Con 4 dischi in dotazione: 27/42, 33/40, 34/39 e 36/38. Per la produzione di ingranaggi, corone dentate, cricchi, eccentrici ecc. (viene fornito senza disco di serraggio). La flangia di fissaggio mandrini o disco è identica al fuso operatore del PD 400. Custodito in cassetta di legno con coperchio scorrevole.

No 24 421



Portamacchine per smerigliature su tornio



In acciaio 30 x 10 x 65 mm. Per un sicuro e preciso bloccaggio di un trapano-fresatore: ad esempio il LB/E o IB/E nella torretta portautensili del tornio. Foro di fissaggio Ø 20 mm sistema MICROMOT. Gambo 8 x 8 mm per i portautensili del PD 230/E e PD 400.

No 24 098

Portafilieri e filiere per filettature esterne da M3 a M 10

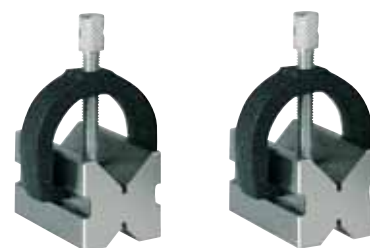


Dimensioni M3 – 4 – 5 – 6 – 8 e 10.

Perno del portafilieri Ø 10 mm da fissare nel mandrino del PD 230/E o PD 400. Nella filettatura il supporto filiere va condotto a mano. Completamente custodito in cassetta di legno.

No 24 082

Prismi di precisione



Per il serraggio di pezzi dalle sagome più particolari.

In acciaio temperato, spianati in coppia. Intagli prismatici di diverse altezze con angolo da 90°. Dimensioni 50 x 30 x 30 mm. Robusto arco di serraggio con vite godronata per il serraggio dei pezzi. In cassetta di legno con coperchio scorrevole.

NO 24 262

2 pezzi

Uso pratico del tornio nel modellismo

(libro in lingua tedesca). Un'interessante libro di Tillman Wallroth nel quale vengono esaurientemente trattati tutti i componenti del tornio e le lavorazioni con riferimenti di carattere pratico. Con l'aggiunta di esempi facilmente assimilabili e illustrazioni chiare e auto-descrittive. Una moltitudine di consigli pratici completa l'opera. Si evitano volutamente le consuete dissertazioni scientifiche! 230 pagine, assoluta imparzialità e neutralità sulla scelta di marche e prodotti. (attenzione disponibile solo in lingua tedesca).



No 24 999

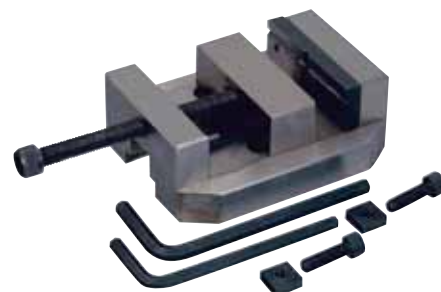
Attrezzatura per tornire raggi



Per i sistemi PD 230 e PD 400. Si monta al posto della torretta portautensili sulla slitta trasversale. Per la lavorazione di forme convesse e concave. Per lavorare su acciaio (profondità del truciolo fino a 1 mm) su metalli non ferrosi e materie plastiche. Consente la tornitura di raggi o 3/4 di sfera fino a 32 mm. In dotazione uno scalpello a punta 8 x 8 x 80 mm. In cassetta di legno con coperchio scorrevole.

No 24 061

Morsa da macchina



In acciaio fresato.

Si può montare anche lateralmente e frontalmente. Larghezza delle ganasce 60 mm. Serraggio fino a 42 mm. Con viti di fissaggio. In cassetta di legno con coperchio scorrevole.

No 24 255

Serie di frese frontali con codolo (2 – 5 mm)

Tutte le frese con codolo cilindrico da 6,0 mm: un pezzo da 2,3,4 e 5 mm. Due taglienti a norma DIN 327 in acciaio HSS. In cassetta di legno con coperchio scorrevole.

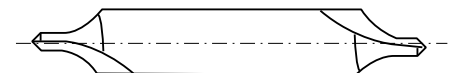
No 24 610

Serie di frese frontali con codolo (6 – 10 mm)

Un pezzo da 6,7,8 e 10 mm. Quattro taglienti a norma DIN 844 in acciaio HSS. Codoli 6,0 e 10 mm. In cassetta di legno con coperchio scorrevole.

No 24 620

Serie di 3 punte per centratura

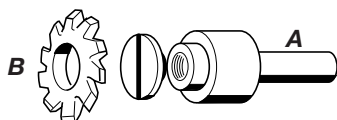


In acciaio HSS DIN 333 (forma A). 60°. Un pezzo da 2,0 uno da 2,5 e uno da 3,15 mm.

No 24 630

Albero di fissaggio (A)

Per frese dentate. Accoppiamento 16 mm. Gambo cilindrico Ø 10 mm.



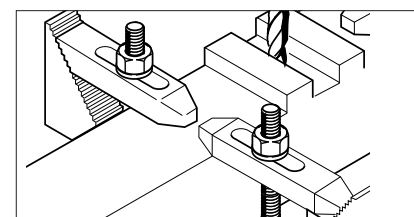
No 24 425

Frese dentate in HSS (B)

Modulo 0,5 x 40 mm. Foro 16 mm.

- | | |
|-----------|---------------------|
| No 24 426 | Nr. 1 (12-13 denti) |
| No 24 427 | Nr. 2 (14-16 denti) |
| No 24 428 | Nr. 3 (17-20 denti) |
| No 24 429 | Nr. 4 (21-25 denti) |
| No 24 430 | Nr. 5 (26-34 denti) |
| No 24 431 | Nr. 6 (35-54 denti) |

Staffe di fissaggio a gradini in acciaio fresato



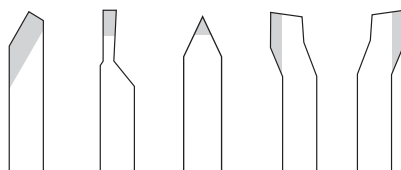
2 blocchi a gradini, 2 staffe, 2 dadi, e 2 pattini scanalati a T (B = 7 mm, E = 12 mm, C = 7,2 mm). Per serrare pezzi fino a 35 mm di spessore.

Utilizzabili su PD 230/E, PF/FF 230, PD 400, PF/FF 400, disco 24412 e KT 150.

In cassetta di legno con coperchio scorrevole. Descrizione della versione più piccola No 24256 a pagina 18.

No 24 257

Utensili per tornitura in acciaio HSS al cobalto di alta qualità. Già affilati.



Serie di 5 utensili

sgrossatore, troncatore, a punta (anche per finitura), laterale destro e laterale sinistro.

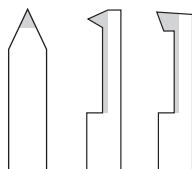
In cassetta di legno con coperchio scorrevole.

8 x 8 x 80 mm (per PD 230/E)

No 24 530

10 x 10 x 80 mm (per PD 400)

No 24 550



Serie di 3 utensili per filettatura

Utensile per filetti esterni, utensile per filetti interni (ambidue 60° per filettature metriche) e un foratore (stondatore interno).

In cassetta di legno con coperchio scorrevole.

8 x 8 x 80 mm (per PD 230/E)

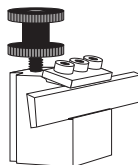
No 24 540

10 x 10 x 80 mm (per PD 400)

No 24 552

Supporto utensile troncatore con lama

Per il sistema a cambio rapido del PD 400. Consente il taglio a misura e l'esecuzione di scanalature. Con lama in HSS al cobalto (12 x 3 x 85 mm).



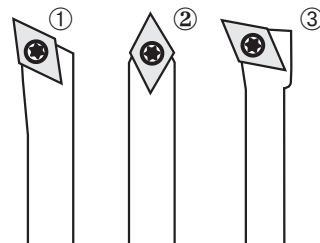
No 24 417

Lama di ricambio per il supporto 24417

come sopra descritto.

No 24 554

Serie di utensili con placchette in metallo duro a più taglienti per PD 230/E e PD 400



3 utensili portaplacchette (lunghezza 90 mm)

① sgrossare e spianare

② finire e tornire longitudinalmente

③ per stondare (entra nei fori a partire da Ø 12 mm Placchette in metallo duro 55° (stratificato, versione commerciale). In dotazione 3 placchette di ricambio, una vite di fissaggio e una chiave di servizio TX8.

No 24 555 8 x 8 mm (per PD 230/E)

No 24 556 10 x 10 mm (per PD 400)

Placchette in metallo duro a più taglienti

Per il portaplacchette sopra descritto.

No 24 557 Serie (10 pezzi)

Serie di 6 utensili per filettature interne ed intagli



Utensile per filettatura metrica 60° e whitworth 55°. Un incisore da 1,3 mm uno da 2,65 e uno da 4 mm. Codoli 6 mm. Lunghezza totale 95 mm. Gli utensili vanno inseriti nel portautensili acciucato e fissati nella torretta portautensili del PD 230/E. Confezionato in cassetta di legno.

No 24 520

Set tastatori per bordi



Con diametri di fissaggio e di tastatura rettificati. Per l'esatta definizione di bordi di pezzi e superfici da lavorare. Dimensione 6 x 6 x 50 mm per lavori standard. 6 x 5 x 75 mm per bordi posti in profondità e per intagli. Ordinatamente confezionato in cassetta di legno.

No 24 434

Motore fresatore BFW 40/E. Con alimentatore. Velocità da 900 a 6.000 giri/min.

Albero portafrese passante con tripla cuscinettatura (senza ingranaggi). Quindi assenza di vibrazioni e rumori con elevata concentricità.

Testata della cassa motore in pressofusione d'alluminio con collare da 43 mm (a norma europea). Ampio e maneggevole interruttore con funzione di arresto d'emergenza. Una chiara tabella facilita la preselezione del numero di giri indicato per forare e fresare nei diversi materiali.

Ulteriori dati tecnici:



Alimentatore con regolazione elettronica ad onda piena da allacciare alla 220 – 240 V. Tensione in uscita 40 Volt corrente continua. Massima potenza assorbita 250 W. Numero di giri registrabile in continuo da 900 a 6.000/min. Peso kg. 4,2. In dotazione pinze di serraggio

2,35 - 3,0 - 4,0 - 5,0 e 6,0 mm. Due chiavi di servizio in dotazione.

No 20 165

Tavolo a croce KT 150 In alluminio pressofuso

Guide a coda di rondine precisamente rettificare.

Pertanto adatte anche alla lavorazione di metalli. Per scanalare e fresare acciaio utensile, metalli non ferrosi, plastica e legno. Ogni pista con dispositivo di bloccaggio. Guide registrabili senza gioco. Spostamento tramite 2 volantini con ghiera graduata azzerabile. 1 giro = 2 mm di avanzamento. 1 tacca =



0,05 mm di avanzamento. Piano di lavoro rettificato. Tre scanalature a T passanti per il fissaggio di morse e dispositivi di fissaggio. Un'arresto con battute prestabilite anche per 45°. Viti di fissaggio e un morsetto in dotazione. Piano di lavoro 200 x 200 mm. corsa massima 150 x

150 mm (150 x 76 mm quando il tavolo a croce viene montato come qui raffigurato). Altezza 75 mm. Peso 4,9 Kg. Le staffe di serraggio raffigurate a destra NON sono in dotazione.

No 20 150

Nota bene:

Il motore fresatore lavora con una tensione di 40 Volt fornita dall'alimentatore.

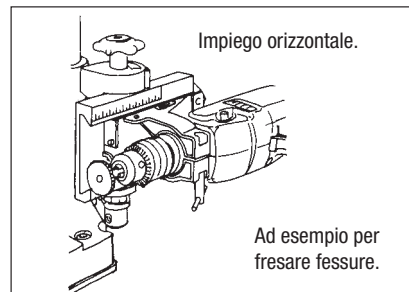
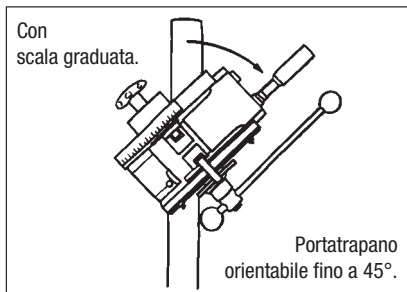
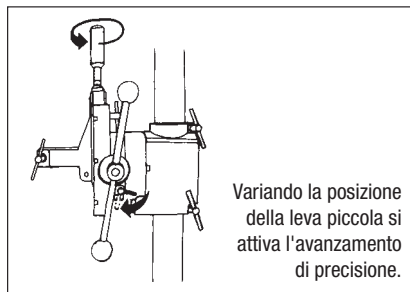
Con questa tensione le caratteristiche di regolabilità sono particolarmente favorevoli e garantiscono una coppia elevata anche a bassi giri.

(tavolo a croce, supporto a colonna e staffe di serraggio NON sono in dotazione).



**Supporto a colonna
vedi pagina 55.**

Supporto per forare e fresare BFB 2000.
Per trapani standard con collare da 43 mm.



Testata portatrapano inclinabile fino a 90°. Pertanto maggiori possibilità d'impiego foratura obliqua, maggiori possibilità di fresatura con la stessa fresa, fresatura di asole oblique. Avanzamento di precisione attivabile per regolare la profondità di passata delle frese frontali. Con arresto e scala graduata di profondità. Avanzamento della cremagliera demoltiplicato per forare senza dover esercitare molta pressione. Robusta colonna Ø 45mm lunga 500 mm, sbracci da colonna a centro utensile) circa 140 mm, corsa 65 mm. Piastra base massiccia, rettificata 200 x 200 mm. di superficie utilizzabile. Senza adattatori si possono utilizzare tutti i trapani e fresatrici con collare da 43 mm: BOSCH, AEG, FEIN, METABO, KRESS, BLACK+DECKER, SKIL. Peso circa 6,5 Kg.

No 20 000

Serie di frese a gambo in HSS (2 - 5 mm)
Ideali per il motore fresatore BFW 40/E.

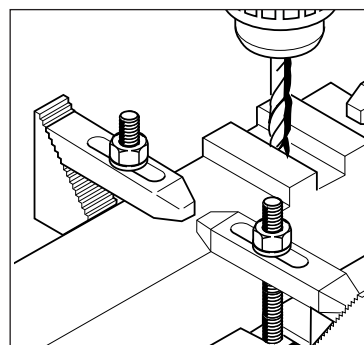


Tutte con codolo cilindrico da 6 mm. Un pezzo delle seguenti misure: 2 - 3 - 4 e 5 mm. Due taglienti secondo norma DIN

327. In cassetta di legno con coperchio scorrevole.

No 24 610

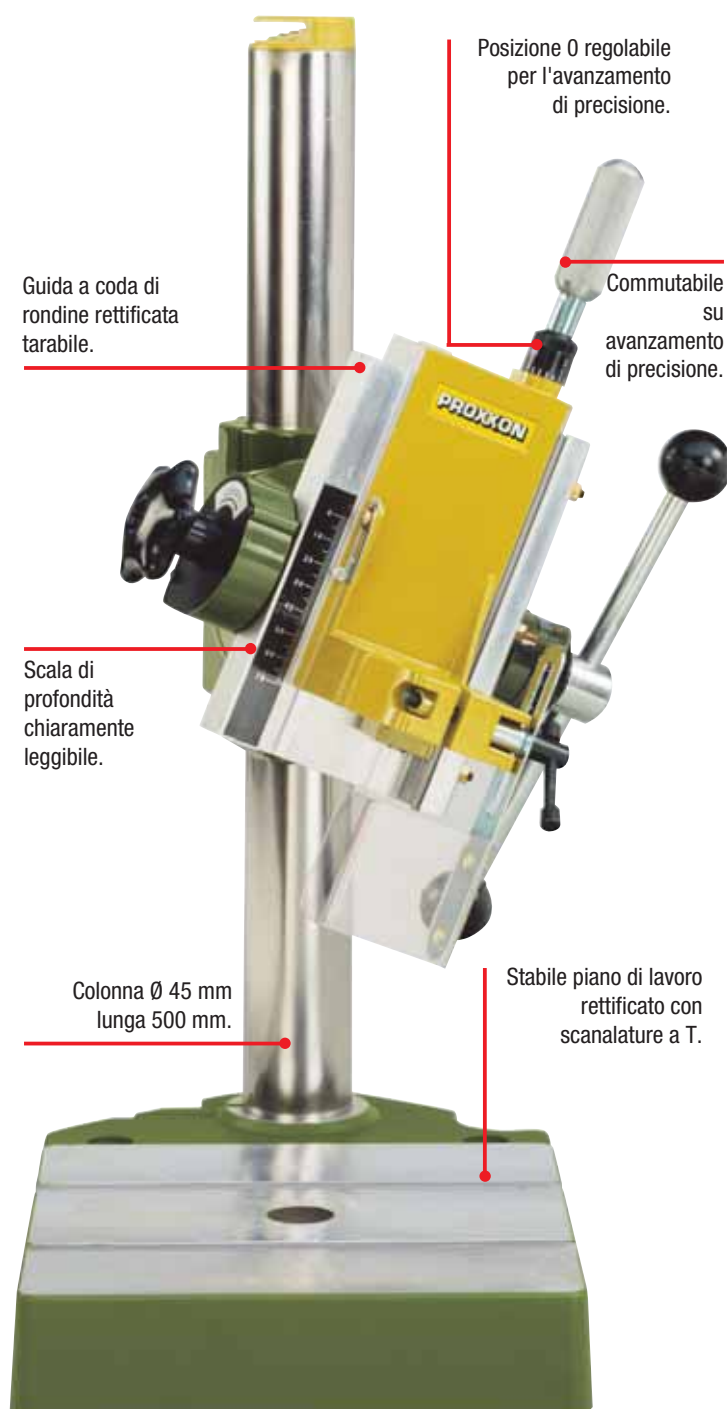
Staffe di serraggio a gradini, fresate in acciaio. Per il tavolo a croce KT 150.



No 24 257

Due blocchi a gradini, due aste fermapezzo, due perni filettati, due dadi speciali a T. Serrano pezzi fino a 35 mm di spessore. Ideali per il tavolo a croce KT 150 e le fresatrici FF 400 e PF 400. Ordinatamente custodite in cassetta di legno con coperchio scorrevole.

A pagina 53 trovate altri accessori!



PROXXON GmbH
Im Spanischen 18 – 24
D-54518 Niersbach/Germany

Tel. +49-6575-78-0
Fax +49-6575-78-105
e-mail: export@proxxon.com
www.proxxon.com



PROXXON

***Utensileria con
carattere!***

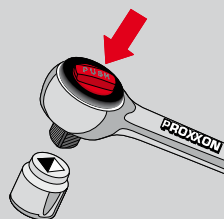


Edizione 2009/2010



Prodotti nella più grande fabbrica del mondo di chiavi a bussola

e relativi accessori con i procedimenti produttivi più moderni.



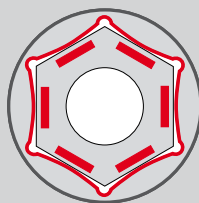
Ora con espulsione degli utensili agendo sul pulsante.

Una funzione sensata alla quale ci si abitua rapidamente e volentieri.

**DIN
ISO**

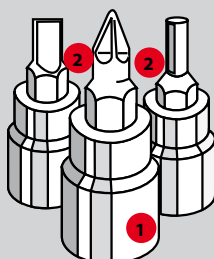
Qualità vincente:

I valori di durezza e coppia massima superano le prescrizioni DIN/ISO. La precisione dimensionale rientra nelle tolleranze consentite.



Il nuovo sistema di trazione Driver:

La trazione non avviene più sugli spigoli, ma sui fianchi dell'esagono. Trasmissione della forza di gran lunga superiore. Gli spigoli dei dadi non subiscono danni.

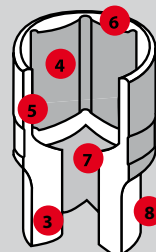


Tutti gli inserti per avvitare:

Base in CrV. **1**

Lame tuttavia in acciaio speciale legato al cromo-silicio-manganese-molibdeno. **2**

Le bussole e gli accessori vengono forgiati in acciaio al cromo-vanadio 31 CrV 3. Durezza passante grazie all'elevato contenuto di carbonio **3**. Lato interno dell'esagono con profonda forgiatura di precisione **4**, affinché perni filettati sporgenti non possano dare fastidio. Benché costruite con pareti molto sottili non si spezzano. La superficie superiore svasata **5** facilita l'inserimento. Nell'attacco quadro quattro alloggiamenti fresati **6** per un sicuro bloccaggio della leva a cricchetto. A partire dalla 19 mm per una maggiore maneggevolezza, le bussole sono tornite sul lato del quadro **7**. Superficie con protezione ottimale: nichelata 2 volte e poi cromata una volta. **8**



Impugnatura imperdibile antiolio e antiacido in TPR (gomma termoplastica) con foro per poterla appendere.



Misura della chiave ben leggibile grazie al sistema di marcatura elettrolitico!

**2 ANNI
DI GARANZIA**

Pieno utilizzo professionale

Sulle bussole e gli accessori 25 anni di garanzia su materiale e difetti di produzione.

**PROXXON
INDUSTRIAL**

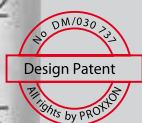
Il cuore di un'assortimento di chiavi a bussola:

la leva a cricchetto! Ora con espulsione a pulsante degli utensili.



Forgiata in un solo pezzo (non con testa saldata). **1**
Meccanismo di espulsione (gli utensili si tolgono premendo un pulsante). **2**
Dentatura impeccabile, temperata come si deve per una lunga durata. **3**
Meccanismo di inversione affidabile. Molti denti fanno presa contemporaneamente e trasmettono anche coppie estreme. **4**

Cassetta in lamiera d'acciaio saldata molto robusta.
Durevole laccatura con polveri epossidiche. Robusto
inserto in plastica preformata. All'interno del coperchio
una tabella indicativa con le filettature da M 1,6 fino a
M 24 con relativi diametri, valori di coppia e dimensioni
delle chiavi.



**Serie di chiavi a bussola per lavori di meccanica che richiedono forza.
Da 8 a 34 mm, 29 pezzi.**

Attacco quadro da 1/2". Con bussola da 34 mm (M22 in base alla nuova norma ISO).
Bussole lunghe per perni filettati particolarmente sporgenti. Bussole speciali per can-
dele da 16 e 21 mm. Rimanente composizione come da raffigurazione.

NO 23 000

Impugnatura imperdibile antiolio e antiacido in
TPR (gomma termoplastica) con foro per poterla appendere.



Serie di chiavi a bussola di alta qualità in acciaio al cromo-vanadio 31 CrV 3.

Qui le serie standard in robuste valigette d'acciaio verniciate con polveri.



La serie completa da 56 pezzi con leve a cricco da 1/4" e da 1/2".

Chiavi a bussola da 4 a 32 mm. Bussole speciali per candele da 16 e 21 mm. Inserti cacciaviti con attacco quadro per viti ad intaglio, viti a croce, viti Tamper Torx (con foro frontale) e viti a brugola. Chiavi a brugola angolate da 1,25 – 1,5 – 2,0 – 2,5 e 3,0 mm.

Rimanente contenuto come da raffigurazione.

NO 23 040



Serie di chiavi a bussola per automobile con cricco da 1/4" e da 1/2", 27-pezzi.

Per tutte le viti importanti sull'auto da 6 a 32 mm. Bussole speciali per candele da 16 e 21 mm.

Rimanente contenuto come da raffigurazione.

NO 23 020



**Serie compatta con attacco da 3/8".
Misure da 6 a 24 mm, 24 pezzi.**

Comprese le bussole speciali per candele da 16, 18 e 21 mm.

Rimanente contenuto come da raffigurazione.

NO 23 110



Serie di bussole XZN multidento da 18 pezzi.

Per la testata del motore, assi cardanici, assi posteriori. Attacco 1/2". Lame da 5 a 14 mm in versione normale (50mm) ed extra lunghe (100mm). Serie di bussole esterne a 12 angoli da 9 a 21 mm.

Rimanente contenuto come da raffigurazione.

NO 23 296



Serie per meccanica di precisione con attacco quadro da 1/4", 36-pezzi.

Chiavi a bussola da 4 a 13 mm. Inserti cacciaviti con attacco quadro per viti ad intaglio, viti a croce, viti TORX e viti a brugola. Inoltre 5 chiavi a brugola angolate da 1,25 – 1,5 – 2,0 – 2,5 e 3,0 mm. Rimanente contenuto come da raffigurazione.

NO 23 080



Serie per avvitare da 35 pezzi con portainseri magnetico.

Da utilizzare con il trapano elettrico. Chiavi a bussola (1/4") da 4 a 13 mm. 16 inserti esagonali in acciaio speciale legato. Un adattatore per tipo: per la connessione da esagono a quadro (portainseri magnetico a attacco quadro bussola) e da esagono interno a quadro interno (da leva a cricco a inserto avvitatore). Chiavi a brugola angolate da 1,25 – 1,5 – 2,0 – 2,5 e 3,0 mm. Rimanente contenuto come da raffigurazione.

NO 23 070



Serie speciale bussole TORX da 23 pezzi.

Bussole TORX con attacco da 1/4" da TX 8 fino a TX 30 e Torx esterno da E 4 fino a E 8 (coppia di serraggio fino a 10 Nm). Con attacco quadro da 1/2" da TX 40 a TX 60 e Torx esterno da E 10 fino a E 18 (per coppie di serraggio da 25 a 135 Nm). Tre chiavi angolate TX 6, 8 e 10.

Rimanente contenuto come da raffigurazione.

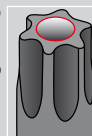
NO 23 102



Serie per avvitare compatta da 1/4". Per modellisti. Da tenere sulla bicicletta per le riparazioni. 28 pezzi.

Impugnatura con attacco quadro per l'uso diretto delle bussole. Adattatore per l'uso degli inserti esagonali standard. Foro quadro sulla testa del manico che consente di impiegare la prolunga in dotazione per fare leva. Inserti in speciale acciaio bonificato (Tamper Torx con Foro frontale).

Rimanente contenuto come da raffigurazione.



NO 23 072



Serie speciale per viti a brugola, 18 pezzi.

Attacco quadro da 1/4" e coppia di serraggio fino a 25 Nm nelle dimensioni da 2 a 6 mm.

Attacco quadro da 1/2" e coppia di serraggio da 25 a 210 Nm: dimensioni da 6 a 14 mm (versione corta 55 mm) e da 5 a 12 mm (versione lunga 100 mm).

Rimanente composizione come da raffigurazione.

NO 23 100



La composizione e il design sono copyright della Proxxon.

Valigetta in plastica indistruttibile con chiusura dallo scatto sicuro per una comoda apertura e richiusura.

Indicazione della misura o simbolo direttamente accanto al pezzo. Tabella passi di filettatura sul coperchio.



Serie completa

Con leva a cricco S e L (1/4" und 1/2"). 65 pezzi.

Bussole da 4 a 34 mm. Bussole per candele da 16 e 21 mm. Inserti per avvitare con attacco quadro per viti ad intaglio, viti a croce, viti TORX e viti a brugola (chiavi angolate). Misure 1,25 – 1,5 – 2,0 – 2,5 e 3,0 mm. 4 prolunghe, 1 impugnatura per avvitare con attacco quadro, 2 snodi cardanici.

Rimanente contenuto come da raffigurazione a sinistra.

NO 23 286

**Per misure
in pollici.**

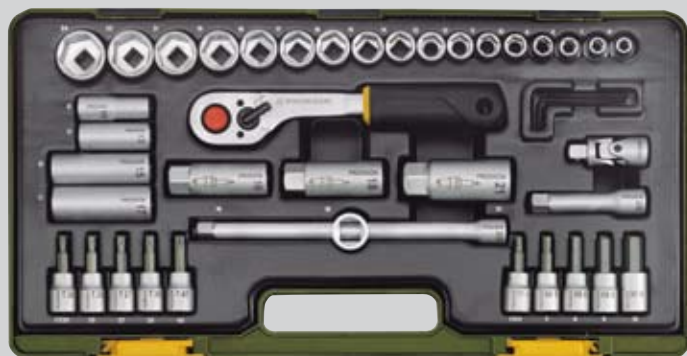


Serie completa come sopra, ma per dimensioni in pollici.

Chiavi a bussola da 5/32" a 1 3/8". Bussole per candele da 5/8" e 13/16". Inserti cacciaviti con attacco quadro per brugole da 1/8" a 1/4" (Torx, croce e taglio come sopra). Chiavi a brugola angolate da 0,05" – 1/16" – 5/64" – 3/32" – e 1/8".

Rimanente contenuto come sopra descritto.

NO 23 294



Serie compatta

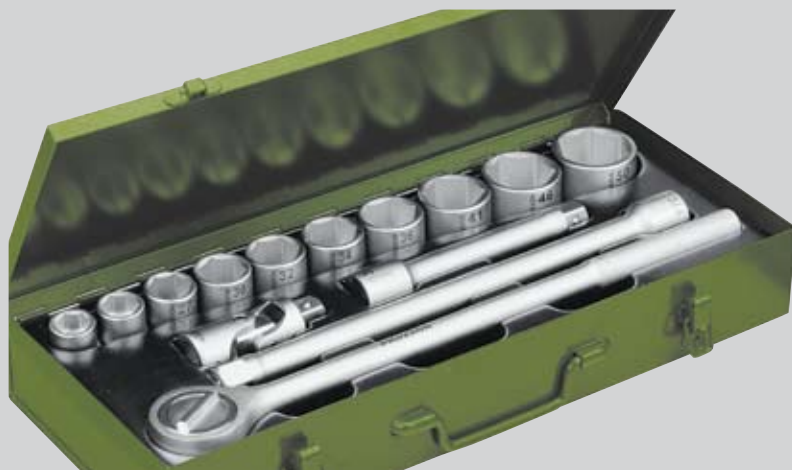
con leva a cricco M (3/8"). 44 pezzi.

Bussole da 6 a 24 mm. Bussole profonde da 10 a 17 mm (per perni filettati molto sporgenti). Bussole speciali per candele da 16, 18 e 21 mm. Inserti per avvitare con attacco quadro per viti a brugola (4 – 10 mm) e viti TORX (20 – 40). 2 prolunghe. Snodo cardanico. Chiavi a brugola misure 1,25 – 1,5 – 2,0 – 2,5 e 3,0 mm.

Rimanente contenuto come da raffigurazione a sinistra.

NO 23 282

Serie di bussole con attacco quadro da 3/4". In acciaio al cromo-vanadio. Per lavori pesanti su autocarri, trattori e macchinari. Con bussole da 22 a 50 mm. 14 pezzi.

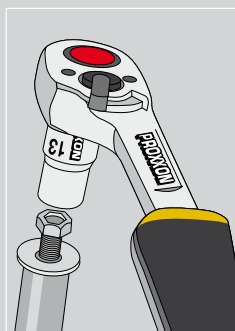


Leva a cricco lunga 500 mm con meccanismo di inversione, snodo cardanico, una prolunga da 200 mm e una da 400 mm. Bussole da 22 – 24 – 27 – 30 – 32 – 34 – 36 – 41 – 46 e 50 mm. In stabile cassetta in lamiera (laccata con polveri epossidiche) con manico e inserto in plastica preformata.

NO 23 300

Il cuore di questi assortimenti di chiavi a bussola PROXXON Industrial.

La leva a cricco eccentrica. A prova di officina.



**2 ANNI
DI GARANZIA**

Pieno utilizzo professionale!

Sulle bussole e gli accessori **25 anni di garanzia** su materiale e difetti di produzione.

La forma asimmetrica consente una migliore visuale operativa.



Dentatura impeccabile e affidabile meccanismo di inversione. Diversi denti ingranano contemporaneamente e trasmettono anche coppie estreme.

**Serie speciale con bussole profonde
20 pezzi.**



**Serie per meccanica di precisione con leva a
cricco S (1/4"). 49 pezzi.**



**Assortimento speciale da 41 pezzi
per viti torx e a brugola**



Con attacco quadro da 1/4"

(per coppie di serraggio inferiori a 25 Nm): bussole esagonali per SW 4 – 5 – 5,5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 11 e 12 mm.

Con attacco quadro da 1/2"

(per coppie di serraggio sopra a 25 Nm): 13 – 14 – 15 – 16 – 17 – 18 – 19 – 21 – 22 e 24 mm. Tutti i pezzi cromati opachi e con marcatura ben leggibile. Rimanente contenuto come da raffigurazione a sinistra.

NO 23 292

Bussole da 4 – 13 mm. Bussole profonde da 6 – 10 mm (per perni filettati molto sporgenti). Inserti cacciaviti con attacco quadro per viti ad intaglio, viti a croce, viti TORX e viti a brugola. Inserti per TORX esterno da 4 a 8, snodo cardanico, 2 prolunghe. Impugnatura per avvitare con attacco quadro. Inoltre 5 chiavi a brugola da 1,25 – 1,5 – 2,0 – 2,5 e 3,0 mm.

Rimanente contenuto come da raffigurazione a sinistra.

NO 23 280

Con attacco quadro da 1/4"

(per coppie di serraggio fino a 25 Nm). Bussole per viti a brugola da 2 a 6 mm, per viti Tamper Torx da TX8 a TX40 (con foro frontale) nonché inserti per Torx esterno da E4 a E8.

Con attacco quadro da 1/2"

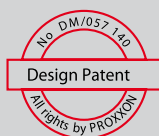
(per coppie di serraggio da 25 a 210 Nm): Bussole per viti a brugola da 7 a 14 mm (versione corta da 55 mm) e da 6 a 12 (versione lunga 100 mm), per viti Torx da TX45 a TX60 (versione corta) e per Torx esterno da E10 a E18. Inoltre 5 chiavi a brugola angolate da 1,25 – 1,5 – 2,0 – 2,5 e 3,0 mm. Rimanente contenuto come da raffigurazione a sinistra.

NO 23 290



La valigia utensili per auto

(difficile trovarne una migliore).



PROXXON
INDUSTRIAL

Serie di chiavi combinate da 12 pezzi. In acciaio CrV, a norma DIN 3113.

Chiavi a bussola e accessori in acciaio CrV, a norma DIN 899.

Leva a cricco reversibile con meccanismo di sblocco.

10 ANNI
DI GARANZIA

Su chiavi a bussola e relativi accessori
25 anni di garanzia
su materiale e difetti di fabbricazione.

Valigia in materiale plastico indistruttibile a prova di benzina e acidi.



Pinza poligrip
a cerniera passante.



Cacciaviti FLEX-DOT.
Con impugnatura ergonomica
arrotondata in materiale
bicomponente e inserti
flessibili che consentono un
lavoro continuo senza
affaticamento.

Con manico
imperdibile in grafite.
Impugnatura in materiale
biocomponente
antisdrucido.



Pinza universale
in acciaio
CrV.

Serie di 8 chiavi a brugola
tascabili da 1,5 a 8,0 mm.

Valigia universale per auto.

Con una sensata selezione di utensili di assoluta qualità.

Serie di 12 chiavi combinate: una per misura dalla 6 alla 15, poi la 17 e la 19 mm. Pinza universale Knipex da 180 mm. Pinza poligrip Knipex da 240 mm. Serie di cacciaviti FLEX DOT: uno per misura taglio 8,0 x 1,2 – 5,5 x 1,0 e 3,0 x 0,5 mm croce nr. 2. Inoltre due cacciaviti nani: uno croce nr. 2 e uno a taglio 5,5 x 1,0 mm. Cercafase per auto con cavo e pinzetta (solo per 12 Volt cc.).

Chiavi a bussola delle misure 8 – 10 – 12 – 13 – 14 – 15 – 17 – 19 – 22 e 24 mm. Leva a cricco. Snodo cardanico. Una prolunga da 125 e una da 250 mm. Lunga leva a T con attacco scorrevole (per allentare i bulloni delle ruote). Bussole speciali con testata sferica per candele da 16 e 21 mm. Serie di 8 chiavi a brugola tascabili da 1,5 a 8,0 mm. Martello PROXXON da fabbro (300 gr.) Smerigliato su tutti i lati e parzialmente lucidato. Manico imperdibile in grafite (rinforzato in fibra di vetro, impugnatura a componente morbida antisdrucido) Impareggiabile assorbimento delle vibrazioni.

Ogni pezzo ha il suo alloggiamento nella pratica valigia in plastica.

NO 23 650

Pompa universale per aspirazione olio AP12.

Per cambiare l'olio in 2 – 3 minuti senza problemi.

Aspira olio motore, gasolio e gasolio per riscaldamento. Portata circa 250 litri/ora (con tubo di aspirazione da 1/2"). La portata si riduce a circa 3 litri/minuto quando si utilizza la sonda (temperatura olio 40 gradi). Cavo di alimentazione da 200 cm di lunghezza con pinze per i poli della batteria. Bocchettone portagomma in entrata e in uscita per tubi da 1/2". In dotazione una sonda (lunga 800 mm circa, diametro esterno 6 mm) da inserire nell'astuccio dell'astina dell'olio con collegamento fisso tramite tubo retinato. Tubo di scarico trasparente da 1/2", lunghezza 150 cm circa. Cassa in POLYAMID rinforzato in fibra di vetro, dimensioni circa 120 x 90 x 90 mm. Peso circa 1,4 kg.

NO 25 262



Nota bene:

La sonda per aspirazione olio è idonea per tutte le vetture con astuccio astina. Olio da almeno 6 mm di diametro su tutta la lunghezza. Nella maggior parte delle auto è così! Chiedete alla Vostra officina di fiducia.

Leve a cricco ROTARY con attacco quadro da 1/4" - 3/8" e 1/2"

Fungono da avvitatore ad angolo ruotando l'impugnatura.

Il giusto utensile quando manca lo spazio per muovere la leva: negli impianti di condizionamento e riscaldamento, servomotori, marmitte auto e trasmissioni automatiche.

Ruotando l'impugnatura si può arrivare al punto di presa della leva a cricco. Pochi millimetri di spazio per muovere la leva poi sono sufficienti per allentare o bloccare. Quando la vite si è liberata basta la sola rotazione dell'impugnatura. Meccanismo a dentatura fine da usare anche come "cricco normale". Sblocco delle bussole Tramite pulsante. Ghiera per l'inversione del senso di rotazione da destra a sinistra. Impugnatura ergonomica come nei cacciaviti in materiale bicomponente con attacco foro Quadro.

NO 23 082 cricco ROTARY 1/4"

NO 23 083 cricco ROTARY 3/8"

NO 23 084 cricco ROTARY 1/2"



Ora con foro quadro sulla testata dell'impugnatura. Con molto tatto si può inserire una leva o prolunga. La forza applicabile tuttavia è limitata a 12,5 Nm sul 1/4" e a 27 Nm sulla versione da 3/8".

**2 ANNI
DI GARANZIA**

Per uso professionale!

Leva extra lunga con snodo e cricco (1/2")

Leva extra lunga con snodo e cricco (1/2") La leva lunga 43 cm consente di allentare facilmente bulloni bloccati senza troppo sforzo. In acciaio al cromo vanadio cromato opaco. Robusto meccanismo del cricco con inversione (60 denti). Impugnatura in TPR (gomma termoplastica) antiolio e antiacido.



NO 23 090

Assortimenti speciali per barre Con chiavi a bussola tubolari



Costruzione aperta: si può lavorare con lunghi perni filettati e viti.



Nel montaggio di ammortizzatori (in genere 22 mm).



Per montare e smontare la puleggia dell'alternatore (24mm).

Chiavi a rullino RG 200, RG 250 e RG 300

Precisione ed ergonomia per un'impiego pesante.

**Forgiate a caldo in acciaio al cromo vanadio.
Secondo le norme DIN 3117/ISO 6787.**

Impugnatura ergonomica in plastica rinforzata con fibre di carbonio (con foro). Testa snella con ganasce rettificata e una inclinazione della bocca di 22,5 gradi. Scala graduata millimetrica ben leggibile per la misura della chiave e per misurare dei pezzi. Precisa guida della ganasce mobile facilmente registrabile tramite vite senza fine godronata.



**2 ANNI
DI GARANZIA**

Per uso professionale!

	anche lunghezza della chiave mm	massima apertura chiave
--	---------------------------------------	----------------------------

NO 23 990	RG 200	24,5 mm
NO 23 992	RG 250	29,0 mm
NO 23 994	RG 300	34,0 mm

**e filettate e viti lunghe.
corte e leva a cricco con presa dall'esterno.**

Assortimento speciale, 14 pezzi da 13 a 27 mm

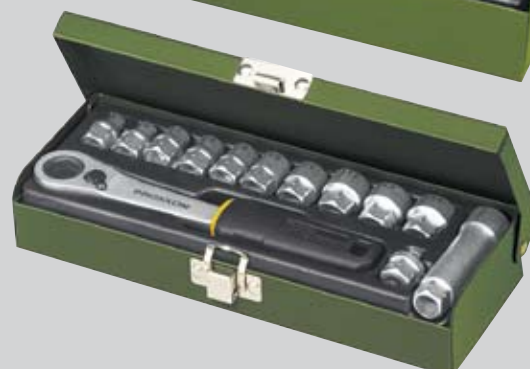
Con leva a cricco invertibile, impugnatura in TPR (gomma termoplastica), prolunga aperta da 55 mm e adattatore con attacco quadro da 1/2". In stabile valigetta d'acciaio (laccatura con polveri) con robusto inserto preformato.



NO 23 604

Assortimento speciale, 13 pezzi da 5,5 a 14 mm

Con leva a cricco invertibile, impugnatura in TPR (gomma termoplastica), prolunga aperta da 55 mm e adattatore con attacco quadro da 1/2". In stabile valigetta d'acciaio (laccatura con polveri) con robusto inserto preformato.

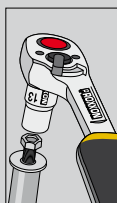


NO 23 602

1/4"

Leve a cricco, chiavi a bussola, e relativi accessori per

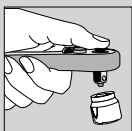
la meccanica fine. In acciaio al Cromo Vanadio 31 CrV 3.



Leva a cricco S (piccola) da 1/4" robusta!

Dentatura impeccabile: diversi dei 44 denti fanno presa contemporaneamente e trasmettono coppie di serraggio estreme. Leva di inversione da destra a sinistra. Meccanismo di sblocco: espulsione delle bussole semplicemente premendo un pulsante. Testa e leva forgiati in un solo pezzo in acciaio al CrV, nichelati 2 volte e cromati opachi. Impugnatura in TPR (gomma termoplastica) con pratico foro per appendere.

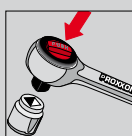
NO 23 330



Leva a cricco 2000 S (piccola) da 1/4". Estremamente piatta!

Pratica impugnatura ergonomica in HYTREL della Du Pont con foro per appendela. Preciso azionamento del cricco con 44 denti per una lunga durata ed elevati valori di coppia. Meccanica del cricco di precisione per una lunga durata ed elevati valori di coppia. Leva per l'inversione da destra a sinistra. Meccanismo di sblocco: espulsione delle bussole premendo un pulsante.

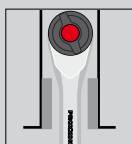
NO 23 170



Leva a cricco standard S (piccola) da 1/4". Collaudata in 100.000 esemplari prodotti!

Inversione del senso di rotazione direttamente sul meccanismo del cricco. Diversi dei 52 denti fanno presa contemporaneamente e trasmettono coppie di serraggio estreme. Meccanismo di espulsione: le bussole si sbloccano premendo un pulsante. Testa e leva forgiati in un solo pezzo in acciaio CrV, nichelato 2 volte e cromato opaco. Impugnatura in TPR (gomma termoplastica) con pratico foro per appendere.

NO 23 092



Leva a cricco ROTARY S (piccola) 1/4". Funge da avvitatore ad angolo ruotando l'impugnatura!

Ruotando l'impugnatura si può arrivare al punto di presa della leva a cricco. Pochi millimetri di spazio per muovere la leva sono poi sufficienti per allentare o bloccare. Quando la vite si è liberata basta la sola rotazione dell'impugnatura. Meccanismo a dentatura fine (52 denti) con inversione del senso di rotazione. Sblocco delle bussole tramite pulsante. A pagina 10 ne trovate una esatta descrizione.

NO 23 082



Impugnatura con attacco da 1/4" con quadro, lunghezza 140 mm

dimensione
articolo
NO

23 702



Adattatore per trapani da 1/4" esagonale per chiavi a bussola 1/4".

23 700



Portainseri magnetico da 1/4" per bits esagonali con esagono interno ed esterno. Ideale per lavorare con avvitatori e trapani sia elettrici che a batteria.

23 703



Leva a T da 1/4" con attacco scorrevole

23 704



Prolunga da 1/4"

50 mm
100 mm
150 mm

23 707
23 708
23 705



1/4" flexible extension

150 mm

23 706



Snodo cardanico da 1/4"

23 709



Adattatore da 1/4" per inserti esagonali ❶
(DIN 3126) da quadro interno a esagono interno

Adattatore da 1/4" ❷
da quadro interno 1/4" a quadro esterno da 3/8"

Adattatore da 1/4" ❸
da quadro esterno 1/4" a esagono esterno da 1/4"



Chiavi a bussola da 1/4"

4 mm	23 710
4,5 mm	23 711
5 mm	23 712
5,5 mm	23 713
6 mm	23 714
6,5 mm	23 715
7 mm	23 716
8 mm	23 718
9 mm	23 720
10 mm	23 722
11 mm	23 724
12 mm	23 726
13 mm	23 728
14 mm	23 729



Chiavi a bussola profonde da 1/4"
Per perni filettati sporgenti.

4 mm	23 767
5 mm	23 768
5,5 mm	23 769
6 mm	23 770
7 mm	23 772
8 mm	23 774
9 mm	23 776
10 mm	23 778
11 mm	23 777
12 mm	23 775
13 mm	23 779
14 mm	23 773



Inserti da 1/4" per viti a brugola
Esagono in acciaio al cromo-silicio
-manganese-molibdeno.
Base in acciaio CrV.

HX 2 mm	23 744
HX 2,5 mm	23 746
HX 3 mm	23 743
HX 4 mm	23 745
HX 5 mm	23 747
HX 6 mm	23 749
HX 8 mm	23 751



Bussole da 1/4" per TORX-esterno

E 4	23 788
E 5	23 790
E 6	23 792
E 7	23 793
E 8	23 794
E10	23 796



Inserti da 1/4" per viti TORX
Lama in acciaio al cromo-silicio-manganese
-molibdeno. Base in acciaio CrV.

TTX 5	23 755
TTX 6	23 752
TTX 8	23 753
TTX 10	23 754
TTX 15	23 756
TTX 20	23 758
TTX 25	23 760
TTX 27	23 761
TTX 30	23 762
TTX 40	23 764



Inserti da 1/4" per viti a taglio
Lama in acciaio al cromo-silicio-manganese
-molibdeno. Base in acciaio CrV.

FD 4 mm	23 737
FD 5,5 mm	23 739
FD 7 mm	23 741
FD 8 mm	23 742



Inserti da 1/4" per viti a croce
Lama in acciaio al cromo-silicio-manganese
-molibdeno. Base in acciaio CrV.

PH 1	23 730
PH 2	23 731
PH 3	23 732

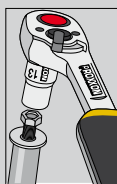
Inserti da 1/4" per viti Pozidrive
Lama in acciaio al cromo-silicio-manganese
-molibdeno. Base in acciaio CrV.

PZ 1	23 733
PZ 2	23 735

3/8"

Leve a cricco, chiavi a bussola, e relativi accessori per la

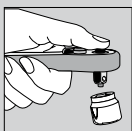
meccanica fine. In acciaio al Cromo Vanadio 31 CrV 3.



Leva a cricco M (media) da 3/8" robusta!

Dentatura impeccabile: diversi dei 44 denti fanno presa contemporaneamente e trasmettono coppie di serraggio estreme. Leva di inversione da destra a sinistra. Meccanismo di sblocco: espulsione delle bussole semplicemente premendo un pulsante. Testa e leva forgiati in un solo pezzo in acciaio al CrV, nichelati 2 volte e cromati opachi. Impugnatura in TPR (gomma termoplastica) con pratico foro per appendere.

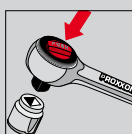
NO 23 332



Leva a cricco 2000 M (media) da 3/8". Estremamente piatta!

Pratica impugnatura ergonomica in HYTREL della Du Pont con foro per appenderla. Preciso azionamento del cricco con 44 denti per una lunga durata ed elevati valori di coppia. Meccanica del cricco di precisione per una lunga durata ed elevati valori di coppia. Leva per l'inversione da destra a sinistra. Meccanismo di sblocco: espulsione delle bussole premendo un pulsante.

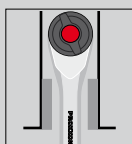
NO 23 180



Leva a cricco standard M (media) da 3/8". Collaudata in 100.000 esemplari prodotti!

Inversione del senso di rotazione direttamente sul meccanismo del cricco. Diversi dei 52 denti fanno presa contemporaneamente e trasmettono coppie di serraggio estreme. Meccanismo di espulsione: le bussole si sbloccano premendo un pulsante. Testa e leva forgiati in un solo pezzo in acciaio CrV, nichelato 2 volte e cromato opaco. Impugnatura in TPR (gomma termoplastica) con pratico foro per appendere.

NO 23 094



Leva a cricco ROTARY M (media) 3/8". Funge da avvitatore ad angolo ruotando l'impugnatura!

Ruotando l'impugnatura si può arrivare al punto di presa della leva a cricco. Pochi millimetri di spazio per muovere la leva sono poi sufficienti per allentare o bloccare. Quando la vite si è liberata basta la sola rotazione dell'impugnatura. Meccanismo a dentatura fine (52 denti) con inversione del senso di rotazione. Sblocco delle bussole tramite pulsante. A pagina 10 ne trovate una esatta descrizione.

NO 23 083



Prolunga da 3/8" con attacco scorrevole

Dispone di adattatore da 3/8" quadro esterno a quadro interno da 1/2".

dimensione

articolo
NO

200 mm

23 558



Prolunga da 3/8"

75 mm
150 mm

23 554
23 556



Snodo cardanico da 3/8"

23 560



Adattatore da 3/8"

Da 3/8" quadro interno a 1/4" quadro esterno (pezzo scorrevole per prolunga da 1/4").

23 564



Adattatore da 3/8"

Da quadro interno 3/8" a quadro esterno da 1/2" (pezzo scorrevole per prolunga da 1/2").

23 566



Chiave a bussola da 3/8" per candele

con inserto in TPR (gomma termoplastica) per tenere ferma la candela.

16 mm
18 mm
21 mm

23 550
23 551
23 552



Adattatore per trapani da 1/4" esagonale per chiavi a bussola 3/8"

23 562



Chiavi a bussola da 3/8"

dimensione	articolo NO
6 mm	23 500
7 mm	23 502
8 mm	23 504
9 mm	23 506
10 mm	23 508
11 mm	23 510
12 mm	23 512
13 mm	23 514
14 mm	23 516
15 mm	23 518
16 mm	23 520
17 mm	23 522
18 mm	23 523
19 mm	23 524
21 mm	23 526
22 mm	23 528
24 mm	23 530



Chiavi a bussola profonde da 3/8" Per perni filettati sporgenti.

8 mm	23 532
9 mm	23 534
10 mm	23 536
11 mm	23 538
12 mm	23 540
13 mm	23 542
14 mm	23 543
15 mm	23 544
17 mm	23 546
18 mm	23 548
19 mm	23 549
22 mm	23 545
24 mm	23 547



Inserti da 3/8" per viti a brugola, lunghezza 80 mm Lama in acciaio al cromo-silicio-manganese- molibdeno. Base in acciaio CrV.

HX 4 mm	23 575
HX 5 mm	23 576
HX 6 mm	23 578
HX 7 mm	23 579
HX 8 mm	23 580
HX 10 mm	23 581



Inserti da 3/8" per viti TORX lunghezza 50 mm Esagono in acciaio al cromo-silicio-manganese- molibdeno. Base in acciaio CrV.

TX 10	23 583
TX 20	23 584
TX 25	23 585
TX 27	23 586
TX 30	23 587
TX 40	23 588
TX 45	23 589
TX 50	23 590



Inserti da 3/8" per viti a taglio Lama in acciaio al cromo-silicio-manganese- -molibdeno. Base in acciaio CrV.

FD 4 mm	23 591
FD 5,5 mm	23 592
FD 8 mm	23 593

Inserti da 3/8" per viti a croce Lama in acciaio al cromo-silicio-manganese- -molibdeno. Base in acciaio CrV.

PH 1	23 594
PH 2	23 595
PH 3	23 596



PROXXON da 30 anni produce utensili elettrici di precisione.

Oltre 50 utensili nel sistema Micromot. Dall'incisore GG12 grande come una penna a sfera e che pesa solo 100 grammi al tornio di precisione PD 400 (peso 40 Kg.)

Per il sistema MICROMOT è disponibile un catalogo a parte di 60 pagine.

Potete richiederlo gratuitamente alla

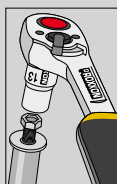
PROXXON GmbH
D-54 518 Niersbach
export@proxxon.com



1/2"

Leve a cricco, chiavi a bussola, e relativi accessori per la

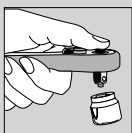
meccanica fine. In acciaio al Cromo Vanadio 31 CrV 3.



Leva a cricco M (grande) da 1/2". Estremamente robusta!

Dentatura impeccabile: più denti fanno presa contemporaneamente e trasmettono coppie di serraggio estreme. Leva di inversione da destra a sinistra. Meccanismo di sblocco: espulsione delle bussole semplicemente premendo un pulsante. Testa e leva forgiati in un solo pezzo in acciaio al CrV, nichelati 2 volte e cromati opachi. Impugnatura in TPR (gomma termoplastica) con pratico foro per appendere.

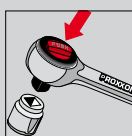
NO 23 334



Leva a cricco 2000 M (grande) da 1/2". Estremamente piatta!

Pratica impugnatura ergonomica in morbido HYTREL della Dupont con foro per appendersela. Meccanica del cricco di precisione per una lunga durata ed elevati valori di coppia. Leva per l'inversione da destra a sinistra. Meccanismo di sblocco: espulsione delle bussole premendo un pulsante.

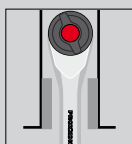
NO 23 190



Leva a cricco standard M (grande) da 1/2". Collaudata in 100.000 esemplari prodotti!

Inversione del senso di rotazione direttamente sul meccanismo del cricco. Più denti fanno presa contemporaneamente e trasmettono coppie di serraggio estreme. Meccanismo di espulsione: le bussole si sbloccano premendo un pulsante. Testa e leva forgiati in un solo pezzo in acciaio CrV, nichelato 2 volte e cromato opaco. Impugnatura in TPR (gomma termoplastica) con pratico foro per appendere.

NO 23 096



Leva a cricco ROTARY L (grande) 1/2". Funge da avvitatore ad angolo ruotando l'impugnatura!

Ruotando l'impugnatura si può arrivare al punto di presa della leva a cricco. Pochi millimetri di spazio per muovere la leva sono poi sufficienti per allentare o bloccare. Quando la vite si è liberata basta la sola rotazione dell'impugnatura. Meccanismo a dentatura fine (52 denti) con inversione del senso di rotazione. Sblocco delle bussole tramite pulsante. A pagina 10 ne trovate una esatta descrizione.

NO 23 084



Adattatore per trapani da 1/4" esagonale per chiavi a bussola 1/2"

23 460



1/2"-Prolunga con attacco scorrevole serve anche da adattatore da attacco quadro esterno 1/2" a 3/8" interno.

250 mm

23 457



1/2"-Prolunga

64 mm

23 452

125 mm

23 454

250 mm

23 456

1/2"-Adattatore

Da attacco quadro interno 1/2" a quadro esterno da 3/8" (pezzo scorrevole per la prolunga da 3/8")

23 458



1/2"-Snodo cardanico

23 450



Chiave a bussola da 1/2" per candele

con inserto in TPR (gomma termoplastica) per tenere ferma la candela.

16 mm

23 442

18 mm

23 443

19 mm

23 445

21 mm

23 444



1/2"-Chiave a bussola per candele con inserto magnetico

Un potente magnete permanente regge tenacemente la candela e ne facilita il montaggio.

16 mm

23 392

18 mm

23 394

21 mm

23 396



1/2"-Inserto da 55 mm per viti ad intaglio

Lama in acciaio al cromo silicio-manganese -molybdeno. Base in acciaio CrV.

FD 8 mm

23 462

FD 10 mm

23 464

1/2"-Inserto da 55 mm per viti a croce

Lama in acciaio al cromo-silicio-manganese -molibdeno. Base in acciaio CrV.

PH 2

23 470

PH 3

23 472

PH 4

23 474



1/2"-Chiavi a bussola

A partire da 19 mm tornite dal lato dell'attacco quadro.

dimensione	articolo NO
8 mm	23 400
9 mm	23 402
10 mm	23 404
11 mm	23 406
12 mm	23 408
13 mm	23 410
14 mm	23 412
15 mm	23 414
16 mm	23 415
17 mm	23 416
18 mm	23 417
19 mm	23 418
20 mm	23 419
21 mm	23 420
22 mm	23 422
23 mm	23 423
24 mm	23 424
27 mm	23 426
30 mm	23 428
32 mm	23 430
34 mm	23 431
36 mm	23 429



1/2"-Chiavi a bussola profonde

Per perni filettati sporgenti.

10 mm	23 355
11 mm	23 356
12 mm	23 357
13 mm	23 358
14 mm	23 359
15 mm	23 360
16 mm	23 361
17 mm	23 362
18 mm	23 363
19 mm	23 364
21 mm	23 365
22 mm	23 366
24 mm	23 367



1/2"-Inseri da 55 mm per viti a brugola

Esagono in acciaio al cromo-silicio-manganese-molibdeno. Base in acciaio CrV.

HX 5 mm	23 476
HX 6 mm	23 477
HX 7 mm	23 478
HX 8 mm	23 479
HX 10 mm	23 480
HX 12 mm	23 481
HX 14 mm	23 482

1/2"-Inseri da 100 mm per viti a brugola

Esagono in acciaio al cromo-silicio-manganese-molibdeno. Base in acciaio CrV.

HX 5 mm	23 484
HX 6 mm	23 475
HX 7 mm	23 485
HX 8 mm	23 486
HX 10 mm	23 487
HX 12 mm	23 483



1/2"-Inseri per TORX esterno

E 10	23 380
E 12	23 382
E 14	23 384
E 18	23 388



1/2"-Inseri per TORX esterno da 55 mm

Lama in acciaio al cromo-silicio-manganese-molibdeno. Base in acciaio CrV.

TX 20	23 488
TX 25	23 489
TX 27	23 490
TX 30	23 491
TX 40	23 492
TX 45	23 493
TX 50	23 494
TX 55	23 446
TX 60	23 447

1/2"-Inseri per viti TORX da 100 mm

Lama in acciaio al cromo-silicio-manganese-molibdeno. Base in acciaio CrV.

TX 40	23 495
TX 45	23 496
TX 50	23 497
TX 55	23 498
TX 60	23 499



1/2"-inseri a molti denti da 100 mm

per viti XZN.

Lama tonda in acciaio al cromo-silicio-manganese-molibdeno. Base in acciaio CrV.

VZ 6	23 370
VZ 8	23 371
VZ 10	23 372
VZ 12	23 373
VZ 14	23 374

Chiavi dinamometriche MICRO-Click con funzionamento a cricco e sganciamento

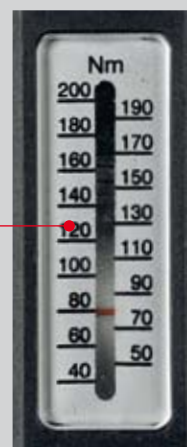
Elevata precisione a norma DIN/ISO. Tolleranza $\pm 3\%$.

**2 ANNI
DI GARANZIA**

Per uso professionale!

Grande, ben leggibile scala graduata per la precisa impostazione del valore di coppia desiderato agendo sull'anello zigrinato scorrevole in fondo all'impugnatura.

Meccanismo del cricco con inversione da destra a sinistra. Scatto breve automatico: si avverte e si sente chiaramente un "click" che segnala quando si raggiunge il valore di coppia reimpostato.



MICRO-Click 200/S

Con attacco quadro da 1/2" (scorrevole passante per filettature sinistrorse). Secondo DIN 3120. Valori di coppia da 40 a 200Nm. Altri dati vedi descrizione qui sopra.

NO 23 353

MICRO-Click 100/S

Con attacco quadro da 3/8" (scorrevole passante per filettature sinistrorse). Valori di coppia da 20 a 100Nm. Particolarmente indicata per motociclette. Altri dati vedi descrizione qui sopra.

NO 23 351

MICRO-Click 30/S

Con attacco quadro da 1/4" secondo DIN 3120. Valori di coppia da 5 a 30Nm.

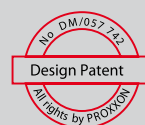
Per serrare viti di ogni genere fino a M8 (esagono da 13 mm). Altri dati vedi descrizione qui sopra.

NO 23 349

MICRO-Click 200/S



L'impostazione del valore di coppia avviene ruotando l'anello zigrinato in fondo all'impugnatura. Facendo scorrere l'anello in avanti si blocca il valore impostato.





Le chiavi dinamometriche **MICRO-Click** sono utensili di precisione.
Vengono fornite in una pratica valigetta in plastica per custodirle.



MICRO-Click 100/S

MICRO-Click 30/S

MM	HEX	IN HEX	FM-TX	M-TX	Nm
M 1,6	3,2	SW 1,5			-
M 2	4	SW 2	TX 6		-
2 - 2,5			TX 7		-
M 2,5	5	SW 2	TX 8		-
2,9 - 3			TX 9		-
M 3	5,5	SW 2,5	TX 10	E 4	-
(M 3,5)	6	-	TX 15		-
M 4	7	SW 3	TX 20	E 5	3
M 5	8	SW 4	TX 25	E 6	5,9
4,5 - 6			TX 27		-
M 6	10	SW 5	TX 30	E 8	10
(M 7)	11	-	TX 40		-
M 8	13	SW 6	TX 40	E 10	25
8-10			TX 45		-
M 10	(16) 17	SW 8	TX 50	E 12	49
M 12	(18) 19	SW 10	TX 55	E 14	85
(M 14)	(21) 22	SW 12	TX 60	E 18	135
M 16	24	SW 14	TX 70	E 20	210
(M 18)	27	SW 14	TX 80	E 24	300
M 20	30	SW 17	TX 90	E 24	425
(M 22)	(34) 32	-			580
M 24	36	SW 19			740

© by PROXXON

PROXXON
INDUSTRIAL

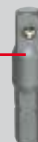
Valori di serraggio per viti cilindriche a passo metrico secondo norme DIN parte 13 e dimensioni delle teste secondo norme DIN 912, 931 e 934. Il coefficiente di frizione è stato rilevato su viti non fosfatate o trattate (non ingrassate al momento dell'avvitatura solo leggermente oleate).

Avvitatore dinamometrico MICRO-Click 5/S Precisione nell'avvitatura di viti con valori di serraggio definiti da 1,0 a 5,0 Nm.

Un click chiaramente avvertibile e udibile segnala il raggiungimento del valore di coppia preselezionato. Elevata precisione ripetitiva con una tolleranza di $\pm 6\%$. Finestra con scala graduata ben leggibile per la regolazione fine. Boccola a molla per la tenuta di inserti esagonali standard.

In dotazione un adattatore esagono/quadro per l'uso delle bussole da 1/4".

Fornito in stabile valigetta in plastica.



NO 23 347



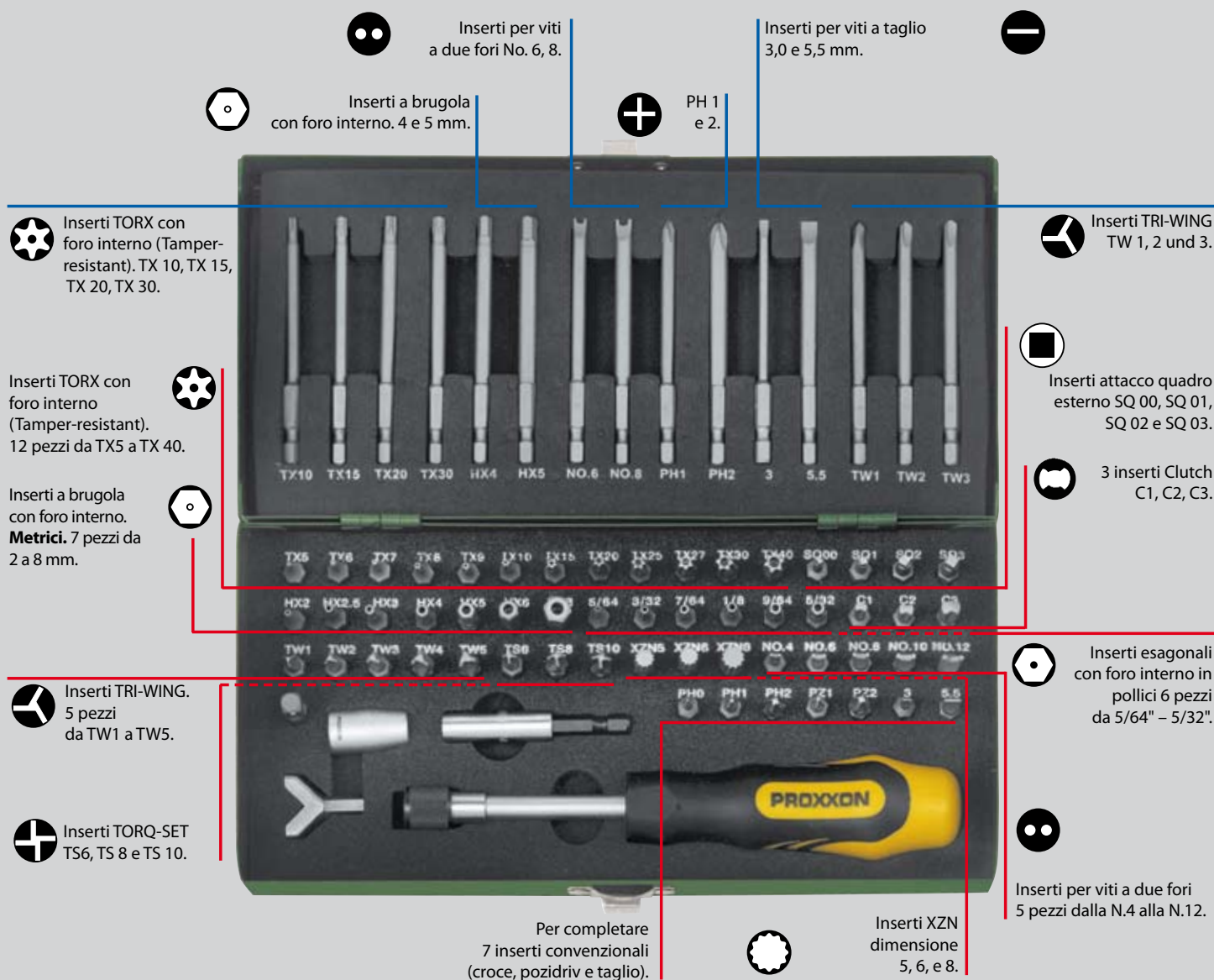
Super serie di inserti speciali di sicurezza dalle forme difficilmente reperibili.

Non rimane nulla che non si possa svitare.

**2 ANNI
DI GARANZIA**

Chiaramente anche con uso professionale
Su inserti e adattatori **25 anni di garanzia**
su difetti di materiale e di produzione.

Inserti per viti incassate (80 mm) ■
Inserti normali (25 mm) ■



Serie di 75 inserti speciali e di sicurezza da 1/4"

Assoluta qualità industriale in acciaio legato al Cromo-Molibdeno-Silicio-Manganese-Vanadio dalle forme e dimensioni come sopra descritto. In dotazione cacciaviti con boccola portainseriti a molla. Portainseriti magnetico da usare con utensili elettrici e a batteria. Adattatore con quadro esterno e esagono esterno, altro adattatore con quadro interno e esagono interno. Inserto speciale per serrare occhielli

a vite e simili. Confezionato in stabile cassetta d'acciaio (laccata con polveri). Ogni pezzo chiaramente marcato.

NO 23 107

Chiavi a brugola e TORX angolate per la trasmissione di elevate

coppie di serraggio su viti torx e brugola.



Serie di 9 chiavi a brugola per viti ad esagono interno (HX).

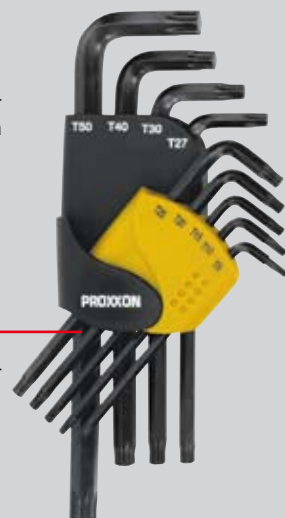
Con testa sfero-poliedrica sul lato lungo (lato corto smussato). Misure 1,5 – 2,0 – 2,5 – 3,0 – 4,0 – 5,0 – 6,0 – 8,0 e 10 mm. In acciaio al Cromo Vanadio con pratico supporto a cerniera.

NO 23 946

Serie di 9 chiavi TORX angolate.

Misure TX8 – 10 – 15 – 20 – 25 – 27 – 30 – 40 e 50. In acciaio speciale legato al Nickel-Cromo-Molibdeno. Pratico supporto a cerniera.

NO 23 944



Serie di 8 chiavi a brugola tascabili.

Misure 1,5 – 2,0 – 2,5 – 3,0 – 4,0 – 5,0 – 6,0 e 8,0. In acciaio al Cromo Vanadio superficie brunita galvanicamente. Impugnatura piacevole con componente morbido che serve anche da leva.

NO 23 956



Serie di 8 chiavi TORX tascabili.

Misure TX9 – 10 – 15 – 20 – 25 – 27 – 30 e 40. In acciaio speciale legato al Nickel-Cromo-Molibdeno. Impugnatura piacevole con componente morbido che serve anche da leva.

NO 23 954

Chiavi a cricco Speeder: leggere, maneggevoli indicate principalmente per lavori di montaggio.

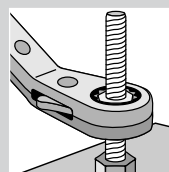
Serie di 6 chiavi a cricco SPEEDER

Da 6 a 19 mm. Una per misura: SW 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15 e 17x19. In stabile cassetta metallica con chiusura a molla.

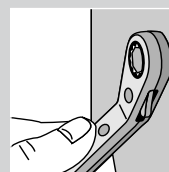
N.B. i dadi raffigurati NON sono in dotazione.

NO 23 231

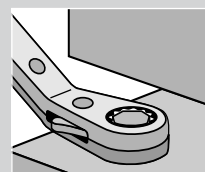
€ 57.50* IVA inclusa



Con i perni filettati lunghi si può avvitare in continuo senza riposizionare la chiave.



La testa angolata di 25° offre notevoli vantaggi.



In spazi ristretti la SPEEDER dimostra i suoi vantaggi.

SPEEDER chiavi singole (come sopra descritto)

NO 23 201
NO 23 204
NO 23 205
NO 23 207
NO 23 209
NO 23 211
NO 23 214
NO 23 215
NO 23 216

dimensione 6 x 7
dimensione 8 x 9
dimensione 10 x 11
dimensione 10 x 13
dimensione 12 x 13
dimensione 14 x 15
dimensione 16 x 18
dimensione 17 x 19
dimensione 19 x 21



DIN
ISO

2 ANNI
DI GARANZIA

Pieno uso professionale!

MICRO-Speeder. In esecuzione extra lunga.

Nobili utensili con tecnologia a prova di futuro!



**2 ANNI
DI GARANZIA**

Per uso professionale!

Un anello interno a 72 denti in acciaio speciale bonificato consente l'uso della chiave con soli 5° di movimento. I valori di coppia che si possono trasmettere superano di gran lunga le norme DIN/ISO. Design extra-lungo by PROXXON. Chiave in acciaio CrV. Trattamento della superficie molto elaborato con ben leggibili marcature al laser delle dimensioni.



Nuova concezione con ingranaggio incapsulato.



Dimensioni esterne molto contenute (A + B). Testa della chiave molto snella.



MICRO-Combispeeder extra lunghe con leva di inversione e testa poligonale angolata di 15°. La tecnologia cap-stop semplifica l'avvitatura (vedi descrizione qui sotto).



Non è possibile rigirare la testa angolata di 15°. Di conseguenza c'è una leva per l'inversione del senso di rotazione da destra a sinistra. Ideale per avvitare su superfici piane. Sistema cap-stop (solo su questo tipo di chiave, vedi descrizione qui sotto).

NO 23 130	dimensione 8
NO 23 131	dimensione 9
NO 23 132	dimensione 10
NO 23 133	dimensione 11
NO 23 134	dimensione 12
NO 23 135	dimensione 13
NO 23 136	dimensione 14
NO 23 137	dimensione 15
NO 23 138	dimensione 16
NO 23 139	dimensione 17
NO 23 140	dimensione 18
NO 23 141	dimensione 19
NO 23 143	dimensione 21
NO 23 144	dimensione 22
NO 23 146	dimensione 24

Serie di 6 MICRO-Combispeeder con inversione.

Un pezzo in esecuzione extra-lunga delle seguenti misure: 10 – 13 – 16 – 17 – 18 e 19. In stabile cassetta metallica laccata con polveri.

NO 23 124



Cap Stop:

La chiave Combispeeder viene semplicemente inserita, flangia impedisce il passaggio del dado.

Lavoro rapido senza riposizionare la chiave.

MICRO-Speeder (poligonali) dalla forma diritta, sottile ed extra-lunga.
Ideali per lavorare dove non c'è spazio.



Ideali quando lo spazio diventa veramente ristretto. Nel settore auto ad esempio su cambi automatici, per smontare motori e su assali posteriori. I meccanici dei nostri test di laboratorio hanno le misure 10x13 e 17x19 costantemente in tasca.

NO 23 241	dimensione 8 x 9
NO 23 243	dimensione 10 x 11
NO 23 244	dimensione 10 x 13
NO 23 246	dimensione 12 x 13
NO 23 247	dimensione 14 x 15

NO 23 249	dimensione 16 x 18
NO 23 250	dimensione 17 x 19
NO 23 252	dimensione 22 x 24
NO 23 254	dimensione 27 x 30
NO 23 255	dimensione 32 x 34

MICRO-Combispeeder con snodo frenato posizionabile fino a 90°.
Design extra-lungo.



La frenatura dello snodo, molto gradevole nell'uso, rimane anche dopo oltre 10.000 utilizzi. Insuperabile quando manca lo spazio e tocca trovare soluzioni alternative.

NO 23 045	dimensione 8 mm
NO 23 046	dimensione 9 mm
NO 23 047	dimensione 10 mm
NO 23 048	dimensione 11 mm
NO 23 049	dimensione 12 mm
NO 23 050	dimensione 13 mm
NO 23 051	dimensione 14 mm
NO 23 052	dimensione 15 mm
NO 23 053	dimensione 16 mm
NO 23 054	dimensione 17 mm
NO 23 055	dimensione 18 mm
NO 23 056	dimensione 19 mm
NO 23 058	dimensione 21 mm
NO 23 059	dimensione 22 mm
NO 23 061	dimensione 24 mm

Serie di 6 MICRO-Combispeeder con snodo autofrenante.

Un pezzo in esecuzione extra-lunga delle misure 10 – 13 – 16 – 17 – 18 e 19 mm. In stabile valigetta di acciaio laccata con polveri.

NO 23 068



Snodo autofrenante:

Insuperabile quando manca lo spazio e tocca trovare soluzioni alternative.

Chiavi Slim-Line. Piacevoli al tatto.

- Teste lucidate, sottili e affinate. Coppie di serraggio ben superiori alle norme DIN/ISO.
- Impugnatura dalla superficie tattile, sta bene in mano, senza spigoli o bordi vivi.
- Le tolleranze nelle misure sono più contenute rispetto alla norma DIN/ISO ogni pezzo è calibrato e sottoposto a controllo finale.
- Ottimale protezione della superficie contro la ruggine: nichelata due volte, cromata una volta.

Slim-Line - serie di 8 chiavi fisse completa di supporto. A norma DIN 3110 e ISO 3318.

Misure 6x7 – 8x9 – 10x11 – 12x13 – 14x15 – 16x17 – 18x19 e 20x22 mm. Ogni chiave è inserita a scatto nel pratico supporto in plastica con fori per il fissaggio a parete.

NO 23 800 serie completa

PROXXON

INDUSTRIAL

chiavi fisse

$S_1 \times S_2$

B_1

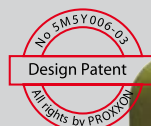
B_2

L

H

23 828	5 x 5,5 mm	13	14	111	3
23 830	6 x 7 mm	16	18	123	3,4
23 832	8 x 9 mm	20	22	140	3,5
23 834	10 x 11 mm	24	26	157	4,5
23 836	12 x 13 mm	28	29	173	4,7
23 838	10 x 13 mm	24	29	174	4,7
23 840	14 x 15 mm	32	34	190	5,5
23 842	16 x 17 mm	36	38	205	6,0
23 846	18 x 19 mm	38	42	220	6,5
23 848	17 x 19 mm	38	42	220	6,5
23 850	20 x 22 mm	43	46	235	7,5
23 852	21 x 23 mm	45	48	248	7,5
23 856	24 x 27 mm	49	55	268	8,5
23 860	30 x 32 mm	59	64	302	9,5
23 864	34 x 36 mm	65	79	320	10,0
23 866	41 x 46 mm	86	95	415	15,0

Le misure B_1 , B_2 , L e H rientrano nelle tolleranze della norma DIN 3110.



Forgiate in acciaio CrV, accuratamente temperate e bonificate.

**10 ANNI
DI GARANZIA**

Pieno uso professionale!



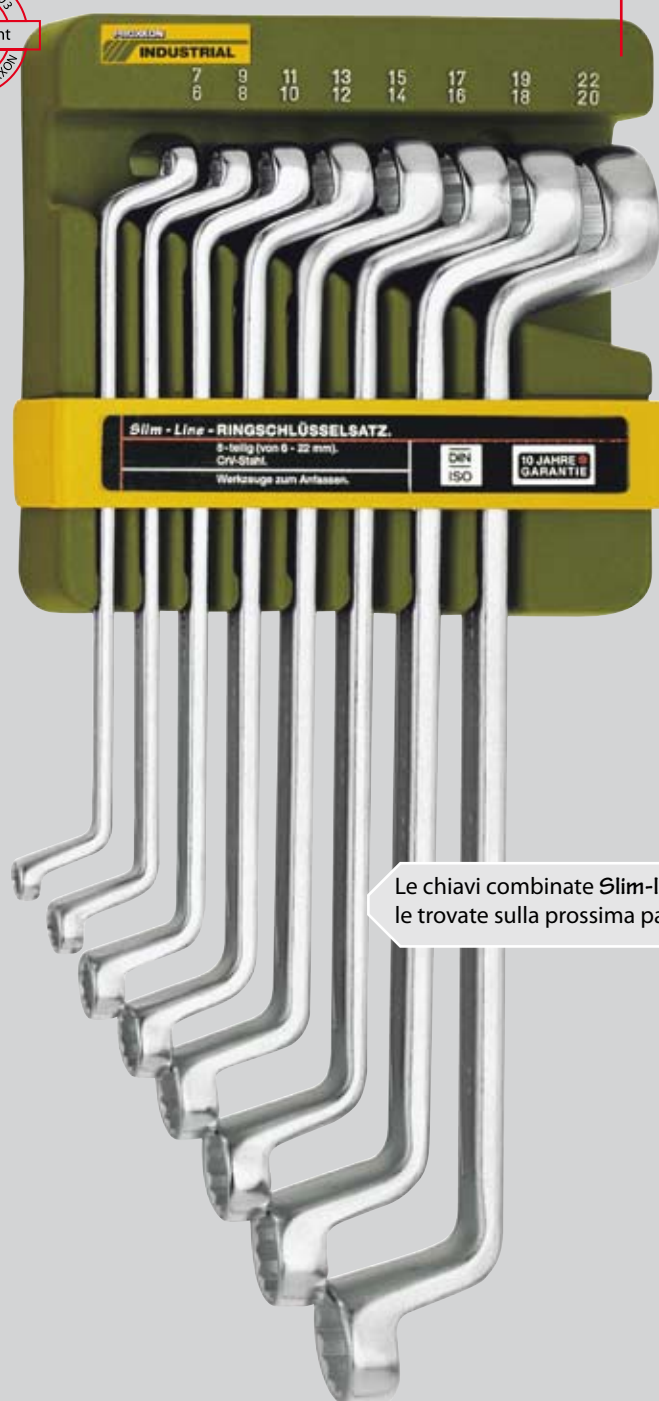
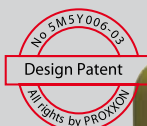
**DIN
ISO**

Ogni chiave ha il suo posto predefinito:
inserita a scatto nel pratico supporto in plastica
con fori per il fissaggio a parete.
Chiara marcatura delle misure. ordine per sempre!

**Slim-Line - Serie di 8 chiavi poligonali
completa di supporto. A norme DIN 838e
ISO 3318. Con teste curvate a 75°.**

Dimensioni: 6x7 – 8x9 – 10x11 – 12x13 – 14x15 – 16x17 – 18x19
e 20x22 mm. Ogni chiave è inserita a scatto nel pratico supporto
in plastica con fori per il fissaggio a parete.

NO 23 810 serie completa



Le chiavi combinate Slim-line
le trovate sulla prossima pagina.



PROXON INDUSTRIAL		chiavi poligonali			
	S ₁ x S ₂	B ₁	B ₂	L	H
23 868	5 x 5,5 mm	9	10	162	5
23 870	6 x 7 mm	10	12	173	5,6
23 872	8 x 9 mm	13	14	182	6,1
23 874	10 x 11 mm	16	17	200	7,9
23 876	12 x 13 mm	18	19	212	8,5
23 878	10 x 13 mm	16	19	212	8,5
23 880	14 x 15 mm	21	23	225	9,8
23 882	16 x 17 mm	24	25	245	10,4
23 886	18 x 19 mm	27	28	260	11,3
23 888	17 x 19 mm	25	28	216	11,3
23 890	20 x 22 mm	30	32	285	12,8
23 892	21 x 23 mm	31	33	310	12,9
23 896	24 x 27 mm	34	38	335	13,9
23 900	30 x 32 mm	42	45	375	15,3

Le misure B₁, B₂, L e H rientrano nelle tolleranze della norma
DIN 838.



Oltre alla serie da 12 pezzi la super-serie da 15 pezzi con le nuove misure ISO 16, 18 e 21 mm!

Nel supporto in plastica la marcatura delle singole misure. Tutto sempre in ordine!

Slim-Line - serie di 15 chiavi combinate.

A norma DIN 3113 e ISO 3318.

Lato poligonale angolato di 15°.

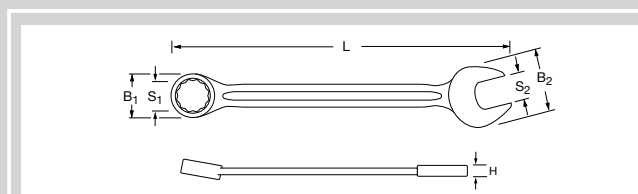
Dimensioni: 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 15 – 16 – 17 – 18 – 19 e 21 mm. Ogni chiave è inserita a scatto nel pratico supporto in plastica con fori per il fissaggio a parete.

NO 23 821 serie completa

Slim-Line - Serie di 12 chiavi combinate.

Dimensioni: 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 11 – 12 – 13 – 14 – 15 – 17 e 19. Per il resto come descritto a sinistra.

NO 23 820 serie completa



PROXXON INDUSTRIAL chiavi combinate					
	S ₁	B ₁	B ₂	L	H
23 905	5,5 mm	9	14	93	3
23 906	6 mm	10	16	100	3,4
23 907	7 mm	12	18	110	3,4
23 908	8 mm	13	20	120	3,5
23 909	9 mm	15	22	130	3,5
23 910	10 mm	16	24	140	4,5
23 911	11 mm	17	26	150	4,5
23 912	12 mm	19	28	160	4,7
23 913	13 mm	20	29	170	4,7
23 914	14 mm	22	32	180	5,5
23 915	15 mm	24	34	190	5,5
23 916	16 mm	25	36	195	6,0
23 917	17 mm	25	38	210	6,0
23 918	18 mm	28	38	216	6,5
23 919	19 mm	28	42	230	6,5
23 920	20 mm	30	46	250	7,5
23 921	21 mm	32	45	245	7,5
23 922	22 mm	33	46	270	7,5
23 924	24 mm	36	49	280	8,5
23 927	27 mm	39	55	310	8,5
23 930	30 mm	44	59	340	9,5
23 932	32 mm	46	64	360	9,5
23 933	34 mm	50	70	380	15
23 935	36 mm	54	74	410	18
23 937	41 mm	61	84	460	21



Le misure B₁, B₂, L e H rientrano nelle tolleranze della norma DIN 3113.



Serie di chiavi Slim-Line confezione in scatola. Contiene tutte le misure dalla 6 alla

32 mm. A norma DIN 3110 e ISO 3318. Qualità ed esecuzione descritte a pag. 24.

Slim-Line-Serie di chiavi fisse. 11 pezzi.

Da 6 a 32 mm. A norma DIN 3110 e ISO 3318.

Sizes 6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19, 20 x 22, 21 x 23, 24 x 27 and 30 x 32 mm.

All supplied in a cardboard box.

NO 23 802

Slim-Line-Serie di chiavi combinate. 21 pezzi.

Da 6 a 32 mm. A norma DIN 3113 e ISO 3318.

Lati poligonale angolato di 15 °

Misure 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22, 21x23, 24x27 e 30x32 mm.

In tutto 11 chiavi nella scatola.

NO 23 822

Slim-Line-Serie di chiavi poligonali. 11 pezzi.

Da 6 a 32 mm. A norma DIN 838 e ISO 3318.

Con teste curve a 75°.

Misure 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 27, 30 e 32 mm. In tutto 21 chiavi nella scatola.

NO 23 812



Pieno utilizzo professionale!

Serie di chiavi a bussola IMPACT per i bulloni delle ruote. Da usare con avvitadadi ad aria compressa da 1/2". In acciaio speciale bonificato al Cromo, Nickel, Manganese per una estrema resistenza all'usura e coppie di serraggio fino a 500 Nm.



Chiavi con boccia esterna e battuta interna in materia plastica che impedisce il danneggiamento dei cerchi in lega leggera. Un pezzo da 17, da 19 e da 21 mm. Lunghezza extra di 85 mm. In stabile cassetta metallica (laccata con polveri epossidiche) e inserto preformato in plastica.

NO 23 938

Singole chiavi a bussola IMPACT come sopra (1/2")

NO 23 962	mm17
NO 23 964	mm 19
NO 23 966	mm 21

Serie di 24 chiavi a bussola IMPACT ad impulso. Versione standard da 1/2".



Con bussole dalla 10 alla 24 mm in versione normale (lunghezza 38mm) nonché in versione extra lunga (da 78 mm). Si evita così il complicato impiego di prolunghe con molle di sicurezza. In robusta cassetta di lamiera d'acciaio laccata con polveri epossidiche con manico e inserto in plastica preformata.

NO 23 942

Cacciaviti e chiavi angolate FLEX-DOT

Design ergonomico per un lavoro ottimale.

**DIN
ISO**



Quando bisogna raggiungere elevati valori di coppia nel serrare e allentare viti arrugginite o incollate la chiave angolata è la soluzione ideale. L'impugnatura ergonomica asimmetrica facilita il lavoro continuato. Il disegno in materiale morbido piacevole al tatto evita i segni sulla mano quando si fanno notevoli sforzi.

Impugnature di misura appropriata alla coppia di serraggio esercitabile con la singola lama.

Simbolo del tipo di lama e dimensione sul cappuccio dell'impugnatura per una sicura identificazione.

Foro trasversale per appendere o inserire una leva.

Impugnatura in materiale bicomponente con bottoncini flessibili "FLEX-DOT" che consentono un'uso continuativo privo di dolori o affaticamento. Ottima presa istantanea. La forma ben bilanciata consente elevati valori di coppia e pressione sulla vite sia in verticale che in orizzontale.

Impugnatura in gomma speciale antiolio e antiacido, lo sporco non aderisce.

Incavi per le dita, maggiore presa in fase di rotazione veloce.

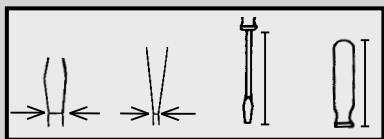
Chiara marcatura al laser delle dimensioni su lame in acciaio speciale bonificato al Cromo-Silicio-Manganese-Molibdeno. Tempra passante priva di tensioni interne. Un rapporto bilanciato tra resistenza alla torsione e durata.

Punta nera rettificata per la massima precisione nella presa della vite. Diminuisce le possibilità di slittamento dell'utensile.

**2 ANNI
DI GARANZIA**

Per uso professionale!

**PROXXON
INDUSTRIAL**



**2 ANNI
DI GARANZIA**

Per uso professionale!



Cacciaviti a taglio

NO	mm	mm	mm	mm
22 010	3,0	0,5	100	75
22 012	4,0	0,8	100	75
22 014	5,5	1,0	125	100
22 016	6,5	1,2	150	110
22 018	8,0	1,2	175	122
22 020	10,0	1,6	200	122
22 026	5,5	1,0	25	60
22 028	6,5	1,2	25	60

①
①
①
②
② ③
② ③
①
②



Lame in acciaio speciale al CrV cromate opache con punta nera rettificata.



Cacciaviti a croce PHILLIPS

NO	PH	mm	mm
22 050	0	60	75
22 052	1	80	100
22 054	2	100	110
22 056	3	150	122
22 058	1	25	60
22 060	2	25	60

③



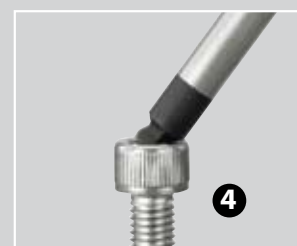
Con attacco esagonale per fare leva tramite chiave fissa (importante in caso di viti bloccate).



Cacciaviti a croce POZIDRIV

NO	PZ	mm	mm
22 070	0	60	75
22 072	1	80	100
22 074	2	100	110
22 076	3	150	122

③



Con HEX-BALL si può agire anche su viti a brugola difficilmente accessibili; funziona fino a 25 gradi di angolo.

④

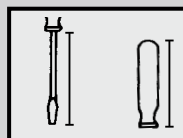


Cacciaviti sfero-poliedrici HEX-BALL

Esagono interno

NO	HEX	mm	mm
22 204	2	90	75
22 206	2,5	100	75
22 208	3	80	75
22 210	4	100	100
22 212	5	110	100
22 214	6	140	110
22 216	8	160	122
22 218	10	185	122





**2 ANNI
DI GARANZIA**

Per uso professionale!



Cacciaviti TTX-Tamper-Torx (con foro frontale)

NO	TTX	mm	mm
22 230	8	75	75
22 232	10	100	100
22 234	15	100	100
22 236	20	100	100
22 238	25	100	110
22 240	27	100	110
22 242	30	100	110
22 244	40	100	110



Cacciaviti a bussola

Esagono esterno

NO	HEX	mm	mm
22 260	5,5	125	110
22 262	6	125	110
22 264	7	125	110
22 266	8	125	110
22 268	9	125	110
22 270	10	125	110
22 272	11	125	110
22 274	12	125	110
22 276	13	125	110

Sensate composizioni di cacciaviti per uso quotidiano.

Serie di 6 cacciaviti FLEX-DOT

Composizioni ideali per ogni cassetta utensili. Dotazione completa di base per installatori e tecnici.

NO					
22 604		3,0	4,0	5,5	6,5
		PH 1	PH 2		
22 606		3,0	4,0	5,5	6,5
		PZ 1	PZ 2		
22 640		TTX 10	TTX 15	TTX 20	TTX 25
		TTX 30	TTX 40		
22 642		HX 2,5	HX 3	HX 4	HX 5
		HX 6	HX 8		

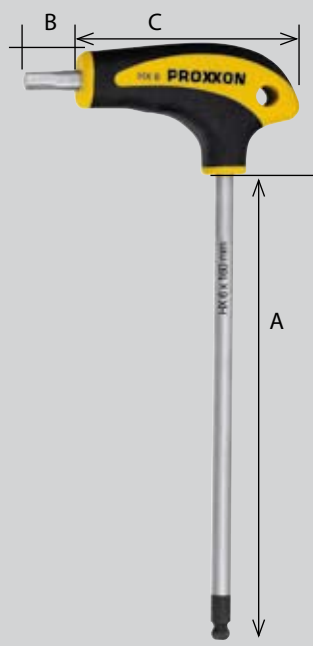


PROXXON

INDUSTRIAL

Impiego universale, robusta lama corta, lama lunga sfero-poliedrica

HEX-BALL oppure TAMPER TORX.



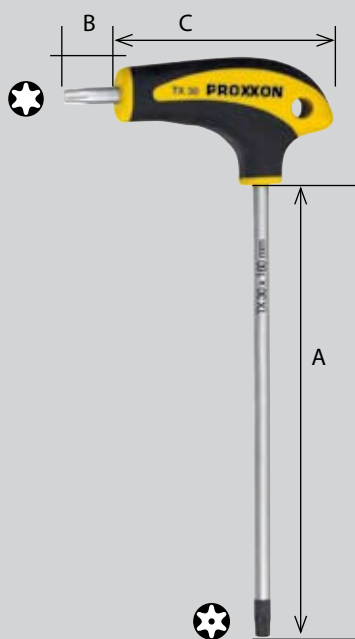
Cacciaviti a BRUGOLA con impugnatura a L

Lama corta con robusto esagono standard, lama lunga HEX-BALL (sfero-poliedrica).

NO	HEX	A mm	B mm	C mm
22 402	2	110	15	55
22 404	2,5	110	15	55
22 406	3	110	15	55
22 408	4	110	15	55
22 410	5	160	20	75
22 412	6	160	20	75
22 414	7	160	20	75
22 416	8	200	20	75
22 418	10	215	20	100



Con HEX-BALL si può agire anche su viti a brugola difficilmente accessibili; funziona fino a 25 gradi di angolo.



Cacciaviti TORX con impugnatura a L

Lama corta con TORX-TX standard, lama lunga TAMPER-TORX TTX

NO	Torx	A mm	B mm	C mm
22 440	8	110	15	55
22 442	9	110	15	55
22 444	10	110	15	55
22 446	15	110	15	55
22 448	20	110	15	55
22 450	25	160	20	75
22 452	27	160	20	75
22 454	30	160	20	75
22 456	40	185	20	75
22 458	45	215	20	100
22 460	50	215	20	100
22 462	55	215	20	100



Nell'utilizzo della lama corta, la parte lunga funge da leva per ottenere coppie di serraggio estreme.

**2 ANNI
DI GARANZIA**

Pieno utilizzo professionale!

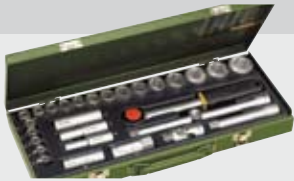
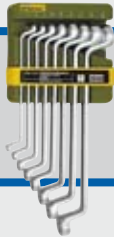
**DIN
ISO**

Serie di cacciaviti con impugnatura a L

Pratico supporto per officina. Chiare indicazioni di misura sul supporto.

NO	Contenuto
22 650	8 pezzi a BRUGOLA con supporto HX 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10
22 652	10 pezzi TAMPER-TORX con supporto TX 8 - 10 - 15 - 20 - 25 - 27 - 30 - 40 - 50



		Pagina/Pagine
	<i>Serie di chiavi a bussola e valigia utensili</i>	3 – 8
	<i>Utensili speciali e soluzioni di problemi</i>	10 – 11
	<i>Chiavi a rullino</i>	11
	<i>Leve a cricco, chiavi a bussola e accessori</i>	12 – 17
	<i>Chiavi e cacciaviti dinamometrici</i>	18 – 19
	<i>Inserti speciali (anche brugola e Torx)</i>	20 – 21
	<i>Chiavi a cricco Speeder e MICRO-SPEEDER</i>	21 – 23
	<i>Chiavi-Slim-Line</i>	24 – 27
	<i>Serie di bussole IMPACT per bulloni delle ruote</i>	27
	<i>Cacciaviti FLEX-DOT</i>	28 – 31
	<i>Pompa universale per aspirazione olio</i>	9