

1 FILETTATURA
PER IDRAULICA



2 PINZE, TRONCHESI,
CESOIE
UTENSILI PER
PIEGARE



3 CHIAVI
GIRATUBI
CARRELLI,
ARREDO OFFICINA



4 UTENSILI
- PER FORARE
PIETRE E MURI
- PER VALVOLE



5 ESTRATTORI
TAGLIADADI



6 UTENSILI E
ACCESSORI
PER MACCHINE
UTENSILI



7 ELETTROUTENSILI
UTENSILI AD ARIA
COMPRESSA
SPAZZOLE,
RAVVIVAMOIE



8 GIRAVITI
PROTEZIONE,
TRASPORTO
SOLLEVAMENTO
LIME, ARCHETTI



9 MARTELLERIA,
SPINE, MOLLE
PERCUSSIONE
SERRAGGIO



10 ARTICOLI PER
SALDATURA
TRATTAMENTO
GAS-ARIA
COMPRESSA



11 STRUMENTI
DI MISURA



12 UTENSILI PER
VETRO, LEGNO,
MATERIALE
EDILIZIO
ABRASIVI



13 UTENSILI PER
ASPORTAZIONE
TRUCIOLO



14 UTENSILI
- ANTICORROSIONE
- ACCIAIO
INOSSIDABILE
- ANTISCINTILLA





Da pag. 9
A pag. 11

1



Da pag. 12
A pag. 173

2



Da pag. 174
A pag. 391

3



Da pag. 392
A pag. 403

4



Da pag. 404
A pag. 441

5



Da pag. 442
A pag. 485

6



Da pag. 486
A pag. 549

7



Da pag. 550
A pag. 667

8



Da pag. 668
A pag. 757

9



Da pag. 758
A pag. 893

10



Da pag. 894
A pag. 1057

11



Da pag. 1058
A pag. 1157

12



Da pag. 1158
A pag. 1365

13



Da pag. 1366
A pag. 1390

14



NOVITÀ GRUPPO 12



4499CA

Ventose per trasporto
► Pag. 1061



PIALLE IN LEGNO TIPO PROFESSIONALE

5080, 5081, 5082, 5120G
► Pag. 1081, 1082



5105G

Sponderuole, tipo professionale
► Pag. 1082



5228GM

Raschietti per vari usi, tipo in metallo
► Pag. 1084



5228GT

Coltelli a lama sottile, tipo di sicurezza
► Pag. 1085



COLTELLI UNIVERSALI A LAME TRAPEZOIDALI

5232E-GP-GRE ► Pag. 1085-1086



5233AB

Coltelli universali di sicurezza
► Pag. 1086



5233CE

Coltelli universali di sicurezza,
tipo professionale ► Pag. 1087



COLTELLI DI MASSIMA SICUREZZA LAMA FISSA

5233DA-DE-DL-DP ► Pag. 1087-1088



COLTELLI DI MASSIMA SICUREZZA LAMA INTERCAMBIABILE

5233EA-EG ► Pag. 1088



5233EL

Coltelli di massima sicurezza,
lama doppia ► Pag. 1088



5233EM

Coltelli di massima sicurezza,
lama singola ► Pag. 1088



5234A

Coltelli per polistirolo, tipo professionale
► Pag. 1090



5245A

Serraggiunti in acciaio forgiato e
temprato ► Pag. 1098



DISCHI DIAMANTATI PER TAGLIARE

7080A, 7091G, 7093GL
► Pag. 1107-1108



7780G

Tessuto abrasivo in fogli
► Pag. 1128



7782G

Tessuto abrasivo in rotoli
► Pag. 1128



FELTRI PER LUCIDARE

7883L-M-P-Q-S-T-V-Z
► Pag. 1137-1138



7887EB

Supporti e dischi abrasivi, sistema a
serraggio rapido ► Pag. 1140



DISCHI LAMELLARI CON SUPPORTO IN FIBRA DI VETRO

7923GP-GT, 7924GA-GB-GF
► Pag. 1149-1150



7932A

Dischi lamellari con supporto in nylon
► Pag. 1152



SPAZZOLE ROTATIVE LAMELLARI ABRASIVE

7937L-P-S ► Pag. 1154-1155



SPAZZOLE ROTATIVE ABRASIVE

7945L-P-T ► Pag. 1155

UTENSILI PER VETRO, LEGNO MATERIALE EDILIZIO, ABRASIVI

Tutti gli articoli sono in sequenza, facilissimi da trovare!

Tagliavetri
Ventose per trasporto
Ventose per montaggio



Da **4490GB**
A **4499S**

Mecchie
Punte per legno
Frese per legno
Punte per armature
Punte per cave
Trivelle



Da **4509G**
A **4610G**

Seghe e segacci per legno
Seghe ad arco
Seghe a nastro
Seghe circolari per legno
Cazzuole - Frattoni - Spugne
Piombi - Spatole - Pennelli



Da **4702G**
A **4922**

Pialle per legno
Scalpellini
Seghe per cornici
Sgorbie per legno
Raschietti
Coltelli multiuso
Utensili per tagliare



Da **5000G**
A **5239T**

Pinze con molla
Serraggiunti
Morsetti
Viti da banco



Da **5240G**
A **5260**

Mole a disco, a smusso
a coltello e a tazza



Da **7000G**
A **7052G**

Dischi diamantati
Mole per tagliare,
sbavare e sgrassare



Da **7080A**
A **7200G**

Lime e pietre abrasive
Coti per affilatura
Abrasivi e mole elastici



Da **7600A**
A **7714G**

Carta e tela abrasiva in fogli e rotoli
Tessuto abrasivo in fogli e rotoli
Spugne abrasive
Dischi abrasivi resinati
Porta-dischi abrasivi resinati



Da **7758G**
A **7834GS**

Abrasivi per stampisti in materiali di varia durezza
Feltri
Mole diamantate
Supporti e dischi abrasivi
Tela abrasiva
Dischi lamellari
Spazzole rotative



Da **7840A**
A **7962G**



SICUTOOL

**TAGLIAVETRI** (glass cutters)**4490GB** SCU**Prod. SCU - Orig. Jokra**

Tipo professionale con 6 rotelle in acciaio speciale legato Silberstahl. Intercambiabili. Piastrina nichelata. Manico in legno. Adatti per vetri doppi e leggeri.

4490GB Cad.

Rotelle ricambio per Art. 4490 GB. Confezioni indivisibili c.ca 120 pz.

O4490GB La conf. **TAGLIAVETRI CON ROTELLA METALLO DURO** (glass cutters)**4491GC** SCU

HARTMETALL

**Prod. SCU - Orig. Silberschnitt**

Tipo con 1 rotella in Hartmetall, su supporto stabile che permette il taglio di vetri di grosso spessore e superfici irregolari. Taglia anche piastrelle da rivestimento. Testa nichelata. Manico in legno.

Con rotella Ø mm 5

4491GC Cad.

Rotelle ricambio per Art. 4491 GC.

O4491GC Cad. **TAGLIAVETRI AD OLIO DA TAGLIO** (oil glass cutters)**4492G** SCU

HARTMETALL

**Prod. SCU - Orig. Silberschnitt**

Tipo con 1 rotella in Hartmetall. Per spessori da mm 3 a 10. Impugnatura a serbatoio con fuoriuscita dell'olio mediante pressione. Rinforzo di presa in ottone.

Testina fissa. La lubrificazione costante permette tagli facili, precisi e sicuri.

4492G Cad.

Testina completa di rotella di ricambio per Art. 4492 G.

O4492G Cad. **4493G** SCU

HARTMETALL



Tipo con 1 rotella in Hartmetall. Per spessori da mm 3 a 10. Impugnatura a serbatoio in ottone. Presa morbida in gomma. Testina girevole. La lubrificazione costante permette tagli facili, precisi e sicuri.

4493G Cad.

Testina completa di rotella di ricambio per Art. 4493 G.

O4493G Cad. **4494G** SCU

HARTMETALL



Tipo con 1 rotella in Hartmetall. Per spessori da mm 3 a 10.

Impugnatura a serbatoio in ottone. Presa morbida in gomma. Testina di taglio stretta, girevole. La lubrificazione costante permette tagli facili, precisi e sicuri.

4494G Cad.

Testina completa di rotella di ricambio per Art. 4494 G.

O4494G Cad. **Articolo in esaurimento.****TAGLIADISCHI PER VETRI** (glass cutters)**4498** SCU**Prod. SCU**

Tipo con ottimale rapporto qualità/prezzo, per tagliare dischi di vetro, con fissaggio a ventosa sul perno. La ventosa, con corpo in materiale sintetico, viene fissata alla lastra di vetro, mediante l'abbassamento della levetta. Astina quadra ruotante graduata, in ottone. Completo di testa scorrevole, con 6 rotelle.

Per Ø max	mm	400	600	800	1000	1200
4498	Cad.					

4499 SCU

Per tagliare dischi di vetro, con fissaggio a ventosa sul perno.

Astina quadra ruotante graduata, in ottone.

La ventosa, con corpo in ottone, viene fissata alla lastra di vetro, mediante l'abbassamento della levetta. Completo di testa scorrevole, con 6 rotelle.

Per Ø max	mm	400	800	1200
4499	Cad.			

Testa scorrevole di ricambio con 6 rotelle, per Art. 4498 - 4499.

O4499 Cad.


VENTOSE BLOCCA-RIGA (suckers)
Prod. SCU

Adatte per posizionare e bloccare la riga per il taglio del vetro. Corpo in ottone.
Ventosa di gomma ad alta tenuta. Diametro mm 55. Bloccaggio a leva.

4499A

Cad.
SCU

4499A
VENTOSE PER TRASPORTO (suckers)
Prod. SCU

Adatte per trasportare lastre con superfici lisce come il vetro, plastica, metalli ecc.
Costruzione in fusione d'alluminio.

Ventosa di gomma ad alta tenuta diametro mm 120, intercambiabile.

Tipo con 1 ventosa, bloccaggio a leva. Portata max kg 40.

4499B

Cad.

Ventose di ricambio per Art. 4499 B.

O4499B

Cad.
SCU

4499B
CE

Descrizione di riferimento vedi Art. 4499B

Ventosa di gomma ad alta tenuta diametro mm 120, intercambiabile.

Tipo con 1 ventosa, bloccaggio a maniglia. Portata max kg 30.

4499C

Cad.

Ventose di ricambio per Art. 4499 C - 4499 CA.

O4499C

Cad.
SCU

4499C
CE

Descrizione di riferimento vedi Art. 4499B

Ventosa di gomma ad alta tenuta diametro mm 120, intercambiabile.

Tipo con 1 ventosa, bloccaggio a maniglia, in FIBRA DI VETRO rinforzata con resina per una maggiore durata. Portata max kg 30.

4499CA

Cad.
SCU

4499CA
new
CE

Descrizione di riferimento vedi Art. 4499B

Ventose di gomma ad alta tenuta diametro mm 120, intercambiabili.

Tipo con 2 ventose, bloccaggio a leva. Impugnatura trasversale. Portata max kg 80.

4499D

Cad.
SCU

4499D

Tipo costruito secondo le norme Europee, con impugnatura ergonomica. Adatte per trasportare lastre con superfici lisce come il vetro, plastica, metalli ecc. Costruzione in fusione d'alluminio.

Ventose di gomma ad alta tenuta diametro mm 120, intercambiabili.

Tipo con 2 ventose, bloccaggio a leva. Impugnatura longitudinale. Portata max kg 60.

4499DA

Cad.
SCU

4499DA
CE

Ventose di ricambio per Art. 4499 D - DA.

O4499D

Cad.

Descrizione di riferimento vedi Art. 4499DA

Ventose di gomma ad alta tenuta diametro mm 120, intercambiabili.

Tipo con 3 ventose, bloccaggio a leva. Portata max kg 100.

4499EA

Cad.
SCU

4499EA
CE

Ventose di ricambio per Art. 4499 EA.

O4499E

Cad.

Adatte per trasportare lastre con superfici lisce come il vetro, plastica, metalli ecc. Costruzione in fusione d'alluminio.

Con ventosa in gomma CHIARA per sollevamenti senza lasciare tracce di gomma nera.

Ventosa di gomma ad alta tenuta diametro mm 120, intercambiabile.

Tipo con 1 ventosa, bloccaggio a leva. Portata max kg 40.

4499EB

Cad.
SCU

4499EB
CE

**4499EG****SCU**

Descrizione di riferimento vedi Art. 4499EB

Con ventose in gomma CHIARA per sollevamenti senza lasciare tracce di gomma nera. Costruite secondo le norme Europee, con impugnatura ergonomica. Ventose di gomma ad alta tenuta diametro mm 120, intercambiabili. Tipo con 2 ventose, bloccaggio a leva. Portata max kg 60.

4499EGCad. **4499EH****SCU**

Descrizione di riferimento vedi Art. 4499EB

Con ventose in gomma CHIARA per sollevamenti senza lasciare tracce di gomma nera. Costruite secondo le norme Europee, con impugnatura ergonomica. Ventose di gomma ad alta tenuta diametro mm 120, intercambiabili. Tipo con 3 ventose, bloccaggio a leva. Portata max kg 100.

4499EHCad.

Ventose di ricambio per Art. 4499 EB - EG - EH.

O4499EHCad. **4499F****SCU**

Adatte per trasportare lastre con superfici lisce come il vetro, plastica, metalli ecc. Costruzione in fusione d'alluminio. Con vuotometro per il riscontro della pressione di presa. Con manopola centrale per la regolazione del vuoto.

Ventosa di gomma ad alta tenuta diametro mm 180.

Per spessori vetro fino a mm 8 e per pesi di alzata verticale fino a kg 150.

Tipo con 1 ventosa.

4499FCad.

Ventose di ricambio per Art. 4499 F.

O4499FCad. **4499L****SCU**

Descrizione di riferimento vedi Art. 4499F

Ventosa di gomma ad alta tenuta diametro mm 200.

Per spessori vetro fino a mm 10 e per pesi di alzata verticale fino a kg 190.

Tipo con 1 ventosa.

4499LCad.

Ventose di ricambio per Art. 4499 L.

O4499LCad. **4499LE****SCU**

Adatte per trasportare lastre con superfici non solo lisce e piane, ma anche lievemente lavorate e curve. Robustissima costruzione rivestita in gomma, corpo pompa in ottone e pistone in materiale sintetico. Il vuoto è ottenuto mediante l'azionamento della pompa manuale e può essere controllato sul pistone grazie ad un indicatore di colore rosso.

Ventose di gomma ad alta tenuta diametro mm 150.

Per pesi di alzata verticale fino a kg 70.

Tipo con 1 ventosa.

4499LECad. **4499LF****SCU**

Descrizione di riferimento vedi Art. 4499LE

Ventose di gomma ad alta tenuta diametro mm 200.

Per pesi di alzata verticale fino a kg 150.

Tipo con 1 ventosa.

4499LFCad. **4499LR****SCU**

Tipo con supporto e tirante per sollevamento con carrelli elevatori, paranchi, gru ecc.

Adatte per trasportare lastre con superfici non solo lisce e piane, ma anche lievemente lavorate e curve. Robustissima costruzione rivestita in gomma, corpo pompa in ottone e pistone in materiale sintetico. Il vuoto è ottenuto mediante l'azionamento della pompa manuale e può essere controllato sul pistone grazie ad un indicatore di colore rosso.

Ventose di gomma ad alta tenuta diametro mm 300.

Per pesi di alzata verticale fino a kg 250.

Tipo con 1 ventosa.

4499LRCad.


VENTOSE PER MONTAGGIO E TRASPORTO (suckers)
Prod. SCU

Tipo con ventose di gomma ad alta tenuta diametro mm 120, basculabili. Corpo in fusione d'alluminio e impugnatura con scanalatura per uso in combinazione con cinghie di trazione (non di sollevamento) larghezza mm 25. Particolarmente indicate per il trasporto, il montaggio e la rimozione di cristalli, vetri incurvati, parti di carrozzerie e per prese su superfici non piane.

Tipo con 2 ventose portata kg 60.

4499P Cad.

Per cinghie di montaggio ved. Art. 4489 A - 4489 E.

Ventose di ricambio per Art. 4499 P.

O4499P Cad.

SCU
4499P


Adatte per trasportare lastre con superfici lisce come il vetro, plastica, metalli ecc. Costruzione in fusione d'alluminio. Con ventose di gomma ad alta tenuta diametro mm 120, orientabili da 90° a 270°, mediante impugnatura snodata.

Tipo con 2 ventose portata Kg 60.

4499S Cad.

Ventose di ricambio per Art. 4499 S.

O4499S Cad.

SCU
4499S

MECCHIE PER TRAPANI ELETTRICI (sharpened centre bits)
Prod. SCU

In acciaio legato. Tipo piatto con punta guida.

Finemente lucidate e ben affilate.

Attacco esagonale 1/4" DIN 3126 E6,3.

Lunghezza totale mm 150.

Per fori Ø	mm	6	8	10	12	14	16	18
4509G	Cad.							
Per fori Ø	mm	20	22	24	25	26	28	30
4509G	Cad.							
Per fori Ø	mm	32	35	38				
4509G	Cad.							

Prolunga lunghezza mm 300, per Art. 4509 G.

O4509G Cad.

SCU
4509G

MECCHIE TIPO FORSTNER (universal Forstner bits)
Prod. SCU

Tipo con gambo cilindrico Ø mm 8 (Ø mm 10 per misure 32 a 40).

Lunghezza totale mm 90.

Per uso con trapani elettrici.

In acciaio al Wolframio - Finemente lucidate.

Per forature di precisione specialmente idonee per legni stratificati.

Con punta a centrare e due taglienti.

Per fori Ø	mm	10	12	14	15	16	18	20	22
4511G	Cad.								
Per fori Ø	mm	24	25	26	28	30	32	35	40
4511G	Cad.								

SCU
4511G


Tipo con gambo cilindrico Ø mm 8 (Ø mm 10 per misura 35).

Lunghezza totale mm 90.

Per uso con trapani elettrici.

In acciaio al Wolframio - Finemente lucidate.

Per forature di precisione specialmente idonee per legni stratificati.

Con punta a centrare e due taglienti.

Serie di 5 mechie Art. 4511 G da mm 16 - 20 - 25 - 30 - 35.

In busta plastica.

4511GE La serie

SCU
4511GE




4512G

SCU



In acciaio al Wolframio. Finemente lucidate.
Speciali per forature di precisione e per levare nodi nelle tavole di legno.
Con punta a centrare e taglienti dentati. Per uso a macchina.
Lunghezza totale mm 90.
Attacco cilindrico Ø mm 8 da Ø mm 18 a 30.
Attacco cilindrico Ø mm 10 da Ø mm 35 a 45.

Per fori Ø	mm	18	25	26	28	30	35	40	45
4512G	Cad.								

Misura mm 18 in esaurimento.

4515GA

SCU



Per uso a macchina e trapani elettrici portatili.
In acciaio legato ad alta resistenza. Finemente lucidate.
Per forare legni duri, laminati plastici, materiali sintetici.
Con punta a centrare, 2 taglienti e 2 incisori laterali.
Lunghezza totale mm 90.

Attacco cilindrico Ø mm 8 da Ø mm 10 a 20.								
Attacco cilindrico Ø mm 10 da Ø mm 22 a 50.								
Per fori Ø.....	mm	10	12	14	15	16	18	20
4515GA	Cad.							
Per fori Ø.....	mm	22	24	25	26	28	30	32
4515GA	Cad.							
Per fori Ø.....	mm	35	40	45	50			
4515GA	Cad.							

FRESE PER TASSELLI (tenon cutters)

4516GA

SCU



Prod. SCU
In acciaio al WOLFRAMIO. Taglienti rettificati. Speciali per effettuare tasselli tondi tura-fori. Adatte anche per fori di grosso diametro.
Lunghezza totale mm 140.

Attacco cilindrico Ø mm 13x50 da Ø mm 10 a 30.								
Attacco cilindrico Ø mm 16x50 da Ø mm 35 a 50.								
Per tasselli Ø	mm	10	15	20	25	30	35	40
4516GA	Cad.							
Per tasselli Ø	mm	45	50					
4516GA	Cad.							

MECCHIE CON TAGLIENTI IN HARTMETALL (carbide-tipped milling cutters)

4516GP

SCU



HARTMETALL

Prod. SCU
Tipo corto, per lavori pesanti con punta centrale e 2 taglienti in HARTMETALL.
Per tutti i tipi di legni duri e laminati plastici.
Attacco cilindrico Ø mm 8x25. Lunghezza totale mm 57.

Per fori Ø	mm	25	26	30	35
4516GP	Cad.				

4517G

SCU



HARTMETALL

Tipo corto. Per lavori pesanti. In acciaio legato temprato.
Con 2 taglienti in HARTMETALL.
Punta da centro in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.
Per tutti i tipi di legno e laminati plastici.

Attacco cilindrico Ø mm 8x30. Lunghezza totale mm 60.					
Per fori Ø.....	mm	20	25	26	30 35
4517G	Cad.				

4517GL

SCU



HARTMETALL

Tipo lungo. Per lavori professionali e industriali.
Con 2 taglienti guida, 2 taglienti per forare e punta da centro completamente in HARTMETALL.
Per ottenere fori della max precisione per tutti i materiali non ferrosi.

Attacco cilindrico Ø mm 10. Lunghezza totale mm 90.								
Per fori Ø	mm	15	20	22	25	26	30	35
4517GL	Cad.							
Per fori Ø	mm	40	45	50				
4517GL	Cad.							


SEGHE CIRCOLARI A TAZZA (blade hole saws)

Prod. SCU

Con 7 lame a nastro ad anello, per fare fori tondi e dischi in legno naturale e sintetico. Con 1 punta per centrare Ø mm 6.

Diametro lame a nastro: mm 26-32-38-45-50-56-63.

Attacco diametro mm 6.

Ogni lama esegue uno dei suddetti diametri. Si usano con trapani elettrici portatili.

Profondità di taglio.....	mm	18
4518A	Cad.	

SCU

4518A

Descrizione di riferimento vedi Art. 4518A

Profondità di taglio.....	mm	42
4518B	Cad.	

SCU

4518B
MECCHE ESTENSIBILI (adjustable center bits)

Prod. SCU

Tipo professionale. Finemente lucidate. Con due coltelli mobili. Per uso con trapani a batteria, elettrici a mano, a colonna, ecc.

Grandezza	2
Per fori da	mm 22-76
Attacco Ø	mm 13 cil..
Lungh. totale	mm 185
4521G	Cad.

SCU

4521G
PUNTE PER LEGNI CON ATTACCO ESAGONALE 1/4" DIN 3126 - C 6,3 (drills with center point and hexagon shank)

Orig. Völkel - Art. 676

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS, interamente fresate, con punta a centrare e due taglienti.

Per legni normali, duri, compensati, pressati, sintetici e plastificati.

Per uso su trapani e avvitatori elettrici e a batteria.

Con attacco esagonale 1/4" DIN 3126 C 6,3, per uso con portainseriti (ved. Art. 1995 GA e Art. 1996 G).

Per fori Ø	mm	3	4	5	6	8	10
Lungh. totale	mm	38	44	50	50	51	54
4525GA	Cad.						

VÖLKE
HERSTELLER VON WERKZEUGEN

4525GA
HSS
1/4"
Orig. Völkel - Art. 67101

Assortimento di 12 punte.

Contenuto:

1 pz. per tipo punte per legni Art. 4525 GA Ø mm 3-4-5-6-8-10

1 pz. per tipo punte per metalli Art. 8665 Ø mm 3-4-5-6-8-10.

In astuccio plastica.

4525GB	Cad.	

VÖLKE
HERSTELLER VON WERKZEUGEN

4525GB
HSS
1/4"
PUNTE PER LEGNI (machine drills with center point)

Prod. SCU

In acciaio al CROMO-VANADIO, interamente fresate, con punta a centrare e due taglienti.

Per legni normali. Per uso su trapani stazionari e portatili.

Con attacco cilindrico.

Per fori Ø	mm	3	4	5	6	7	8	9
Attacco Ø	mm	3	4	5	6	7	8	9
Lungh. totale	mm	60	75	86	95	104	110	120
4526G	Cad.							
Per fori Ø	mm	10	12	13	14	15	16	18
Attacco Ø	mm	10	10	10	10	10	10	10
Lungh. totale	mm	120	145	150	160	165	175	190
4526G	Cad.							
Per fori Ø	mm	20	22	24	26	28	30	
Attacco Ø	mm	10	13	13	13	13	13	
Lungh. totale	mm	200	200	220	220	220	220	
4526G	Cad.							

SCU

4526G
12

**PUNTE PER LEGNO IN ASSORTIMENTO** (machine drills sets)**4526GE** SCU**Prod. SCU**

Assortimento di 5 punte Art. 4526G da mm 4-5-6-8-10. In cassetta plastica.

4526GECad. **4526GF** SCU

Assortimento di 8 punte Art. 4526G da mm 3-4-5-6-7-8-9-10. In cassetta plastica.

4526GFCad. **PUNTE PER LEGNI COMPENSATI** (machine drills, with centre point and 2 carvers)**4528GF** SCU**Prod. SCU**

In acciaio al CROMO-VANADIO. Finemente pulite.

Con punta a centrare e due taglienti laterali, per forature precise.

Per legni compensati, pressati, sintetici e plastificati.

Per uso su trapani stazionari e portatili.

Con attacco cilindrico.

Per fori Ø mm **12**

Attacco Ø mm 8

Lungh. totale mm 140

4528GFCad.

Articolo in esaurimento.

PUNTE PER LEGNI CON TAGLIENTI IN HARTMETALL (carbide tipped drills)**4528GT** SCU

HARTMETALL

Prod. SCU

In acciaio al CROMO-VANADIO, con punta a centrare e due taglienti laterali in HARTMETALL.

Forature precise.

Per tutti i tipi di legni duri e laminati plastici. Per uso su trapani stazionari e portatili.

Con attacco cilindrico.

Per fori Ø mm **4** **12**

Attacco Ø mm 4 12

Lungh. totale mm 80 155

4528GTCad.

Articolo in esaurimento.

PUNTE PER CAVE (slot mortising bits)**4529GD** SCU**Prod. SCU**

Tipo con due taglienti. Con rompitruccioli. Uso a macchina.

Per alta velocità. Queste punte possono lavorare qualsiasi legno e in qualsiasi direzione.

I taglienti alternati polverizzano i trucioli evitando il surriscaldamento della punta.

Con attacco diametro mm 16x50.

Per rotazione destra.

Ø	mm	6	7	8	9	10	11	12
4529GD	Cad.							
Ø	mm	13	14	15	16	17	18	20
4529GD	Cad.							
Ø	mm	22	24	26	28	30		
4529GD	Cad.							

Misura mm 17 in esaurimento.



Descrizione di riferimento vedi Art. 4529GD

Per rotazione sinistra.

Ø	mm	6	7	8	9	10	11	12
4529GS	Cad.							
Ø	mm	13	14	15	16	17	18	19
4529GS	Cad.							
Ø	mm	20	22	24	26	28	30	
4529GS	Cad.							

Misure mm 17 e 19 in esaurimento.

SCU
4529GS

FRESE PER SVASARE LEGNO (flaring wood cutters, with PVC-handle)

Prod. SCU

In acciaio legato temprato.

Esecuzione brunita. Impugnatura in plastica. Diametro testa fresa conica mm 12.

4530G	Cad.	

SCU
4530G


In acciaio al Wolframio, a più taglienti.

Attacco cilindrico Ø mm 8 (solo misura mm.10: attacco Ø mm 6). Per uso con trapani elettrici.

Ø max	mm	10	12	16	19
Lungh. totale	mm	50	50	50	50
4530GB	Cad.				

SCU
4530GB


In acciaio al Wolframio. Inclinazione 90° a più taglienti.

Attacco cilindrico Ø mm 8.

Per uso con trapani elettrici, statici e portatili.

Ø max	mm	10	13	16	20	30
Lungh. totale	mm	70	80	90	100	110
4531G	Cad.					

SCU
4531G

FRESE PER LEGNO A MANICOTTO (drills)

Prod. SCU

In acciaio speciale al Wolframio. Tipo a più taglienti con inclinazioni a 90°.

Viene usata come fresa, o come regolatore di profondità, in combinazione con punte per legno e trivellini. Fissaggio mediante vite a brugola.

Lunghezza totale mm 25.

Per punte Ø	mm	3	4	5	6	8	10
Svasatore Ø	mm	16	16	16	16	16	16
4533G	Cad.						

SCU
4533G

FRESE PER LEGNO A MANICOTTO IN ASSORTIMENTO (flaring wood cutter sets)

Prod. SCU

Assortimento di 4 frese Art. 4533 G da mm 3-4-5-6.

Complete di punte per legno diametro mm 3-4-5-6.

Fissaggio mediante vite a brugola. Diametro svasatore mm 16.

In blister appendibile.

4536G	Cad.	

SCU
4536G

TRIVELLINI TIPO SVIZZERO (gimlets Swiss pattern)

Prod. SCU

In acciaio, con anello.

Ø	mm	2	2,5	3	4	5	6	8
4540G	Cad.							

SCU
4540G

TRIVELLONI A MANO (carpenter's augers with eye)

Prod. SCU

In acciaio speciale. Con attacco ad anello.

Parte operante temprata e lucidata.

Tipo svizzero.

Per fori Ø	mm	10	16	20	22	24	26	28
Lungh. totale	mm	275	320	370	380	400	430	445
4550G	Cad.							

SCU
4550G


Articolo in esaurimento.

**PUNTE A MANO PER LEGNO** (wood spiral drills with a socket)**4551G****SCU****Prod. SCU**

In acciaio speciale. Con attacco ad anello.

Elica a spirale particolarmente profonda.

Parte operante temprata e lucidata.

Per fori Ø	mm	12	14	16	18	20
Lungh. totale	mm	450	450	450	450	450
4551G	Cad.					

PUNTE PER FORI PROFONDI NEL LEGNO (auger bits)**4557G****Orig. Marvel**

Tipo professionale multiuso, per trapani portatili e fissi, con attacco esagonale.

In acciaio legato speciale, completamente temprate.

Elica a spirale particolarmente profonda per un veloce avanzamento e un ottimo scarico.

Possibilità di forare in profondità con la massima precisione.

Tipo corto.

Per fori Ø	mm	6	8	10	12	14	15	16	18	20	22	24	26	30
Lungh. totale	mm	160	160	170	180	190	190	190	200	210	210	210	210	210
Attacco esagonale	mm	6	6	6	6	6	6	6	9	9	9	9	9	9
4557G	Cad.													

4558GA

Tipo professionale, per trapani portatili e fissi.

Adatte per falegnami, elettricisti, installatori ecc.

Ad altissima qualità per forare qualsiasi tipo di legno. In acciaio legato speciale, con totale trattamento termico.

Attacco esagonale per qualsiasi tipo di mandrino per trapani (solo mm 6 con attacco cilindrico).

Spirale particolarmente stabile e profonda, per fori rapidi, profondi e precisissimi.

Sull'elica sono riportate delle tacche per il controllo della profondità durante la foratura (escluso mm 6 e 8).

Tipo medio.

Per fori Ø	mm	6	8	9	10	12	14	15	16	18	20	21	22	24	27	30
Lungh. totale	mm	210	225	240	250	270	290	290	290	330	330	330	330	330	330	330
Attacco	mm	6	6	6	6	9	9	9	9	9	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
4558GA	Cad.															

4558GB

Tipo professionale, per trapani portatili e fissi.

Adatte per falegnami, elettricisti, installatori ecc.

Ad altissima qualità per forare qualsiasi tipo di legno. In acciaio legato speciale, con totale trattamento termico.

Attacco esagonale per qualsiasi tipo di mandrino per trapani.

Spirale particolarmente stabile e profonda, per fori rapidi, profondi e precisissimi.

Sull'elica sono riportate delle tacche per il controllo della profondità durante la foratura.

Tipo lungo.

Per fori Ø	mm	10	12	14	15	16	18	20	22	24	26	28	30
Lungh. totale	mm	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Attacco	mm	9	9	9	9	9	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
4558GB	Cad.												

Prolunghe mm 450 con attacco esagonale mm 10,5, per punte Art. 4558 GA-B mm 20 a mm 30.

O4558GB**Cad.****4559GE****SCU****Prod. SCU**

Tipo medio multiuso, per trapani portatili e fissi.

Elica a spirale profonda. In acciaio speciale, temprate, rettificare.

Con attacco esagonale (solo mm 6 cilindrico). Lunghezza totale mm 235.

Per fori Ø	mm	6	8	10	12	14	16	18
Attacco	mm	6	7	9	11	12	12	12
4559GE	Cad.							
Per fori Ø	mm	20	22	24	26	28	30	32
Attacco	mm	12	12	12	12	12	12	12
4559GE	Cad.							

4559GF**SCU**

Tipo medio multiuso, per trapani.

Elica a spirale profonda. In acciaio speciale, temprate, rettificare.

Con attacco SDS-plus.

Per fori Ø	mm	6	8	10	12	14	16	18
Lungh. totale	mm	200	200	235	235	235	235	235
4559GF	Cad.							
Per fori Ø	mm	20	22	24	26	28	30	32
Lungh. totale	mm	235	235	235	235	235	235	235
4559GF	Cad.							

Misure mm 28, 30 e 32 in esaurimento.



Tipo lungo multiuso, per trapani portatili e fissi.
Elica a spirale profonda. In acciaio speciale, temprate, rettificare.
Con attacco esagonale. Lunghezza totale mm 460.

Per fori Ø	mm	8	10	12	14	16	18	20
Attacco	mm	7	9	11	12	12	12	12
4559GL	Cad.							
Per fori Ø	mm	22	24	26	28	30	32	
Attacco	mm	12	12	12	12	12	12	
4559GL	Cad.							

SCU
4559GL


Tipo lungo multiuso.
Elica a spirale profonda. In acciaio speciale, temprate, rettificare.
Con attacco SDS-plus. Lunghezza totale mm 400.

Per fori Ø	mm	10	12	14	16	18	20	22	24
4559GS	Cad.								

SCU
4559GS


Fornibile a richiesta punte di lunghezze superiori.

PUNTE LUNGHE PER ARMATURE E TRAVI IN LEGNO (wooden drills)

Prod. SCU

In acciaio CROMO-VANADIO, attacco cilindrico. Per eseguire due fori con una sola operazione in armature e travi anche in legno duro.
Lunghezza totale mm 400.

Per fori Ø	mm	6	8	10	12	14	16	18
Attacco Ø	mm	5	6	8	8	10	10	10
4559GZ	Cad.							
Per fori Ø	mm	20	22	24				
Attacco Ø	mm	10	10	12				
4559GZ	Cad.							

SCU
4559GZ


Descrizione di riferimento vedi Art. 4559GZ

Lunghezza totale mm 600.

Per fori Ø	mm	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Attacco Ø	mm	6	8	8	8	10	10	10	10	12
4600G	Cad.									

SCU
4600G


PUNTE COMBinate "ANUBA" PER LEGNO (anuba combined wooden drills)

Prod. SCU

In acciaio speciale, temprato e rettificato.
Elica minore per forare, elica maggiore per svasare fori nel legno, per sede viti a testa svasata.
Attacco cilindrico.

Ø	mm	5,7	6,7	7,2	7,7	8,7	9,8
d	mm	4,8	5,8	6,3	6,7	7,7	8,8
LT	mm	145	155	165	165	165	165
l	mm	21	23	24	30	30	30
L	mm	39	45	51	55	55	60
4610G	Cad.						

SCU
4610G


SEGACCI (handsaws)

Prod. SCU

Impugnatura chiusa. Lama in acciaio laminato e temprato.
Tipo con dentatura stradata e affilata.
Impugnatura in legno duro.

Lungh. lama	mm	300	350	400	450	500	600
4702G	Cad.						

SCU
4702G


Impugnatura chiusa.
Lama in acciaio laminato e temprato.
Tipo con dentatura stradata e affilata.
Impugnatura in materiale sintetico.

Lungh. lama	mm	300	350	400	450	500	600
4702GP	Cad.						

SCU
4702GP


SEGACCI SPECIALI (special handsaws)

Prod. SCU

Impugnatura chiusa.
Lama in acciaio speciale. Dentatura temprata a induzione, stradata e affilata.
Per il taglio di legno, plastica, laminati, compensati ecc.
Impugnatura in materiale sintetico.

Lungh. lama	mm	400	500
4704GC	Cad.		

SCU
4704GC




4704GE SCU



Impugnatura chiusa.

Lama in acciaio speciale. Dentatura temprata a induzione, stradata e affilata.

Per il taglio di legno-plastica, laminati, compensati ecc.

Impugnatura in materiale bicomponente.

Lungh. lama.....	mm	400	500
4704GE	Cad.		

4704GL SCU



Impugnatura chiusa.

Lama lunga in acciaio speciale, a dentatura spaziata, temprata a induzione, stradata. Indicato anche per il taglio di calcestruzzo. Lunghezza lama mm 700.

Impugnatura in legno duro e fissaggio alla lama rinforzato.

4704GL	Cad.	

4704GP SCU



Impugnatura chiusa.

Lama in acciaio speciale, con punta arrotondata e dentata. Dentatura temprata a induzione, stradata e affilata. Per il taglio di pannelli in legno e PVC, multistrati, compensati, laminati plastici ecc.

Lunghezza lama mm 370.

Impugnatura in materiale sintetico.

4704GP	Cad.	

4704GT SCU



Impugnatura diritta.

Lama conica a punta in acciaio speciale. Dentatura temprata a induzione, stradata e affilata. Per il taglio di pannelli in cartongesso.

Lunghezza lama mm 170.

Impugnatura in legno.

4704GT	Cad.	

SEGHE A DORSO (back saws)

4705G SCU



Prod. SCU

In acciaio laminato e temprato.

Lama stradata. Dentatura fine.

Con dorso rinforzato. Impugnatura chiusa in legno duro.

Lungh. lama.....	mm	300	350	400
4705G	Cad.			

Ad esaurimento scorte verrà fornita l'impugnatura chiusa in materiale sintetico.
Misura mm 400 in esaurimento.

FORETTI (compass saws)

4711G SCU



Prod. SCU

In acciaio laminato e temprato, per legno.

Affilati e stradati. Impugnatura legno duro.

Lungh. lama.....	mm	300
4711G	Cad.	

SEGHE A DORSO (back saws)

4720G SCU



Prod. SCU

In acciaio laminato e temprato.

Stradate. Dentatura fine.

Impugnatura diritta fissa.

Lungh. lama.....	mm	250	300
4720G	Cad.		

4724G SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 4720G

Impugnatura diritta girevole.

Lungh. lama.....	mm	250
4724G	Cad.	

SEGHE PER CAVIGLIE (veneer cutter)

4725G SCU



Prod. SCU

In acciaio laminato e temprato.

Stradate. Lunghezza totale mm 190. Lunghezza Lama mm 75.

Impugnatura in legno.

4725G	Cad.	


SEGONCINI AD ARCO CON IMPUGNATURA (arch saws with handle)

Prod. SCU

In tubo di acciaio laminato. Laccatura brillante.
 Impugnatura chiusa in materiale sintetico.
 Lunghezza totale mm 560.
 Completo di lama mm 400.

4730 Cad.

Lame di ricambio per Art. 4730.

O4730 Cad.

SCU
4730

SEGONCINI AD ARCO UNIVERSALI (universal arch saws)

Prod. SCU

In tubo di acciaio laminato.
 Laccatura brillante.
 Arco simmetrico con leva zincata tendi lama.
 Completati di lama.

Lungh. lama.....	mm	700	800	900
4750	Cad.			

SCU
4750


Tipo con lama orientabile.

In tubo di acc. laminato. Laccatura brillante.

Completo di lama mm 530.

4752 Cad.

SCU
4752


LAME RICAMBIO PER SEGONCINI Art. 4750 - 4752.

In acciaio con denti di tipo universale.

Induriti con tempra a induzione. Larghezza mm 20.

Per segoncini da.....	mm	530	700	800	900
4754	Cad.				

SCU
4754

SEGHE A NASTRO PER LEGNO (band saws for wood)

Prod. SCU

In acciaio speciale extra, temprato. Denti affilati e stradati.
 In rotoli da m 30 indivisibili.

Largh.	mm	35
Spessore.....	mm	0,8
Passo.....	mm	9
4820	Cad.	

SCU
4820


Articolo in esaurimento.

SEGHE CIRCOLARI PER LEGNO (circular saws for wood)

Orig. Schumacher - Art. CV

Tipo con dentatura normale.

In acciaio al CROMO-VANADIO, ad alta resistenza.

Lama temprata, rettificata, calibrata, stradata e affilata. Pronta per l'uso.

Impiego universale.

Tipo.....		350
Ø.....	mm	350
Spessore.....	mm	1,8
Denti.....	Nr	80
Foro.....	mm	30
4831G	Cad.	

H.O. Schumacher + Sohn
4831G


Articolo in esaurimento.

Prod. SCU - Art. B

Tipo con dentatura a becco di civetta.

In acciaio al CROMO-VANADIO, ad alta resistenza.

Lama temprata, rettificata, calibrata, stradata e affilata. Pronta per l'uso.

Impiego universale.

Ø.....	mm	600
Spessore.....	mm	2,8
Denti.....	Nr	56
Foro.....	mm	30
4833G	Cad.	

SCU
4833G


Articolo in esaurimento.



SEGHE CIRCOLARI CON DENTI RIPORTATI IN HARTMETALL (carbide-tipped circular saws)

4840G SCU

HARTMETALL

Prod. SCU

PER USO CON MACCHINE PORTATILI

Tipo per impiego universale. Affilatura alternata. Per il taglio di legno duro e tenero, compensati, truciolati, multistrati, pannelli rivestiti ecc. Placchette accuratamente lavorate e saldobrasate. Corpo calibrato con foro rettificato e intagli particolarmente efficaci per una maggiore resa e resistenza alla rottura.



Tipo.....		130A	130B	134A*	134B	140A*	140B	150A	150B
Ø.....	mm	130	130	134	134	140	140	150	150
Spessore.....	mm	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Foro.....	mm	16	16	20	20	20	20	16	16
Denti.....	Nr	12	18	12	18	12	18	12	20
Per macchine marca.....		Bosch-Skil		AEG-Holz Her		B + D-Peugeot		Bosch-Skil	
4840G	Cad.								
Tipo.....		150L	150P	156A*	160A	160B	160L	160P	170A*
Ø.....	mm	150	150	156,5	160	160	160	160	170
Spessore.....	mm	2,8	2,8	2,4	2,8	2,4	2,8	2,4	2,8
Foro.....	mm	20	20	12,7	16	16	20	20	20
Denti.....	Nr	12	20	12	14	20	12	20	14
Per macchine marca.....		AEG-Fein-Hitachi-Metabo-Scheer-Peugeot-Skil		B + D	B + D-Peugeot-Scheer-Skil-Ulmia-Bosch		AEG-Fein-Haffner-Holz Her-Kress-Mafell-Metabo-Makita-Festo-Hitachi		Mafell-Metabo-Makita
4840G	Cad.								
Tipo.....		170B*	170L*	170P*	180A*	180B	180L*	180P	184A*
Ø.....	mm	170	170	170	180	180	180	180	184
Spessore.....	mm	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Foro.....	mm	20	30	30	20	20	30	30	16
Denti.....	Nr	22	14	22	14	22	14	22	14
Per macchine marca.....		Mafell-Metabo-Makita	Bosch-Elu-Festo-Haffner-Hitachi-Holz Her-Skil		Haffner-Makita-Metabo-Peugeot		Bosch-Elu-Festo-Haffner-Holz Her-Mafell		B + D-Rockwell-Skil-Stanley-De Walt-Peugeot
4840G	Cad.								
Tipo.....		184B	190A	190B	190L	190P	190S	190T	200A*
Ø.....	mm	184	190	190	190	190	190	190	200
Spessore.....	mm	2,4	2,8	2,6	2,8	2,6	2,8	2,8	2,8
Foro.....	mm	16	16	16	20	20	30	30	30
Denti.....	Nr	22	14	30	14	30	14	30	16
Per macchine marca.....		B + D-Rockwell-Skil-Stanley-De Walt-Peugeot		Bosch-Skil		Makita-Metabo-Schleicher-Kress		AEG-Bosch-Hitachi-Holz Her-Mafell-Scheer-Skil-De Walt-Elu-Festo-Makita-Peugeot	
4840G	Cad.								
Tipo.....		200B	210A*	210B*	230A	230B	240A*	240B	
Ø.....	mm	200	210	210	230	230	240	240	
Spessore.....	mm	2,8	2,8	2,8	3	2,8	2,8	2,8	
Foro.....	mm	30	30	30	30	30	30	30	
Denti.....	Nr	30	16	30	20	34	16	34	
Per macchine marca.....		AEG-Bosch-Elu-Festo-Haffner-Holz Her-Mafell-Scheer-B + D-Emco-Kity-Peugeot-Ulmia	AEG-B + D-Bosch-Elu-Fein-Haffner-Hitachi-Holz Her-Kress-Mafell-Skil-Elektra-Metabo		AEG-B + D-Bosch-Festo-Haffner-Holz Her-Scheer-Mafell		AEG-Bosch-Elu-Festo-Hitachi-Mafell-Holz Her-Metabo-Scheer-De Walt		
4840G	Cad.								

Per esigenze produttive gli spessori e il numero dei denti delle seghe potrebbero subire piccole variazioni.

* Misure in esaurimento.


PER USO CON MACCHINE STATICHE

Tipo per impiego universale. Affilatura alternata. Per il taglio di legno duro e tenero, compensato, truciolati, multistrati, pannelli rivestiti ecc. Placchette accuratamente lavorate e saldobrasate. Corpo calibrato con foro rettificato e intagli particolarmente efficaci per una maggiore resa e resistenza alla rottura.

Dentatura media (Per legni duri, multistrati e truciolati).

Ø	mm	250	300	350	400
Spessore.....	mm	3,2	3,2	3,5	3,5
Foro	mm	30	30	30	30
Denti	Nr	40	48	54	60
4843G	Cad.				


4843G


Descrizione di riferimento vedi Art. 4843G

Dentatura fine (Per legni teneri, multistrati e pannelli rivestiti).

Ø	mm	250	300	350	400
Spessore.....	mm	3,2	3,2	3,5	3,5
Foro	mm	30	30	30	30
Denti	Nr	60	72	84	96
4844G	Cad.				


4844G


Descrizione di riferimento vedi Art. 4843G

Dentatura finissima (Per compensati, formica, resopal e plexiglas).

Ø	mm	250	300	350
Spessore.....	mm	3,2	3,2	3,5
Foro	mm	30	30	30
Denti	Nr	80	96	108
4845G	Cad.			


4845G

PER USO CON MACCHINE STATICHE

Tipo per tagli longitudinali e trasversali. La particolare geometria del dente, a scarico elevato, permette tagli veloci in tutti i legni naturali, multistrati e rivestiti. Placchette accuratamente lavorate e saldobrasate. Corpo calibrato con foro rettificato e intagli particolarmente efficaci per una maggiore resa e resistenza alla rottura.

Ø	mm	250	300	350	400
Spessore.....	mm	3,2	3,2	3,5	3,5
Foro	mm	30	30	30	30
Denti	Nr	24	28	32	36
4848G	Cad.				


4848G

PER USO CON MACCHINE STATICHE

Tipo per impiego in edilizia e carpenteria. Dente rinforzato con smussi, affilato diritto. Per il taglio di armature e tavolati in legno anche con residui di cemento e chiodi. Placchette accuratamente lavorate e saldobrasate. Corpo calibrato con foro rettificato.

Ø	mm	300	350	400
Spessore.....	mm	3,2	3,6	3,8
Foro	mm	30	30	30
Denti	Nr	20	24	28
4850G	Cad.			


4850G




CAZZUOLE (trowels)

4851B

SCU



Prod. SCU

Tipo con ottimo rapporto qualità/prezzo, in acciaio temprato, flessibile. Impugnatura in legno.
A punta tonda stretta.

Lungh. lama.....	mm	180	200	220
4851B	Cad.			

4851C

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 4851B

A punta tonda.

Lungh. lama.....	mm	180	200	220
4851C	Cad.			

4851D

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 4851B

A punta quadra.

Lungh. lama.....	mm	180	200	220
4851D	Cad.			

4851GA

SCU



In acciaio speciale temprato, a elevata flessibilità. Impugnatura ergonomica in materiale bicomponente, con salvadito.

Tipo a punta tonda stretta.

Lungh. lama.....	mm	180	200	220
4851GA	Cad.			

4851GE

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 4851GA

Tipo a punta quadra.

Lungh. lama.....	mm	180	200	220
4851GE	Cad.			

CAZZUOLINI (trowels)

4851GF

SCU



Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 4851GA

Tipo a punta tonda (lingua di gatto).

Lungh. lama.....	mm	140	160
4851GF	Cad.		

4851GL

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 4851GA

Tipo a punta acuta.

Lungh. lama.....	mm	140
4851GL	Cad.	

CAZZUOLE (trowels)

4852GA

SCU



Prod. SCU

In acciaio speciale temprato, a elevata flessibilità. Impugnatura in legno.

Tipo a punta tonda stretta.

Lungh. lama.....	mm	180	200	220
4852GA	Cad.			

4852GB

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 4852GA

Tipo a punta tonda.

Lungh. lama.....	mm	180	200	220
4852GB	Cad.			

Articolo in esaurimento.



Descrizione di riferimento vedi Art. 4852GA

Tipo a punta quadra.

Lungh. lama.....	mm	180	200	220
4852GE	Cad.			

SCU

4852GE
CAZZUOLINI (trowels)
Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 4852GA

Tipo a punta tonda (lingua di gatto).

Lungh. lama.....	mm	140	160
4852GF	Cad.		

SCU

4852GF

Descrizione di riferimento vedi Art. 4852GA

Tipo a punta acuta.

Lungh. lama.....	mm	140	160
4852GH	Cad.		

SCU

4852GH

Descrizione di riferimento vedi Art. 4852GA

Tipo a punta quadra.

Lungh. lama.....	mm	140	160
4852GL	Cad.		

SCU

4852GL
CAZZUOLINI PER ANGOLI (trowels for corners)
Prod. SCU

In acciaio inossidabile. Impugnatura ergonomica in materiale bicomponente con salvadito.

Tipo per lavorazioni di angoli interni.

Dimensioni lame.....	mm	100x75x 75
4853GA	Cad.	

SCU

4853GA

Descrizione di riferimento vedi Art. 4853GA

Tipo per lavorazioni di angoli esterni.

Dimensioni lame.....	mm	100x75x 75
4853GB	Cad.	

SCU

4853GB
CAZZUOLINI PER FUGHE (trowels for joints)
Prod. SCU

In acciaio speciale temprato. Impugnatura in legno.

Tipo con lama a sezione piatta.

Larghezza lame.....	mm	8	10	12
4853GE	Cad.			

SCU

4853GE

Descrizione di riferimento vedi Art. 4853GE

Tipo con lama a sezione mezzotonda.

Larghezza lame.....	mm	8	10	12
4853GF	Cad.			

SCU

4853GF



FRATTONI (floats)

4854A

SCU



Prod. SCU

Impugnatura legno.

In acciaio speciale, lama liscia. Dimensioni mm 280x130.

4854A

Cad.

4854B

SCU

INOX



Descrizione di riferimento vedi Art. 4854A

In acciaio INOX, lama liscia. Dimensioni mm 280x130.

4854B

Cad.

4854D

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 4854A

In acciaio speciale, lama dentata quadra (greca), a destra. Dimensioni mm 280x130.

Dentatura quadra lato..... mm

6

8

10

4854D

Cad.

4854E

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 4854A

In acciaio speciale, lama dentata a sega (mm 5x5). Dimensioni mm 280x120.

4854E

Cad.

Articolo in esaurimento.

4854F

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 4854A

In acciaio speciale, lama dentata quadra (mm 8x8). Dimensioni mm 280x120.

4854F

Cad.

Articolo in esaurimento.

4854G

SCU



Impugnatura e lama liscia interamente in materiale sintetico rinforzato.

Dimensioni mm 280x140.

4854G

Cad.

4854L

SCU



Impugnatura in legno lunga, adatta anche per presa a 2 mani.

In acciaio speciale, lama liscia. Dimensioni mm 480x130.

4854L

Cad.

4854M

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 4854L

In acciaio speciale, lama dentata quadra (greca). Dimensioni mm 480x130.

Dentatura quadra lato..... mm

6

10

4854M

Cad.



Tipo in gomma spugna dura, particolarmente indicato per la lisciatura degli intonaci. Impugnatura in plastica.

Dimensioni mm 210x130.

4854R

Cad.
SCU
4854R


Descrizione di riferimento vedi Art. 4854R

Dimensioni mm 235x100.

4854S

Cad.

Articolo in esaurimento.

SCU
4854S


Descrizione di riferimento vedi Art. 4854R

Dimensioni mm 400x70.

4854T

Cad.

Articolo in esaurimento.

SCU
4854T


Tipo in gomma spugna morbida, particolarmente indicato per la lisciatura degli intonaci.

Impugnatura in plastica. Dimensioni mm 280x140.

4854VA

Cad.
SCU
4854VA


Tipo completamente in legno multistrato liscio.

Lungh..... mm **280** **480**

Largh..... mm 140 240

4854VE

Cad.
SCU
4854VE


Tipo completamente in materiale plastico rinforzato, rigido, leggero, infrangibile, con superficie di lavoro a reticolo.

Lungh..... mm **280** **480**

Largh..... mm 140 240

4854VF

Cad.
SCU
4854VF


Tipo con lame lisce in acciaio speciale, particolarmente indicato per la lavorazione del gesso.

Impugnatura in legno lunga, adatta anche per presa a 2 mani.

Dimensioni mm 470x70.

4854Z

Cad.
SCU
4854Z


Tipo con lame zigrinate in acciaio speciale, particolarmente indicato per la lavorazione di tavole in gesso, cemento, ecc. Impugnatura e supporto in legno.

Dimensioni mm 250x70.

4855G

Cad.
SCU
4855G


Tipo grigliato in acciaio temprato, zincato. Impugnatura in morbido materiale, antiscivolo.

Dimensioni mm 285x150.

4855GE

Cad.
SCU
4855GE




4855GP

SCU



Tipo per LAVAGGIO, con spugna incollata ad elevato assorbimento. Impugnatura in materiale plastico rinforzato, rigido e leggero.
Dimensioni mm 280x140.

4855GP

Cad.

SPUGNE PER LAVAGGIO (washing sponges)

4855GT

SCU



Prod. SCU

Tipo ad elevato assorbimento, per uso universale, a forma squadrata.
Dimensioni mm 170x115x60.

4855GT

Cad.

PIOMBI PER MURATORI (plumb bobs)

4856

SCU



Prod. SCU

Tipo cilindrico in acciaio.

Peso grammi 200 300 400 500

4856

Cad.

4856G

Schröder



Orig. Schröder

Tipo cilindrico in ottone. Peso g 50.

Con filo da m 5.

4856G

Cad.

SPATOLE (wall scrapers)

4895

SCU



Prod. SCU

Tipo in acciaio speciale temprato, flessibile. Impugnatura in legno con foro.

Largh. lama mm 20 30 40 50 60 70 80

4895

Cad.

Largh. lama mm 100 120

4895

Cad.

4896

SCU



Tipo in acciaio temprato. Impugnatura in legno.

Largh. lama mm 90 120

4896

Cad.

Articolo in esaurimento.

4896R

SCU

INOX



Tipo in acciaio INOX, flessibile. Impugnatura in materiale plastico con foro.

Largh. lama mm 40 60 80 100 120

4896R

Cad.

4897

SCU

INOX



Tipo in acciaio INOX. Impugnatura in materiale sintetico.

Largh. lama mm 40 60 80 100 120

4897

Cad.

4897E

SCU



Tipo in acciaio speciale, temprato. Impugnatura in legno. Particolarmente indicate per stuccatori.

Largh. lama mm 120 140 160 180 200

4897E

Cad.



Tipo in acciaio speciale, temprato, per uso universale. Con due angoli smussati.

Lunghezza mm 100. Spessore mm 0,35.

In confezione di 12 pezzi, indivisibili.

Largh. lama.....	mm	30	40	50	60	80	100	120
4897T	Cad.							

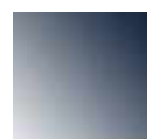


4897T

Tipo in acciaio svedese. Temprate bleu. Flessibili. Lunghezza mm 120. Spessore mm 0,5.

In confezione di 12 pezzi, indivisibili.

Largh. lama.....	mm	40	70
4898	Cad.		



4898

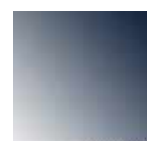
Articolo in esaurimento.

Tipo in acciaio speciale, temprato, dentato per colle, mastici ecc. Lunghezza mm 80.

Spessore mm 0,5.

In confezione di 12 pezzi, indivisibili.

Largh. lama.....	mm	80	100	120
4899	Cad.			



4899

Serie di 4 spatole in acciaio speciale, temprato, per uso universale, con protezione dorsale in materiale plastico.

Composizione di 1 pezzo per tipo larghezza lame mm 50 - 80 - 100 - 120.

Lunghezza lame mm 110.

4899P	La Serie	



4899P

Tipo in acciaio speciale, temprato. Impugnatura in lamiera.

Larghezza lama mm 200.

Lama dentata per colle, mastici, ecc.

4900	Cad.	



4900

SPATOLONI PER RASATURA (big wall scrapers)

Prod. SCU

Tipo in acciaio inossidabile, flessibile. Supporto in alluminio e impugnatura in morbido materiale, antiscivolo.

Ideali per ampie pareti.

Largh. lama.....	mm	400	500	600
4903	Cad.			



4903

SPATOLONI SPINGIACQUA (water scrapers)

Prod. SCU

Tipo leggero con morbida gomma a doppio labbro. Supporto in acciaio, con portamanico, zincato.

Larghezza mm 600. Senza manico.

4905A	Cad.	



4905A

Tipo ad alta resistenza con gomma dura, a labbro singolo, adatto per uso su materiali aggressivi.

Supporto in acciaio, con portamanico, zincato.

Larghezza mm 600. Senza manico.

4905B	Cad.	



4905B

Manici in legno Ø mm 24. Lunghezza totale mm 1400.

Adatti per spatoloni Art. 4905 A - 4905 B - 1842 L.

O4905B	Cad.	

PENNELLI (soft brushes)

Prod. SCU

Tipo extra, in pura setola cinese bionda, per uso universale.

Impugnatura in legno, ghiera in lamiera.

Tipo tondo.

Ø	mm	10,5	13	18	23	30	36	42
Lungh. setole ca.	mm	42	50	50	62	68	74	80
4910	Cad.							



4910

Descrizione di riferimento vedi Art. 4910

Tipo piatto. Spessore mm 15.

Largh.	mm	20	30	40	50	60	80	100
Lungh. setole ca.	mm	47	52	52	60	60	65	70
4912	Cad.							



4912



4913

SCU



Tipo extra con setole in Nylon, per uso universale (adatti anche per sigillanti). Impugnatura in legno, ghiera in lamiera.

Tipo piatto. Spessore mm 9.

Largh.	mm	30	60
Lungh. setole ca.	mm	45	45
4913	Cad.		

4915

SCU



Tipo extra, in pura setola cinese bionda, per rifiniture, ritocchi, ecc. Impugnatura in legno, ghiera in lamiera.

Tipo piatto, sottile.

Largh.	mm	6	10	16
Lungh. setole ca.	mm	18	27	33
4915	Cad.			

4918

SCU



Tipo extra, in pura setola ricotta, per radiatori.

Impugnatura in legno, ghiera in lamiera.

Tipo piatto, angolato. Spessore mm 9.

Largh.	mm	30	50
Lungh. setole ca.	mm	47	52
4918	Cad.		

PENNELLESSE (large soft brushes)

4920

SCU



Prod. SCU

Tipo MIX TECNOFIL, misto setola pura e setola sintetica. Base e impugnatura in materiale plastico. Ghiera in lamiera. Resistente a solventi. Con gancio d'appoggio su bidoni e secchi. Dimensioni mm 150x50. Lungh. setole ca. mm 72.

4920	Cad.	

4922

SCU



Tipo con setole in puro TAMPICO naturale. Base in legno. Impugnatura in materiale plastico. Resistente a solventi e al calore. Con gancio d'appoggio su bidoni e secchi.

Dimensioni mm 160x70. Lungh. setole ca. mm 85.

4922	Cad.	

PIALLETTI IN METALLO (planes)

5000G

SCU



Prod. SCU

Tipo standard. Ferro in acciaio con regolazione del taglio.

Lunghezza mm 160. Larghezza ferro mm 40.

5000G	Cad.	

5009G

SCU



Tipo professionale con impugnatura e pomolo. Ferro in acciaio speciale. Vite di regolazione del taglio.

Lunghezza mm 225. Larghezza ferro mm 50.

5009G	Cad.	

5010G

SCU



Tipo professionale con impugnatura e pomolo. Ferro in acciaio speciale, durezza HRc 50-55. Vite di regolazione del taglio.

Lunghezza mm 350. Larghezza ferro mm 50.

5010G	Cad.	


PIALLE IN LEGNO (planes)
Prod. SCU

Tipo professionale. Corpo in pregiato legno di faggio e soletta riportata in carpino. Con ferro singolo. Impugnatura ergonomica. Lunghezza mm 240.

Per sgrossare. Angolo di taglio 45°.

Largh. ferro	mm	36	39	45	48
5080	Cad.				

Ferri di ricambio in acciaio speciale per Art. 5080. Forniti con pellicola protettiva antiruggine, da eliminare prima dell'utilizzo.

Largh. ferro	mm	36	39	45	48
O5080	Cad.				

SCU
5080
new


Tipo professionale. Corpo in pregiato legno di faggio e soletta riportata in carpino. Con ferro doppio. Impugnatura ergonomica. Lunghezza mm 240.

Per levigare e finire legni teneri. Angolo di taglio 45°.

Largh. ferro	mm	45	48
5081	Cad.		

Ferri di ricambio in acciaio speciale per Art. 5081 e 5082. Forniti con pellicola protettiva antiruggine, da eliminare prima dell'utilizzo.

Largh. ferro	mm	45	48
O5082	Cad.		

SCU
5081
new


Tipo professionale. Corpo in pregiato legno di faggio e soletta riportata in carpino. Con ferro doppio. Impugnatura ergonomica. Lunghezza mm 240.

Per finire legni medi, duri e superfici impiallacciate. Angolo di taglio 49°.

Largh. ferro	mm	45	48
5082	Cad.		

SCU
5082
new


Tipo standard. Con corno e soletta riportata.

Con ferro doppio a vite corta.

Lunghezza mm 235.

Largh. ferro	mm	44	48
5083	Cad.		

Articolo in esaurimento.

Ferri di ricambio per Art. 5083.

Largh. ferro	mm	48
O5083	Cad.	

Articolo in esaurimento.

SCU
5083


Tipo professionale. In legno pregiato, lucidato. Con corno e soletta riportata in carpino. Con ferro doppio a vite corta.

Lunghezza mm 240.

Largh. ferro	mm	48
5085G	Cad.	

Articolo in esaurimento.

Ferri di ricambio per Art. 5085 G.

O5085G	Cad.	

Articolo in esaurimento.

SCU
5085G

SPONDERUOLE (rebate planes)
Prod. SCU

Tipo standard. Con ferro semplice.

Lunghezza mm 240.

Largh. ferro	mm	22	28
5099	Cad.		

Articolo in esaurimento.

Ferri di ricambio per Art. 5099.

Largh. ferro	mm	22	28
O5099	Cad.		

Articolo in esaurimento.

SCU
5099


**5105G**

new

SCU



Tipo professionale. Corpo in pregiato legno di faggio e soletta riportata in carpino.
Con ferro semplice. Angolo di taglio 45°. Lunghezza mm 255.

Largh. ferro.....	mm	18	24	27	30
5105G	Cad.				

Ferri di ricambio per Art. 5105 G.

Largh. ferro.....	mm	18	24	27	30
O5105G	Cad.				

5108G

SCU



Tipo professionale. In legno carpino pregiato, lucidato.

Con vite di regolazione ferro. Con ferro doppio mm 30. Lunghezza mm 240.

5108G	Cad.	

Articolo in esaurimento.

Ferri di ricambio per Art. 5108 G.

O5108G	Cad.	

Articolo in esaurimento.

PIALLE IN LEGNO (planes)

5120G

new

SCU



Prod. SCU

Tipo lungo con ferro doppio.

Corpo in pregiato legno di faggio e soletta riportata in carpino. Con impugnatura.

Angolo di taglio 45°.

Largh. ferro.....	mm	51	60
Lunghezza.....	mm	510	600
5120G	Cad.		

Ferri di ricambio per Art. 5120 G.

Largh. ferro.....	mm	51	60
O5120G	Cad.		

GRAFFIETTI LEGNO (marking gauges)

5131G

SCU



Prod. SCU

Tipo a doppia graduazione.

In legno di faggio, con aste regolabili. Lunghezza mm 210. Graduazione mm 0-100.

5131G	Cad.	

SCALPELLI SMUSSATI (bevelled chisels)

5200G

SCU



Prod. SCU

In acciaio di alta resistenza. Accuratamente temprati, rettificati. Angoli smussati.

Tipo professionale. Manico legno sagomato.

Largh. taglio.....	mm	6	8	10	12	14	15	16
5200G	Cad.							
Largh. taglio.....	mm	18	22	25	30	32	35	
5200G	Cad.							

Articolo in esaurimento.

5202G

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5200G

Tipo professionale. Manico ergonomico in materiale bicomponente rigido e morbido, per una presa ottimale.

Largh. taglio.....	mm	6	8	10	12	14	15	16
5202G	Cad.							
Largh. taglio.....	mm	18	20	22	25	30	32	35
5202G	Cad.							

5208

SCU



In acciaio di alta resistenza. Accuratamente temprati. Angoli smussati.

Tipo normale - Manico legno.

Largh. taglio.....	mm	4	6	8	10	12	14	16
5208	Cad.							
Largh. taglio.....	mm	18	20	22	25	28	30	
5208	Cad.							



In acciaio di alta resistenza. Accuratamente temprati, rettificati. Angoli smussati.

Tipo extra professionale - Manico legno sagomato.

Largh. taglio.....	mm	4	6	8	10	12	14	16
5208GA	Cad.							
Largh. taglio.....	mm	18	20	22	25	28	30	35
5208GA	Cad.							
Largh. taglio.....	mm	40						
5208GA	Cad.							

SCU
5208GA


Descrizione di riferimento vedi Art. 5208GA

Tipo extra professionale - Manico ergonomico in materiale tricomponente.

Largh. taglio.....	mm	4	6	8	10	12	14	15
5209GB	Cad.							
Largh. taglio.....	mm	18	20	22	25	30	35	40
5209GB	Cad.							

SCU
5209GB


SCALPELLI SMUSSATI IN ASSORTIMENTO (bevelled chisels sets)

Prod. SCU

Serie di 9 scalpelli smussati con manico legno Art. 5208, su pratico supporto legno.

Composizione: mm 6-8-10-12-16-20-25-28-30.

5209GP	Cad.	

Articolo in esaurimento.

SCU
5209GP


Serie di 9 scalpelli smussati con manico legno Art. 5208 GA, su pratico supporto legno.

Composizione: mm 6-8-10-12-16-20-25-28-30.

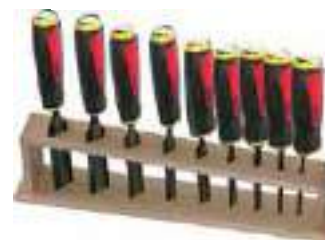
5209GR	Cad.	

SCU
5209GR


Serie di 9 scalpelli smussati con manico plastica infrangibile Art. 5209 GB, su pratico supporto legno.

Composizione: mm 6-8-10-12-15-18-20-25-30.

5209GS	Cad.	

SCU
5209GS


SGORBIE PER FALEGNAME (joiner's gouges)

Prod. SCU

In acciaio di alta resistenza. Accuratamente temprate, rettifiche. Tipo extra - Manico legno sagomato.

Largh. taglio.....	mm	8	10	12	14	16	20
5211GA	Cad.						

SCU
5211GA


BEDANI PER CAVE (mortise chisels)

Prod. SCU

In acciaio di alta resistenza. Accuratamente temprati, rettificati. Tipo extra - Manico legno sagomato.

Largh. taglio.....	mm	6	8	10	12
5217GA	Cad.				

SCU
5217GA


Misura mm 12 in esaurimento.



SEGHE PER CORNICI (mitre sawing appliances)

5224G

SCU



Prod. SCU

Tipo di precisione.

Per tagli dritti e a sghembo, con angoli a 22,5° - 30° - 36° - 45° e 90°.

Corpo in fusione e stabile base. Guida di prolungamento e lama universale per legno, plastica e alluminio.

Complete di lama.

Lungh. lama..... mm 550

Largh. taglio..... mm 120

Altezza taglio..... mm 120

5224G Cad.

LAME DI RICAMBIO per Art. 5224G.

O5225G Cad.

CASSETTE PER CORNICI (mitre boxes)

5227GA
5227GB

SCU



Prod. SCU

In legno multistrato di betulla, fianchi incollati e avvitati.

Per tagliare cornici diritte (90°) ed a sghembo (45°).

Art..... 5227GA 5227GB

Lungh. totale..... mm 240 300

Cad.

RASCHIETTI PER USI VARI (universal scrapers)

5228GA

SCU



Prod. SCU

Tipo in materiale sintetico e cappuccio proteggilama. Adatto per tappezzeri, stuccatori, verniciatori, ecc. Lama dritta, larghezza mm 58.

Con 1 lama.

5228GA Cad.

LAME DI RICAMBIO per Art. 5228 GA. Confezione minima fornibile 10 lame.

O5228GB Cad.

5228GL

SCU



Tipo in metallo con impugnatura plastificata. Particolarmente indicato per staccare adesivi, etichette ecc. da superfici lisce come parabrezza, vetri, cristalli, marmi, piastrelle, ecc. Lama dritta, larghezza mm 40.

Con 1 lama. Fornibili anche lame in plastica per evitare qualsiasi danno alla superficie trattata (Art. O5228 GM).

Lungh. totale..... mm 110 210

5228GL Cad.

LAME DI RICAMBIO per Art. 5228 GL 110/210. Fornite in confezioni INDIVISIBILI di 10 lame.

Lame in acciaio.

O5228GL La conf.

Descrizione di riferimento vedi Art. O5228GL

Lame in plastica.

O5228GM La conf. 5228GM
new

SCU



Tipo in metallo con impugnatura in gomma. Particolarmente indicato per vetrai, verniciatori, carrozzieri, ecc. per staccare adesivi, etichette, vernice, ecc. da superfici lisce come parabrezza, vetri, cristalli, marmi, piastrelle, ecc. Lama dritta, larghezza mm 100.

Con 1 lama. Lunghezza totale mm 300.

5228GM Cad.

LAME DI RICAMBIO per Art. 5228 GM. Fornite in confezioni INDIVISIBILI di 10 lame.

Lame in acciaio.

O5228GMA La conf.

COLTELLI A LAMA SOTTILE (small blades cutters)

5228GP

SCU



Prod. SCU

Impugnatura in alluminio rivestita in materiale sintetico e cappuccio proteggilama. Adatti per rifilare, sbavare e tagliare; particolarmente indicati per grafici, decoratori, ecc.

Lunghezza totale mm 155.

Con 1 lama.

5228GP Cad.

LAME DI RICAMBIO per Art. 5228 GP. Confezione minima fornibile 20 lame.

O5228GR Cad.



Tipo di SICUREZZA a lama intercambiabile a scomparsa. Fuoriuscita della lama mediante pulsante posteriore, rientro della lama mediante pressione sulla clip. Sostituzione della lama in acciaio speciale temprata e affilata a punta arrotondata, svitando la bussola anteriore in metallo. Adatti per rifilare, sbavare e tagliare; particolarmente indicati per grafici, decoratori, ecc.

Lunghezza totale mm 145.

Con 1 lama.

5228GT

Cad.

LAME DI RICAMBIO per Art. 5228 GT. Confezione minima fornibile 10 lame.

O5228GT

Cad.
SCU
5228GT
new

COLTELLI UNIVERSALI A LAME TRAPEZOIDALI (universal knives)
Prod. SCU

Con lama fissata a vite.

Impugnatura in fusione d'alluminio, con 5 lame trapezoidali Art. O5232 GR.

Per tagliare e raschiare linoleum, cartone, cuoio, legni compensati, plastica, ecc.

Lungh. totale con lama mm 135

Spessore lama mm 0,45

5231G

Cad.

Per lame di ricambio ved. Art. O5232 GR.

SCU
5231G


Tipo pratico e robusto con sistema brevettato di cambio rapido della lama mediante pulsante.

Impugnatura in pressofusione di zinco.

Con 1 lama trapezoidale in acciaio speciale, made in SHEFFIELD, Art. O5232 E 1.

Per tagliare linoleum, cartone, cuoio, legni compensati, plastica ecc.

Lungh. totale con lama mm 175

Spessore lama mm 0,65

5232E

Cad.

LAME DI RICAMBIO per Art. 5232 E - 5232 GP - 5233 AB.

Fornite in confezioni INDIVISIBILI di 10 lame.

Tipo trapezoidale.

Lungh. lama mm 60

O5232E 1

La conf.

Descrizione di riferimento vedi Art. O5232E 1

Tipo a uncino.

Lungh. lama mm 52

O5232E 2

La conf.
SCU
5232E
new


Tipo pesante con avanzamento rapido della lama, mediante cursore dentato.

Impugnatura in pressofusione di zinco. Con 5 lame trapezoidali Art. O5232 GP.

Per tagliare linoleum, cartone, cuoio, legni compensati, plastica ecc.

Lungh. totale con lama mm 140

Spessore lama mm 0,65

5232GM

Cad.
SCU
5232GM


Tipo pratico e robusto con avanzamento rapido della lama, mediante cursore dentato e sistema brevettato di cambio rapido della lama mediante pulsante.

Impugnatura in pressofusione di zinco. Con 1 lama trapezoidale in acciaio speciale, made in SHEFFIELD, Art. O5232 E 1.

Per tagliare linoleum, cartone, cuoio, legni compensati, plastica ecc.

Lungh. totale con lama mm 175

Spessore lama mm 0,65

5232GP

Cad.
SCU
5232GP
new

Orig. Gedore red - Art. R93210000

Tipo professionale, robusto con avanzamento rapido della lama, mediante cursore dentato. Corpo in fusione di alluminio e impugnatura in materiale bicomponente per il massimo sforzo e comfort.

Cambio rapido della lama mediante pulsante. Con 5 lame trapezoidali Art. O5232 GR 1. Per tagliare linoleum, cartone, cuoio, legni compensati, plastica, ecc.

Lungh. totale con lama mm 175

Spessore lama mm 0,65

5232GR

Cad.

LAME DI RICAMBIO per Art. 5232 GR. Fornite in confezioni INDIVISIBILI di 12 lame.

Lungh. lama mm 60

O5232GR 1

La conf.

Descrizione di riferimento vedi Art. O5232GR 1

Lungh. lama mm 53

O5232GR 2

La conf.
GEDORE
5232GR


**5232GRE** SCU

new

**Prod. SCU**

Tipo professionale, compatto con dispositivo brevettato di cambio rapido della lama, mediante rotella dentata.

Corpo in metallo ricoperto in morbido materiale protettivo, confortevole e antiscivolo. Dotati di cappuccio di protezione trasparente. Con 3 lame Art. O5232 GP, GS e GT. Facile inserimento della lama tramite calamita, magazzino contenente max 10 pz.

Per tagliare linoleum, cartone, cuoio, legni compensati, plastica ecc.

Lungh. totale con lama..... mm 150
Spessore lama mm 0,65

5232GRE Cad.

Per lame di ricambio ved. Art. O5232 GP a GV.

5232GZ SCU

Tipo professionale, robusto con dispositivo brevettato di cambio rapido della lama.

Impugnatura in fusione di alluminio, incurvata ed ergonomica per il massimo sforzo. Dotati di custodia di sicurezza. Con 5 lame trapezoidali Art. O5232 GP.

Per tagliare linoleum, cartone, cuoio, legni compensati, plastica ecc.

Lungh. totale con lama..... mm 175
Spessore lama mm 0,65

5232GZ Cad.

LAME DI RICAMBIO per Art. 5231G - 5232 GM - 5232 GRE - 5232 GZ.

Confezione minima fornibile 10 lame.

Lungh. lama..... mm 60
O5232GP Cad.

Descrizione di riferimento vedi Art. O5232GP

Lungh. lama..... mm 53
O5232GR Cad.

Descrizione di riferimento vedi Art. O5232GP

Lungh. lama..... mm 53
O5232GS Cad.

Descrizione di riferimento vedi Art. O5232GP

Lungh. lama..... mm 60
O5232GT Cad.

Descrizione di riferimento vedi Art. O5232GP

Lungh. lama..... mm 53
O5232GV Cad.

5232GZE SCU

Tipo professionale pieghevole, con pulsante di cambio rapido della lama a 45° per aumentare la rapidità di sostituzione e la sicurezza dell'operatore.

Impugnatura ergonomica in lega d'alluminio e testa portalama in acciaio. Con 1 lama trapezoidale BI-METALLICA a lunga durata e ad elevata flessibilità Art. O5232 GZE. Spelafili integrato e clip di aggancio alla cintura.

Per tagliare linoleum, cartone, cuoio, legni compensati, plastica ecc.

Lungh. totale ripiegato mm 90
Lungh. totale aperto con lama mm 150
Spessore lama mm 0,65

5232GZE Cad.

LAME DI RICAMBIO per Art. 5232 GZE. Fornite in confezioni INDIVISIBILI di 5 lame.

Lungh. lama..... mm 60
O5232GZE La conf.

COLTELLI UNIVERSALI DI SICUREZZA (safety universal knives)**5233AB** SCU

new

**Prod. SCU**

Tipo pratico e robusto con sistema antinfortunistico. Rientro della lama automatico non appena l'operatore rilascia l'apposito cursore. Sistema brevettato di cambio rapido della lama mediante pulsante. Impugnatura in pressofusione di zinco. Con 1 lama trapezoidale in acciaio speciale, made in SHEFFIELD, Art. O5232 E 1.

Per tagliare linoleum, cartone, cuoio, legni compensati, plastica ecc.

Lungh. totale con lama..... mm 175
Spessore lama mm 0,65

5233AB Cad.



Tipo con sistema antinfortunistico certificato TÜV. Rientro della lama automatico non appena l'operatore rilascia l'apposito cursore. Doppia posizione della profondità della lama per utilizzo differenziato. Profilo smussato della lama per minimizzare la possibilità di infortuni. Impugnatura ergonomica in lega di alluminio. Con 1 lama trapezoidale BI-METALLICA a lunga durata e ad elevata flessibilità Art. O50233 AC.

Per tagliare linoleum, cartone, cuoio, legni compensati, plastica ecc. Lunghezza totale da chiuso mm 170.

Spessore lama..... mm 0,65
5233AC Cad.

LAME DI RICAMBIO per Art. 5233 AC. Fornite in confezioni INDIVISIBILI di 5 lame.

Lungh. lama..... mm 60
O5233AC La conf.

SCU
5233AC


Orig. Peddinghaus - Art. 6228011001

Tipo professionale con sistema antinfortunistico. Rientro della lama automatico non appena l'operatore rilascia l'apposito cursore. Impugnatura in lega di alluminio ricoperta in morbida gomma per una presa comoda e sicura. Con 1 lama trapezoidale Art. O5233 C.

Per tagliare linoleum, cartone, cuoio, legni compensati, plastica ecc. Lunghezza totale da chiuso mm 160.

Spessore lama..... mm 0,65
5233C Cad.

LAME DI RICAMBIO per Art. 5233 C. Fornite in confezioni INDIVISIBILI di 10 lame.

Lungh. lama..... mm 60
O5233C La conf.

PEDDINGHAUS
5233C


Prod. SCU

Tipo professionale con sistema antinfortunistico a leva, con lama protetta, RETRATTILE AUTOMATICAMENTE ALLA PERDITA DI CONTATTO CON IL MATERIALE TAGLIATO. Impugnatura in lega di alluminio con leva ricoperta in morbida gomma antiscivolo e nottolino di bloccaggio. Con 1 lama intercambiabile mediante cursore di sbloccaggio posto sulla testa del coltello.

Per tagliare cartone, nastro adesivo, pellicole di plastica e di stagnola, rotoli di carta, rotoli d'imballo, ecc. Lunghezza totale mm 170.

Spessore lama..... mm 0,65
5233CE Cad.

LAME DI RICAMBIO per Art. 5233 CE. Confezione minima fornibile 10 lame.

Lungh. lama..... mm 60
O5233CE Cad.

SCU
5233CE
new


COLTELLI DI MASSIMA SICUREZZA (max. safety knives)

Prod. SCU

Tipo con lama FISSA, protetta dal corpo del coltello per una totale sicurezza dell'operatore e per l'integrità del materiale imballato.

Adatto per tagliare cartoni sottili, nastri adesivi pellicole di plastica e di stagnola, rotoli di carta, ecc. Lama doppia in acciaio temprato e affilato.

Corpo in materiale plastico, rinforzato, sottile, rigido, leggero, ergonomico con foro per l'applicazione di un cordino, moschettone, ecc.

Lungh. totale mm 120. (Confezione indicativa 10 pz.).

5233DA Cad.

SCU
5233DA
new


Descrizione di riferimento vedi Art. 5233DA

Corpo in materiale plastico, rinforzato, rigido, leggero, ergonomico con foro per l'applicazione di un cordino, moschettone, ecc.

Lungh. totale mm 145. (Confezione indicativa 10 pz.).

5233DE Cad.

SCU
5233DE
new


Tipo con lama FISSA, protetta dal corpo del coltello per una totale sicurezza dell'operatore e per l'integrità del materiale imballato.

Adatto per tagliare cartoni spessi, nastri adesivi pellicole di plastica e di stagnola, rotoli di carta, ecc.

Lama doppia in acciaio temprato e affilato.

Corpo in materiale plastico, rinforzato, rigido, leggero, ergonomico, con estremità per tagliare nastri adesivi in modo veloce e foro per l'applicazione di un cordino.

Lungh. totale mm 165. (Confezione indicativa 10 pz.).

5233DL Cad.

SCU
5233DL
new


**5233DP**

new

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5233DL

Lama singola in acciaio temprato e affilato.

Corpo in materiale plastico, rinforzato, rigido, leggero, ergonomico, con estremità per tagliare nastri adesivi in modo veloce e foro per l'applicazione di un cordino.

Lungh. totale mm 175. (Confezione indicativa 10 pz.).

5233DP

Cad.

5233EA

new

SCU



Tipo con lama INTERCAMBIABILE, protetta dal corpo del coltello per una totale sicurezza dell'operatore e per l'integrità del materiale imballato.

Adatto per tagliare cartoni spessi, nastri adesivi pellicole di plastica e di stagnola, rotoli di carta, ecc.

Lama doppia in acciaio temprato e affilato.

Corpo in materiale plastico, rinforzato, rigido, leggero, ergonomico, ricoperto da morbida gomma antiscivolo, con estremità in acciaio per tagliare nastri adesivi e pellicole in modo veloce. Foro per l'applicazione di un cordino.

Lungh. totale mm 165. (Confezione indicativa 12 pz.).

5233EA

Cad.

5233EG

new

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5233EA

Lungh. totale mm 175. (Confezione indicativa 12 pz.).

5233EG

Cad.

5233EL

new

SCU



Lama doppia, protetta, di ricambio per Art. 5233 EA e EG. (Confezione indicativa 25 pz.).

5233EL

Cad.

5233EM

new

SCU



Lama singola, protetta, di ricambio per Art. 5233 EA e EG. (Confezione indicativa 12 pz.).

5233EM

Cad.

COLTELLI UNIVERSALI CON LAME A SETTORI (universal knives)**5233F**

GEDORE



Orig. Gedore red - Art. R93200010

Tipo industriale. Lama di elevata qualità con avanzamento/rientro a pulsante a movimento dolce e progressivo. Con guide supplementari e fermo di bloccaggio, lama in acciaio per tagli particolarmente precisi e stabili. Lame suddivise a settori. Una volta consumato il taglio del primo settore, si toglie utilizzando il secondo e seguenti. Impugnatura zigrinata in materiale bicomponente rigido e morbido, per una presa ottimale. Provvisto di 5 lame a settori.

Larghezza lama mm 9.

Lungh. totale..... mm 140

5233F

Cad.

LAME DI RICAMBIO a 12 settori per Art. 5233 F. Fornite in confezioni INDIVISIBILI di 10 lame.

Larghezza lama..... mm 9

O5233F

La conf.

5233G

SCU



Prod. SCU

Lama con avanzamento/rientro a pulsante.

Lame suddivise a settori. Una volta consumato il taglio del primo settore, si toglie utilizzando il secondo e seguenti.

Impugnatura in acciaio inossidabile sottile, maneggevole, robusta.

Provvisto di 3 lame a settori.

Larghezza lama mm 9.

Lungh. totale..... mm 125

5233G

Cad.



Lama con avanzamento/rientro a pulsante.

Lame suddivise a settori. Una volta consumato il taglio del primo settore, si toglie utilizzando il secondo e seguenti.

Ogni coltello è provvisto di 1 lama a settori.

Impugnatura di plastica infrangibile.

Larghezza lama mm 9.

Lungh. totale mm 135

5233GA Cad.

LAME DI RICAMBIO a 12 settori per Art. 5233 G - 5233 GA. Confezione minima fornibile 10 lame.

Larghezza lama mm 9

O5233GB Cad.

SCU
5233GA


Lama con avanzamento/rientro a pulsante.

Con guide supplementari in acciaio per tagli precisi e stabili.

Lame suddivise a settori. Una volta consumato il taglio del primo settore, si toglie utilizzando il secondo e seguenti.

Ogni coltello è provvisto di 3 lame a settori.

Impugnatura di plastica infrangibile.

Larghezza lama mm 18.

Lungh. totale mm 160

5233GC Cad.

Per lame ricambio ved. Art. 05233 GD.

Articolo in esaurimento.

SCU
5233GC


Tipo professionale. Lama con avanzamento/rientro a pulsante. Con guide supplementari in acciaio per tagli precisi e stabili. Lame suddivise a settori. Una volta consumato il taglio del primo settore, si toglie utilizzando il secondo e seguenti.

Ogni coltello è provvisto di 3 lame a settori.

Impugnatura ergonomica in plastica infrangibile con tacche antiscivolo.

Larghezza lama mm 18.

Lungh. totale mm 165

5233GE Cad.

LAME DI RICAMBIO a 7 settori per Art. 5233 GC - GE. Confezione minima fornibile 10 lame.

Larghezza lama mm 18

O5233GD Cad.

SCU
5233GE


Tipo industriale. Lama di elevata qualità con avanzamento/rientro a pulsante a movimento dolce e progressivo. Con guide supplementari e fermo di bloccaggio lama in acciaio per tagli particolarmente precisi e stabili. Lame suddivise a settori. Una volta consumato il taglio del primo settore, si toglie utilizzando il secondo e seguenti. Impugnatura ergonomica in materiale bicomponente rigido e morbido, per una presa ottimale. Provvisto di 3 lame a settori.

Larghezza lama mm 18.

Lungh. totale mm 170

5233GL Cad.

LAME DI RICAMBIO a 7 settori per Art. 5233 GL. Confezione minima fornibile 10 lame.

Larghezza lama mm 18

O5233GM Cad.

SCU
5233GL


Tipo professionale con ottimale rapporto qualità/prezzo. Lama con movimento/bloccaggio a vite. Con guide supplementari in acciaio per tagli precisi e stabili. Impugnatura zigrinata in materiale bicomponente rigido e morbido, per una presa ottimale.

Provvisto di 1 lama a settori.

Larghezza lama mm 18.

Lungh. totale mm 165

5233P Cad.

SCU
5233P


Tipo professionale con ottimale rapporto qualità/prezzo. Lama con movimento/bloccaggio a pulsante. Con guide supplementari in acciaio per tagli precisi e stabili. Impugnatura zigrinata in materiale bicomponente rigido e morbido, per una presa ottimale.

Provvisto di 1 lama a settori.

Larghezza lama mm 18.

Lungh. totale mm 165

5233R Cad.

LAME DI RICAMBIO a 7 settori per Art. 5233 P - 5233 R. Confezione minima fornibile 10 lame.

Larghezza lama mm 18

O5233T Cad.

SCU
5233R


**5233T GEDORE****Orig. Gedore red - Art. R93200018**

Tipo industriale. Lama di elevata qualità con avanzamento/rientro a pulsante a movimento dolce e progressivo. Con guide supplementari e fermo di bloccaggio, lama in acciaio per tagli particolarmente precisi e stabili. Lama suddivise a settori. Una volta consumato il taglio del primo settore, si toglie utilizzando il secondo e seguenti. Impugnatura zigrinata in materiale bicomponente rigido e morbido, per una presa ottimale. Provvisto di 5 lame a settori e temperamatite.

Larghezza lama mm 18.

Lungh. totale..... mm 170
5233T Cad.

LAME DI RICAMBIO a 7 settori per Art. 5233 T. Fornite in confezioni INDIVISIBILI di 10 lame.

Larghezza lama..... mm 18
O5233TA La conf.

5233TE SCU**Prod. SCU**

Tipo industriale per lavori particolarmente gravosi e per una durata superiore. Lama con movimento a pulsante e bloccaggio a vite. Con guide supplementari in acciaio ad elevato spessore per tagli precisi e molto stabili. Corpo in fusione di alluminio e impugnatura in morbido materiale a forte presa. Vano per stivare 3 lame di ricambio. Fornito con 1 lama a settori, BI-METALLICA a lunga durata e ad elevata flessibilità.

Larghezza lama mm 18.

Lungh. totale..... mm 180
5233TE Cad.

LAME DI RICAMBIO a 7 settori per Art. 5233 TE. Fornite in confezioni INDIVISIBILI di 8 lame.

Larghezza lama..... mm 18
O5233TE La conf.

5233V GEDORE**Orig. Gedore red - Art. R93200025**

Tipo professionale a lama larga con speciale affilatura a 3 piani per un impiego ancora più gravoso ed efficace. Lama con movimento/bloccaggio a pulsante. Con guide supplementari in acciaio per tagli precisi e molto stabili. Impugnatura di notevoli dimensioni, zigrinata in materiale bicomponente rigido e morbido, per una presa perfetta.

Provvisto di 5 lame a settori, accessorio per aggancio alla cintura e accessorio spezza-settori delle lame.

Larghezza lama mm 25.

Lungh. totale..... mm 170
5233V Cad.

LAME DI RICAMBIO a 7 settori per Art. 5233 V. Fornite in confezioni INDIVISIBILI di 10 lame.

Larghezza lama..... mm 25
O5233V La conf.

COLTELLI PER POLISTIROLO (expanded polystyrene knives)**5234 SCU****Prod. SCU**

Tipo professionale a lama lunga, liscia, per il taglio di polistirolo, materiali isolanti, fibre di vetro, ecc. Impugnatura in pressofusione di zinco, con lama fissata a vite. Con 1 lama.

Lungh. totale con lama..... mm 245
 Spessore lama..... mm 0,45
5234 Cad.

Il coltello può essere utilizzato anche con le normali lame trapezoidali diritte o a gancio Art. O5232 GP a O5232 GV.

LAME DI RICAMBIO per Art. 5234. Fornite in confezioni INDIVISIBILI di 2 lame.

Lungh. lama..... mm 140
O5234 La conf.

5234A SCU
new

Tipo professionale pratico e robusto con sistema brevettato di cambio rapido della lama mediante pulsante. A lama lunga, liscia, per il taglio di polistirolo, materiali isolanti, fibre di vetro, ecc. Impugnatura in pressofusione di zinco. Con 1 lama in acciaio speciale.

Lungh. totale con lama..... mm 285
 Spessore lama..... mm 0,90
5234A Cad.

LAME DI RICAMBIO per Art. 5234 A. Fornite in confezioni INDIVISIBILI di 2 lame.

Lungh. lama..... mm 140
O5234A La conf.


SGORBIE PER INTAGLIO (*sculptor's gouges*)

Prod. SCU

In acciaio finissimo. Tempra accurata.

Lunga tenuta del taglio. Per scultori.

Il numero che segue l'Art. 5234G indica la forma della sgorbia.

Lunghezza totale ca. mm 170.

Lunghezza parte operante fino al colletto ca. mm 120.

Manici per sgorbie ved. Art. 5239P - Mazzuole legno per sgorbie ved. Art. 5236G.

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 1	Cad.								
Largh.	mm	18	20	22	25	30	35	40	
5234G 1	Cad.								

SCU
5234G 1


Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 2	Cad.								
Largh.	mm	18	20	22	25	30	35	40	
5234G 2	Cad.								

SCU
5234G 2


Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 3	Cad.								
Largh.	mm	18	20	22	25	30	35	40	
5234G 3	Cad.								

SCU
5234G 3


Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 4	Cad.								
Largh.	mm	18	20	22	25	30	35	40	
5234G 4	Cad.								

SCU
5234G 4


Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 5	Cad.								
Largh.	mm	18	20	22	25	30	35	40	
5234G 5	Cad.								

SCU
5234G 5


Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 6	Cad.								
Largh.	mm	18	20	22	25	30	35	40	
5234G 6	Cad.								

SCU
5234G 6

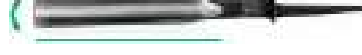

Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 7	Cad.								
Largh.	mm	18	20	22	25	30	35	40	
5234G 7	Cad.								

SCU
5234G 7

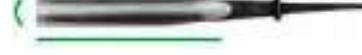

Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 8	Cad.								
Largh.	mm	18	20	22	25	30	35	40	
5234G 8	Cad.								

SCU
5234G 8


Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	
5234G 9	Cad.								
Largh.	mm	16	18	20	22	25			
5234G 9	Cad.								

SCU
5234G 9


Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	
5234G 10	Cad.								
Largh.	mm	16	18	20	22	25			
5234G 10	Cad.								

SCU
5234G 10




5234G 11 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14
5234G 11	Cad.							
Largh.	mm	16	18	20	22	25		
5234G 11	Cad.							

5234G 12 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14
5234G 12	Cad.							
Largh.	mm	16	18	20				
5234G 12	Cad.							

5234G 13 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14
5234G 13	Cad.							
Largh.	mm	16	18	20				
5234G 13	Cad.							

5234G 14 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14
5234G 14	Cad.							
Largh.	mm	16	18	20				
5234G 14	Cad.							

5234G 15 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14
5234G 15	Cad.							
Largh.	mm	16	18	20				
5234G 15	Cad.							

5234G 16 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14
5234G 16	Cad.							
Largh.	mm	16	18	20				
5234G 16	Cad.							

5234G 17 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14
5234G 17	Cad.							
Largh.	mm	16	18	20				
5234G 17	Cad.							

5234G 18 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14
5234G 18	Cad.							
Largh.	mm	16	18	20				
5234G 18	Cad.							

5234G 19 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14
5234G 19	Cad.							
Largh.	mm	16	18	20				
5234G 19	Cad.							

5234G 20 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14
5234G 20	Cad.							
Largh.	mm	16	18	20				
5234G 20	Cad.							

5234G 21 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 21	Cad.								



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 22	Cad.								

SCU

5234G 22



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 23	Cad.								

SCU

5234G 23



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 24	Cad.								

SCU

5234G 24



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 25	Cad.								

SCU

5234G 25



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 26	Cad.								

SCU

5234G 26



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 27	Cad.								

SCU

5234G 27



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 28	Cad.								

SCU

5234G 28



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 29	Cad.								

SCU

5234G 29



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 30	Cad.								

SCU

5234G 30



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 31	Cad.								

SCU

5234G 31



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 32	Cad.								

SCU

5234G 32



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 33	Cad.								

SCU

5234G 33



Articolo in esaurimento.

Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 34	Cad.								

SCU

5234G 34





5234G 35 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 35	Cad.								

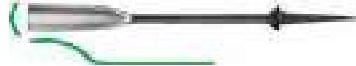
5234G 36 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 36	Cad.								

5234G 37 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 37	Cad.								

5234G 38 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 38	Cad.								

5234G 39 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12	14	16
5234G 39	Cad.								

5234G 40 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12
5234G 40	Cad.						

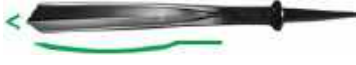
5234G 41 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12
5234G 41	Cad.						

5234G 42 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12
5234G 42	Cad.						

5234G 43 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12
5234G 43	Cad.						

5234G 44 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12
5234G 44	Cad.						

5234G 45 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12
5234G 45	Cad.						

5234G 46 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234G 1

Largh.	mm	2	4	6	8	10	12
5234G 46	Cad.						

5234GA SCU



Per scultori. Di grandi dimensioni.

In acciaio legato. Temprate e finemente molate e lucidate.

Tipo svizzero.

Forma		1	1	1*	3	3	3*	4
Largh.	mm	50	60	70	50	60	70	50
5234GA	Cad.							
Forma		4	4*	5	5	5*		
Largh.	mm	60	70	50	60	70		
5234GA	Cad.							

* Misure in esaurimento.



Descrizione di riferimento vedi Art. 5234GA

Tipo tirolese.

Forma		1	1	1*	3	3	3*	4
Largh.	mm	50	60	70	50	60	70	50
5234GB	Cad.							
Forma		4	4*	5	5	5*		
Largh.	mm	60	70	50	60	70		
5234GB	Cad.							

* Misure in esaurimento.

SCU
5234GB

SGORBIE PER INTAGLIO IN SERIE (sculptor's gouges sets)

Prod. SCU

In acciaio legato. Parti operanti finemente lucidate.

Tempra accurata per una lunga durata del tagliente.

Per scultori.

In robusta borsa portasgorbie.

N. pezzi 8.

Composto da sgorbie Art. 5234 G manicate.

Forma/larghezza taglio: 1/10 - 2/12 - 5/14 - 8/6 - 10/4 - 11/2 - 11/8 - 39/6.

5234GL

Cad.

SCU
5234GL


Descrizione di riferimento vedi Art. 5234GL

N. pezzi 12.

Composto da sgorbie Art. 5234 G manicate.

Forma/larghezza taglio: 1/6 - 1/16 - 2/14 - 4/8 - 6/10 - 7/12 - 8/4 - 8/14 - 9/10 - 11/2 - 11/8 - 39/6.

5234GP

Cad.

SCU
5234GP


Descrizione di riferimento vedi Art. 5234GL

N. pezzi 24.

Composto da sgorbie Art. 5234 G manicate.

Forma/larghezza taglio: 1/4 - 1/6 - 1/10 - 1/16 - 1/20 - 2/18 - 3/6 - 3/14 - 5/4 - 5/8 - 5/14 - 5/20 - 7/2 - 7/6 - 7/12 - 7/18 - 8/4 - 8/10 - 8/16 - 11/2 - 11/4 - 11/8 - 39/4 - 39/8.

5234GT

Cad.

SCU
5234GT

SGORBIE MANICATE PER INTAGLIO (sculptor's gouges)

Prod. SCU

Qualità finissima - Per scultori.

Acciaio con tempra e finitura accuratissime per ottenere la massima tenuta del tagliente.

Forma		1	1	1	1	1	2	2	2
Largh.	mm	2	4	6	8	10	2	4	6
5235G	Cad.								
Forma		2	2	3	3	3	3	3	4
Largh.	mm	8	10	2	4	6	8	10	2
5235G	Cad.								
Forma		4	4	4	4	5	5	5	5
Largh.	mm	4	6	8	10	2	4	6	8
5235G	Cad.								
Forma		6	6	6	6	7	7	7	7
Largh.	mm	2	4	6	8	2	4	6	8
5235G	Cad.								
Forma		7	8	8	8	8	8		
Largh.	mm	10	2	4	6	8	10		
5235G	Cad.								

SCU
5235G


**MAZZUOLE IN LEGNO PER SGORBIE** (wooden mallets for gouges)**5236G****SCU****Prod. SCU**

In legno pregiato, indicate per uso con sgorbie.

Ø testa.....	mm	80	100
5236G	Cad.		

UTENSILI PER TAGLIARE LINOLEUM E MATERIE PLASTICHE (linoleum carving tools in plastic kit)**5237G****SCU****Prod. SCU**

Adatti per tagliare linoleum e materie plastiche e per scultori in legno.

Qualità di acciaio finissimo, temprato. Assortimenti in confezione.

Utensili manicati.

Con 3 sgorbie e 1 coltello.

5237G	Cad.	

5238G**SCU**

Descrizione di riferimento vedi Art. 5237G

Con 3 coltelli.

5238G	Cad.	

5238GA**SCU**

Descrizione di riferimento vedi Art. 5237G

Con 3 sgorbie, 3 coltelli e 1 pietra abrasiva.

5238GA	Cad.	

5239GA**SCU**

Coltelli sciolti di ricambio per assortimenti Art. 5237 G, 5238 G e 5238 GA.

Coltello con tagliente frontale.

5239GA	Cad.	

5239GB**SCU**

Descrizione di riferimento vedi Art. 5239GA

Coltello con tagliente diritto laterale.

5239GB	Cad.	

5239GC**SCU**

Descrizione di riferimento vedi Art. 5239GA

Coltello con tagliente normale stretto laterale.

5239GC	Cad.	

5239GD**SCU**

Descrizione di riferimento vedi Art. 5239GA

Coltello a doppio tagliente.

5239GD	Cad.	



Descrizione di riferimento vedi Art. 5239GA

Coltello con tagliente obliquo.

5239GE

Cad.

SCU
5239GE

MANICI PER UTENSILI (tool handles)
Prod. SCU

In legno. Con doppia ghiera di metallo.

Lungh. totale	mm	130	140	150
5239T	Cad.			

SCU
5239T

PINZE CON MOLLA PER BLOCCAGGIO (clamping pincers)
Prod. SCU

In lamiera di acciaio stampata. Chiusura rapida a molla. Ganasce ricoperte in plastica.

Lungh. totale	mm	110	155
Apertura utile	mm	32	55
5240G	Cad.		

SCU
5240G


Robusto corpo in materiale sintetico rinforzato con fibra di vetro.

Meccanismo a chiusura progressiva e leva di apertura rapida. Ganasce dentate (solo misura mm 230) con piattelli mobili.

Lungh. totale	mm	180	230
Apertura utile	mm	0 a 50	0 a 75
5240GE	Cad.		

SCU
5240GE

SERRAGIUNTI RAPIDI A CREMAGLIERA (one hand bar clamps)
Prod. SCU

Tipo per serrare e divaricare, montando la ganasce mobile sul lato opposto dell'asta.

Utilizzo con una sola mano. Grande forza di pressione (max 1764 N) con minimo sforzo grazie al movimento a cremagliera.

Robusto corpo in materiale sintetico rinforzato con fibra di vetro, asta in acciaio, nervata, protezioni in morbida plastica sulle parti prementi.

Profondità mm 85. Sezione asta mm 19x5.

Apertura utile	mm	150	300	450	600
5241G	Cad.				

SCU
5241G

SERRAGIUNTI PER SALDATORI (welding bar clamps)
Prod. SCU

Tipo pesante.

Asta in acciaio temprato. Bracci in ghisa ad alta resistenza.

Foro per attacco cavi nel braccio fisso.

Con vite di serraggio a galletto. Fino a 600 A.

Apertura utile	mm	150
Profondità	mm	65
Sezione asta	mm	30x8
5242G	Cad.	

SCU
5242G




SERRAGIUNTI PER FALEGNAMI (bar clamps)

5243T SCU



Prod. SCU

Tipo con ottimale rapporto qualità/prezzo.

In acciaio laminato. Impugnatura scorrevole.

Apertura utile	mm	200	300	400	500	600	800	1000
Profondità	mm	70	80	80	80	120	120	120
Sezione asta	mm	25x6	25x6	30x6	30x6	35x7	35x7	40x7
5243T	Cad.							
Apertura utile	mm	1200	1500	2000				
Profondità	mm	120	120	120				
Sezione asta	mm	40x7	40x7	40x7				
5243T	Cad.							

5244 SCU



Prod. SCU - Art. Mod. ALFA

In acciaio laminato e forgiato. Impugnatura a leva scorrevole.

Apertura utile	mm	200	300	400	500	600	800	1000
Profondità	mm	80	90	90	100	100	100	110
Sezione asta	mm	25x6	30x6	30x6	35x7	35x7	35x7	40x7
5244	Cad.							
Apertura utile	mm	1200	1500	2000				
Profondità	mm	110	110	110				
Sezione asta	mm	40x7	40x7	40x8				
5244	Cad.							

SERRAGIUNTI UNIVERSALI IN ACCIAIO (universal steel bar clamps)

5244GA KANCA



Orig. Kanca

Tipo di elevatissime prestazioni di serraggio e massima rigidità.

Asta piatta in acciaio temprato, zigrinata sui fianchi. Bracci in acciaio forgiato.

Con impugnatura in legno. Profondità mm 120. Sezione asta mm 35x11. Pressione raggiungibile con apertura mm 150: c.ca 15000 N (1500 Kg), corrispondente a un momento torcente di 50 Nm.

Apertura utile	mm	200	250	300	400	500	600	800
5244GA	Cad.							
Apertura utile	mm	1000	1200	1500	2000			
5244GA	Cad.							

5244GE KANCA



Descrizione di riferimento vedi Art. 5244GA

Con impugnatura a leva scorrevole. Profondità mm 120. Sezione asta mm 35x11. Pressione raggiungibile con apertura mm 150: c.ca 15000 N (1500 Kg), corrispondente a un momento torcente di 50 Nm.

Apertura utile	mm	200	250	300	400	500	600	800
5244GE	Cad.							
Apertura utile	mm	1000	1200	1500	2000			
5244GE	Cad.							

5245A KANCA
new

In acciaio forgiato e temprato, con asta profilata.

Serrante a regolazione rapida con morsetto e piattello mobile.

Sperimentato a elevate pressioni di serraggio.

Completamente zincati.

Con impugnatura bicomponente.

Protezioni in materiale sintetico sulle parti prementi.

Apertura utile	mm	160	200	250	300
Profondità	mm	80	80	80	80
Sezione asta	mm	16x8	16x8	16x8	16x8
Forza serraggio	N	3000	3000	3000	3000
5245A	Cad.				


Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 5245A

Completamente zincati e viti di serraggio brunate.

Con impugnatura legno.

Apertura utile	mm	120	160	200	250	300	400	500
Profondità	mm	60	80	100	120	140	120	120
Sezione asta	mm	13,5x6,5	16x7,5	19,5x9,5	22x10,5	25x12	25x12	25x12
Forza serraggio.....	N	1000	2500	4000	5500	6500	7500	7500
5245G	Cad.							

Apertura utile	mm	600	800	1000
Profondità	mm	120	120	120
Sezione asta	mm	25x12	27x13	27x13
Forza serraggio.....	N	7500	8500	8500
5245G	Cad.			



5245G

Descrizione di riferimento vedi Art. 5245A

Completamente zincati e viti di serraggio brunate.

Con impugnatura a leva scorrevole e piattello tornito (tranne misura mm 160).

Apertura utile	mm	160	200	250	300	400	500	600
Profondità	mm	80	100	120	140	120	120	120
Sezione asta	mm	16x7,5	19,5x9,5	22x10,5	25x12	25x12	25x12	25x12
Forza serraggio.....	N	2500	4000	5500	6500	7500	7500	7500
5245GM	Cad.							

Apertura utile	mm	800	1000	1250	1500
Profondità	mm	120	120	120	120
Sezione asta	mm	27x13	27x13	27x13	27x13
Forza serraggio.....	N	8500	8500	8500	8500
5245GM	Cad.				



5245GM
Orig. Kanca

In acciaio forgiato e temprato, con asta profilata.

Serrante a regolazione rapida con morsetto e piattello mobile intercambiabile. Sperimentato a elevatissime pressioni di serraggio. Completamente zincati e viti di serraggio brunate.

Con impugnatura a leva scorrevole.

Tipo rinforzato.

Profondità mm 140. Sezione asta mm 30x15. Pressione raggiungibile con apertura mm 150: c.ca 15000 N (1500 Kg), corrispondente a un momento torcente di 50 Nm.

Apertura utile	mm	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200
Peso	Kg	2,5	2,8	3	3,4	3,7	4,1	4,7	5,2	5,7
5245GME	Cad.									



5245GME
Prod. SCU

In acciaio forgiato e temprato, con asta profilata.

Serrante a regolazione rapida con vite rullata, temprata.

Piattello di serraggio mobile e intercambiabile.

Tipo rinforzato. Profondità mm 120. Sezione asta mm 27x13. Pressione raggiungibile con apertura 150 mm: c.ca 8500 N (850 kg).

Apertura utile	mm	200	250	300	400	500	600	800
Peso	Kg	2,00	2,11	2,24	2,45	2,70	2,96	3,5
5245GP	Cad.							

Apertura utile	mm	1000
Peso	Kg	3,9
5245GP	Cad.	



5245GP



5245GR

SCU



In acciaio forgiato e temprato, con asta profilata.

Serrante a regolazione rapida con vite rullata, temprata e leva scorrevole dotata di esagono di manovra anche con chiavi dinamometriche.

Piattello di serraggio mobile e intercambiabile.

Tipo pesante. Sezione asta mm 30x15. Pressione raggiungibile con apertura 150 mm: c.ca 12000 N (1200 kg), corrispondente a un momento torcente di 40 Nm.

Apertura utile	mm	300	400	500	600	800	1000	1250
Profondità	mm	140	120	140	120	140	120	120
Peso	Kg	3,00	3,20	3,70	3,90	4,60	5,10	6,00

5245GR	Cad.							

Apertura utile	mm	1500
Profondità	mm	120
Peso	Kg	6,60

5245GR	Cad.	

5245GS

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 5245GR

Tipo Maxi da costruzione. Profondità mm 175. Sezione asta mm 40x20.

Pressione raggiungibile con apertura 150 mm : c.ca 22000 N (c.ca 2200 kg), corrispondente a un momento torcente di 80 Nm.

Apertura utile	mm	300	400	500	600	800	1000	1250
Peso	Kg	5,50	6,10	6,60	7,20	8,30	9,40	10,80

5245GS	Cad.							

Apertura utile	mm	1500
Peso	Kg	12,10

5245GS	Cad.	

SERRAGIUNTI IN ACCIAIO A BLOCCAGGIO RAPIDO (all-steel lever action bar clamps)

5245GSE

KANCA



Orig. Kanca

In acciaio forgiato e temprato, con asta profilata. Per eseguire bloccaggi rapidi.

Meccanismo di serraggio a cremagliera con leva dentata.

Massima tenuta anche in presenza di vibrazioni.

Apertura utile	mm	160	200	250	300	400	500	600
Profondità	mm	80	100	120	140	120	120	120
Sezione asta	mm	16x7,5	19,5x9,5	22x10,5	25x12	25x12	25x12	25x12
Forza serraggio	N	2300	3500	4500	5000	5500	5500	5500

5245GSE	Cad.							

Apertura utile	mm	800	1000
Profondità	mm	120	120
Sezione asta	mm	27x13	27x13
Forza serraggio	N	6000	6000

5245GSE	Cad.		

SERRAGIUNTI UNIVERSALI IN GHISA (universal iron bar clamps)

5245GZ

SCU



Prod. SCU

Asta piatta in acciaio temprato, zigrinata sui fianchi.

Bracci in ghisa malleabile. Con impugnatura legno.

Protezione in materiale sintetico sul piattello.

Apertura utile	mm	100	150	200	250	300	400	500
Profondità	mm	50	50	80	80	80	80	80
Sezione asta	mm	15x5	15x5	22x6	22x6	22x6	22x6	22x6

5245GZ	Cad.							

Ad esaurimento scorte verranno forniti con asta nervata e sezione mm 25x6 dalle misure mm 200 a 500.



Asta in acciaio forgiato e temprato, profilata e zigrinata sui fianchi, per la max tenuta.
Bracci in ghisa ad alta resistenza. Con impugnatura legno.
Protezioni in materiale sintetico sulle parti prementi.

Apertura utile	mm	160	200	250	300	400	500	600
Profondità	mm	80	120	120	120	120	120	120
Sezione asta	mm	22x6	30x8	30x8	30x8	30x8	30x8	30x8
Forza serraggio.....	N	3500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
5246GA	Cad.							
Apertura utile	mm	800	1000					
Profondità	mm	120	120					
Sezione asta	mm	30x8	30x8					
Forza serraggio.....	N	4500	4500					
5246GA	Cad.							




5246GA

Asta in acciaio forgiato e temprato, profilata e zigrinata sui fianchi, per la max tenuta.
Bracci in ghisa ad alta resistenza. Con impugnatura ergonomica in materiale bicomponente.
Protezioni in materiale sintetico sulle parti prementi.

Apertura utile	mm	120	160	200	250	300	400	500
Profondità	mm	65	80	100	120	140	120	120
Sezione asta	mm	22x6	22x6	30x8	30x8	35x9	35x11	35x11
Forza serraggio.....	N	3500	5000	5000	5000	5000	7500	7500
5246GC	Cad.							
Apertura utile	mm	600	800	1000	1250	1500	2000	
Profondità	mm	120	120	120	120	120	120	
Sezione asta	mm	35x11	35x11	35x11	35x11	35x11	35x11	
Forza serraggio.....	N	7500	7500	7500	7500	7500	7500	
5246GC	Cad.							




5246GC

Asta in acciaio forgiato e temprato, profilata e zigrinata sui fianchi, per la max tenuta.
Bracci in ghisa ad alta resistenza. Con impugnatura a leva scorrevole.
Protezioni in materiale sintetico sulle parti prementi.

Apertura utile	mm	160	200	250	300	400	500	600
Profondità	mm	80	100	120	140	120	120	120
Sezione asta	mm	22x6	30x8	30x8	35x9	35x11	35x11	35x11
Forza serraggio.....	N	5000	5000	5000	5000	7500	7500	7500
5246GF	Cad.							
Apertura utile	mm	800	1000	1250	1500	2000		
Profondità	mm	120	120	120	120	120		
Sezione asta	mm	35x11	35x11	35x11	35x11	35x11		
Forza serraggio.....	N	7500	7500	7500	7500	7500		
5246GF	Cad.							




5246GF

Asta piatta di grande sezione, in acciaio forgiato e temprato, zigrinata sui fianchi per la max tenuta.
Bracci a grande profondità, in ghisa ad alta restenza.
Con impugnatura a leva scorrevole.

Tipo.....		400	400A	600	600A	800	800A	1000	1000A
Apertura utile	mm	400	400	600	600	800	800	1000	1000
Profondità	mm	250	400	250	400	300	400	300	400
Sezione asta	mm	45x12	45x12	45x12	45x12	45x12	45x12	45x12	45x12
Forza serraggio.....	N	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
5246GL	Cad.								




5246GL



5246GM

SCU



Asta in acciaio forgiato e temprato, zigrinata sui fianchi, per la max tenuta.
Bracci nervati in ghisa ad alta resistenza GTW 40. Con impugnatura a leva scorrevole.
Protezioni in materiale sintetico sulle parti prementi.
Profondità mm 140. Sezione asta mm 32x10.

Apertura utile	mm	1000
5246GM	Cad.	

Articolo in esaurimento.

MORSETTI (clamps)

5256G

SCU



Prod. SCU

Corpo in ghisa ad alta resistenza, verniciato.
Vite di serraggio con traversino.

Apertura utile	mm	50	75	100	150	200
Profondità	mm	30	52	60	75	83
5256G	Cad.					

5256GE

KANCA



Orig. Kanca

Corpo in ghisa acciaiata ad altissima resistenza, verniciato. Esecuzione robusta.
Vite di serraggio con traversino.
Indicati per lavori pesanti.

Apertura utile	mm	50	100	150	200	250	300
Profondità	mm	39	60	70	77	92	93
Peso	Kg	1,2	1,5	1,8	2,1	3,2	3,6
5256GE	Cad.						

5256GP

KANCA



Corpo in acciaio forgiato, verniciato. Esecuzione particolarmente robusta e indeformabile.
Vite di serraggio con traversino.
Indicati per lavori molto pesanti.

Apertura utile	mm	60	100	150	200	250
Peso	Kg	1,1	1,4	1,7	2,5	3,1
Profondità	mm	55	65	95	105	115
5256GP	Cad.					

5256GR

SCU



Prod. SCU

Corpo in acciaio forgiato, zincato. Eccezionalmente robusti e pesanti.
Vitone di serraggio a filetto trapezoidale, con traversino.
Il corpo rinforzato e l'alta qualità dell'acciaio assicurano un perfetto serraggio, indeformabilità e lunga durata.

Apertura utile	mm	35	60	90	125	160	200
Peso	Kg	0,4	0,9	1,6	3,2	5,5	9,6
Profondità	mm	40	50	60	90	100	120
5256GR	Cad.						

Misura mm 35 con arco tondo e galletto di serraggio, verniciato.

MORSETTI PER SALDATORI (welding clamps)

5257GA

SCU



Prod. SCU

Corpo in ghisa speciale, vite in acciaio temprato, brunita, ganascia mobile.
Per la saldatura a 90° di tubi e tutti i profilati metallici.
Capacità di serraggio fino mm 60. Peso kg 4.

5257GA	Cad.	



Corpo in ghisa speciale, vite zincata.
Per la saldatura a 90° di tubi e tutti i profilati metallici.

Grandezza	1	2
Capacità serraggio fino	50	100
Peso	1,4	2,6
5258G	Cad.	


5258G

VITI DA BANCO (carpenter's bench screws)

Prod. SCU

Forgiate. Vite con filetto quadro.

Vite Ø	mm	22	24	26	30
Lungh. totale	mm	350	400	400	400
5260	Cad.				


5260

MOLE A DISCO (grinding wheels)

Orig. H. Sebal

In elettrocorindone. COLORE GRIGIO.

Ottimo mole adatte per tutti i lavori promiscui d'officina. Indicate per ferro, acciai laminati, acciai forgiati, acciai fusi, ghise non acciaiose, ghise malleabili.

Grane: G (grossa 36/specifica 10A36PVS) - M (media 60/specifica 10A60NVS) -

F (fine 80/specifica 10A80MVS).

Durezza: media.

Ø e spessore	mm	100x16	100x16	125x16	125x16	125x20	125x20	150x20
Grana.....		M	F	M	F	M	F	G
Ø foro.....	mm	13	13	16	16	16	16	16
7000G	Cad.							
Ø e spessore	mm	150x20	150x20	150x25	150x25	150x25	175x25	175x25
Grana.....		M	F	G	M	F	G	M
Ø foro.....	mm	16	16	16	16	16	20	20
7000G	Cad.							
Ø e spessore	mm	175x25	200x20	200x20	200x20	200x25	200x25	200x25
Grana.....		F	G	M	F	G	M	F
Ø foro.....	mm	20	20	20	20	20	20	20
7000G	Cad.							
Ø e spessore	mm	200x30	200x30	200x30	250x25	250x25	250x25	250x30
Grana.....		G	M	F	G	M	F	G
Ø foro.....	mm	20	20	20	25	25	25	25
7000G	Cad.							
Ø e spessore	mm	250x30	250x30	300x30	300x30	300x40	300x40	350x40
Grana.....		M	F	G	M	G	M	G
Ø foro.....	mm	25	25	30	30	30	30	30
7000G	Cad.							
Ø e spessore	mm	350x40	400x40	400x40	400x50	400x50	500x50	500x50
Grana.....		M	G	M	G	M	G	M
Ø foro.....	mm	30	40	40	40	40	50	50
7000G	Cad.							


7000G

Prod. SCU

In elettrocorindone. COLORE GRIGIO.

Ottimo mole adatte per tutti i lavori promiscui d'officina. Indicate per ferro, acciai laminati, acciai forgiati, acciai fusi, ghise non acciaiose, ghise malleabili.

Grane: G (grossa 36/specifica A36P5V) - M (media 60/specifica A60M5V) - F (fine 80/specifica A80M5V).

Durezza: media.

Ø e spessore	mm	100x16	100x16	125x16	125x16	125x20	125x20	150x20	150x20	150x20
Grana.....		M	F	M	F	M	F	G	M	F
Ø foro.....	mm	13	13	16	16	16	16	16	16	16
7005	Cad.									
Ø e spessore	mm	150x25	150x25	150x25	150x30	150x30	150x30	175x25	175x25	175x25
Grana.....		G	M	F	G	M	F	G	M	F
Ø foro.....	mm	16	16	16	16	16	16	20	20	20
7005	Cad.									
Ø e spessore	mm	200x20	200x20	200x20	200x25	200x25	200x25	200x30	200x30	200x30
Grana.....		G	M	F	G	M	F	G	M	F
Ø foro.....	mm	20	20	20	20	20	20	20	20	20
7005	Cad.									
Ø e spessore	mm	250x25	250x25	250x25	250x30	250x30	250x30			
Grana.....		G	M	F	G	M	F			
Ø foro.....	mm	25	25	25	25	25	25			
7005	Cad.									


7005

12



7010G



Orig. H. Sebald

In elettrocorindone. COLORE ROSSO/MARRONE.

Mole di grande rendimento e di altissimo potere abrasivo. Per molare, rettificare, affilare acciai duri, acciai legati, acciai temprati, utensili da taglio, ghise dure e acciaiase.

Grane: G (grossa 36/specifica 31A36MVS) - M (media 60/specifica 31A60MVS) - F (fine 80/specifica 31A80MVS1).

Durezza: media.

Ø e spessore	mm	100x16	100x16	125x20	125x20	150x20	150x20	150x25
Grana		M	F	M	F	M	F	M
Ø foro	mm	13	13	16	16	16	16	16
7010G	Cad.							
Ø e spessore	mm	150x25	175x20	175x20	175x25	175x25	200x20	200x20
Grana		F	M	F	M	F	G	M
Ø foro	mm	16	20	20	20	20	20	20
7010G	Cad.							
Ø e spessore	mm	200x20	200x25	200x25	200x25	200x30	200x30	200x30
Grana		F	G	M	F	G	M	F
Ø foro	mm	20	20	20	20	20	20	20
7010G	Cad.							
Ø e spessore	mm	250x25	250x25	250x25	250x30	250x30	250x30	300x30
Grana		G	M	F	G	M	F	G
Ø foro	mm	25	25	25	25	25	25	30
7010G	Cad.							
Ø e spessore	mm	300x30	300x30	300x40	300x40	300x40	400x45	400x45
Grana		M	F	G	M	F	G	M
Ø foro	mm	30	30	30	30	30	40	40
7010G	Cad.							

7015



Prod. SCU

In elettrocorindone. COLORE ROSA.

Mole di grande rendimento e di alto potere abrasivo. Per molare, rettificare, affilare acciai duri, acciai legati, acciai temprati, utensili da taglio, ghise dure e acciaiase.

Grane: G (grossa 36/specifica AR36P5V) - M (media 60/specifica AR60M5V) - F (fine 80/specifica AR80M5V).

Durezza: media.

Ø e spessore	mm	100x16	100x16	125x20	125x20	150x20	150x20	150x25	150x25
Grana		M	F	M	F	M	F	M	F
Ø foro	mm	13	13	16	16	16	16	16	16
7015	Cad.								
Ø e spessore	mm	175x20	175x20	175x25	175x25	200x20	200x20	200x20	200x25
Grana		M	F	M	F	G	M	F	G
Ø foro	mm	20	20	20	20	20	20	20	20
7015	Cad.								
Ø e spessore	mm	200x25	200x25	200x30	200x30	200x30	250x25	250x25	250x25
Grana		M	F	G	M	F	G	M	F
Ø foro	mm	20	20	20	20	20	25	25	25
7015	Cad.								
Ø e spessore	mm	250x30	250x30	250x30	300x30	300x30	300x30		
Grana		G	M	F	G	M	F		
Ø foro	mm	25	25	25	30	30	30		
7015	Cad.								

7020G



Orig. H. Sebald

In carburo di Silicio. COLORE VERDE.

Per tutti i tipi di metalli duri come Widia e analoghi, per rame, bronzo, ottone, alluminio e le sue leghe.

Grane: M (media 60/specifica 10C60JVS) - F (fine 80/specifica 10C80JVS).

Durezza: tenera.

Ø e spessore	mm	125x20	125x20	150x20	150x20	150x25	150x25	200x20
Grana		M	F	M	F	M	F	M
Ø foro	mm	16	16	16	16	16	16	20
7020G	Cad.							
Ø e spessore	mm	200x20	200x25	200x25	200x30	200x30	250x25	250x25
Grana		F	M	F	M	F	M	F
Ø foro	mm	20	20	20	20	20	25	25
7020G	Cad.							
Ø e spessore	mm	250x30	250x30	300x30				
Grana		M	F	M				
Ø foro	mm	25	25	30				
7020G	Cad.							


Prod. SCU

In carburo di Silicio. COLORE VERDE.

Per tutti i tipi di metalli duri come Widia e analoghi, per rame, bronzo, ottone, alluminio e le sue leghe.

Grana: M (media 60/specifica W60J8V) - F (fine 80/specifica W80J8V).

Durezza: tenera.

Ø e spessore	mm	125x20	125x20	150x20	150x20	150x25	150x25	200x20
Grana.....		M	F	M	F	M	F	M
Ø foro.....	mm	16	16	16	16	16	16	20
7021	Cad.							
Ø e spessore	mm	200x20	200x25	200x25	200x30	200x30	250x25	250x25
Grana.....		F	M	F	M	F	M	F
Ø foro.....	mm	20	20	20	20	20	25	25
7021	Cad.							
Ø e spessore	mm	250x30	250x30					
Grana.....		M	F					
Ø foro.....	mm	25	25					
7021	Cad.							


7021

MOLE A SMUSSO PER SEGHE (grinding wheels)
Orig. H. Sebal

Speciali per affilare seghe a nastro.

Fortemente abrasive. Rapida affilatura delle lame senza surriscaldare.

Grana: M (media 60/specifica 10A60HVS) - Durezza: media.

In elettrocorindone. COLORE GRIGIO.

Ø e spessore	mm	150x6	150x8	200x8	200x10	250x10
Ø foro.....	mm	20	20	20	20	25
Grana.....		M	M	M	M	M
7022G	Cad.					


7022G


Speciali per affilare seghe a nastro.

Fortemente abrasive. Rapida affilatura delle lame senza surriscaldare.

Grana: M (media 60/specifica 31A60MVS) - Durezza: media.

In elettrocorindone. COLORE ROSSO/MARRONE.

Ø e spessore	mm	150x6	150x8	200x8	200x10	250x10
Ø foro.....	mm	20	20	20	20	25
Grana.....		M	M	M	M	M
7024G	Cad.					

Solo Art. 7024 G 250x10 colore bianco.


7024G


Speciali per affilare seghe a nastro.

Fortemente abrasive. Rapida affilatura delle lame senza surriscaldare.

Grana: M (media 60/specifica 10C60JVS) - Durezza: media.

In carburo di silicio. COLORE VERDE.

Ø e spessore	mm	150x6	150x8	200x8	200x10	250x10
Ø foro.....	mm	20	20	20	20	25
Grana.....		M	M	M	M	M
7026G	Cad.					


7026G


**MOLE A COLTELLO** (grinding wheels)**7028G****Orig. H. Sebal**

DIN 69146. In elettrocorindone. Edelkorund COLORE BIANCO.

Mole indicate per affilatura e rettifica.

Fortemente abrasive senza surriscaldare.

Grane: M (media 60/specifica 30A60MVS1) - F (fine 80/specifica 30A80MVS1). Durezza: media.

Ø.....	mm	125	125	150	150	200	200
Grana		M	F	M	F	M	F
Ø foro	mm	20	20	20	20	20	20
Spessore	mm	7	7	8	8	12	12
7028G	Cad.						

MOLE A TAZZA CONICA (grinding wheels)**7040G****Orig. H. Sebal**

DIN 69148. In elettrocorindone. Edelkorund COLORE BIANCO. Per affilare e rettificare. Mole di alto rendimento e di rapida asportazione e ridotto consumo. Per molare e spianare a grande velocità con elettrosm. ad angolo senza surriscaldare.

Grane: M (media 60/specifica 30A60MVS1) - F (fine 80/specifica 30A80MVS1). Durezza: media.

Ø est. max.....	mm	80	80	100	100	125	125	150	150
Grana		M	F	M	F	M	F	M	F
Ø est. min.....	mm	55	55	75	75	92	92	114	114
Ø foro	mm	20	20	20	20	20	20	20	20
Spessore parete.....	mm	6	6	8	8	8	8	10	10
7040G	Cad.								

MOLE A TAZZA CILINDRICA (grinding wheels)**7044G****Orig. H. Sebal**

DIN 69139. In elettrocorindone. Edelkorund COLORE BIANCO.

Per affilare e rettificare. Fortemente abrasive.

Rendimento e durata eccezionali.

Grane: M (media 60/specifica 30A60MVS1) - F (fine 80/specifica 30A80MVS1). Durezza: media.

Ø est.....	mm	50	50	80	80	100	100	125
Grana		M	F	M	F	M	F	M
Altezza.....	mm	32	32	40	40	50	50	63
Ø foro	mm	13	13	20	20	20	20	20
Spessore parete.....	mm	5	5	6	6	8	8	8
7044G	Cad.							
Ø est.....	mm	125	150	150				
Grana		F	M	F				
Altezza.....	mm	63	80	80				
Ø foro	mm	20	20	20				
Spessore parete.....	mm	8	10	10				
7044G	Cad.							

MOLE A TAZZA CONICA (grinding wheels)**7050G****Prod. SCU**

Per sbavare e spianare ad alta velocità con smerigliatrici ad angolo.

Legante in resina ad alta tenuta.

Grande rendimento e durata. Grana 24.

In elettrocorindone per metalli.

Ø est. max.....	mm	110	140
Ø est. min.....	mm	100	120
Altezza.....	mm	55	55
Ø foro	mm	22,2	22,2
Velocità max.....	giri/min	8500	6500
7050G	Cad.		

7051G

Per sbavare e spianare ad alta velocità con smerigliatrici ad angolo.

Legante in resina ad alta tenuta.

Grande rendimento e durata. Grana 16.

In elettrocorindone per metalli.

Ø est. max.....	mm	110
Ø est. min.....	mm	100
Altezza.....	mm	55
Ø foro	mm	22,2
Velocità max.....	giri/min	8500
7051G	Cad.	



Per sbavare e spianare ad alta velocità con smerigliatrici ad angolo.

Legante in resina ad alta tenuta.

Grande rendimento e durata. Grana 24.

Al carburo di silicio per pietre e ghise.

Ø est. max	mm	110	140
Ø est. min	mm	100	120
Altezza	mm	55	55
Ø foro	mm	22,2	22,2
Velocità max	giri/min	7800	6500

7052G

Cad.



7052G

DISCHI DIAMANTATI PER TAGLIARE (diamond cutting wheels)

Prod. SCU

Tipo universale professionale a segmenti diamantati saldati, con elevatissimo rapporto qualità/prezzo.

Adatto per macchine portatili. Per tagliare a secco e a umido tutti i materiali da costruzione e tutti i materiali da rivestimento compresi marmi, graniti, ecc. Foro Ø mm 22.

Ø	mm	115	125	230
Alt. x spess.segmento	mm	8x1,8	8x1,8	8x2,4
Velocità max	giri/min	13300	12200	6600

7080A

Cad.

Per un ottimale raffreddamento fare girare a vuoto il disco, ad intervalli.



7080A
new

Orig. Sonnenflex - Art. Universal Eco

Tipo universale a segmenti diamantati. Adatto per macchine portatili.

Per tagliare a secco tutti i tipi di cementi, calcestruzzo, tegole, pietre, klinker, mattoni, basalti ecc.

Foro Ø mm 22.

Ø	mm	115	125	180	230
Alt. x spess.segmento	mm	7x2	7x2	7x2,3	7,5x2,6
Velocità max	giri/min	13300	12200	8600	6600

7080G

Cad.

Per un ottimale raffreddamento fare girare a vuoto il disco, ad intervalli.



7080G

Orig. Sonnenflex - Art. Universal Laser

Tipo universale a segmenti diamantati saldati a LASER.

Adatto per macchine portatili. Per tagliare a secco tutti i tipi di cementi (anche armati), calcestruzzo, tegole, pietre, Klinker, mattoni, basalti ecc. Foro Ø mm 22.

Ø	mm	115	125	180	230
Alt. x spess.segmento	mm	10x2	10x2	10x2,2	10x2,4
Velocità max	giri/min	13300	12200	8600	6600

7090G

Cad.

Per un ottimale raffreddamento fare girare a vuoto il disco, ad intervalli.



7090G

Orig. Sonnenflex - Art. Universal Turbo Eco

Tipo universale a taglio continuo diamantato con profilo TURBO per un efficace scarico e raffreddamento. Adatto per macchine portatili.

Per tagliare a secco marmi, graniti sottili, piastrelle, ceramiche, fibre sintetiche ecc.

Foro Ø mm 22.

Ø	mm	115	125	230
Alt. x spess.segmento	mm	7x2,2	7x2,2	7x2,8
Velocità max	giri/min	13300	12200	6600

7091G

Cad.

Per un ottimale raffreddamento fare girare a vuoto il disco, ad intervalli.



7091G
new

**7092G****Orig. Sonnenflex - Art. Universal Turbo**

Tipo speciale, ad elevato rendimento, a segmenti diamantati combinati con profilo TURBO per un efficace scarico e raffreddamento. Adatto per macchine portatili. Per tagliare a secco calcestruzzo, pietre di tutti i tipi, ceramiche, piastrelle, mattoni, tavolati di gesso ecc. Foro Ø mm 22.

Ø.....	mm	115	125	180	230
Alt. x spess.segmento	mm	8x2,7	8x2,8	8x3	8x3,2
Velocità max.....	giri/min	13300	12200	8600	6600
7092G	Cad.				

Per un ottimale raffreddamento fare girare a vuoto il disco, ad intervalli.

7093G**Orig. Sonnenflex - Art. Abrasiv**

Tipo speciale a segmenti diamantati saldati a LASER. Adatto per macchine portatili. Per tagliare a secco asfalto, gessi, calcestruzzo, ecc. Foro Ø mm 22.

Ø.....	mm	115	125	180	230
Alt. x spess.segmento	mm	8x2,7	8x2,8	8x3	8x3,2
Velocità max.....	giri/min	13300	12200	8600	6600
7093G	Cad.				

Per un ottimale raffreddamento fare girare a vuoto il disco, ad intervalli.

7093GL
new**Prod. SCU**

Tipo universale professionale a taglio continuo diamantato, con elevatissimo rapporto qualità/prezzo.

Adatto per macchine portatili. Per tagliare a secco e a umido tutti i materiali da costruzione e tutti i materiali da rivestimento compresi marmi, graniti, ecc. Foro Ø mm 22.

Ø.....	mm	115	125	230
Alt. x spess.segmento	mm	10x1,2	10x1,2	12x1,9
Velocità max.....	giri/min	13300	12200	6600
7093GL	Cad.			

Per un ottimale raffreddamento fare girare a vuoto il disco, ad intervalli.

7094G**Orig. Sonnenflex - Art. Fliesen**

Tipo a taglio continuo diamantato. Adatto per macchine portatili. Per tagliare a secco marmi, graniti sottili, piastrelle, ceramiche, fibre sintetiche ecc. Foro Ø mm 22.

Ø.....	mm	115	125	180	230
Alt. x spess.segmento	mm	7x1,6	7x1,6	7x1,6	8x1,7
Velocità max.....	giri/min	13300	12200	8600	6600
7094G	Cad.				

Per un ottimale raffreddamento fare girare a vuoto il disco, ad intervalli.

7096G**Orig. Sonnenflex - Art. Feinsteinzeug**

Tipo a taglio continuo diamantato a spessore sottile, con legante al COBALTO. Adatto per macchine portatili.

Ad elevatissimo rendimento per tagliare ceramiche, gres porcellanato, piastrelle di ogni tipo di cottura, klinker, marmi e pietre naturali e artificiali. Foro Ø mm 22.

Ø.....	mm	115	125	180	230
Alt. x spess. segmento	mm	7x1,2	7x1,2	10x1,6	10x1,6
Velocità max.....	giri/min	13300	12200	8600	6600
7096G	Cad.				

Per un ottimale raffreddamento fare girare a vuoto il disco, ad intervalli.


Orig. Sonnenflex - Art. Mauernutfräser

Tipo speciale a segmenti diamantati saldati a LASER. Particolarmente indicato per effettuare scanalature con macchine portatili (smerigliatrici e scanalatori), nei muri, pietre, calcestruzzi, ecc. Foro Ø mm 22.

Ø	mm	115	125
Alt. x spess. segmento.....	mm	7x6,4	7x6,4
Velocità max	giri/min	13300	12200
7098G	Cad.		

Per un ottimale raffreddamento fare girare a vuoto il disco, ad intervalli.


7098G

DISCHI DIAMANTATI PER FRESARE (diamond grinding cups)
Orig. Sonnenflex - Art. Einfach belegt

Tipo professionale a segmenti diamantati. Adatto per macchine portatili. Per sgrossare a secco materiali in genere, calcestruzzi, graniti, ceramiche, pietre, ecc.

Foro Ø mm 22.

Tipo a centro depresso.

Ø	mm	100	125	180
Alt. x spess. segmento.....	mm	8x5	8x5	8x5
Velocità max	giri/min	15200	12200	8600
7099GA	Cad.			


7099GA

Prod. SCU

Tipo con ottimale rapporto qualità/prezzo, a segmenti diamantati. Adatto per macchine portatili. Per fresare a secco materiali in genere, calcestruzzi, graniti da mettere in posa, ecc.

Foro Ø mm 22.

Tipo a centro depresso.

Ø	mm	125
Alt. x spess. segmento.....	mm	8x5
Velocità max	giri/min	12200
7099GAL	Cad.	


7099GAL

Orig. Sonnenflex - Art. Doppelt belegt

Tipo professionale con doppio giro di segmenti diamantati per una migliore espulsione dei detriti. Adatto per macchine portatili. Per sgrossare fortemente a secco materiali in genere, calcestruzzi, graniti, ceramiche, pietre, ecc.

Foro Ø mm 22.

Tipo a centro depresso.

Ø	mm	100	125	180
Alt. x spess. segmento.....	mm	8x5	8x5	8x5
Velocità max	giri/min	15200	12200	8600
7099GB	Cad.			


7099GB

Prod. SCU

Tipo con ottimale rapporto qualità/prezzo, con doppio giro di segmenti diamantati per una migliore espulsione dei detriti. Adatto per macchine portatili. Per fresare a secco materiali in genere, calcestruzzi, graniti da mettere in posa, ecc.

Foro Ø mm 22.

Tipo a centro depresso.

Ø	mm	125
Alt. x spess. segmento.....	mm	8x5
Velocità max	giri/min	12200
7099GBL	Cad.	


7099GBL




7099GE

SCU



Tipo con ottimale rapporto qualità/prezzo, a inserto continuo con intagli radiali per una migliore espulsione dei detriti. Adatto per macchine portatili. Per finitura a secco di materiali in genere, calcestruzzi, graniti da mettere in posa, ecc.

Foro Ø mm 22.

Tipo a centro depresso.

Ø..... mm 125
Alt. x spess. segmento mm 4x20
Velocità max..... giri/min 12200

7099GE

Cad.

MOLE SOTTILI PER TAGLIARE ACCIAI E INOX (cutting-off wheels for steel and inox)

7100G



Orig. Sonnenflex - Art. AS30PBF-ROF-F.42

Per tagliare metalli, acciai e acciaio INOX. Non lasciano tracce ferrose e di solfuri.

Alto rendimento in elettrocorindone-bonificato di tipo duro.

Legante in resina sintetica. Armatura in fibra. Foro Ø mm 22.

Tipo a centro depresso. Grana 30.

Ø.....	mm	115	125	230
Spessore	mm	3	3	3
Cfz. indicativa.....	Pz	25	25	25

7100G

Cad.

Metalli

7105G



Orig. Sonnenflex - Art. AS 30 PBF-ROF-F.41

Descrizione di riferimento vedi Art. 7100G

Tipo a centro piano. Grana 30.

Ø.....	mm	180	230
Spessore	mm	3	3
Cfz. indicativa.....	Pz	25	25

7105G

Cad.

Metalli

7106G



Orig. Sonnenflex - Art. AS 60 QBF-ROF-F.41

Per tagliare metalli, acciai e acciaio INOX. Non lasciano tracce ferrose e di solfuri.

Altissimo rendimento e durata in elettrocorindone-bonificato di tipo duro.

Legante in resina sintetica. Armatura in fibra. Foro Ø mm 22.

Tipo a centro piano sottilissimo. Grana 60.

Ø.....	mm	115	125
Spessore	mm	0,8	0,8
Cfz. indicativa.....	Pz	25	25

7106G

Cad.

Metalli

7106P



Orig. Sonnenflex - Art. AS 60 QBF-ROF-F.41 GS PLUS

Per tagliare metalli, acciai e acciaio INOX. Non lasciano tracce ferrose e di solfuri.

MASSIMO RENDIMENTO E DURATA in elettrocorindone-bonificato di tipo duro, rinforzato.

Legante in resina sintetica. Armatura in fibra. Foro Ø mm 22.

Tipo a centro piano sottile. Grana 60.

Ø.....	mm	115	125
Spessore	mm	1	1
Cfz. indicativa.....	Pz	25	25

7106P

Cad.

Metalli


Orig. Sonnenflex - Art. AS 60 PBF-ROF-F.41

Per tagliare metalli, acciai e acciaio INOX. Non lasciano tracce ferrose e di solfuri.
Alto rendimento in elettrocorindone-bonificato di tipo duro.
Legante in resina sintetica. Armatura in fibra. Foro Ø mm 22.
Tipo a centro piano sottile. Grana 60.

Ø	mm	115	125
Spessore.....	mm	1	1
Cfz. indicativa	Pz	50	50
7107G	Cad.		


7107G

Metalli

Orig. Sonnenflex - Art. AS 46 QBF-ROF-F.41

Per tagliare metalli, acciai e acciaio INOX. Non lasciano tracce ferrose e di solfuri.
Altissimo rendimento e durata in elettrocorindone-bonificato di tipo duro.
Legante in resina sintetica. Armatura in fibra. Foro Ø mm 22.
Tipo a centro piano sottile. Grana 46.

Ø	mm	115	125	180
Spessore.....	mm	1,6	1,6	1,6
Cfz. indicativa	Pz	25	25	25
7107P	Cad.			


7107P

Metalli

Orig. Sonnenflex - Art. AS 46 PBF-ROF-F.41

Per tagliare metalli, acciai e acciaio INOX. Non lasciano tracce ferrose e di solfuri.
Alto rendimento in elettrocorindone-bonificato di tipo duro.
Legante in resina sintetica. Armatura in fibra. Foro Ø mm 22.
Tipo a centro piano sottile. Grana 46.

Ø	mm	115	125
Spessore.....	mm	1,6	1,6
Cfz. indicativa	Pz	50	50
7108G	Cad.		


7108G

Metalli

Orig. Sonnenflex - Art. AS 36 SBF-ROF-F.41

Per tagliare metalli, acciai e acciaio INOX. Non lasciano tracce ferrose e di solfuri.
Altissimo rendimento e durata in elettrocorindone-bonificato di tipo duro.
Legante in resina sintetica. Armatura in fibra. Foro Ø mm 22.
Tipo a centro piano sottile. Grana 36.

Ø	mm	230
Spessore.....	mm	1,9
Cfz. indicativa	Pz	25
7109G	Cad.	


7109G

Metalli

Orig. Sonnenflex - Art. AS 40 PBF-ROF-F.41

Per tagliare metalli, acciai e acciaio INOX. Non lasciano tracce ferrose e di solfuri.
Alto rendimento in elettrocorindone-bonificato di tipo duro.
Legante in resina sintetica. Armatura in fibra. Foro Ø mm 22.
Tipo a centro piano sottile. Grana 36/40.

Ø	mm	180	230
Spessore.....	mm	1,6	1,9
Cfz. indicativa	Pz	25	25
7110G	Cad.		


7110G

Metalli




7115G



Metalli

Orig. Sonnenflex - Art. AS 30 T6BF-F.42

Per tagliare metalli, acciai, acciaio INOX e ghise. Non lasciano tracce ferrose e di solfuri. Altissimo rendimento e durata in elettrocorindone-bonificato di tipo duro. Legante in resina sintetica. Armatura in fibra. Foro Ø mm 22.

Tipo a centro depresso. Grana 30.

Ø.....	mm	115	125	230
Spessore	mm	3	3	3
Cfz. indicativa.....	Pz	25	25	25
7115G	Cad.			

MOLE SOTTILI PER TAGLIARE ALLUMINIO (*cutting-off wheels for Alu, non-ferrous metals*)

7119G



Metalli

Orig. Sonnenflex - Art. AS 46 RBF-ALU-F.41

Per tagliare alluminio e metalli non ferrosi. La particolare struttura delle mole evita l'intasamento dovuto al materiale asportato mantenendo il potere abrasivo e prolungando la durata nell'uso. In elettrocorindone-bonificato di tipo duro, legante in resina sintetica. Armatura in fibra. Foro Ø mm 22.

Tipo a centro piano sottile. Grana 46.

Ø.....	mm	115	125
Spessore	mm	1,6	1,6
Cfz. indicativa.....	Pz	50	50
7119G	Cad.		

7120G



Metalli

Orig. Sonnenflex - Art. AS 36 RBF-ALU-F.42

Descrizione di riferimento vedi Art. 7119G

Tipo a centro depresso. Grana 36.

Ø.....	mm	115	125	180
Spessore	mm	3	3	3
Cfz. indicativa.....	Pz	25	25	25
7120G	Cad.			

Misura mm 180 in esaurimento.

7125G



Metalli

Orig. Sonnenflex - Art. AS 36 RBF-ALU-F.41

Descrizione di riferimento vedi Art. 7119G

Tipo a centro piano. Grana 36.

Ø.....	mm	180	230
Spessore	mm	3	3
Cfz. indicativa.....	Pz	25	25
7125G	Cad.		

Misura mm 180 in esaurimento.

MOLE SOTTILI PER TAGLIARE METALLI (*rough grinding wheels for metall*)

7127G



Metalli

Orig. Sonnenflex - Art. AS 60 RBF-F.41

Universale per tagliare ferro, metalli e acciai legati.

In elettrocorindone, retinato, flessibile e infrangibile. Taglio perfetto senza sbavature. Foro Ø mm 22.

Tipo a centro piano sottile. Grana 60.

Ø.....	mm	115	125
Spessore	mm	1	1
Cfz. indicativa.....	Pz	50	50
7127G	Cad.		


Orig. Sonnenflex - Art. AS 46 RBF-F.41

Descrizione di riferimento vedi Art. 7127G

Tipo a centro piano sottile. Grana 46.

Ø	mm	115	125
Spessore.....	mm	1,6	1,6
Cfz. indicativa	Pz	50	50
7128G	Cad.		


7128G

Metalli

Orig. Sonnenflex - Art. AS 36 RBF-F.42

Descrizione di riferimento vedi Art. 7127G

Tipo a centro depresso. Grana 36.

Ø	mm	100	115	125	180	230
Spessore.....	mm	2,5	2,5	2,5	3	3
Cfz. indicativa	Pz	25	25	25	25	25
7130G	Cad.					

Art. 7130 G 100 : foro Ø mm 16


7130G

Metalli

Orig. Sonnenflex - Art. AS 36 RBF-F.41

Descrizione di riferimento vedi Art. 7127G

Tipo a centro piano. Grana 36.

Ø	mm	115	125	150	180	230
Spessore.....	mm	2,5	2,5	3	3	3
Cfz. indicativa	Pz	25	25	25	25	25
7136G	Cad.					


7136G

Metalli

Orig. Sonnenflex - Art. AS 40 RBF-F.42

Extra, per tagliare lamiere d'acciaio.

In elettrocorindone, retinato, sottile, robusto di lunga durata.

Foro Ø mm 22.

Tipo a centro depresso. Grana 40.

Ø	mm	115	125
Spessore.....	mm	2	2
Cfz. indicativa	Pz	50	50
7137G	Cad.		


7137G

Metalli

Orig. Sonnenflex - Art. AS 40 RBF-F.41

Descrizione di riferimento vedi Art. 7137G

Tipo a centro piano. Grana 40.

Ø	mm	115	125	180	230
Spessore.....	mm	2	2	2	2
Cfz. indicativa	Pz	25	25	25	25
7138G	Cad.				


7138G

Metalli




7140G



Metalli

**Orig. Sonnenflex - Art. AS 30 TBF-F.41**

Speciale per uso a secco, su macchine stazionarie.

Per tagliare acciai, (superiore a R 60 kg/mm²).

In elettrocorindone, retinato con doppia armatura, flessibile e infrangibile.

Taglio perfetto senza sbavature. Foro Ø mm 25,4.

Tipo a centro piano. Grana 30.

Ø.....	mm	300	350	400
Spessore	mm	3,5	3,5	4,5
Cfz. indicativa.....	Pz	25	20	15
7140G	Cad.			

7145G



Metalli

**Orig. Sonnenflex - Art. AS 36 NBF-F.41**

Universale per uso a secco, per macchine portatili con supporto, a lama protetta.

Per tagliare acciai, profilati, tubi, barre ecc.

In elettrocorindone, retinato, flessibile e infrangibile. Taglio perfetto senza sbavature.

Foro Ø mm 25,4.

Tipo a centro piano. Grana 36.

Ø.....	mm	300	355
Spessore	mm	2,8	2,8
Cfz. indicativa.....	Pz	25	25
7145G	Cad.		

MOLE SOTTILI COMBinate PER TAGLIARE ACCIAI, INOX, PIETRE E PIASTRELLE*(combined cutting wheels for steel, inox, stone and tile)*

7146G

Metalli
Pietre**Orig. Sonnenflex - Art. AC 60 RBF-F.41**

Per uso universale senza necessità di cambiare disco. Particolarmente indicate in carpenteria ed edilizia. Alto rendimento in elettrocorindone e carburo di silicio bonificati. Legante in resina sintetica rinforzato con armatura in fibra. Foro Ø mm 22.

Tipo a centro piano sottile. Grana 60.

Ø.....	mm	115	125
Spessore	mm	1	1
Cfz. indicativa.....	Pz	50	50
7146G	Cad.		

MOLE A DISCO COMBinate PER TAGLIARE E SBAVARE ACCIAI E INOX *(depressed-centre cutting-off and grinding wheels for steel and inox)*

7147G



Metalli

**Orig. Sonnenflex - Art. A 46P BF-ROF-F.27**

Per tagliare e sbavare metalli, acciai e acciaio INOX.

Altissimo rendimento grazie alla combinazione ottimale di spessore e rinforzo.

In elettrocorindone bonificato di tipo duro, legante in resina sintetica.

Armatura in fibra di vetro senza tracce ferrose e solfuri. Foro Ø mm 22.

Tipo a centro depresso. Grana 46.

Ø.....	mm	115	125
Spessore	mm	1,9	1,9
Cfz. indicativa.....	Pz	10	10
7147G	Cad.		


MOLE A DISCO PER SGROSSARE ACCIAI E INOX (depressed-centre grinding wheels for steel and inox)

Orig. Sonnenflex - Art. AS 2407 BF-ROF-F.27

Per sgrossare metalli, acciai e acciaio INOX. Particolarmente indicate nell'industria alimentare e per impiego nelle lavorazioni in centrali nucleari poiché non lasciano tracce ferrose e di solfuri. Alto rendimento.

In elettrocorindone bonificato di tipo duro, legante in resina sintetica.

Armatura in fibra. Foro Ø mm 22.

Tipo a centro depresso. Grana 24.

Ø	mm	115	125	180	230
Spessore.....	mm	6	6	8	8
Cfz. indicativa	Pz	10	10	10	10
7150G	Cad.				


7150G

Metalli

Orig. Sonnenflex - Art. AS 24 R6 BF-F.27

Per sgrossare acciai, acciai inossidabili e ghisa. Particolarmente indicate in carpenteria e lavorazioni industriali.

Altissimo rendimento e durata. In elettrocorindone bonificato.

Armatura in fibra. Foro Ø mm 22.

Tipo a centro depresso. Grana 24.

Ø	mm	115	125	180	230
Spessore.....	mm	6	6	6	6
Cfz. indicativa	Pz	10	10	10	10
7155G	Cad.				


7155G

Metalli

Prod. SCU

Tipo ad altissime prestazioni, con particolare miscela di abrasivi zinconio/ceramica e disegno della superficie abrasiva a tasselli. Questo permette smerigliature velocissime con poche vibrazioni anche con materiali molto duri come titanio e inconel o molto tenaci come gli acciai inossidabili e leghe di alluminio.

Armatura in fibra. Foro Ø mm 22.

Tipo a centro depresso. Grana 36.

Ø	mm	115	125	180
Spessore.....	mm	5	5	5
Cfz. indicativa	Pz	10	10	10
7157G	Cad.			


7157G

Metalli

MOLE A DISCO PER SGROSSARE ALLUMINIO (depressed-centre grinding wheels for aluminium)

Orig. Sonnenflex - Art. AS 24 PBF-ALU-F.27

Per sgrossare alluminio e metalli non ferrosi.

La particolare struttura della mola evita l'intasamento dovuto a materiale asportato mantenendo il potere abrasivo e prolungando la durata nell'uso.

In elettrocorindone bonificato di tipo duro, legante in resina sintetica.

Armatura in fibra. Foro Ø mm 22.

Tipo a centro depresso. Grana 24.

Ø	mm	115	125
Spessore.....	mm	6	6
Cfz. indicativa	Pz	10	10
7160G	Cad.		


7160G

Metalli


**MOLE A DISCO PER SGROSSARE METALLI** (rough grinding wheels for metal)**7165G****Metalli****Orig. Sonnenflex - Art. AS 24 PBF-F.27**

Uso universale per sgrossare ferro, metalli e acciai legati.

In elettrocorindone, retinato, flessibile e infrangibile.

Foro Ø mm 22. (Solo misura mm 100x6: Ø mm 16).

Tipo a centro depresso. Grana 24.

Ø e spessore	mm	100x6	115x6	125x6	150x6	180x6	180x8	230x6
Cfz. indicativa	Pz	10	10	10	10	10	10	10
7165G	Cad.							
Ø e spessore	mm	230x8						
Cfz. indicativa	Pz	10						
7165G	Cad.							

7168G**Metalli****Orig. Sonnenflex - Art. AS 30 TBF-F.27**

Qualità extra, particolarmente indicato per la sgrossatura di superfici angolate in acciaio, ghisa, cordoni di saldatura, ecc.

In elettrocorindone, retinato e infrangibile.

Foro Ø mm 22.

Tipo a centro depresso. Grana 30.

Ø	mm	115	125	180	230
Spessore	mm	6	6	6	6
Cfz. indicativa	Pz	10	10	10	10
7168G	Cad.				

MOLE SOTTILI PER TAGLIARE PIETRE (rough grinding wheels)**7175G****Pietre****Orig. Sonnenflex - Art. CS 30 TBF-F.42**

Al carburo di silicio. Taglio perfetto senza sbavature. Foro Ø mm 22.

Indicate per taglio di pietre naturali, marmi e pietre artificiali.

Tipo a centro depresso. Grana 30.

Ø	mm	115	125	230
Spessore	mm	3	3	3
Cfz. indicativa	Pz	25	25	25
7175G	Cad.			

7176G**Pietre****Orig. Sonnenflex - Art. CS 30 TBF-F.41**

Descrizione di riferimento vedi Art. 7175G

Indicate per taglio di pietre naturali, marmi e pietre artificiali.

Tipo a centro piano. Grana 30.

Ø	mm	115	125	180	230
Spessore	mm	3	3	3	3
Cfz. indicativa	Pz	25	25	25	25
7176G	Cad.				


MOLE UNIVERSALI COMBinate PER TAGLIARE ACCIAI E PIETRE (combined cutting wheels for metal and stone)

Orig. Sonnenflex - Art. AC 30 RBF-F.42

Per uso universale senza necessità di cambiare disco. Particolarmente indicate in carpenteria ed edilizia. Alto rendimento in elettrocorindone e carburo di silicio bonificati. Legante in resina sintetica rinforzato con armatura in fibra. Foro Ø mm 22.

Tipo a centro depresso. Grana 30.

Ø	mm	115	125	180	230
Spessore.....	mm	3	3	3	3
Cfz. indicativa	Pz	25	25	25	25
7195GA	Cad.				


7195GA

**Metalli
Pietre**

Orig. Sonnenflex - Art. AC 30 RBF-F.41

Descrizione di riferimento vedi Art. 7195GA

Tipo a centro piano. Grana 30.

Ø	mm	180	230	300	355
Spessore.....	mm	3	3	3,5	4
Cfz. indicativa	Pz	25	25	25	20
7195GB	Cad.				


7195GB

**Metalli
Pietre**

MOLE UNIVERSALI PER SGROSSARE PIETRE E GHISA (depressed-centre grinding wheels for stone and grey cast iron)

Orig. Sonnenflex - Art. CS 24 RBF-F.27

Per sgrossare pietre, ghisa, metalli non ferrosi e alluminio.

Uso universale con grande capacità abrasiva.

In Carburo di silicio bonificato di tipo duro.

Legante in resina sintetica.

Armatura in fibra. Foro Ø mm 22.

Tipo a centro depresso. Grana 24.

Ø	mm	115	125	180
Spessore.....	mm	6	6	8
Cfz. indicativa	Pz	10	10	10
7200G	Cad.			

Misura mm 180 in esaurimento.


7200G

Pietre e Ghisa

LIME ABRASIVE (abrasive files)

Prod. SCU

In corindone. Per affilare o rettificare acciai in genere. Uso a secco, acqua o olio.

Grane: M (180 Media) - F (320 Fine). Colore marrone.

Quadre.

Grandezza		1	1	2	2	3	3	4
Grana.....		M	F	M	F	M	F	M
Dimensioni circa	mm	100x6	100x6	100x8	100x8	100x10	100x10	150x10
7600A	Cad.							
Grandezza		4	5	5	6	6		
Grana.....		F	M	F	M	F		
Dimensioni circa	mm	150x10	150x15	150x15	200x20	200x20		
7600A	Cad.							

Confezione indicativa 10 pezzi.


7600A




7600B

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 7600A

Triangolari.

Grandezza.....		1	1	2	2	3	3	4
Grana		M	F	M	F	M	F	M
Dimensioni circa	mm	100x6	100x6	100x8	100x8	100x10	100x10	150x10
7600B	Cad.							
Grandezza.....		4	5	5	6	6		
Grana		F	M	F	M	F		
Dimensioni circa	mm	150x10	150x15	150x15	200x20	200x20		
7600B	Cad.							

Confezione indicativa 10 pezzi.

7600C

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 7600A

Tonde.

Grandezza.....		1	1	2	2	3	3	4
Grana		M	F	M	F	M	F	M
Dimensioni circa	mm	100x6	100x6	100x8	100x8	100x10	100x10	150x10
7600C	Cad.							
Grandezza.....		4	5	5	6	6		
Grana		F	M	F	M	F		
Dimensioni circa	mm	150x10	150x15	150x15	200x20	200x20		
7600C	Cad.							

Confezione indicativa 10 pezzi.

7600D

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 7600A

Mezzotonde.

Grandezza.....		1	1	2	2	3	3	4
Grana		M	F	M	F	M	F	M
Dimensioni circa	mm	100x6	100x6	100x8	100x8	100x10	100x10	150x10
7600D	Cad.							
Grandezza.....		4	5	5	6	6		
Grana		F	M	F	M	F		
Dimensioni circa	mm	150x10	150x15	150x15	200x20	200x20		
7600D	Cad.							

Confezione indicativa 10 pezzi.

7600E

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 7600A

Piatte.

Grandezza.....		1	1	2	2	3	3
Grana		M	F	M	F	M	F
Dimensioni circa	mm	100X8	100X8	100X10	100X10	150X10	150X10
Spessore circa.....	mm	4	4	5	5	5	5
7600E	Cad.						
Grandezza.....		4	4	5	5	6	6
Grana		M	F	M	F	M	F
Dimensioni circa	mm	150X15	150X15	150X20	150X20	200X20	200X20
Spessore circa.....	mm	10	10	10	10	10	10
7600E	Cad.						

Confezione indicativa 10 pezzi.

7604A

SCU



In carburo di silicio. Per affilare o rettificare acciai duri o temprati, Widia, ecc.

Uso a secco, acqua o olio.

Grane: M (180 Media) - F (220 Fine). Colore verde.

Quadre.

Grandezza.....		1	1	2	2	3	3	4
Grana		M	F	M	F	M	F	M
Dimensioni circa.....	mm	100x6	100x6	100x8	100x8	100x10	100x10	150x10
7604A	Cad.							

Grandezza.....		4	5	5	6	6		
Grana		F	M	F	M	F		
Dimensioni circa.....	mm	150x10	150x15	150x15	200x20	200x20		
7604A	Cad.							

Confezione indicativa 10 pezzi.



Descrizione di riferimento vedi Art. 7604A

Triangolari.

Grandezza	1	1	2	2	3	3	4
Grana.....	M	F	M	F	M	F	M
Dimensioni circa	mm	100x6	100x6	100x8	100x8	100x10	100x10
7604B	Cad.						

Grandezza	4	5	5	6	6
Grana.....	F	M	F	M	F
Dimensioni circa	mm	150x10	150x15	150x15	200x20
7604B	Cad.				

Confezione indicativa 10 pezzi.

SCU
7604B


Descrizione di riferimento vedi Art. 7604A

Tonde.

Grandezza	1	1	2	2	3	3	4
Grana.....	M	F	M	F	M	F	M
Dimensioni circa	mm	100x6	100x6	100x8	100x8	100x10	100x10
7604C	Cad.						

Grandezza	4	5	5	6	6
Grana.....	F	M	F	M	F
Dimensioni circa	mm	150x10	150x15	150x15	200x20
7604C	Cad.				

Confezione indicativa 10 pezzi.

SCU
7604C


Descrizione di riferimento vedi Art. 7604A

Mezzotonde.

Grandezza	1	1	2	2	3	3	4
Grana.....	M	F	M	F	M	F	M
Dimensioni circa	mm	100x6	100x6	100x8	100x8	100x10	100x10
7604D	Cad.						

Grandezza	4	5	5	6	6
Grana.....	F	M	F	M	F
Dimensioni circa	mm	150x10	150x15	150x15	200x20
7604D	Cad.				

Confezione indicativa 10 pezzi.

SCU
7604D


Descrizione di riferimento vedi Art. 7604A

Piatte.

Grandezza	1	1	2	2	3	3
Grana.....	M	F	M	F	M	F
Dimensioni circa	mm	100x8	100x8	100x10	100x10	150x10
Spessore circa	mm	4	4	5	5	5
7604E	Cad.					

Grandezza	4	4	5	5	6	6
Grana.....	M	F	M	F	M	F
Dimensioni circa	mm	150x15	150x15	150x20	150x20	200x20
Spessore circa	mm	10	10	10	10	10
7604E	Cad.					

Confezione indicativa 10 pezzi.

SCU
7604E


Orig. Apex

Corap - In Elettrocorindone. Colore marrone.

Per affilare o rettificare acciai duri o temprati. Uso a secco, acqua o olio.

Grane: G (120 Grossa) - M (180 Media) - F (320 Fine).

Quadre.

Dimensioni circa	mm	100x8	100x10	100x10	100x10	150x10	150x10	150x10
Grana.....		F	G	M	F	G	M	F
7612GA	Cad.							

Dimensioni circa	mm	150x13	150x13	150x13	150x15	150x15	150x15	200x20
Grana.....		G	M	F	G	M	F	G
7612GA	Cad.							

Dimensioni circa	mm	200x20	200x20
Grana.....		M	F
7612GA	Cad.		

Confezione indicativa 10 pezzi.

Articolo in esaurimento.

APEX
7612GA


12

7612GB **APEX**

Descrizione di riferimento vedi Art. 7612GA

Triangolari.

Dimensioni circa	mm	100x8	100x8	100x10	100x10	100x10	150x10	150x10
Grana		G	M	G	M	F	G	M
7612GB	Cad.							
Dimensioni circa	mm	150x10	150x13	150x15	150x15	200x20	200x20	200x20
Grana		F	F	M	F	G	M	F
7612GB	Cad.							

Confezione indicativa 10 pezzi.

Articolo in esaurimento.

7612GC **APEX**

Descrizione di riferimento vedi Art. 7612GA

Tonde.

Dimensioni circa	mm	100x8	100x8	100x8	100x10	100x10	100x10	150x10
Grana		G	M	F	G	M	F	G
7612GC	Cad.							
Dimensioni circa	mm	150x10	150x10	150x13	150x13	150x13	150x15	150x15
Grana		M	F	G	M	F	G	M
7612GC	Cad.							
Dimensioni circa	mm	150x15	200x20					
Grana		F	F					
7612GC	Cad.							

Confezione indicativa 10 pezzi.

Articolo in esaurimento.

7612GD **APEX**

Descrizione di riferimento vedi Art. 7612GA

Mezzotonde.

Dimensioni circa	mm	100x8	100x8	100x8	100x10	100x10	100x10	150x10
Grana		G	M	F	G	M	F	G
7612GD	Cad.							
Dimensioni circa	mm	150x10	150x10	150x13	150x13	150x13	150x15	150x15
Grana		M	F	G	M	F	G	M
7612GD	Cad.							
Dimensioni circa	mm	150x15	200x20	200x20	200x20			
Grana		F	G	M	F			
7612GD	Cad.							

Confezione indicativa 10 pezzi.

Articolo in esaurimento.

7612GE **APEX**

Descrizione di riferimento vedi Art. 7612GA

Piatte.

Dimensioni circa	mm	120x15	120x15	120x15	150x20	150x20	150x20
Grana		G	M	F	G	M	F
Spessore circa	mm	6	6	6	8	8	8
7612GE	Cad.						
Dimensioni circa	mm	200x20	200x20	200x20			
Grana		G	M	F			
Spessore circa	mm	10	10	10			
7612GE	Cad.						

Confezione indicativa 10 pezzi.

Articolo in esaurimento.

7614GA **APEX**

Silap - Al Carburo di Silicio. Colore grigio.

Per affilare o rettificare acciai duri o temprati, metalli duri, Widia, ecc. Uso a secco, acqua o olio.

Grane: G (120 Grossa) - M (180 Media) - F (220 Fine).

Quadre.

Dimensioni circa	mm	100x8	100x8	100x8	100x10	100x10	100x10	150x10
Grana		G	M	F	G	M	F	G
7614GA	Cad.							
Dimensioni circa	mm	150x10	150x10	150x13	150x13	150x13	150x15	150x15
Grana		M	F	G	M	F	M	F
7614GA	Cad.							
Dimensioni circa	mm	200x20	200x20	200x20				
Grana		G	M	F				
7614GA	Cad.							

Confezione indicativa 10 pezzi.

Articolo in esaurimento.



Descrizione di riferimento vedi Art. 7614GA

Triangolari.

Dimensioni circa	mm	100x8	100x8	100x10	100x10	100x10	150x10	150x10
Grana.....		G	M	G	M	F	G	M
7614GB	Cad.							
Dimensioni circa	mm	150x10	150x13	150x13	150x13	150x15	150x15	150x15
Grana.....		F	G	M	F	G	M	F
7614GB	Cad.							
Dimensioni circa	mm	200x20	200x20	200x20				
Grana.....		G	M	F				
7614GB	Cad.							

Confezione indicativa 10 pezzi.
Articolo in esaurimento.

APEX
7614GB


Descrizione di riferimento vedi Art. 7614GA

Tonde.

Dimensioni circa	mm	100x8	100x8	100x10	100x10	100x10	150x10	150x10
Grana.....		M	F	G	M	F	G	M
7614GC	Cad.							
Dimensioni circa	mm	150x10	150x13	150x13	150x13	150x15	150x15	150x15
Grana.....		F	G	M	F	G	M	F
7614GC	Cad.							
Dimensioni circa	mm	200x20						
Grana.....		F						
7614GC	Cad.							

Confezione indicativa 10 pezzi.
Articolo in esaurimento.

APEX
7614GC


Descrizione di riferimento vedi Art. 7614GA

Mezzotonde.

Dimensioni circa	mm	100x8	100x8	100x8	100x10	100x10	100x10	150x10
Grana.....		G	M	F	G	M	F	G
7614GD	Cad.							
Dimensioni circa	mm	150x10	150x10	150x13	150x13	150x13	150x15	150x15
Grana.....		M	F	G	M	F	G	M
7614GD	Cad.							
Dimensioni circa	mm	150x15	200x20	200x20	200x20			
Grana.....		F	G	M	F			
7614GD	Cad.							

Confezione indicativa 10 pezzi.
Articolo in esaurimento.

APEX
7614GD


Descrizione di riferimento vedi Art. 7614GA

Piatte.

Dimensioni circa	mm	100x20	100x20	100x20	150x20	200x25	200x25	200x25
Grana.....		G	M	F	M	G	M	F
Spessore circa	mm	6	6	6	10	13	13	13
7614GE	Cad.							

Confezione indicativa 10 pezzi.
Articolo in esaurimento.

APEX
7614GE


LIME ABRASIVE A GRANA COMBINATA (combined silap flat files)

Prod. SCU

Silap - Al Carburo di Silicio - Colore grigio. Per affilare o rettificare acciai duri o temprati, metalli duri Widia ecc. Senza impugnatura. Uso a secco, acqua o olio.

Grane combinate: un lato Grana fine (220), l'altro lato Grana grossa (120).

Lunghezza abrasivo c.ca... mm	150	200
7620G	Cad.	

SCU
7620G


LIME ABRASIVE ARKANSAS (artificial Arkansas abrasive files)

Prod. SCU

Arkansas sintetico - Colore bianco.

Indicate per affilatura taglienti, particolarmente per utensili di alta precisione.

Uso con acqua o olio. Grana molto fine.

Quadre.

Lungh. circa	mm	100	125
Largh. circa	mm	10	10
7622GA	Cad.		

SCU
7622GA




7622GB

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 7622GA

Triangolari.

Lungh. circa.....	mm	100	125
Largh. circa.....	mm	10	10
7622GB	Cad.		

7622GC

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 7622GA

Tonde.

Lungh. circa.....	mm	100	125
Largh. circa.....	mm	10	10
7622GC	Cad.		

7622GD

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 7622GA

Mezzotonde.

Lungh. circa.....	mm	100	125
Largh. circa.....	mm	10	10
7622GD	Cad.		

7622GE

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 7622GA

Piatte.

Lungh. circa.....	mm	100	125
Largh. circa.....	mm	6 a 10	12 a 20
Spessore circa.....	mm	2 a 5	5 a 10
7622GE	Cad.		

LIME ABRASIVE IN CRISTALLI DI RUBINO SINTERIZZATI (sintered corundum crystals abrasive files)

7628GA

SCU



Prod. SCU

SICORIT - Colore bianco.

Lime in cristalli di RUBINO sinterizzati ad altissima temperatura senza collanti.

Capacità di abrasione e durata di molto superiore anche al miglior ARKANSAS NATURALE.

Spigoli di estrema precisione e resistenza.

Per affilatura e lappatura finissima. Uso a secco, con acqua o olio. Grana extra fine.

Quadre.

Lungh. circa.....	mm	100	120
Largh. circa.....	mm	8	13
7628GA	Cad.		

7628GB

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 7628GA

Triangolari.

Lungh. circa.....	mm	100	120
Largh. circa.....	mm	8	13
7628GB	Cad.		

7628GC

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 7628GA

Tonde.

Lungh. circa.....	mm	100	120
Largh. circa.....	mm	8	13
7628GC	Cad.		

7628GD

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 7628GA

Mezzotonde.

Lungh. circa.....	mm	100	120
Largh. circa.....	mm	8	13
7628GD	Cad.		

7628GE

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 7628GA

Piatte.

Lungh. circa.....	mm	100	120
Largh. circa.....	mm	8	12
Spessore circa.....	mm	4	6
7628GE	Cad.		

PIETRE ABRASIVE (silicon carbide stones)

7650G

SCU



Prod. SCU

Al Carburo di Silicio. Uso con acqua o olio.

Grana fine (220).

A coltello.

Lungh. circa.....	mm	115	150
Largh. circa.....	mm	45	45
7650G	Cad.		



Descrizione di riferimento vedi Art. 7650G

Multiformi.

Lungh. circa	mm	115	150
Largh. circa	mm	45	45
7655G	Cad.		

SCU
7655G


Descrizione di riferimento vedi Art. 7650G

Convesse.

Lungh. circa	mm	115	150
Largh. circa	mm	45	45
7660G	Cad.		

SCU
7660G

PIETRE ABRASIVE A COLTELLO (hard stones)

Prod. SCU

Con un bordo acuto e uno piatto. Le dimensioni sono approssimative. Uso con acqua o olio.

Grana finissima.

Arkansas sintetico.

Lungh. circa	mm	100
Largh. circa	mm	25
Altezza lati circa	mm	1-8
7662G	Cad.	

SCU
7662G


Con un bordo acuto e uno piatto. Le dimensioni sono approssimative. Uso a secco, acqua o olio.

Grana finissima.

SICORIT - In cristalli di RUBINO.

Lungh. circa	mm	100
Largh. circa	mm	25
Altezza lati circa	mm	1-5
7663G	Cad.	

SCU
7663G

PIETRE ABRASIVE CONVESSE (hard Oilstones)

Prod. SCU

Con ambedue i bordi arrotondati. Le dimensioni sono approssimative.

Uso con acqua o olio. Grana finissima.

Arkansas sintetico.

Lungh. circa	mm	100	125
Largh. circa	mm	45	45
Altezza lati circa	mm	2-6	3-10
7665G	Cad.		

SCU
7665G


Con ambedue i bordi arrotondati. Le dimensioni sono approssimative.

Uso a secco, acqua o olio. Grana finissima.

SICORIT - In cristalli di RUBINO.

Lungh. circa	mm	100
Largh. circa	mm	40
Altezza lati circa	mm	3-8
7668G	Cad.	

SCU
7668G

PIETRE ABRASIVE RETTANGOLARI (hard Oilstones)

Prod. SCU

Per affilare qualunque utensile da taglio.

Uso con acqua o olio. Spessore mm 20 (mm16 per misura 125).

Grane: M (180 Media) - F (320 Fine).

Corap all'elettrocorindone - Colore marrone.

Lungh. circa	mm	125	125	150	150	200	200
Grana.....		M	F	M	F	M	F
Largh. circa	mm	50	50	50	50	50	50
7675G	Cad.						

SCU
7675G




7678G

SCU



Per affilare qualunque utensile da taglio.

Uso con acqua o olio. Spessore mm 20 (mm16 per misura 125).

Grane: M (180 Media) - F (220 Fine).

Silap al carburo di Silicio - Colore grigio.

Lungh. circa.....	mm	125	125	150	150	200	200
Grana		M	F	M	F	M	F
Largh. circa.....	mm	50	50	50	50	50	50
7678G	Cad.						

7680G

SCU



Uso con acqua o olio. Grana finissima.

Arkansas sintetico.

Lungh. circa.....	mm	100	125	175
Largh. circa.....	mm	50	50	50
7680G	Cad.			

7684G

SCU



Uso a secco, acqua o olio. Grana finissima.

SICORIT - In cristalli di RUBINO.

Lungh. circa.....	mm	125	150	200
Largh. circa.....	mm	40	50	50
7684G	Cad.			

PIETRE ABRASIVE A GRANA COMBINATA (waterstones)

7689G

SCU



Prod. SCU

Combinata metà con grana media (120) e metà con grana fine (280).

Uso solo con acqua. Particolarmente indicate per affilare utensili da taglio.

In Elettrocorindone - Qualità fine.

Lungh. circa.....	mm	100	150	200
Largh. circa.....	mm	50	50	50
Spessore	mm	20	25	25
7689G	Cad.			

7690G

SCU



Combinata metà con grana media (150) e metà con grana ultra-fine (500).

Uso solo con acqua. Particolarmente indicate per affilare utensili da taglio.

In Elettrocorindone - Qualità fine.

Lungh. circa.....	mm	125	150	150	200
Largh. circa.....	mm	50	50	90	50
Spessore	mm	20	25	25	25
7690G	Cad.				

Misura 150 90 in esaurimento.

7692G

SCU



Combinata metà con grana media (180) e metà con grana finissima (320).

Uso solo con acqua. Spessore mm 20. Particolarmente indicate per affilare utensili da taglio.

SAL-Stein - Qualità extra.

Lungh. circa.....	mm	100	150	200
Largh. circa.....	mm	50	50	50
7692G	Cad.			

7694G

SCU



Combinata metà con grana media (120) e metà con grana fine (240).

Uso con acqua o olio. Spessore mm 25.

Particolarmente indicate per affilare utensili da taglio.

In Corindone.

Lungh. circa.....	mm	100	150	200
Largh. circa.....	mm	50	50	50
7694G	Cad.			

7695G

SCU



Combinata metà con grana media (120) e metà con grana finissima (320).

Uso con acqua o olio. Spessore mm 25.

Particolarmente indicate per affilare utensili da taglio.

In Carburo di Silicio.

Lungh. circa.....	mm	100	150	200
Largh. circa.....	mm	50	50	50
7695G	Cad.			


PIETRE ABRASIVE A MATERIALI E GRANE COMBinate (combined stones)

Orig. Apex

Nuova generazione di pietre abrasive "MULTIGRIT" che combinano differenti materiali e grane per una più elevata possibilità di utilizzo. Per affilare, rettificare e rinvivire acciai di tutti i tipi e mole. Uso con acqua o olio. Spessore mm 22.

Tipo "DUOGRIT" a 2 combinazioni.

Corindone scuro grana grossa (120) e corindone chiaro grana fine (320).

Lungh. circa	mm	150
Largh. circa	mm	50
7696GA	Cad.	

Articolo in esaurimento.

APEX
7696GA


Descrizione di riferimento vedi Art. 7696GA

Tipo "DUOGRIT" a 2 combinazioni.

Carburo di silicio scuro grana grossa (120) e carburo di silicio chiaro grana fine (220).

Lungh. circa	mm	150
Largh. circa	mm	50
7696GE	Cad.	

Articolo in esaurimento.

APEX
7696GE


Descrizione di riferimento vedi Art. 7696GA

Tipo "TRIOGRIT" a 3 combinazioni.

Corindone scuro grana grossa (120), corindone chiaro grana fine (320) e carburo di silicio rinvivamole.

Lungh. circa	mm	150	200
Largh. circa	mm	50	50
7697GA	Cad.		

Articolo in esaurimento.

APEX
7697GA


Descrizione di riferimento vedi Art. 7696GA

Tipo "TRIOGRIT" a 3 combinazioni.

Corindone chiaro grana fine (320), carburo di silicio chiaro grana fine (220) e carburo di silicio rinvivamole.

Lungh. circa	mm	150	200
Largh. circa	mm	50	50
7697GE	Cad.		

Articolo in esaurimento.

APEX
7697GE


Descrizione di riferimento vedi Art. 7696GA

Tipo "QUATTROGRIT" a 4 combinazioni.

Corindone scuro grana grossa (120), corindone chiaro grana fine (320), carburo di silicio chiaro grana fine (220) e carburo di silicio scuro grana grossa (120).

Lungh. circa	mm	150	200
Largh. circa	mm	50	50
7698GA	Cad.		

Articolo in esaurimento.

APEX
7698GA

COTI PER AFFILATURA (hones)

Prod. SCU

Al corindone.

Impasto misto con grana media (180) e fine (320), adatto per ottenere ottime affilature.

Particolarmente indicate per affilare utensili agricoli.

Dimensioni circa	mm	225x32x12
7700	Cad.	

SCU
7700

ABRASIVI ELASTICI (elastic abrasive stones)

Prod. SCU

Abrasivo in Silicium-Carbid impastato con plastica morbida ed elastica. Spessore mm 20.

Adatti per la pulitura e lucidatura di superfici irregolari in acciaio, ferro, metalli non ferrosi, plastica, legno, pelle.

Sezione rettangolare.

Grandezza	080	80	80A
Lunghxlargh.	mm	80x50	80x50
Grana		60	120
7710G	Cad.		

SCU
7710G




MOLE ABRASIVE ELASTICHE (elastic abrasive wheels)

7714G

APEX



Orig. Apex

Abrasivo in Silicium-Carbid impastato con plastica morbida ed elastica, grana 240.

Spessore circa mm 20.

Adatti per la pulitura rapida a macchina di superfici irregolari in metallo, plastica, legno, pelle, ecc.

Ø.....	mm	125	150	200
Ø foro.....	mm	32	32	32
7714G	Cad.			

Articolo in esaurimento.

CARTA ABRASIVA IN FOGLI (abrasive paper)

7758G

SCU



Prod. SCU

Tipo all'ossido di alluminio, su supporto in carta flessibile e resistente.

Per la lavorazione a mano di metalli, acciai, legni, vernici e stucchi.

In fogli da cm 23x28.

Grana.....	220	180	150	120	100	80	60
7758G	Cad.						
Grana.....	40						
7758G	Cad.						

7759G

SCU



Tipo all'ossido di alluminio, su supporto in carta flessibile e resistente.

Per la lavorazione a mano di vernici, stucchi, smalti, legni, plastiche.

In fogli da cm 23x28.

Grana.....	400	320	240	220	180	150	120
7759G	Cad.						
Grana.....	100	80	60	40			
7759G	Cad.						

7764G

SCU



Tipo al carburo di silicio, su supporto impermeabile in carta al lattice flessibile e resistente.

Per la lavorazione a mano, a secco e a umido di metalli, vernici, stucchi, smalti, ceramiche, vetri, plastiche e marmi. Particolarmente indicata nelle carrozzerie.

In fogli da cm 23x28.

Grana.....	1000	800	600	500	400	360	320
7764G	Cad.						
Grana.....	280	240	220	180	150	120	100
7764G	Cad.						
Grana.....	80						
7764G	Cad.						

TELA ABRASIVA IN FOGLI (abrasive cloth in sheets)

7768G

SCU



Prod. SCU

Tipo all'ossido di alluminio, su supporto in tela flessibile, resistentissimo e di lunga durata.

Per la lavorazione a mano di metalli, acciai, legni e plastiche.

In fogli da cm 23x28.

Grana.....	400	320	240	220	180	150	120
7768G	Cad.						
Grana.....	100	80	60	40			
7768G	Cad.						


CARTA ABRASIVA A NASTRO IN ROTOLI (abrasive paper cartridge rolls)

Prod. SCU

Tipo all'ossido di alluminio, su supporto in carta flessibile e resistente.
Per la lavorazione a mano e a macchina di metalli, acciai, legni, vernici e stucchi.
Confezione in rotoli indivisibili da m 50.
Larghezza nastro mm 115.

Grana.....		220	180	150	120	100	80	60
7770G	Al metro							
Grana.....		40						
7770G	Al metro							

SCU

7770G


Tipo all'ossido di alluminio, su supporto in carta flessibile e resistente.
Per la lavorazione a mano e a macchina di vernici, stucchi, smalti, legni, plastiche.
Confezione in rotoli indivisibili da m 50.
Larghezza nastro mm 115.

Grana.....		400	320	240	220	180	150	120
7772G	Al metro							
Grana.....		100	80	60	40			
7772G	Al metro							

SCU

7772G

TELA ABRASIVA A NASTRO IN ROTOLI (abrasive cloth cartridge rolls)

Prod. SCU

Tipo all'ossido di alluminio, su supporto in tela flessibile, resistentissimo e di lunga durata. Per la lavorazione a mano e a macchina di metalli, acciai, legni e plastiche. Specifico per torneria, stampi, armi ecc.
Confezione in rotoli indivisibili da m 25.
Larghezza nastro mm 50.

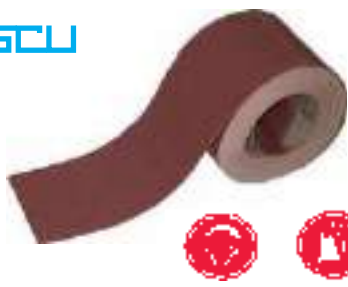
Grana.....		400	320	240	220	180	150	120
7776GB	Al metro							
Grana.....		100	80	60	40			
7776GB	Al metro							

SCU

7776GB


Descrizione di riferimento vedi Art. 7776GB
Confezione in rotoli indivisibili da m 25.
Larghezza nastro mm 115.

Grana.....		400	320	240	220	180	150	120
7776GL	Al metro							
Grana.....		100	80	60	40			
7776GL	Al metro							

SCU

7776GL


Tipo all'ossido di alluminio, su supporto in tela flessibile, resistentissimo e di lunga durata. Per la lavorazione a mano e a macchina di acciai, acciai inossidabili, metalli, legni e plastiche.
Confezione in rotoli indivisibili da m 50 per grane da 240 a 40.
Confezione in rotoli indivisibili da m 25 per grane 24 e 16.
Larghezza nastro mm 150.

Grana.....		240	220	180	150	120	100	80
7776GP	Al metro							
Grana.....		60	40	24	16			
7776GP	Al metro							

SCU

7776GP


Descrizione di riferimento vedi Art. 7776GP
Confezione in rotoli indivisibili da m 25.
Larghezza nastro mm 200.

Grana.....		240	220	180	150	120	100	80
7776GR	Al metro							
Grana.....		60	40	24	16			
7776GR	Al metro							

SCU

7776GR




TESSUTO ABRASIVO IN FOGLI (fleece pads)

7778GA SCU



Prod SCU

Tipo all'ossido di alluminio su supporto in tessuto di fibra sintetica, leggero, resistente, molto flessibile per adattarsi a qualsiasi forma di superficie. Particolarmente indicato per lavori di leggera levigatura, sbavatura, finitura di metalli, materiali sintetici, legni, vernici, ecc.

In fogli da mm 115x280.

Grana	120	180	320	600	1200
Denominazione	media	fine	finissima	ultra-fine	micro-fine
Colore.....	marrone	marrone	marrone	grigio	grigio
7778GA	Cad.				

7779G SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 7778GA

In fogli da mm 150x230.

Grana	120	180	320	600	1200
Denominazione	media	fine	finissima	ultra-fine	micro-fine
Colore.....	marrone	marrone	marrone	grigio	grigio
7779G	Cad.				

7780G SCU
new

Tipo all'ossido di alluminio e zirconio su supporto in tessuto di fibra sintetica, leggero, resistente, molto flessibile per adattarsi a qualsiasi forma di superficie. Particolarmente indicato per lavori di leggera levigatura, sbavatura, finitura di acciai, INOX, metalli non ferrosi, legni, ecc.

In fogli da mm 150x200.

Grana	120	180	320
Denominazione	media	fine	finissima
Colore.....	blu	blu	blu
7780G	Cad.		

TESSUTO ABRASIVO IN ROTOLI (fleece rolls)

7781G SCU



Prod. SCU

Tipo all'ossido di alluminio su supporto in tessuto di fibra sintetica, leggero, resistente, molto flessibile per adattarsi a qualsiasi forma di superficie. Particolarmente indicato per lavori di leggera levigatura, sbavatura, finitura di metalli, materiali sintetici, legni, vernici, ecc.

In rotoli indivisibili da m 10. Larghezza mm 115.

Grana	120	180	320	600	1200
Denominazione	media	fine	finissima	ultra-fine	micro-fine
Colore.....	marrone	marrone	marrone	grigio	grigio
7781G	Cad. rotolo				

7782G SCU
new

Prod SCU

Tipo all'ossido di alluminio e zirconio su supporto in tessuto di fibra sintetica, leggero, resistente, molto flessibile per adattarsi a qualsiasi forma di superficie. Particolarmente indicato per lavori di leggera levigatura, sbavatura, finitura di acciai, INOX, metalli non ferrosi, legni, ecc.

In rotoli indivisibili da m 10. Larghezza mm 150.

Grana	120	180	320
Denominazione	media	fine	finissima
Colore.....	blu	blu	blu
7782G	Cad. rotolo		

SPUGNE ABRASIVE (sanding sponges)

7785G SCU



Prod. SCU

Tipo flessibile ricoperto sui 4 lati di abrasivo in Silicon-Carbid. Per uso a mano particolarmente indicato per lavori di leggera sbavatura e finitura di acciai, acciai inossidabili, metalli non ferrosi, vetro, vernici, smalti, legni e plastiche, ecc.

Dimensioni mm 100x70x25.

Grana	240	220	180	150	120	100	80
7785G	Cad.						
Grana	60	40					
7785G	Cad.						


DISCHI ABRASIVI VELCRATI IN CARTA RESINATA (abrasive disks)

Prod. SCU

Per metalli, legni, materie plastiche, stucchi ecc.
In ossido di alluminio su supporto in carta resinata medio-pesante.
Con dorso velcrato per utilizzo con platorelli a VELCRO di levigatrici.
Confezione indicativa pz. 50.

Tipo senza fori, Ø mm 115.

Velocità massima 13300 giri/min.

Grana.....	40	60	80	100	120	180
7800G	Cad.					

Tipo senza fori, Ø mm 125.

Velocità massima 12300 giri/min.

Grana.....	40	60	80	100	120	180
7800GA	Cad.					

SCU
7800G
7800GA


Descrizione di riferimento vedi Art. 7800G

Tipo con 8 fori, Ø mm 125.

Velocità massima 12300 giri/min.

Grana.....	40	60	80	100	120	180
7801G	Cad.					

SCU
7801G


Descrizione di riferimento vedi Art. 7800G

Tipo senza fori, Ø mm 150.

Velocità massima 10200 giri/min.

Grana.....	40	60	80
7802G	Cad.		

SCU
7802G


Descrizione di riferimento vedi Art. 7800G

Tipo con 7 fori, Ø mm 150.

Velocità massima 10200 giri/min.

Grana.....	40	60	80	100
7803G	Cad.			

SCU
7803G


Descrizione di riferimento vedi Art. 7800G

Tipo con 9 fori, Ø mm 150.

Velocità massima 10200 giri/min.

Grana.....	40	60	80	100	150
7804G	Cad.				

SCU
7804G

PORTA DISCHI ABRASIVI VELCRATI (rubber backing pads)

Prod. SCU

In gomma semi-flessibile per il trascinamento e supporto di dischi abrasivi velcrati Art. 7800 G e 7802 G.

Ø	mm	115	150
Foro filett.....	M.	14	14
7810G	Cad.		

SCU
7810G

DISCHI ABRASIVI DI FIBRA RESINATI (fibre abrasive disks)

Prod. SCU

Per metalli. In Eettrocorindone. Flessibili.

Impiego con smerigliatrici ad angolo ad alta velocità. Indicati per lavorare superfici curve o irregolari, particolarmente adatti per carrozzerie d'auto. Per ferro, acciaio, ghise. Foro mm 22.
Con tagli a croce. Velocità massima 80 m/s.

Ø mm 115.

Grana.....	120	80	60	40	24
7829G	Cad.				

SCU
7829G


**7829GA SCU**

Descrizione di riferimento vedi Art. 7829G

Ø mm 125.

Grana	120	80	60	40	24
7829GA	Cad.				

7830G SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 7829G

Ø mm 180.

Grana	60	40	24
7830G	Cad.		

7830GE Sonnenflex**Orig. Sonnenflex**

Per metalli. In zirco-corindone. Flessibili.

Impiego con smerigliatrici ad angolo ad alta velocità. Indicati per lavorazioni gravose anche su superfici curve o irregolari. Per tutti i tipi di ferro, acciai, ghise e particolarmente indicati per acciai inossidabili e cordoni di saldatura. Grande capacità di abrasione e lunga durata. Foro mm 22. Con tagli a croce. Velocità massima 80 m/s.

Ø mm 115.

Grana	120	80	60	40	24
7830GE	Cad.				

7830GF Sonnenflex

Descrizione di riferimento vedi Art. 7830GE

Ø mm 125.

Grana	120	80	60	40	24
7830GF	Cad.				

7830GL SCU**Prod. SCU**

Descrizione di riferimento vedi Art. 7830GE

Ø mm 180.

Grana	120	80	60	40	24
7830GL	Cad.				

La grana 24 e 120 vengono fornite senza tagli a croce.

7831GA Sonnenflex**Orig. Sonnenflex**

Per metalli. In abrasivo ceramico ad elevato potere d'asportazione e speciale superficie di raffreddamento per una durata superiore. Flessibili.

Impiego con smerigliatrici ad angolo ad alta velocità. Indicati per lavorazioni gravose anche su superfici curve o irregolari. Per tutti i tipi di ferro, acciai, ghise e particolarmente indicati per acciai inossidabili, cordoni di saldatura e metalli non ferrosi. Foro mm 22. Con tagli a croce. Velocità massima 80 m/s.

Ø mm 115.

Grana	60	40
7831GA	Cad.	



Descrizione di riferimento vedi Art. 7831GA

Ø mm 125.

Grana.....		60	40
7831GB	Cad.		


7831GB

PORTA DISCHI ABRASIVI (rubber backing pads)

Orig. Sonnenflex

In gomma flessibile per il trascinamento e supporto di dischi abrasivi.

Ø	mm	115	125	180
Foro filett.....	M.	14	14	14
Cod. fornitore.....		00460 8	00461 5	00463 9
7834GR	Cad.			


7834GR

Prod. SCU

In gomma rigida per il trascinamento e supporto di dischi abrasivi.

Ø	mm	115	125	180
Foro filett.....	M.	14	14	14
7834GS	Cad.			


7834GS

MOLE ABRASIVE ROTATIVE (mounted points)

Prod. SCU

ATTACCO Ø mm 3, lunghezza mm 38. In CORINDONE rosa.

Ottimo rapporto qualità/prezzo. Durezza M, con legante ceramico. Per uso universale.

Forma cilindrica.

Ø e altezza testa.....	mm	2x6	3x6	4x8	5x10	6x10	8x12	10x10	10x15
Grana.....		60	60	60	60	60	60	60	60
7840A	Cad.								


7840A


Per bussole di maggioraz. ved. Art. 8148 A - G.

Descrizione di riferimento vedi Art. 7840A

Forma sferica.

Ø testa	mm	4	6	8	10	15
Grana.....		60	60	60	60	46
7840E	Cad.					


7840E


Per bussole di maggioraz. ved. Art. 8148 A - G.

Descrizione di riferimento vedi Art. 7840A

Forma cilindrica piatta.

Ø e altezza testa.....	mm	15x3	20x4	20x10
Grana.....		60	60	60
7840F	Cad.			


7840F


Per bussole di maggioraz. ved. Art. 8148 A - G.

ATTACCO Ø mm 3, lunghezza mm 38. In CORINDONE bianco.

Durezza M, con legante ceramico. Per uso su acciai extra duri, per stampi, ghise acciai e cordoni di saldatura ecc.

Forma cilindrica.

Ø e altezza testa.....	mm	4x8	5x10	6x10	8x12	10x10
Grana.....		60	60	60	60	60
7841A	Cad.					

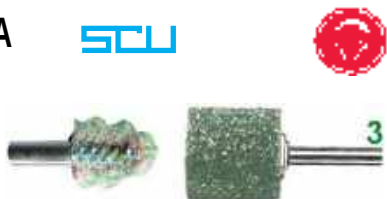

7841A


Per bussole di maggioraz. ved. Art. 8148 A - G.



7842A

SCU



ATTACCO Ø mm 3, lunghezza mm 38. In CARBURO DI SILICIO verde.

Ottimo rapporto qualità/prezzo. Durezza M, con legante ceramico. Per uso su metallo duro, acciai altamente legati, graniti, vetri, ceramiche ecc.

Forma cilindrica.

Ø e altezza testa	mm	6x10	8x12	10x10
Grana		60	60	60
7842A	Cad.			

Per bussole di maggioraz. ved. Art. 8148 A - G.

7845A

SCU



ATTACCO Ø mm 6, lunghezza mm 40. In CORINDONE rosa. Ottimo rapporto qualità/prezzo.

Durezza M, con legante ceramico, per uso universale.

Forma cilindrica.

Ø e altezza testa	mm	3x6	4x8	5x10	6x10	6x20	8x12	8x20	10x10
Grana		60	60	60	60	60	60	60	60
7845A	Cad.								
Ø e altezza testa	mm	10x15	10x20	10x30	12x15	12x20	15x15	15x20	15x30
Grana		60	60	60	46	46	46	46	46
7845A	Cad.								
Ø e altezza testa	mm	20x20	20x25	20x30	25x25	30x25	30x30	40x20	40x40
Grana		46	46	46	46	46	46	46	46
7845A	Cad.								

7845B

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 7845A

Forma conica.

Ø e altezza testa	mm	10x20	15x30	20x25	25x30	25x40	30x40
Grana		60	60	46	46	46	46
7845B	Cad.						

7845C

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 7845A

Forma a ogiva.

Ø e altezza testa	mm	5x10	12x20	15x20	20x25	20x30
Grana		60	60	46	46	46
7845C	Cad.					

7845E

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 7845A

Forma sferica.

Ø testa	mm	6	8	10	15	20	25	30
Grana		60	60	60	46	46	46	46
7845E	Cad.							

7845F

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 7845A

Forma cilindrica piatta.

Ø e altezza testa	mm	20x4	20x10	25x10	30x10	40x10	50x10
Grana		60	60	60	60	46	46
7845F	Cad.						

7846A

SCU



ATTACCO Ø mm 6, lunghezza mm 40. In CORINDONE bianco. Ottimo rapporto qualità/prezzo.

Durezza M, con legante ceramico. Per uso su acciai extra duri per stampi, ghise acciai e cordini di saldatura ecc.

Forma cilindrica.

Ø e altezza testa	mm	12x20	15x20	20x20	20x30	30x30
Grana		60	46	46	46	46
7846A	Cad.					

7847A

SCU



ATTACCO Ø mm 6, lunghezza mm 40. In CARBURO DI SILICIO verde.

Ottimo rapporto qualità/prezzo.

Durezza M, con legante ceramico.

Per uso su metallo duro, acciai altamente legati, graniti, vetri, ceramiche ecc.

Forma cilindrica.

Ø e altezza testa	mm	10x10	10x20	12x20	15x20	15x30	20x20	20x30	30x30
Grana		60	60	60	60	60	60	60	60
7847A	Cad.								



Orig. Erzett

ATTACCO Ø mm 3, lunghezza mm 30. In EDELKORUND rosa.
Qualità EKR. Durezza N, con legante ceramico. Per uso universale.

Forma cilindrica.

Ø e altezza testa.....	mm	2x5	3x6	4x8	5x10	6x10	8x10
Grana.....		120	100	80	80	60	60
7851G	Cad.						

Per bussole di maggioraz. ved. Art. 8148 A - G.



7851G



Descrizione di riferimento vedi Art. 7851G

Forma sferica.

Ø testa.....	mm	5
Grana.....		80
7853G	Cad.	

Per bussole di maggioraz. ved. Art. 8148 A - G.



7853G



Descrizione di riferimento vedi Art. 7851G

Forma cilindrica piatta.

Ø e altezza testa.....	mm	13x3
Grana.....		80
7854G	Cad.	

Per bussole di maggioraz. ved. Art. 8148 A - G.



7854G



ATTACCO Ø mm 6, lunghezza mm 40. In EDELKORUND rosa.
Qualità: EKR - Durezza N, con legante ceramico, per uso universale.

Forma cilindrica.

Ø e altezza testa.....	mm	6x10	8x10	8x16	10x13	10x20	10x32	13x25	16x20
Grana.....		60	60	60	60	60	60	46	46
7855G	Cad.								
Ø e altezza testa.....	mm	16x32	20x20	20x25	20x32	20x40	25x32	40x20	
Grana.....		46	36	36	36	36	36	30	
7855G	Cad.								

Per assortimenti ved. Art. 8105 G.



7855G



Descrizione di riferimento vedi Art. 7855G

Forma conica.

Ø e altezza testa.....	mm	16x40	20x32	20x40
Grana.....		46	36	36
7856G	Cad.			

Per assortimenti ved. Art. 8105 G.



7856G



Descrizione di riferimento vedi Art. 7855G

Forma a ogiva.

Ø e altezza testa.....	mm	13x20	20x32
Grana.....		46	36
7859G	Cad.		

Per assortimenti ved. Art. 8105 G.



7859G



Descrizione di riferimento vedi Art. 7855G

Forma sferica.

Ø testa.....	mm	8	16	20
Grana.....		60	46	36
7860G	Cad.			

Per assortimenti ved. Art. 8105 G.



7860G



Descrizione di riferimento vedi Art. 7855G

Forma cilindrica piatta.

Ø e altezza testa.....	mm	16x4	20x6
Grana.....		60	60
7861G	Cad.		

Per assortimenti ved. Art. 8105 G.



7861G





7864G



ATTACCO Ø mm 6, lunghezza mm 40. Nuovo tipo in SILICIUMKARBID verde. Qualità: RZ - ALU. Durezza V, con legante ceramico, impregnato a cera. Per uso universale su acciai altamente legati e temprati, acciai bonificati, metalli non ferrosi ecc. Grana 80.

Forma cilindrica.

Ø e altezza testa	mm	10x13	10x20	13x13	13x32	16x16	16x32	20x20
7864G	Cad.							
Ø e altezza testa	mm	20x25	20x40	32x32	40x20			
7864G	Cad.							

7865A



Prod. SCU

ATTACCO Ø mm 6, lunghezza mm 40. In CORINDONE/CARBURO DI SILICIO marrone scuro. Durezza M, con legante in bachelite. Per uso su acciai inossidabili e ghise.

Forma cilindrica.

Ø e altezza testa	mm	10x20	10x30	13x20	13x30	15x15	15x20	15x30	15x40
Grana		46	46	46	46	46	36	36	36
7865A	Cad.								
Ø e altezza testa	mm	20x20	20x30	20x40	25x30	30x30	40x20	50x20	
Grana		36	36	36	36	36	36	24	
7865A	Cad.								

7865G



Orig. Erzett

ATTACCO Ø mm 6, lunghezza mm 40. Nuovo tipo in NORMALKORUND. Qualità: AO-INOX. Durezza I, con legante resinoide. Per uso su INOX, sue leghe e acciai altamente legati. Grana 24.

Forma cilindrica.

Ø e altezza testa	mm	13x32	16x32	20x40	25x32	32x32	40x20	50x20
7865G	Cad.							

7866A



Prod. SCU

ATTACCO Ø mm 6, lunghezza mm 40. In CORINDONE/CARBURO DI SILICIO marrone scuro. Durezza M, con legante in bachelite. Per uso su acciai inossidabili e ghise.

Forma cilindrica piatta.

Ø e altezza testa	mm	40x10	50x10
Grana		36	24
7866A	Cad.		

7866G



Orig. Erzett

ATTACCO Ø mm 6, lunghezza mm 40. Nuovo tipo in NORMALKORUND. Qualità: AO-INOX. Durezza I, con legante resinoide. Per uso su INOX, sue leghe e acciai altamente legati. Grana 24.

Forma cilindrica piatta.

Ø e altezza testa	mm	40x10	50x10
7866G	Cad.		

MOLE ABRASIVE CON SUPPORTO IN GOMMA DURA (polishing points with hard rubber support)

7868A



Prod. SCU

ATTACCO Ø mm 3, lunghezza mm 30. Per smerigliare e lucidare parti metalliche. Velocità massima 30000 giri/min. Grana 80.

Forma cilindrica.

Ø e altezza testa	mm	4x13	5x15	6x17	8x20	10x20
7868A	Cad.					

Per bussole di maggiorazione ved. Art. 8148 A - G.

7868G



Orig. Erzett

ATTACCO Ø mm 3, lunghezza mm 30. Per smerigliare e lucidare parti metalliche. Velocità periferica indicata 45 m/s. Grana 100.

Forma cilindrica.

Ø e altezza testa	mm	4x8	5x10	6x10	8x10
7868G	Cad.				

Per bussole di maggiorazione ved. Art. 8148 A - G.

7869G



Descrizione di riferimento vedi Art. 7868G

Forma cilindrica piatta.

Ø e altezza testa	mm	13x3
7869G	Cad.	

Per bussole di maggiorazione ved. Art. 8148 A - G.


Prod. SCU

ATTACCO Ø mm 6, lunghezza mm 35.
Per smerigliare e lucidare parti metalliche.
Grana 80.

Forma cilindrica.

Ø e altezza testa.....	mm	10x20	16x25	20x25	30x25
Velocità max	giri/min	20000	15000	15000	10000
7870A	Cad.				


Orig. Erzett

ATTACCO Ø mm 6, lunghezza mm 40.
Per smerigliare e lucidare parti metalliche.
Velocità periferica indicata 50 m/s. Grana 100.

Forma cilindrica.

Ø e altezza testa.....	mm	8x16	10x20	13x20	16x20	20x32	40x20
7870G	Cad.						



Descrizione di riferimento vedi Art. 7870G

Forma conica.

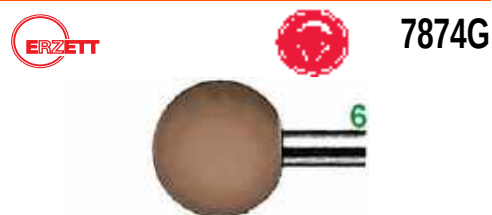
Ø e altezza testa.....	mm	20x32
7871G	Cad.	



Descrizione di riferimento vedi Art. 7870G

Forma sferica.

Ø testa	mm	16
7874G	Cad.	


MOLE ABRASIVE CON SUPPORTO IN GOMMA TENERA (polishing points with soft rubber support)
Prod. SCU

ATTACCO Ø mm 3, lunghezza mm 30.
Per lucidare e pulire parti metalliche.
Velocità massima 30000 giri/min.
Grana 120.

Forma cilindrica.

Ø e altezza testa.....	mm	4x13	5x15	6x17	8x20	10x20
7875E	Cad.					

Per bussole di maggiorazione ved. Art. 8148 A - G.


Orig. Erzett

ATTACCO Ø mm 3, lunghezza mm 30.
Per pulire e lucidare a specchio metalli.
Velocità periferica indicata non oltre 15 m/s.
Forma cilindrica. Grana 120 - Colore rosso.

Ø e altezza testa.....	mm	4x8	5x10	6x10	8x10	10x10
7875GA	Cad.					

Per bussole di maggiorazione ved. Art. 8148 A - G.



Descrizione di riferimento vedi Art. 7875GA

Forma cilindrica. Grana 220 - Colore marrone.

Ø e altezza testa.....	mm	4x8	5x10	6x10	8x10	10x10
7875GB	Cad.					

Per bussole di maggiorazione ved. Art. 8148 A - G.



Descrizione di riferimento vedi Art. 7875GA

Forma cilindrica. Grana 280 - Colore verde.

Ø e altezza testa.....	mm	4x8	5x10	6x10	8x10	10x10
7875GC	Cad.					

Per bussole di maggiorazione ved. Art. 8148 A - G.





7876A

SCU



Prod. SCU

ATTACCO Ø mm 6, lunghezza mm 35.

Per lucidare e pulire parti metalliche.

Grana 120.

Forma cilindrica.

Ø e altezza testa	mm	10x20	16x25	20x25	30x25
Velocità max.....	giri/min	20000	15000	15000	10000
7876A	Cad.				

7876G

ERZETT



Orig. Erzett

ATTACCO Ø mm 6, lunghezza mm 40.

Per pulire e lucidare a specchio metalli.

Velocità periferica indicata non oltre 15 m/s.

Forma cilindrica. Grana 120 - Colore rosso.

Ø e altezza testa	mm	8x16	10x20	13x20	16x20	20x32	32x32	40x20
7876G	Cad.							

7877G

ERZETT



Descrizione di riferimento vedi Art. 7876G

Forma cilindrica. Grana 220 - Colore marrone.

Ø e altezza testa	mm	8x16	10x20	13x20	16x20	20x32
7877G	Cad.					

7878G

ERZETT



Descrizione di riferimento vedi Art. 7876G

Forma cilindrica. Grana 280 - Colore verde.

Ø e altezza testa	mm	8x16	10x20	13x20	16x20	20x32
7878G	Cad.					

7879GA

SCU



Prod. SCU

ATTACCO Ø mm 6, lunghezza mm 35.

Per lavorazione frontale, adatte per la fioretatura particolarmente brillante di tutti gli acciai inossidabili.

Forma cilindrica. Grana 60.

Ø e altezza testa	mm	50x30	60x30
7879GA	Cad.		

FELTRI PER LUCIDARE (felt polishing points)

7879GE

ERZETT



Orig. Erzett

ATTACCO Ø mm 3, lunghezza mm 40 c.ca.

In feltro di lana H3 DIN61200.

Per pulire e lucidare a specchio stampi e conchiglie.

Velocità periferica indicata non oltre 10 m/sec.

Forma cilindrica.

Ø e altezza testa	mm	6x10	8x10	10x12	12x15
7879GE	Cad.				

Per bussole di maggiorazione ved. Art. 8148 A - G.

7879GF

ERZETT



Descrizione di riferimento vedi Art. 7879GE

Forma a ogiva.

Ø e altezza testa	mm	6x10	10x12
7879GF	Cad.		

Per bussole di maggiorazione ved. Art. 8148 A - G.

7879GL

ERZETT



Descrizione di riferimento vedi Art. 7879GE

Forma sferica.

Ø testa.....	mm	6	8	10
7879GL	Cad.			

Per bussole di maggiorazione ved. Art. 8148 A - G.

7880G

ERZETT



ATTACCO Ø mm 6, lunghezza mm 40 c.ca.

In feltro di lana H3 DIN61200.

Per pulire e lucidare a specchio stampi e conchiglie.

Velocità periferica indicata non oltre 10 m/sec.

Forma cilindrica.

Ø e altezza testa	mm	10x15	12x20	16x20	20x25	25x30	30x40
7880G	Cad.						



Descrizione di riferimento vedi Art. 7880G

Forma conica.

Ø e altezza testa.....	mm	16x20	20x25	25x30	30x40
7881G	Cad.				


7881G

Descrizione di riferimento vedi Art. 7880G

Forma a ogiva.

Ø e altezza testa.....	mm	12x20	20x25	25x30	30x40
7882G	Cad.				


7882G

Descrizione di riferimento vedi Art. 7880G

Forma sferica.

Ø testa.....	mm	20
7883G	Cad.	


7883G

Prod. SCU

ATTACCO Ø mm 3.

In feltro di lana.

Per pulire e lucidare a specchio stampi e conchiglie.

Velocità periferica indicata non oltre 10 m/sec.

Forma cilindrica.

Ø e altezza testa.....	mm	6x10	8x10
7883L	Cad.		


7883L
new

Per bussole di maggiorazione ved. Art. 8148 A - G.

Descrizione di riferimento vedi Art. 7883L

Forma a ogiva.

Ø e altezza testa.....	mm	8x12
7883M	Cad.	


7883M
new

Per bussole di maggiorazione ved. Art. 8148 A - G.

Descrizione di riferimento vedi Art. 7883L

Forma cilindrica - testa sferica.

Ø e altezza testa.....	mm	8x12
7883P	Cad.	


7883P
new

Per bussole di maggiorazione ved. Art. 8148 A - G.

Descrizione di riferimento vedi Art. 7883L

Forma conica.

Ø e altezza testa.....	mm	15x20
7883Q	Cad.	


7883Q
new

Per bussole di maggiorazione ved. Art. 8148 A - G.

ATTACCO Ø mm 6.

In feltro di lana.

Per pulire e lucidare a specchio stampi e conchiglie.

Velocità periferica indicata non oltre 10 m/sec.

Forma cilindrica.

Ø e altezza testa.....	mm	10x14	15x20	20x25	25x30	40x40
7883S	Cad.					


7883S
new

Descrizione di riferimento vedi Art. 7883S

Forma a ogiva.

Ø e altezza testa.....	mm	10x18	15x30	20x25
7883T	Cad.			


7883T
new

Descrizione di riferimento vedi Art. 7883S

Forma cilindrica - testa sferica.

Ø e altezza testa.....	mm	15x20	20x25	25x30
7883V	Cad.			

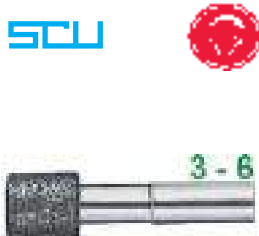

7883V
new


7883Z
 new


Descrizione di riferimento vedi Art. 7883S

Forma conica.

Ø e altezza testa	mm	20x25	25x30
7883Z	Cad.		

MOLE ABRASIVE AL BORAZON (boronitrid grinding points)
7884GA


Prod. SCU

Tipo speciale con superficie al borazon a lunga durata ed elevato rendimento.

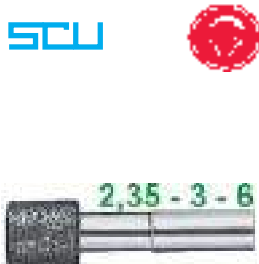
Particolarmente indicato per la lavorazione di acciai legati, temprati, acciai inossidabili ecc.

Velocità di rotazione fino a 20 m/sec.

Grana media (B 126).

Forma cilindrica.

Grandezza.....		6	7	8	9	10	11	12
Ø e altezza testa	mm	1x3	1,5x3	2x5	2,5x5	3x5	4x5	5x6
ATTACCO Ø	mm	3	3	3	3	3	3	3
Lungh. totale.....	mm	40	40	40	40	40	40	40
7884GA	Cad.							
Grandezza.....		13	14	15				
Ø e altezza testa	mm	6x7	8x10	10x10				
ATTACCO Ø	mm	3	6	6				
Lungh. totale.....	mm	40	60	60				
7884GA	Cad.							

MOLE ABRASIVE DIAMANTATE (diamond grinding points)
7884GP


Prod. SCU

Tipo speciale con superficie diamantata a lunga durata ed elevato rendimento.

Particolarmente indicato per la lavorazione di Metallo Duro, acciai temprati, vetri, ceramiche ecc.

Velocità di rotazione fino a 20 m/sec.

Grana media (D 126).

Forma cilindrica.

Grandezza.....		1	2	3	4	5	6	7	8
Ø e altezza testa	mm	2x5	3x5	4x6	5x6	6x6	1x3	1,5x3	2x5
ATTACCO Ø	mm	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	3	3	3
Lungh. totale.....	mm	40	40	40	40	40	40	40	40
7884GP	Cad.								
Grandezza.....		9	10	11	12	13	13A	14	15
Ø e altezza testa	mm	2,5x5	3x5	4x5	5x6	6x7	6x7	8x10	10x10
ATTACCO Ø	mm	3	3	3	3	3	6	6	6
Lungh. totale.....	mm	40	40	40	40	40	60	60	60
7884GP	Cad.								

7884GS


Descrizione di riferimento vedi Art. 7884GP

Forma sferica.

Grandezza.....		1	2	3	4	5	6	7
Ø testa.....	mm	2	3	4	5	2	3	4
ATTACCO Ø	mm	2,35	2,35	2,35	2,35	3	3	3
Lungh. totale.....	mm	40	40	40	40	40	40	40
7884GS	Cad.							
Grandezza.....		8	9	10	11	12		
Ø testa.....	mm	5	6	8	10	12		
ATTACCO Ø	mm	3	3	6	6	6		
Lungh. totale.....	mm	40	40	60	60	60		
7884GS	Cad.							

7884GT


Tipi speciali con superficie diamantata a lunga durata ed elevato rendimento. Particolarmente indicati per la lavorazione di Metallo Duro, acciai temprati, vetri, ceramiche, ecc. Velocità di rotazione fino a 20 m/sec. Grana media (D126).

Forma cilindrica-testa sferica.

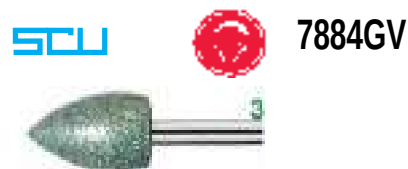
Grandezza.....		1	2	3	4	5	6	7
Ø e altezza testa	mm	3x15	4x10	5x10	6x10	8x10	10x10	6x20
ATTACCO Ø	mm	3	3	3	3	3	3	6
Lungh. totale.....	mm	40	40	40	40	40	40	60
7884GT	Cad.							
Grandezza.....		8	9	10	11	12	13	14
Ø e altezza testa	mm	8x15	10x15	12x15	14x15	16x15	18x15	20x15
ATTACCO Ø	mm	6	6	6	6	6	6	6
Lungh. totale.....	mm	60	60	60	60	60	60	60
7884GT	Cad.							



Descrizione di riferimento vedi Art. 7884GT

Forma a ogiva.

Grandezza	1	2	3	4	5	6
Ø e altezza testa..... mm	4x8	5x10	6x10	7x12	8x13	10x15
ATTACCO Ø..... mm	3	3	3	3	3	3
Lungh. totale..... mm	40	40	40	40	40	40
7884GV	Cad.					

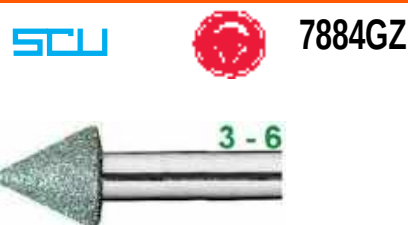


Descrizione di riferimento vedi Art. 7884GT

Forma conica-angolo di vertice 60°.

Grandezza	1	2	3	4	5	6
Ø e altezza testa..... mm	3x2,60	4x3,46	5x4,33	6x5,20	8x6,93	10x8,66
ATTACCO Ø..... mm	3	3	3	3	6	6
Lungh. totale..... mm	42,60	43,46	44,33	45,20	66,93	68,66
7884GZ	Cad.					

Grandezza	7	8	9	10	11	12
Ø e altezza testa..... mm	12x10,40	14x12,12	15x12,99	16x13,86	18x15,59	20x17,32
ATTACCO Ø..... mm	6	6	6	6	6	6
Lungh. totale..... mm	70,40	72,12	72,99	73,86	75,59	77,32
7884GZ	Cad.					

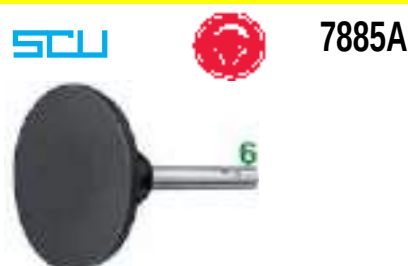

SUPPORTI E DISCHI ABRASIVI (rubber holders and self-fixing, abrasive discs)
Prod. SCU

Attacco cilindrico. Corpo e piatto in gomma. Sul piatto si applicano i dischi abrasivi flessibili AUTOADESIVI Art. 7885 E/F. Con questi dischi si smeriglia, si pulisce e si lucida, rapidamente e perfettamente.

Supporti.

Ø..... mm	18	30	45	60	75
ATTACCO Ø..... mm	6	6	6	6	6
7885A	Cad.				

A richiesta i Ø mm 18 e 30 sono fonibili con attacco mm 3. Quantità minima 5 pz. per Ø.



Descrizione di riferimento vedi Art. 7885A

Dischi, in Corindone, per uso universale su materiali metallici.

Ø..... mm	18	30	45	60	75	18	30	45
Grana.....	60	60	60	60	60	80	80	80
Velocità di rotazione..... giri/min	30000	30000	25000	15000	12000	30000	30000	25000
7885E	Cad.							

Ø..... mm	60	75	18	30	45	60	75	18
Grana.....	80	80	120	120	120	120	120	150
Velocità di rotazione..... giri/min	15000	12000	30000	30000	25000	15000	12000	30000
7885E	Cad.							

Ø..... mm	30	45	18	30	45	18	30	45
Grana.....	150	150	180	180	180	240	240	240
Velocità di rotazione..... giri/min	30000	25000	30000	30000	25000	30000	30000	25000
7885E	Cad.							

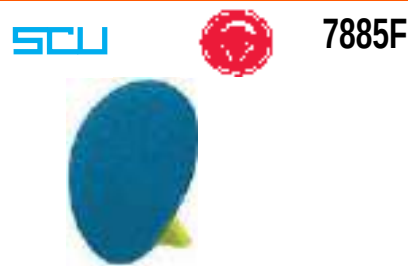


Descrizione di riferimento vedi Art. 7885A

Dischi, in Zirconio, per uso su acciai resistenti e INOX.

Ø..... mm	18	30	45	60	75	18	30	45
Grana.....	60	60	60	60	60	80	80	80
Velocità di rotazione..... giri/min	30000	30000	25000	15000	12000	30000	30000	25000
7885F	Cad.							

Ø..... mm	60	75	18	30	45	60	75
Grana.....	80	80	120	120	120	120	120
Velocità di rotazione..... giri/min	15000	12000	30000	30000	25000	15000	12000
7885F	Cad.						


Orig. Erzett

Sistema a serraggio rapido con supporti e dischi a flangia in metallo, che permette facilità di sostituzione, elevata tenuta e massima centricità del disco abrasivo. Sul piatto si applicano i dischi abrasivi flessibili Art. 7886 GE/L.

Supporti in gomma durezza media.

Per dischi Ø..... mm	38	50
Ø supporto..... mm	31	45
ATTACCO Ø..... mm	6	6
7886GA	Cad.	





7886GE

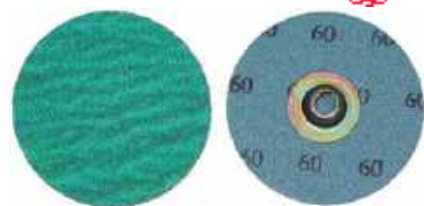


Descrizione di riferimento vedi Art. 7886GA

Dischi in corindone speciale a lunga durata, per uso universale su materiali metallici.

Ø.....	mm	38	50	38	50	38	50
Grana		60	60	80	80	120	120
Velocità di rotazione	giri/min	30000	30000	30000	30000	30000	30000
7886GE	Cad.						

7886GL



Descrizione di riferimento vedi Art. 7886GA

Dischi in Zirco-corindone con speciale superficie abrasiva, attiva per uso ad altissimo rendimento su acciai INOX e sue leghe.

Ø.....	mm	38	50	38	50	38	50
Grana		60	60	80	80	120	120
Velocità di rotazione	giri/min	30000	30000	30000	30000	30000	30000
7886GL	Cad.						

7887A



Prod. SCU

Sistema a serraggio rapido con supporti e dischi a flangia, che permettono rapida sostituzione dei dischi, elevata efficienza di lavoro ed economicità d'uso. Sul piatto si applicano i dischi abrasivi Art. 7887 E a 7887 V.

Supporti in gomma durezza media.

Velocità 30000/28000 giri/min.

Per dischi Ø.....	mm	50	75
Attacco Ø.....	mm	6	6
7887A	Cad.		

7887B



Descrizione di riferimento vedi Art. 7887A

Supporti in gomma durezza media.

Velocità 30000/28000 giri/min.

Per dischi Ø.....	mm	50	75
Attacco filettato.....	M	14	14
7887B	Cad.		

7887E



Descrizione di riferimento vedi Art. 7887A

Dischi lamellari in zirconio, per uso universale su metalli ferrosi e acciai.

Ø.....	mm	50	75	50	75	50	75
Grana		60	60	80	80	120	120
Velocità di rotazione	giri/min	25000	20000	25000	20000	25000	20000
7887E	Cad.						

7887EB

new



Descrizione di riferimento vedi Art. 7887A

Dischi a lamelle verticali oblique in zirconio, molto flessibili, per contornare superfici di metalli ferrosi e acciai.

Ø.....	mm	50	75	50	75	50	75
Grana		60	60	80	80	120	120
Velocità di rotazione	giri/min	25000	20000	25000	20000	25000	20000
7887EB	Cad.						

7887G



Descrizione di riferimento vedi Art. 7887A

Dischi abrasivi composti da tessuto-non tessuto ad alta impregnazione. Per rimuovere ossidazioni, ruggini, sbavature di saldatura, sverniciature di metalli, legni, intonaci, cemento.

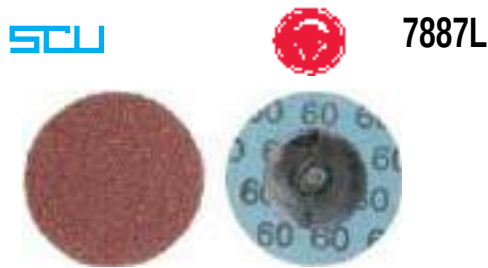
Ø.....	mm	50	75
Velocità di rotazione	giri/min	12000	8000
7887G	Cad.		



Descrizione di riferimento vedi Art. 7887A

Dischi abrasivi in corindone, per uso universale su materiali metallici.

Ø	mm	50	75	50	75	50	75	50
Grana.....		36	36	60	60	80	80	120
Velocita' di rotazione.....	giri/min	25000	20000	25000	20000	25000	20000	25000
7887L	Cad.							
Ø	mm	75						
Grana.....		120						
Velocita' di rotazione.....	giri/min	20000						
7887L	Cad.							



Descrizione di riferimento vedi Art. 7887A

Dischi abrasivi in zirconio con speciale superficie abrasiva, attiva ad altissimo rendimento su acciai tenaci, INOX e sue leghe.

Ø	mm	50	75	50	75	50	75	50
Grana.....		36	36	60	60	80	80	120
Velocita' di rotazione.....	giri/min	25000	20000	25000	20000	25000	20000	25000
7887M	Cad.							
Ø	mm	75						
Grana.....		120						
Velocita' di rotazione.....	giri/min	20000						
7887M	Cad.							



Descrizione di riferimento vedi Art. 7887A

Dischi con abrasivo ceramico ad elevato potere d'asportazione e speciale superficie di raffreddamento per una durata superiore, nella lavorazione di metalli ad alta resistenza e tenacita'.

Ø	mm	50	75	50	75	50	75
Grana.....		36	36	60	60	80	80
Velocita' di rotazione.....	giri/min	25000	20000	25000	20000	25000	20000
7887P	Cad.						



Descrizione di riferimento vedi Art. 7887A

Dischi con tessuto abrasivo in materiale fibroso sintetico per rimuovere ossidazioni, imperfezioni delle superfici e per preparare le operazioni di lucidatura su accai, INOX, Cromo Nickel, leghe leggere, metalli dolci, legni ecc.

Tipo.....		1	2	3	4	5	6
Ø	mm	50	75	50	75	50	75
Grana.....		grossa	grossa	media	media	finissima	finissima
Velocita' di rotazione.....	giri/min	12000	8000	12000	8000	12000	8000
7887R	Cad.						



Descrizione di riferimento vedi Art. 7887A

Dischi con tessuto in materiale fibroso per la finitura e la pulitura di metalli e superfici verniciate.

Tipo.....		1	2	3	4	5	6
Ø	mm	50	75	50	75	50	75
Grana.....		grossa	grossa	media	media	finissima	finissima
Velocita' di rotazione.....	giri/min	12000	8000	12000	8000	12000	8000
7887S	Cad.						



Descrizione di riferimento vedi Art. 7887A

Dischi in feltro di lana per pulire e lucidare a specchio metalli, rame, ottone, alluminio, accai, INOX, ecc.

Da usare in combinazione con paste abrasive (Art. 1834 - 1834 A - 1834 B).

Ø	mm	50	75
Velocita' di rotazione.....	giri/min	12000	8000
7887V	Cad.		





TELA ABRASIVA AD ANELLI (abrasive belts)

7889G
7890G
7891G
7892G

**Orig. Erzett**

In Corindone. Velocità ottimale da 25 a 40 m/sec. Particolarmente indicati per sgrossare, pulire, lucidare superfici di legno, acciaio e ghisa.

Utilizzabili su supporti di gomma Art. 7896 G.

Confezione di pz. 50 (25 pz. misura mm 100x40).

Grana 40.

Ø e altezza anello.....	mm	15x30	25x25	30x30	45x30
7889G	Cad.				

Descrizione di riferimento vedi Art. 7889G

Grana 60.

Ø e altezza anello.....	mm	15x30	22x20	25x25	30x30	45x30	60x30
7890G	Cad.						

Descrizione di riferimento vedi Art. 7889G

Grana 80.

Ø e altezza anello.....	mm	10x20	12x25	15x30	22x20	25x25	30x30	45x30
7891G	Cad.							

Descrizione di riferimento vedi Art. 7889G

Grana 150.

Ø e altezza anello.....	mm	10x20	15x30	22x20	30x30
7892G	Cad.				

7893GA
7893GE
7893GF



In Zirco-corindone, velocità ottimale da 25 a 40 m/sec. Particolarmente sviluppato per la lavorazione dell'acciaio INOX e sue leghe, per ottenere maggiore asportazione e durata.

Utilizzabili su supporti di gomma Art. 7896 G.

Confezione di pz. 50.

Grana 36.

Ø e altezza anello.....	mm	30x30	45x30
7893GA	Cad.		

Descrizione di riferimento vedi Art. 7893GA

Grana 60.

Ø e altezza anello.....	mm	30x30	45x30	60x30
7893GE	Cad.			

Descrizione di riferimento vedi Art. 7893GA

Grana 80.

Ø e altezza anello.....	mm	30x30	45x30	60x30
7893GF	Cad.			

7893GL
7893GM



In materiale ceramico. Particolarmente sviluppato per la lavorazione dell'acciaio INOX, sue leghe e leghe di nichel, per ottenere maggiore asportazione e durata. Utilizzabili su supporti di gomma Art. 7896 G.

Confezione di pz. 50 (misura mm 60x30 pz. 25).

Grana 40.

Ø e altezza anello.....	mm	30x30	45x30	60x30
7893GL	Cad.			

Descrizione di riferimento vedi Art. 7893GL

Grana 60.

Ø e altezza anello.....	mm	30x30	45x30	60x30
7893GM	Cad.			


Prod. SCU

In Corindone. Ottimo rapporto qualità/prezzo. Velocità da 25 a 40 m/sec.
Particolarmente indicati per sgrossare, pulire, lucidare superfici di legno, acciaio e ghisa.
Utilizzabili su supporti di gomma Art. 7896 T.
Confezione di pz. 100.

Grana 40.

Ø e altezza anello	mm	15x30	20x30	22x20	25x25	30x30	45x30	60x30
7894A	Cad.							
Ø e altezza anello	mm	75x30						
7894A	Cad.							

Descrizione di riferimento vedi Art. 7894A

Grana 60.

Ø e altezza anello	mm	10x10	10x20	13x25	15x30	20x30	22x20	25x25
7894B	Cad.							
Ø e altezza anello	mm	30x30	45x30	60x30	75x30			
7894B	Cad.							

Descrizione di riferimento vedi Art. 7894A

Grana 80.

Ø e altezza anello	mm	10x10	10x20	13x25	15x30	20x30	22x20	25x25
7894E	Cad.							
Ø e altezza anello	mm	30x30	45x30	60x30	75x30			
7894E	Cad.							

Descrizione di riferimento vedi Art. 7894A

Grana 120.

Ø e altezza anello	mm	10x10	10x20	13x25	15x30	20x30	22x20	25x25
7894F	Cad.							
Ø e altezza anello	mm	30x30	45x30	60x30	75x30			
7894F	Cad.							

In Zirco-corindone rinforzati. Ottimo rapporto qualità/prezzo. Velocità da 25 a 40 m/sec.
Particolarmente indicati per sgrossare, pulire, lucidare superfici di acciai forgiati, metalli altamente truciolabili, INOX, materiale con superfici plastiche, titanio e sue leghe ecc.
Utilizzabili su supporti di gomma Art. 7896 T.
Confezione di pz. 100.

Grana 40.

Ø e altezza anello	mm	15x30	20x30	22x20	25x25	30x30	45x30	60x30
7894L	Cad.							
Ø e altezza anello	mm	75x30						
7894L	Cad.							

Descrizione di riferimento vedi Art. 7894L

Grana 60.

Ø e altezza anello	mm	10x20	13x25	15x30	20x30	22x20	25x25	30x30
7894P	Cad.							
Ø e altezza anello	mm	45x30	60x30	75x30				
7894P	Cad.							

Descrizione di riferimento vedi Art. 7894L

Grana 80.

Ø e altezza anello	mm	10x20	13x25	15x30	20x30	22x20	25x25	30x30
7894R	Cad.							
Ø e altezza anello	mm	45x30	60x30	75x30				
7894R	Cad.							

Descrizione di riferimento vedi Art. 7894L

Grana 120.

Ø e altezza anello	mm	10x20	13x25	15x30	20x30	22x20	25x25	30x30
7894S	Cad.							
Ø e altezza anello	mm	45x30	60x30	75x30				
7894S	Cad.							

SUPPORTI PER ANELLI DI TELA ABRASIVA (belt carriers)
Orig. Erzett

Supporto in gomma con bloccaggio ad autoespansione per forza centrifuga.
Per Art. 7889G - 7890G - 7891G - 7892G - 7893GA - 7893GE - 7893GF.
ATTACCO Ø mm 6.

Ø e altezza supporto.....	mm	10x20	12x25	15x30	22x20	25x25	30x30	45x30
7896G	Cad.							
Ø e altezza supporto.....	mm	60x30						
7896G	Cad.							



7894A
7894B
7894E
7894F



7894L
7894P
7894R
7894S



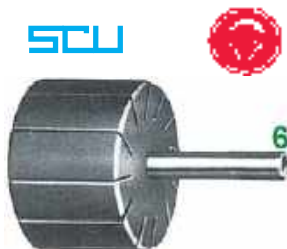
7896G





7896T

SCU

**Prod. SCU**

Supporto in gomma con bloccaggio ad autoespansione per forza centrifuga.

Per Art. 7894 A-B-E-F-L-P-R-S.

ATTACCO Ø mm 6 (solo misura mm 75x30, attacco mm 8).

Ø e altezza supporto	mm	10x10	10x20	13x25	15x30	20x30	22x20	25x25
7896T	Cad.							
Ø e altezza supporto	mm	30x30	45x30	60x30	75x30			
7896T	Cad.							

TELA ABRASIVA A CONI (abrasive belts conical type)7897
7898
7899
7900

SCU

**Prod. SCU**

In Zircor-corindone. Ottimo rapporto qualità/prezzo. Velocità da 25 a 40 m/sec. Particolarmente indicati per sgrossare, pulire, lucidare superfici di legno, acciaio, ghisa e INOX.

Utilizzabili su supporti di gomma Art. 7902.

Confezione di pz. 100.

Grana 40.

Altezza.....	mm	30	60
Ø superiore e inferiore.....	mm	22/29	22/36
7897	Cad.		

Descrizione di riferimento vedi Art. 7897

Grana 60.

Altezza.....	mm	30	60
Ø superiore e inferiore.....	mm	22/29	22/36
7898	Cad.		

Descrizione di riferimento vedi Art. 7897

Grana 80

Altezza.....	mm	30	60
Ø superiore e inferiore.....	mm	22/29	22/36
7899	Cad.		

Descrizione di riferimento vedi Art. 7897

Grana 120

Altezza.....	mm	30	60
Ø superiore e inferiore.....	mm	22/29	22/36
7900	Cad.		

SUPPORTI PER CONI IN TELA ABRASIVA (belt carriers conical type)

7902

SCU

**Prod. SCU**

Supporto in gomma con bloccaggio ad autoespansione per forza centrifuga.

Per Art. 7897 - 7898 - 7899 - 7900.

ATTACCO Ø mm 6.

Altezza.....	mm	30	60
7902	Cad.		

TELA ABRASIVA A CAPSULE (grinding caps)7904G
7905G
7906G

ERZETT

**Orig. Erzett**

In Corindone. Velocità ottimale da 25 a 40 m/sec. Particolarmente indicati per sgrossare, pulire, lucidare superfici di legno, acciaio e ghisa.

Utilizzabili su supporti di gomma Art. 7913 G.

Confezione di pz. 100.

Grana 80.

Ø.....	mm	5	7	10	13
Altezza.....	mm	10	12	15	17
7904G	Cad.				

Descrizione di riferimento vedi Art. 7904G

Grana 150.

Ø.....	mm	5	7	10	13
Altezza.....	mm	10	12	15	17
7905G	Cad.				

Descrizione di riferimento vedi Art. 7904G

Grana 320.

Ø.....	mm	5	7	10	13
Altezza.....	mm	10	12	15	17
7906G	Cad.				



In speciale Corindone NKS. Velocità ottimale da 25 a 40 m/sec. Particolarmente indicati per sgrossare, pulire, lucidare acciaio INOX, acciai ad alta resistenza, acciai per stampi. Utilizzabili su supporti di gomma Art. 7913 G.

Confezione di pz. 100.

Grana 60.

Ø	mm	7	10
Altezza	mm	12	15
7907G	Cad.		

Descrizione di riferimento vedi Art. 7907G

Grana 80.

Ø	mm	5	7	10
Altezza	mm	10	12	15
7908G	Cad.			

Descrizione di riferimento vedi Art. 7907G

Grana 150.

Ø	mm	5	7	10
Altezza	mm	10	12	15
7909G	Cad.			



7907G
7908G
7909G



In Corindone. Velocità ottimale da 25 a 40 m/sec. Particolarmente indicati per sgrossare, pulire, lucidare superfici di legno, acciaio e ghisa.

Utilizzabili su supporti di gomma Art. 7915 G.

Confezione di pz. 100.

Grana 80.

Ø	mm	5	7	10	13	16
Altezza	mm	11	13	15	19	26
7910G	Cad.					

Descrizione di riferimento vedi Art. 7910G

Grana 150.

Ø	mm	5	7	10	13
Altezza	mm	11	13	15	19
7911G	Cad.				

Descrizione di riferimento vedi Art. 7910G

Grana 320.

Ø	mm	5	7
Altezza	mm	11	13
7912G	Cad.		



7910G
7911G
7912G



In speciale Corindone NKS. Velocità ottimale da 25 a 40 m/sec. Particolarmente indicati per sgrossare, pulire, lucidare acciaio INOX, acciai ad alta resistenza, acciai per stampi.

Utilizzabili su supporti di gomma Art. 7915 G.

Confezione di pz. 100.

Grana 60.

Ø	mm	7	10	13
Altezza	mm	13	15	19
7912GE	Cad.			

Descrizione di riferimento vedi Art. 7912GE

Grana 80.

Ø	mm	5	7	10	13
Altezza	mm	11	13	15	19
7912GF	Cad.				

Descrizione di riferimento vedi Art. 7912GE

Grana 150.

Ø	mm	5	7	10	13
Altezza	mm	11	13	15	19
7912GL	Cad.				



7912GE
7912GF
7912GL



SUPPORTI PER CAPSULE TELA ABRASIVA (rubber holders)

Orig. Erzett

Supporti in gomma con bloccaggio ad autoespansione per forza centrifuga.

Per Art. 7904 G - 7905 G - 7906 G - 7907 G - 7908 G - 7909 G.

ATTACCO Ø mm 3.

Ø	mm	5	7	10	13
Altezza	mm	10	12	15	17
Impiego	giri/min	57000	42000	30000	23000
7913G	Cad.				

Per bussole di maggiorazione ved. Art. 8148 A - G.



7913G





7915G



Supporti in gomma con bloccaggio ad autoespansione per forza centrifuga.

Per Art. 7910 G - 7911 G - 7912 G - 7913 G - 7914 G - 7915 G.

ATTACCO Ø mm 3.

Ø.....	mm	5	7	10	13	16
Altezza.....	mm	11	13	15	19	26
Impiego.....	giri/min	57000	42000	30000	23000	18000
7915G	Cad.					

Per bussole di maggiorazione ved. Art. 8148 A - G.

TELA ABRASIVA A CAPSULE (grinding caps)7917G
7918G**Orig. Erzett**

In Corindone. Velocità ottimale da 25 a 40 m/sec. Particolarmente indicati per sgrossare, pulire, lucidare superfici di legno, acciaio e ghisa.

Utilizzabili su supporti di gomma Art. 7921 G.

Confezione Capsule per Ø 5 e 11 = pz. 100.

Confezione Capsule per Ø 16 e 21 = pz. 25.

Capsule grana 80.

Ø.....	mm	5	11	16	21
Altezza.....	mm	15	25	32	40
7917G	Cad.				

Descrizione di riferimento vedi Art. 7917G

Capsule grana 150.

Ø.....	mm	5	11
Altezza.....	mm	15	25
7918G	Cad.		

SUPPORTI PER CAPSULE TELA ABRASIVA (rubber holders)

7921G

**Orig. Erzett**

Supporti in gomma.

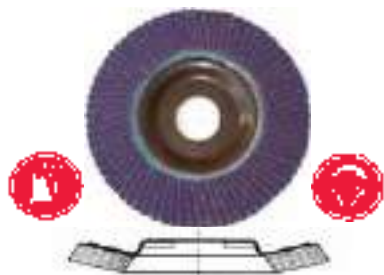
Per Art. 7917 G - 7918 G.

ATTACCO Ø mm 6.

Ø.....	mm	5	11	16	21
Impiego.....	giri/min	57000	27000	18000	14000
7921G	Cad.				

DISCHI ABRASIVI CON SUPPORTO "NAWAROFLEX" (grinding wheels "NAWAROFLEX")

7922GE

**Orig. Erzett**

Supporto speciale brevettato NAWAROFLEX® in materiale ecologico.

Grande elasticità, nessun pericolo di rovinare il pezzo in lavorazione e ridotta rumorosità.

Tipo a profilo convesso, con lamelle in zirco corindone.

Indicati per pulire, disossidare, sbavare anche acciai duri e per eliminare cordoni di saldatura.

Velocità 80 m/s. Foro mm. 22,2.

Approvati secondo la norma tedesca DSA 2720/2841.

Ø mm 115.

Grana	40	60	80
7922GE	Cad.		

7922GH



Supporto speciale brevettato NAWAROFLEX® in materiale ecologico.

Grande elasticità, nessun pericolo di rovinare il pezzo in lavorazione e ridotta rumorosità.

Tipo a profilo piatto, in materiale fibroso sintetico e superficie abrasiva.

In corindone, per eliminare leggere ossidazioni e satinare superfici metalliche.

Velocità 30 m/s. Foro mm. 22,2.

Ø mm 115 - Grana Extra Fine, (A107).

7922GH	Cad.	



Descrizione di riferimento vedi Art. 7922GH

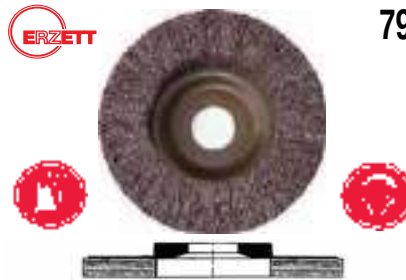
Ø mm 115 - Grana Fine, (A106).

7922GL

Cad.



7922GL



DISCHI LAMELLARI CON SUPPORTO IN FIBRA DI VETRO (grinding wheels)

Prod. SCU

Tipo a profilo piatto.

Lamelle in corindone, supporto in fibra di vetro retinato. Indicati per pulire, disossidare, sbavare acciai, acciai inossidabili, metalli non ferrosi, legni.

Velocità 13300 giri/min.

Foro mm. 22.

Ø mm 115.

Grana.....

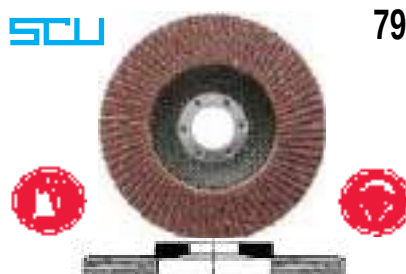
40 60 80 120

7922GM

Cad.



7922GM



Tipo a profilo convesso.

Lamelle in corindone, supporto in fibra di vetro retinato. Indicati per pulire, disossidare, sbavare acciai, acciai inossidabili, metalli non ferrosi, legni.

Velocità 13300 giri/min.

Foro mm. 22.

Ø mm 115.

Grana.....

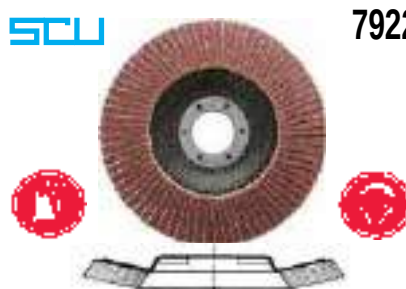
40 60 80 120

7922GMA

Cad.



7922GMA



Tipo a profilo piatto.

Lamelle in corindone, supporto in fibra di vetro retinato. Indicati per pulire, disossidare, sbavare acciai, acciai inossidabili, metalli non ferrosi, legni.

Velocità 12200 giri/min.

Foro mm. 22.

Ø mm 125.

Grana.....

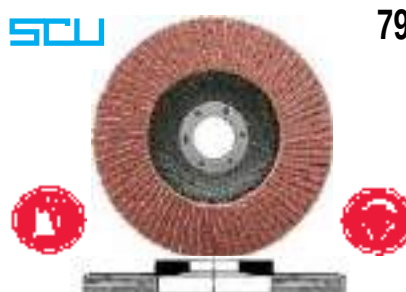
40 60 80 120

7922GP

Cad.



7922GP



Tipo a profilo convesso.

Lamelle in corindone, supporto in fibra di vetro retinato. Indicati per pulire, disossidare, sbavare acciai, acciai inossidabili, metalli non ferrosi, legni.

Velocità 12200 giri/min.

Foro mm. 22.

Ø mm 125.

Grana.....

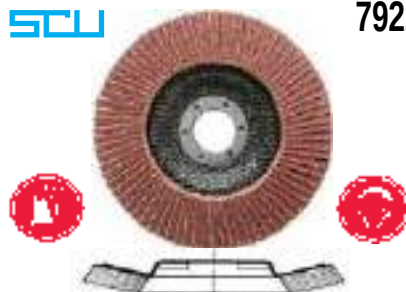
40 60 80 120

7922GPA

Cad.



7922GPA



Tipo a profilo piatto.

Lamelle in corindone, supporto in fibra di vetro retinato. Indicati per pulire, disossidare, sbavare acciai, acciai inossidabili, metalli non ferrosi, legni.

Velocità 8500 giri/min.

Foro mm. 22.

Ø mm 180.

Grana.....

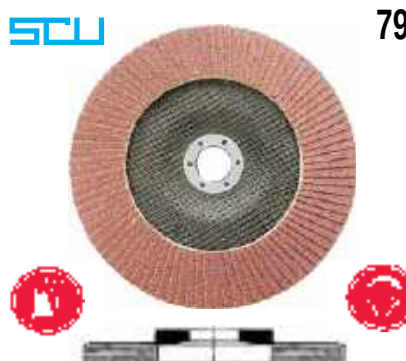
40 60 80

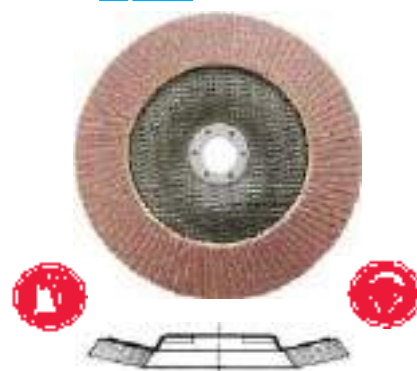
7922GR

Cad.



7922GR



**7922GRA SCU**

Tipo a profilo convesso.

Lamelle in corindone, supporto in fibra di vetro retinato. Indicati per pulire, disossidare, sbavare acciai, acciai inossidabili, metalli non ferrosi, legni.

Velocità 8500 giri/min.

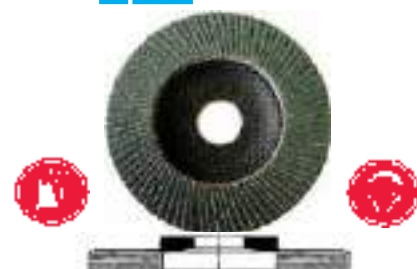
Foro mm. 22.

Ø mm 180.

Grana

	40	60	80
7922GRA			

Cad.

7922GT SCU

Tipo a profilo piatto.

Lamelle in zirconio, supporto in fibra di vetro retinato. Indicati per pulire, disossidare, sbavare metalli, acciai, acciai inossidabili, eliminare cordoni di saldatura e per lavori di carrozzeria.

Velocità 13300 giri/min.

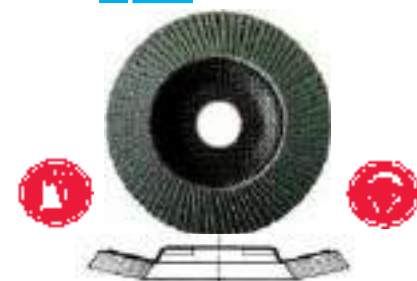
Foro mm. 22.

Ø mm 115.

Grana

	40	60	80	120
7922GT				

Cad.

7922GV SCU

Tipo a profilo convesso.

Lamelle in zirconio, supporto in fibra di vetro retinato. Indicati per pulire, disossidare, sbavare metalli, acciai, acciai inossidabili, eliminare cordoni di saldatura e per lavori di carrozzeria.

Velocità 13300 giri/min.

Foro mm. 22.

Ø mm 115.

Grana

	40	60	80	120
7922GV				

Cad.

7923GA ERZETT

Orig. Erzett

Tipo a profilo piatto.

Lamelle in zirco corindone, supporto in fibra di vetro retinato. Indicati per pulire, disossidare, sbavare metalli, eliminare cordoni di saldatura e per lavori di carrozzeria.

Velocità 80 m/sec.

Foro mm. 22,2.

Approvati secondo le norme tedesche DSA 2962/3014.

Ø mm 115.

Grana

	40	60	80	120
7923GA				

Cad.

7923GB Sonnenflex

Orig. Sonnenflex

Descrizione di riferimento vedi Art. 7923GA

Velocità 80 m/sec.

Foro mm. 22,2.

Ø mm 125.

Grana

	40	60	80	120
7923GB				

Cad.


Prod. SCU

Tipo a profilo piatto.

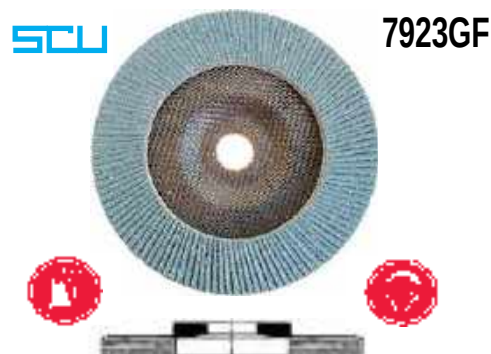
Lamelle in zirconio, supporto in fibra di vetro retinato. Indicati per pulire, disossidare, sbavare metalli, acciai, acciai inossidabili, eliminare cordoni di saldatura e per lavori di carrozzeria.

Velocità 8500 giri/min.

Foro mm. 22.

Ø mm 180.

Grana.....	40	60	80
7923GF	Cad.		



Tipo a profilo convesso.

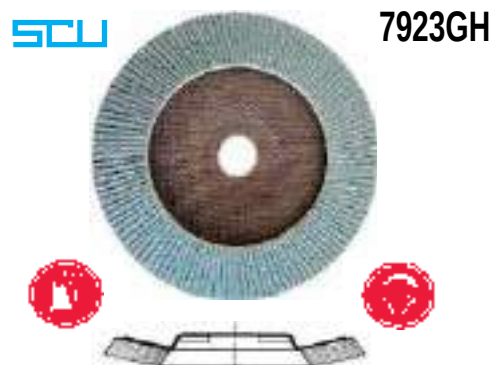
Lamelle in zirconio, supporto in fibra di vetro retinato. Indicati per pulire, disossidare, sbavare metalli, acciai, acciai inossidabili, eliminare cordoni di saldatura e per lavori di carrozzeria.

Velocità 8500 giri/min.

Foro mm. 22.

Ø mm 180.

Grana.....	40	60	80
7923GH	Cad.		



Tipo a profilo piatto.

Lamelle in zirconio-ceramico ad alto potere abrasivo, supporto in fibra di vetro retinato.

Eccezionale rapporto fra velocità di taglio e durata. Indicati per pulire, disossidare, sbavare metalli di difficile lavorazione, anche INOX.

Velocità 13300 giri/min.

Foro mm. 22,2.

Ø mm 115.

Grana.....	40	60	80
7923GL	Cad.		



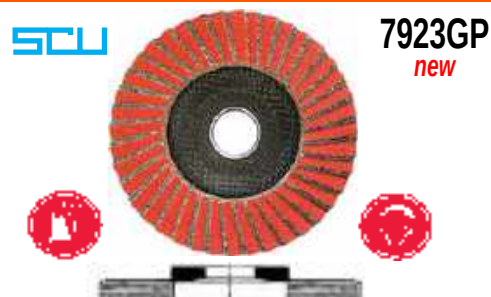
Descrizione di riferimento vedi Art. 7923GL

Velocità 12200 giri/min.

Foro mm. 22,2.

Ø mm 125.

Grana.....	40	60	80
7923GP	Cad.		



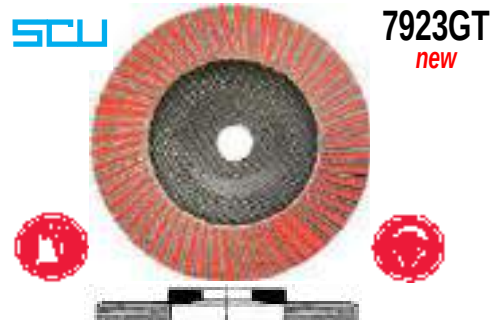
Descrizione di riferimento vedi Art. 7923GL

Velocità 8500 giri/min.

Foro mm. 22,2.

Ø mm 180.

Grana.....	40	60	80
7923GT	Cad.		



Tipo a profilo piatto.

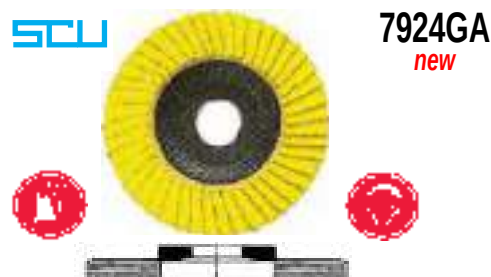
Lamelle in tela a GRANO CERAMICO di nuova generazione ad altissimo potere abrasivo, supporto in fibra di vetro retinato. Permette un insuperabile rapporto fra velocità di taglio, durata, consumo integrale del disco e capacità di asportazione. Indicati per pulire, disossidare, sbavare metalli ferrosi e non ferrosi di difficile lavorazione come INOX, ALLUMINIO, PLASTICA, LEGNO ecc.

Velocità 13300 giri/min.

Foro mm. 22,2.

Ø mm 115.

Grana.....	40	60	80
7924GA	Cad.		



**7924GB** SCU

new



Descrizione di riferimento vedi Art. 7924GA

Velocità 12200 giri/min.

Foro mm. 22,2.

Ø mm 125.

Grana	40	60	80
7924GB	Cad.		

7924GF SCU

new



Descrizione di riferimento vedi Art. 7924GA

Velocità 8500 giri/min.

Foro mm. 22,2.

Ø mm 180.

Grana	40	60	80
7924GF	Cad.		

7924GL Sonnenflex**Orig. Sonnenflex**

Tipo a profilo piatto.

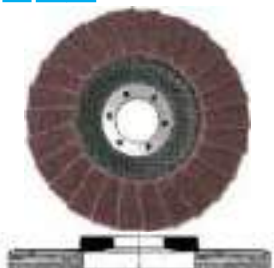
Lamelle in zirco corindone, supporto in fibra di vetro retinato. Speciale a elevato spessore, arrotondato sul bordo, particolarmente indicato per pulire, disossidare, sbavare cordoni di saldatura tra superfici angolate in acciaio, acciaio INOX, ghisa, ecc.

Foro mm. 22,2. Grana 40

Confezione indicativa di pz. 10.

Ø	mm	115	125
Velocità	giri/min	13300	12200

7924GL	Cad.		

7924GP SCU**Prod. SCU**

Tipo a profilo piatto.

Lamelle con tessuto abrasivo in materiale fibroso sintetico, supporto in fibra di vetro retinato.

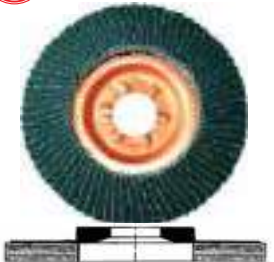
Indicati per rimuovere ossidazioni, satinare e finire metalli, leghe al Cromo Nickel, leghe leggere, metalli dolci, legni ecc.

Velocità ottimale 3300 giri/min. Foro mm 22,2.

Confezione indicativa di pz. 10.

Ø mm 115.

Grandezza	1	2	4
Grana	grossa	media	finissima
7924GP	Cad.		

DISCHI LAMELLARI CON SUPPORTO IN METALLO (grinding wheels)**7925G** ERZETT**Orig. Erzett**

Tipo a profilo piatto.

Lamelle in zirco corindone incollate su supporto in metallo.

Indicati per pulire, disossidare, sbavare metalli e per lavori di carrozzeria.

Velocità 80 m/s. Foro mm 22,2. Approvati secondo la norma tedesca DSA 2604.

Ø mm 115.

Grana	40	60	80
7925G	Cad.		



Tipo a profilo convesso.

Lamelle in zirco corindone inserite a feritoia su stabile supporto in metallo.

Elevatissimo rendimento e ideale posizione di lavoro, in quanto le lamelle hanno l'inclinazione a 15°.

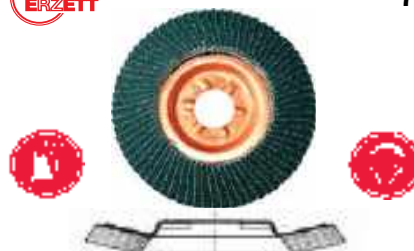
Indicati per pulire, disossidare, sbavare anche acciai duri e per eliminare cordoni di saldatura.

Velocità 80 m/s. Foro mm 22,2.

Approvati secondo la norma tedesca DSA 2604.

Ø mm 115.

Grana.....	40	60	80	120
7928G	Cad.			


7928G

DISCHI LAMELLARI CON SUPPORTO IN NYLON (grinding wheels)

Prod. SCU

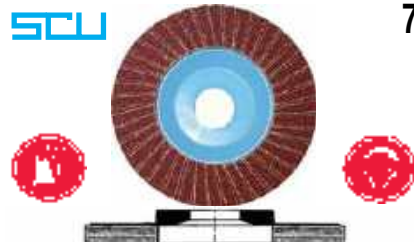
Tipo a profilo piatto.

Lamelle in corindone, supporto in nylon, montaggio bilamellare con ottimo ancoraggio al supporto. Indicati per lavorazioni di metalli ferrosi e acciai.

Velocità 13300 giri/min. Foro mm 22. Confezione indicativa di pz. 20.

Ø mm 115.

Grana.....	40	60	80	120
7931A	Cad.			


7931A

Tipo a profilo piatto.

Lamelle in zirconio, supporto in nylon, montaggio bilamellare con ottimo ancoraggio al supporto.

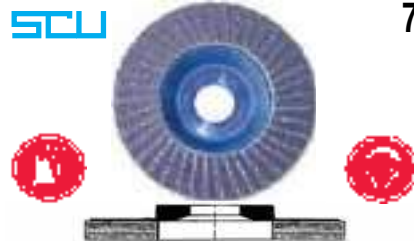
Indicati per la lavorazione di acciaio INOX.

Velocità 13300 giri/min. Foro mm 22. Confezione indicativa di pz. 20.

Ø mm 115.

Grana.....	40	50	60	80	120
7931B	Cad.				

**Grana 50: confezione indicativa pz. 10.
Misura 50 in esaurimento.**


7931B

Tipo a profilo piatto.

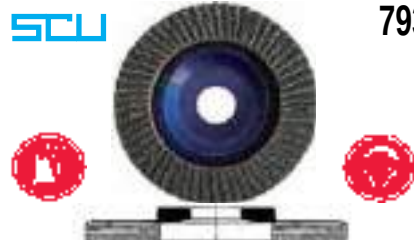
A elevato rendimento e maggiore durata.

Lamelle in zirconio, supporto in nylon a forte spessore, montaggio bilamellare con ottimo ancoraggio al supporto. Indicati per la lavorazione di acciaio INOX.

Velocità 13300 giri/min. Foro mm 22. Confezione indicativa di pz. 20.

Ø mm 115.

Grana.....	40	60	80
7931BD	Cad.		


7931BD

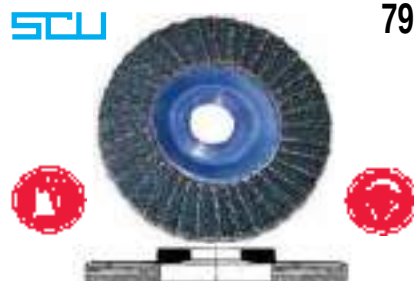
Tipo a profilo piatto.

Lamelle in zirconio, supporto in nylon a forte spessore, montaggio bilamellare con ottimo ancoraggio al supporto. Indicati per la lavorazione di acciaio INOX.

Velocità 12250 giri/min. Foro mm 22. Confezione indicativa di pz. 20.

Ø mm 125.

Grana.....	40	60	80
7931BE	Cad.		

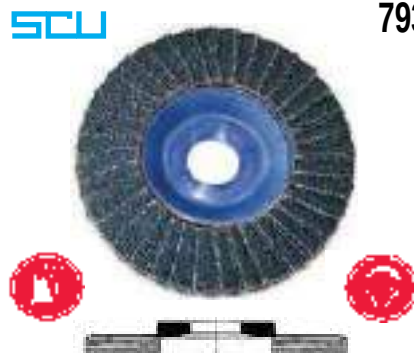

7931BE

Descrizione di riferimento vedi Art. 7931BE

Velocità 8500 giri/min. Foro mm 22. Confezione indicativa di pz. 10.

Ø mm 180.

Grana.....	40	60	80
7931BG	Cad.		


7931BG



7931L

SCU



Tipo a profilo piatto.

Combinazione di lamelle in zirconio-ceramico, supporto in nylon a forte spessore, montaggio combinato con ottimo ancoraggio al supporto. Eccezionale rapporto fra velocità di taglio e durata. Indicati per lavorazioni universali di metalli ferrosi, acciai e INOX.

Velocità 13300 giri/min. Foro mm 22. Confezione indicativa di pz. 20.

Ø mm 115.

Grana	40	60	80
7931L	Cad.		

DISCHI ABRASIVI CON SUPPORTO IN FIBRA DI VETRO (grinding wheels)

7931T

SCU



Prod. SCU

Tipo a profilo piatto.

Composto da tessuto-non tessuto ad alta impregnazione. Abrasivo al carburo di silicio, supporto in fibra di vetro. Ideale per pulitura di ruggini, sbavature di saldatura, sverniciatura metalli, legni, intonaci, cemento. Non danneggia e non surriscalda la superficie da lavorare.

Velocità 11000 giri/min.

Foro Ø mm 22. Confezione indicativa di pz. 10.

Ø mm 115. Grana extra-grossa.

7931T	Cad.	

7931V

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 7931T

Velocità 9800 giri/min.

Foro Ø mm 22. Confezione indicativa di pz. 10.

Ø mm 125. Grana extra-grossa.

7931V	Cad.	

DISCHI CON SUPPORTO IN NYLON (grinding wheels)

7932

SCU



Prod. SCU

Tipo a profilo piatto.

Lamelle in zirconio, supporto in nylon a forte spessore, autoventilate per un ottimale raffreddamento, montaggio bilamellare con ottimo ancoraggio al supporto. Indicati per la lavorazione di acciaio INOX.

Velocità 13300 giri/min. Foro filettato M 14. Confezione indicativa di pz. 20.

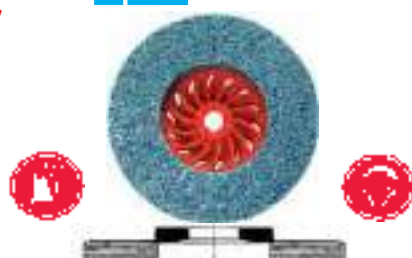
Ø mm 115.

Grana	40	60	80
7932	Cad.		

7932A

new

SCU



Tipo a profilo piatto.

Abrasivo compresso in tessuto non tessuto con supporto in nylon dotato di fessure per un ottimale raffreddamento e per l'allontanamento delle polveri di lavorazione. Ideali per la finitura lucida dell'INOX rimuovendo i segni dei dischi lamellari, le piccole ossidazioni e le imbruntiture di saldatura. Adatti per l'impiego su alluminio.

Velocità 6000 giri/min. Foro filettato M 14. Confezione indicativa di pz. 5.

Ø mm 115.

Tipo	1	2
Grana	Media	Fine
7932A	Cad.	


SPAZZOLE ROTATIVE LAMELLARI DI TELA ABRASIVA (lammellar fan grinders with shank)

Orig. Erzett

Tipo con lamelle in corindone.

Per pulire acciai, ghise, fusioni e legno. I fogli sono flessibili e consentono la pulitura di superfici irregolari, scabrose, incavate.

ATTACCO Ø mm 6.


7932G

Ø e spessore	mm	40x15	50x20	60x20	60x30	60x40	80x30	80x50	30x10	40x10	40x15	40x20	50x15	50x20	60x20	60x30
Grana.....		40	40	40	40	40	40	40	60	60	60	60	60	60	60	60
7932G	Cad.															
Ø e spessore	mm	60x40	60x50	80x30	80x40	80x50	30x10	40x10	40x15	40x20	50x15	50x20	60x20	60x30	60x40	80x30
Grana.....		60	60	60	60	60	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
7932G	Cad.															
Ø e spessore	mm	80x40	80x50	30x10	40x10	40x15	40x20	50x15	50x20	60x20	60x30	60x40	80x30	80x50	30x10	40x15
Grana.....		80	80	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	150	150
7932G	Cad.															
Ø e spessore	mm	40x20	50x15	50x20	60x30	80x20	30x10	40x20	50x10	50x20	60x30	30x10	40x20	50x20	60x30	
Grana.....		150	150	150	150	150	240	240	240	240	240	320	320	320	320	
7932G	Cad.															

Descrizione di riferimento vedi Art. 7932G

ATTACCO Ø mm 3.

Ø e spessore	mm	20x10	25x10	30x5	30x10	40x10	20x10	25x10
Grana.....		80	80	80	80	80	120	120
7933G	Cad.							
Ø e spessore	mm	30x5	30x10	40x10	20x10	25x10	30x5	30x10
Grana.....		120	120	120	150	150	150	150
7933G	Cad.							
Ø e spessore	mm	40x10	30x5	30x10	30x5	30x10		
Grana.....		150	240	240	320	320		
7933G	Cad.							


7933G

Per bussole di maggiorazione ved. Art. 8148 A - G

Prod. SCU

Tipo con lamelle in corindone.

Ottimo rapporto qualità/prezzo.

Per pulire acciai, ghise, fusioni e legno. I fogli sono flessibili e consentono la pulitura di superfici irregolari, scabrose, incavate.

ATTACCO Ø mm 6.


7934

Ø e spessore	mm	40x15	50x20	60x20	60x30	60x40	80x30	80x50	20x15	30x5	30x10	30x15	40x10	40x15	40x20
Grana.....		40	40	40	40	40	40	40	60	60	60	60	60	60	60
7934	Cad.														
Ø e spessore	mm	50x10	50x20	50x30	60x15	60x20	60x30	60x40	80x20	80x30	80x40	80x50	20x15	30x5	30x10
Grana.....		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	80	80	80
7934	Cad.														
Ø e spessore	mm	30x15	40x10	40x15	40x20	50x10	50x20	50x30	60x15	60x20	60x30	60x40	80x20	80x30	80x40
Grana.....		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
7934	Cad.														
Ø e spessore	mm	80x50	20x15	30x5	30x10	30x15	40x10	40x15	40x20	50x20	50x30	60x15	60x20	60x30	60x40
Grana.....		80	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
7934	Cad.														
Ø e spessore	mm	80x30	80x40	80x50	30x5	30x10	40x20	50x10	60x30	30x20	40x20	50x30	60x20	60x30	
Grana.....		120	120	120	240	240	240	240	240	320	320	320	320	320	
7934	Cad.														

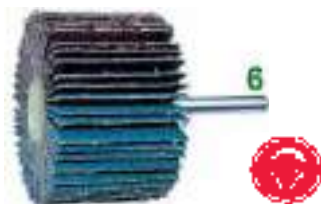
Descrizione di riferimento vedi Art. 7934

ATTACCO Ø mm 3.

Ø e spessore	mm	10x10	15x15	15x20	20x10	30x5	30x10	10x10	15x15
Grana.....		80	80	80	80	80	80	120	120
7934E	Cad.								
Ø e spessore	mm	15x20	20x10	30x5	30x10	10x10	15x15	30x10	
Grana.....		120	120	120	120	240	240	240	
7934E	Cad.								


7934E

Per bussole di maggiorazione ved. Art. 8148 A - G.

**7934P****SCU**

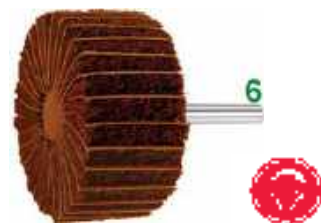
Tipo con lamelle in zirco-corindone.

Ottimo rapporto qualità/prezzo.

Per pulire quasi tutti i materiali compreso l'acciaio INOX e le sue leghe. I fogli sono flessibili e consentono la pulitura di superfici irregolari, scabrose, incavate.

ATTACCO Ø mm 6.

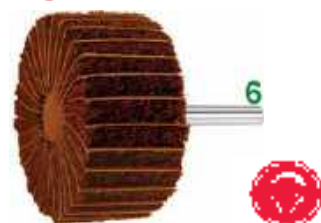
Ø e spessore	mm	30x10	40x15	40x20	50x20	50x25	60x30	60x40	80x50
Grana		60	60	60	60	60	60	60	60
7934P	Cad.								
Ø e spessore	mm	30x10	40x15	40x20	50x20	50x25	60x30	60x40	80x50
Grana		80	80	80	80	80	80	80	80
7934P	Cad.								
Ø e spessore	mm	30x10	40x15	40x20	50x20	50x25	60x30	60x40	80x50
Grana		120	120	120	120	120	120	120	120
7934P	Cad.								

SPAZZOLE ROTATIVE LAMELLARI ABRASIVE (abrasive lamellar fan grinders with shank)**7935G****ERZETT****Orig. Erzett**

Tipo combinato fibroso-lamellare che consente l'effetto abrasivo fibra e lamelle con un maggiore sostegno del carico. In corindone, per lucidare leghe al Cr-Ni, leghe leggere, metalli dolci, alluminio e legno. Colore rosso. ATTACCO Ø mm 6.

Grana 80/media (80/A104).

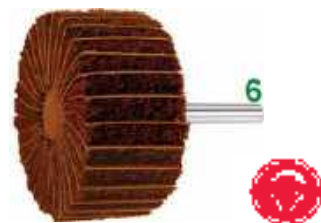
Ø e spessore	mm	40x20	50x20	60x30	80x40
7935G	Cad.				

7936G**ERZETT**

Descrizione di riferimento vedi Art. 7935G

Grana 150/fine (150/A106).

Ø e spessore	mm	40x20	50x20	60x30	80x40
7936G	Cad.				

7937G**ERZETT**

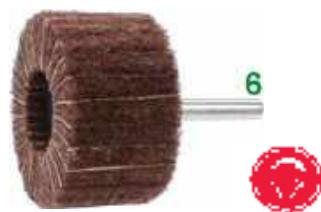
Descrizione di riferimento vedi Art. 7935G

Grana 240/extra fine (240/A107).

Ø e spessore	mm	40x20	60x30
7937G	Cad.		

7937L

new

SCU**Prod. SCU**

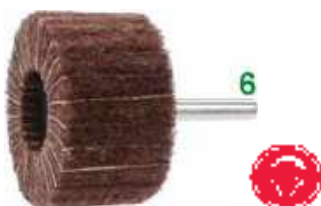
Descrizione di riferimento vedi Art. 7935G

Grana 100/media.

Ø e spessore	mm	30x20	40x20	50x30	60x40	80x50
7937L	Cad.					

7937P

new

SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 7935G

Grana 150/fine.

Ø e spessore	mm	30x20	40x20	50x30	60x40	80x50
7937P	Cad.					



Descrizione di riferimento vedi Art. 7935G

Grana 240/extra fine.

Ø e spessore	mm	30x20	40x20	50x30	60x40	80x50
7937S	Cad.					


SPAZZOLE ROTATIVE ABRASIVE (abrasive fan grinders with shank)

Orig. Erzett

Tipo con fibra in materiale sintetico e superficie abrasiva per ottenere una finitura satinata. In corindone, per satinare leghe al Cr-Ni, leghe leggere, metalli dolci, alluminio e legno. Colore rosso.

ATTACCO Ø mm 6.

Grana Media (A104).

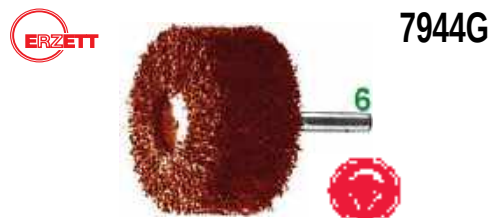
Ø e spessore	mm	40x20	50x20	50x30	60x30	80x40
7943G	Cad.					



Descrizione di riferimento vedi Art. 7943G

Grana Fine (A106).

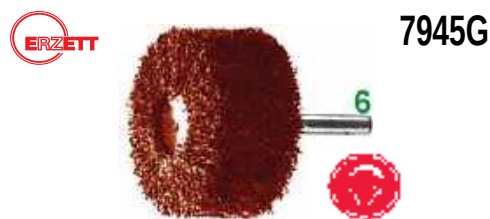
Ø e spessore	mm	40x20	50x20	50x30	60x30	80x40
7944G	Cad.					



Descrizione di riferimento vedi Art. 7943G

Grana Extra fine (A107).

Ø e spessore	mm	40x20	50x30	60x30
7945G	Cad.			


Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 7943G

Grana 120/media.

Ø e spessore	mm	30x20	40x20	50x30	60x40	80x50
7945L	Cad.					



Descrizione di riferimento vedi Art. 7943G

Grana 180/fine.

Ø e spessore	mm	30x20	40x20	50x30	60x40	80x50
7945P	Cad.					



Descrizione di riferimento vedi Art. 7943G

Grana 320/extra fine.

Ø e spessore	mm	30x20	40x20	50x30	60x40	80x50
7945T	Cad.					


Orig. Erzett

Tipo con fibra in materiale sintetico e superficie abrasiva per ottenere una finitura satinata. In Carburo di Silicio, per satinare quasi tutti i materiali compreso l'acciaio INOX e le sue leghe. Colore blu.

Grana Fine (Z 306).

Ø e spessore	mm	40x20	60x30	80x50
7946GE	Cad.			





7949

SCU

**Prod. SCU**

Tipo composto da tessuto-non tessuto ad alta impregnazione. Abrasivo al carburo di silicio, per ottenere puliture di ruggini, sbavature di saldature, sverniciature di metalli, legni, intonaci e cemento. Non danneggia e non surriscalda la superficie da lavorare. Colore grigio scuro.

ATTACCO Ø mm 6.
Grana Extra grossa.

Ø e spessore	mm	75x13	100x13	150x13
7949	Cad.			

SPAZZOLE ROTATIVE LAMELLARI DI TELA ABRASIVA (lammellar fan grinders wheels)

7960

SCU

**Prod. SCU**

Con foro d'attacco Ø mm 19,1 e sede per chiavetta. Adatte per le più diffuse smerigliatrici, lucidatrici e satinatrici. Con lamelle in corindone. Per levigare, sbavare, pulire acciai, ghise, fusioni, legni ecc. Dimensioni mm 100x50. Velocità massima 6800 giri/min.

Grana	40	60	80	120
7960	Cad.			

Per satinatrici elettriche ved. Art. 1691 GE.

7960A

SCU



Con foro d'attacco Ø mm 19,1 e sede per chiavetta. Adatte per le più diffuse smerigliatrici, lucidatrici e satinatrici. Con lamelle in corindone. Per levigare, sbavare, pulire acciai, ghise, fusioni, legni ecc. Dimensioni mm 100x100. Velocità massima 6800 giri/min.

Grana	40	60	80	120
7960A	Cad.			

Per satinatrici elettriche ved. Art. 1691 GE.

7960D

SCU



Con foro d'attacco Ø mm 19,1 e sede per chiavetta. Adatte per le più diffuse smerigliatrici, lucidatrici e satinatrici. In materiale fibroso combinato con lamelle in corindone. Per smerigliare, levigare e lucidare leghe al Cromo Nickel, leghe leggere, metalli dolci, legni ecc. Dimensioni mm 100x50. Velocità massima 6800 giri/min.

Grana	60	80	120	150
7960D	Cad.			

Per satinatrici elettriche ved. Art. 1691 GE.

7960E

SCU



Con foro d'attacco Ø mm 19,1 e sede per chiavetta. Adatte per le più diffuse smerigliatrici, lucidatrici e satinatrici. In materiale fibroso combinato con lamelle in corindone. Per smerigliare, levigare e lucidare leghe al Cromo Nickel, leghe leggere, metalli dolci, legni ecc. Dimensioni mm 104x100. Velocità massima 6800 giri/min.

Grana	60	80	120	150
7960E	Cad.			

Per satinatrici elettriche ved. Art. 1691 GE.

SPAZZOLE ROTATIVE ABRASIVE (abrasive fan grinders wheels)

7960EM

SCU

**Prod. SCU**

Con foro d'attacco Ø mm 19,1 e sede per chiavetta. Adatte per le più diffuse smerigliatrici, lucidatrici e satinatrici. Con tessuto abrasivo in materiale fibroso sintetico per rimuovere ossidazioni e satinare leghe al Cromo Nickel, leghe leggere, metalli dolci, legni ecc. Dimensioni mm 110x50. Velocità massima 6800 giri/min.

Grandezza	1	2	3	4
Grana	grossa (80)	media (120)	fine (180)	finissima (600)
7960EM	Cad.			

Per satinatrici elettriche ved. Art. 1691 GE.



Con foro d'attacco Ø mm 19,1 e sede per chiavetta. Adatte per le più diffuse smerigliatrici, lucidatrici e satinatrici. Con tessuto abrasivo in materiale fibroso sintetico per rimuovere ossidazioni e satinare leghe al Cromo Nickel, leghe leggere, metalli dolci, legni ecc. Dimensioni mm 100x100. Velocità massima 5700 giri/min.

Grandezza	1	2	3	4
Grana.....	grossa (80)	media (120)	fine (180)	finissima (600)
7960F	Cad.			

Per satinatrici elettriche ved. Art. 1691 GE.



Con foro d'attacco Ø mm 19,1 e sede per chiavetta. Adatte per le più diffuse smerigliatrici, lucidatrici e satinatrici. In tessuto-non tessuto ad alta impregnazione. Abrasivo al carburo di silicio, per ottenere puliture di ruggini, sbavature di saldature, sverniciature di metalli, legni, intonaci, cemento. Non danneggia e non surriscalda la superficie da lavorare. Dimensioni mm 100x100. Velocità massima 6800 giri/min.

Grana Extra grossa.

7960L	Cad.	

Per satinatrici elettriche ved. Art. 1691 GE.



Con foro d'attacco Ø mm 19,1 e sede per chiavetta. Adatte per le più diffuse smerigliatrici, lucidatrici e satinatrici. In gomma abrasiva per satinare acciai inossidabili. Dimensioni mm 100x100. Velocità massima 1910 giri/min.

Grana.....	16	46	120
7960P	Cad.		

Spazzole in altri materiali (con fili d'acciaio, inox, nylon, tampico e sisal) fornibili a richiesta. Per spazzole in cotone ved. Art. 1833 T - V.
Per satinatrici elettriche ved. Art. 1691 GE.



Con foro d'attacco Ø mm 19,1 e sede per chiavetta. Adatte per le più diffuse smerigliatrici, lucidatrici e satinatrici. In filo d'acciaio ottonato con fili Ø mm 0,3. Per sverniciare legni e metalli, eliminare ruggini e togliere bave. Dimensioni mm 100x100. Velocità massima 6800 giri/min.

7960T	Cad.	

Per satinatrici elettriche ved. Art. 1691 GE.



Con foro d'attacco Ø mm 19,1 e sede per chiavetta. Adatte per le più diffuse smerigliatrici, lucidatrici e satinatrici. In filo di resistente nylon, ricoperto di graniglia abrasiva. Per sbavare e pulire superfici non metalliche e metalliche. Dimensioni mm 100x100. Velocità massima 6800 giri/min.

7960V	Cad.	

Per satinatrici elettriche ved. Art. 1691 GE.



RUOTE ROTATIVE LAMELLARI DI TELA ABRASIVA (flap grinding wheels with flanges)

Prod. SCU

Con foro d'attacco filettato Ø M 14.

Adatte per le più diffuse smerigliatrici e lucidatrici. Con lamelle in corindone. Per levigare, sbavare, pulire acciai, ghise, fusioni, legni, ecc. Dimensioni mm 125x20. Velocità massima 9000 giri/min.

Grana.....	40	60	80	120	240
7962G	Cad.				

Per smerigliatrici ved. Art. 1686 G.



NEW!

NOVITÀ GRUPPO 13



8154G

Alberi flessibili, tipo professionale
► Pag. 1175



8464GL

Punte per metalli rotazione destra
DIN 338 ► Pag. 1189



8815GE

Frese per svasare in acciaio HSS-E
► Pag. 1241



8816GP

Frese per svasare in Metallo Duro
► Pag. 1242



8910GRM

Frese elicoidali a gradino per lamiera
in acciaio HSS-E ► Pag. 1255



8910GRP

Frese elicoidali a gradino per lamiera
in acciaio HSS-E ► Pag. 1255



8910GRT

Frese elicoidali a gradino per lamiera
in acciaio HSS-E ► Pag. 1255



8910GRV

Frese elicoidali a gradino per lamiera
in acciaio HSS-E ► Pag. 1255



9139GA

Maschi a mano e a macchina
in acciaio HSSG per fori passanti
► Pag. 1287



9139GC

Maschi a mano e a macchina
in acciaio HSSG per fori ciechi
► Pag. 1288



9272GM

Maschi a macchina
con collarini colorati ad alta efficienza
► Pag. 1296



9272GPE

Maschi a macchina
con collarini colorati ad alta efficienza
► Pag. 1297



9491G

Giramaschi con mandrino, tipo corto
► Pag. 1328



9771GE

Utensili per tornio DIN 4971
per ghisa e metalli non ferrosi, sinistri
► Pag. 1352



9773GE

Utensili per tornio DIN 4972
per ghisa e metalli non ferrosi, sinistri
► Pag. 1352



9779GE

Utensili per tornio DIN 4977
per ghisa e metalli non ferrosi, sinistri
► Pag. 1353



9781GE

Utensili per tornio DIN 4978
per ghisa e metalli non ferrosi, sinistri
► Pag. 1354



9783GE

Utensili per tornio DIN 4980
per ghisa e metalli non ferrosi, sinistri
► Pag. 1354



9785GE

Utensili per tornio DIN 4981
per ghisa e metalli non ferrosi, sinistri
► Pag. 1355



9840

Inserti per tornitura a fissaggio
meccanico in Metallo Duro con
rivestimento TIN ► Pag. 1355

UTENSILI PER ASPORTAZIONE TRUCIOLO

Tutti gli articoli sono in sequenza, facilissimi da trovare!

Barrette per incisori
Frese rotative
Assortimenti di frese e mole
Pinze di riduzione
Alberi flessibili
Paste abrasive



Da **7967GA**
A **8155G**

Punte per metalli
Espositori per punte
Punte a inserto MULTIPLEX
Accessori per MULTIPLEX
Affilatrici per punte



Da **8300G**
A **8690**

Bussole per mascheraggi



Da **8695**
A **8698**

Frese
Svasatori
Sbavatori
Alesatori



Da **8732**
A **9030**

Maschi
Filieri
Madreviti
Ravvivafilotti



Da **9080A**
A **9459GP**

Portafilieri
Giramaschi



Da **9460**
A **9497GL**

Inserti filettati
Tappi filettati



Da **9500G**
A **9518GR**

Seghe a mano e a macchina
per metalli



Da **9538G**
A **9576G**

Seghe circolari per troncatrici
Grasso da taglio
Seghe a nastro per metalli
Anelli saldati seghe a nastro



Da **9581A**
A **9660GR**

Barrette
Utensili per tornire
Portautensili
Portaplasticche e plasticche
Utensili per troncatura esterna



Da **9688**
A **9848Z**



SICUTOOOL

**BARRETTE PER INCISORI IN METALLO DURO INTEGRALE** (engraving bits of tungsten carbide)**7967GA SCU**

HARTMETALL

Prod. SCU

In metallo duro integrale a micrograna (K10), rettificata.

Per incidere acciai di elevata durezza, ghise, ottone, alluminio, plastiche, fibre di vetro, fibre al carbonio, resine, ecc.

Tipo profilato a scalino, punta piana.

Ø.....	mm	2	3	4	5	6	8	10
Lungh. totale.....	mm	40	50	60	60	70	100	100
7967GA	Cad.							

7967GF SCU

HARTMETALL

Descrizione di riferimento vedi Art. 7967GA

Tipo cilindrico, senza profilo.

Ø.....	mm	2	3	4	5	6	8	10
Lungh. totale.....	mm	100	100	100	100	100	100	100
7967GF	Cad.							

FRESE ROTATIVE PER INCISORI (burrs of HSS shank 3 mm)**7970 SCU HSS****Prod. SCU**

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Taglienti rettificati e affilati.

ATTACCO Ø mm 3.

Taglio dolce. Velocità m/min. 60-180.

Tipo		2	4	6	8	10
Ø testa.....	mm	6	7	6	6	6
Lungh. testa.....	mm	10	10	10	10	6
Forma.....		cilindrica	ovale	conica	ogiva	sferica
7970	Cad.					

Per bussole di maggiorazione ved. Art. 8148 A - G.

FRESE ROTATIVE IN HSS (burrs of HSS)**7992A SCU HSS****Prod. SCU**

TIPO CILINDRICO-TESTA CON TAGLIENTI

In acciaio Super Rapido HSS. Taglienti rettificati.

ATTACCO Ø mm 6.

Taglio 2 = bastardo con rompitruciolo.

Velocità m/min. 200-250.

Ø testa.....	mm	6	8	10	12	15
Lungh. testa.....	mm	20	30	30	30	30
Lungh. totale.....	mm	60	70	70	70	70
7992A	Cad.					

7992B SCU HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 7992A

Taglio 3 = mezzodolce con rompitruciolo.

Velocità m/min. 60-180.

Ø testa.....	mm	6	8	10	12	15
Lungh. testa.....	mm	20	30	30	30	30
Lungh. totale.....	mm	60	70	70	70	70
7992B	Cad.					

7992E SCU HSS

TIPO CILINDRICO-TESTA SFERICA

In acciaio Super Rapido HSS. Taglienti rettificati.

ATTACCO Ø mm 6.

Taglio 2 = bastardo con rompitruciolo.

Velocità m/min. 200-250.

Ø testa.....	mm	6	8	10	12	15
Lungh. testa.....	mm	20	30	30	30	30
Lungh. totale.....	mm	60	70	70	70	70
7992E	Cad.					

7992F SCU HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 7992E

Taglio 3 = mezzodolce con rompitruciolo.

Velocità m/min. 60-180.

Ø testa.....	mm	6	8	10	12	15
Lungh. testa.....	mm	20	30	30	30	30
Lungh. totale.....	mm	60	70	70	70	70
7992F	Cad.					


TIPO A SFERA

In acciaio Super Rapido HSS. Taglienti rettificati.

ATTACCO Ø mm 6.

Taglio 2 = bastardo con rompitrucciolo.

Velocità m/min. 200-250.

Ø testa	mm	6	8	10	12	15
Lungh. testa	mm	6	8	10	12	15
Lungh. totale	mm	50	52	54	56	59
7992L	Cad.					

SCU HSS 7992L



Descrizione di riferimento vedi Art. 7992L

Taglio 3 = mezzodolce con rompitrucciolo.

Velocità m/min. 60-180.

Ø testa	mm	6	8	10	12	15
Lungh. testa	mm	6	8	10	12	15
Lungh. totale	mm	50	52	54	56	59
7992P	Cad.					

SCU HSS 7992P


TIPO A FIAMMA

In acciaio Super Rapido HSS. Taglienti rettificati.

ATTACCO Ø mm 6.

Taglio 2 = bastardo con rompitrucciolo.

Velocità m/min. 200-250.

Ø testa	mm	6	8	10	12	15
Lungh. testa	mm	20	30	30	30	30
Lungh. totale	mm	60	70	70	70	70
7992R	Cad.					

SCU HSS 7992R



Descrizione di riferimento vedi Art. 7992R

Taglio 3 = mezzodolce con rompitrucciolo.

Velocità m/min. 60-180.

Ø testa	mm	6	8	10	12	15
Lungh. testa	mm	20	30	30	30	30
Lungh. totale	mm	60	70	70	70	70
7992S	Cad.					

SCU HSS 7992S


TIPO CONICO

In acciaio Super Rapido HSS. Taglienti rettificati.

ATTACCO Ø mm 6.

Taglio 2 = bastardo con rompitrucciolo.

Velocità m/min. 200-250.

Ø testa	mm	6	8	10	12	15
Lungh. testa	mm	20	30	30	30	30
Lungh. totale	mm	60	70	70	70	70
7992T	Cad.					

SCU HSS 7992T



Descrizione di riferimento vedi Art. 7992T

Taglio 3 = mezzodolce con rompitrucciolo.

Velocità m/min. 60-180.

Ø testa	mm	6	8	10	12	15
Lungh. testa	mm	20	30	30	30	30
Lungh. totale	mm	60	70	70	70	70
7992V	Cad.					

SCU HSS 7992V


FRESE ROTATIVE DI GROSSO DIAMETRO IN HSS (burrs of HSS)
Prod. SCU

In acciaio HSS Super Rapido. Taglienti rettificati e affilati.

TIPO A SFERA

Taglio 2 con rompitrucciolo.

Ø	mm	20	25
Altezza	mm	20	25
ATTACCO Ø	mm	6	8
Lungh. attacco c.ca.	mm	40	40
7994A	Cad.		

SCU HSS 7994A



In acciaio HSS Super Rapido. Taglienti rettificati e affilati.

Complete di attacco filettato.

TIPO OVALE

Taglio 2 con rompitrucciolo.

Ø	mm	25
Altezza	mm	35
ATTACCO Ø	mm	8
Lungh. attacco c.ca.	mm	40
7994B	Cad.	

SCU HSS 7994B





7994C

SCU

HSS



Descrizione di riferimento vedi Art. 7994B

TIPO CONICO

Taglio 2 con rompitrucciolo.

Ø.....	mm	25
Altezza.....	mm	40
ATTACCO Ø	mm	6
Lungh. attacco c.ca	mm	40
7994C	Cad.	

7994E

SCU

HSS



Descrizione di riferimento vedi Art. 7994B

TIPO CONICO CON PUNTA SFERICA

Taglio 2 con rompitrucciolo.

Ø.....	mm	20
Altezza.....	mm	55
ATTACCO Ø	mm	8
Lungh. attacco c.ca	mm	40
7994E	Cad.	

7994F

SCU

HSS



Descrizione di riferimento vedi Art. 7994B

TIPO A FIAMMA

Taglio 2 con rompitrucciolo.

Tipo		20	20L
Ø.....	mm	25	20
Altezza.....	mm	55	55
ATTACCO Ø	mm	8	6/8
Lungh. attacco c.ca	mm	40	90
7994F	Cad.		

Misura 20L in esaurimento.

MINI FRESE ROTATIVE IN METALLO DURO (mini-burrs of tungsten carbide)

8031A

SCU

HARTMETALL



Prod. SCU

TIPO CILINDRICO-TESTA CON TAGLIENTI

In metallo duro integrale, indicate per incisori.

ATTACCO Ø mm 3.

Taglio 3 = mezzodolce.

Ø testa.....	mm	3
Lungh. testa.....	mm	14
Lungh. totale c.ca	mm	40
8031A	Cad.	

8031B

SCU

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8031A

Taglio 5 = dolce con rompitrucciolo.

Ø testa.....	mm	3
Lungh. testa.....	mm	14
Lungh. totale c.ca	mm	40
8031B	Cad.	

8031C

SCU

HARTMETALL



TIPO CILINDRICO-TESTA LISCIA

In metallo duro integrale, indicate per incisori.

ATTACCO Ø mm 3.

Taglio 3 = mezzodolce.

Ø testa.....	mm	3
Lungh. testa.....	mm	14
Lungh. totale c.ca	mm	40
8031C	Cad.	

8031D

SCU

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8031C

Taglio 5 = dolce con rompitrucciolo.

Ø testa.....	mm	3
Lungh. testa.....	mm	14
Lungh. totale c.ca	mm	40
8031D	Cad.	

8031E

SCU

HARTMETALL



TIPO CILINDRICO-TESTA SFERICA

In metallo duro integrale, indicate per incisori.

ATTACCO Ø mm 3.

Taglio 3 = mezzodolce.

Ø testa.....	mm	3
Lungh. testa.....	mm	14
Lungh. totale c.ca	mm	40
8031E	Cad.	



Descrizione di riferimento vedi Art. 8031E

Taglio 5 = dolce con rompitruciolo.

Ø testa	mm	3
Lungh. testa	mm	14
Lungh. totale c.ca	mm	40

8031F Cad.

TIPO A SFERA

In metallo duro integrale, indicate per incisori.

ATTACCO Ø mm 3.

Taglio 3 = mezzodolce.

Ø testa	mm	3
Lungh. testa	mm	2,6
Lungh. totale c.ca	mm	40

8031G Cad.


Descrizione di riferimento vedi Art. 8031G

Taglio 5 = dolce con rompitruciolo.

Ø testa	mm	3
Lungh. testa	mm	2,6
Lungh. totale c.ca	mm	40

8031H Cad.

TIPO OVALE

In metallo duro integrale, indicate per incisori.

ATTACCO Ø mm 3.

Taglio 3 = mezzodolce.

Ø testa	mm	3
Lungh. testa	mm	6
Lungh. totale c.ca	mm	40

8031L Cad.


Descrizione di riferimento vedi Art. 8031L

Taglio 5 = dolce con rompitruciolo.

Ø testa	mm	3
Lungh. testa	mm	6
Lungh. totale c.ca	mm	40

8031M Cad.

TIPO TONDO CONICO

In metallo duro integrale, indicate per incisori.

ATTACCO Ø mm 3.

Taglio 3 = mezzodolce.

Ø testa	mm	3
Lungh. testa	mm	14
Lungh. totale c.ca	mm	40

8031P Cad.


Descrizione di riferimento vedi Art. 8031P

Taglio 5 = dolce con rompitruciolo.

Ø testa	mm	3
Lungh. testa	mm	14
Lungh. totale c.ca	mm	40

8031R Cad.

TIPO A FIAMMA

In metallo duro integrale, indicate per incisori.

ATTACCO Ø mm 3.

Taglio 3 = mezzodolce.

Ø testa	mm	3
Lungh. testa	mm	10
Lungh. totale c.ca	mm	40

8031S Cad.


Descrizione di riferimento vedi Art. 8031S

Taglio 5 = dolce con rompitruciolo.

Ø testa	mm	3
Lungh. testa	mm	10
Lungh. totale c.ca	mm	40

8031T Cad.




8031V

SCU

HARTMETALL



TIPO CONICO CON PUNTA SFERICA
In metallo duro integrale, indicate per incisori.
ATTACCO Ø mm 3.
Taglio 3 = mezzodolce.

Ø testa.....	mm	3
Lungh. testa.....	mm	14
Lungh. totale c.ca.....	mm	40

8031V	Cad.	

8031Z

SCU

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8031V
Taglio 5 = dolce con rompitrucciolo.

Ø testa.....	mm	3
Lungh. testa.....	mm	14
Lungh. totale c.ca.....	mm	40

8031Z	Cad.	

8032A

SCU

HARTMETALL



TIPO CONICO
In metallo duro integrale, indicate per incisori.
ATTACCO Ø mm 3.
Taglio 3 = mezzodolce.

Ø testa.....	mm	3
Lungh. testa.....	mm	15
Lungh. totale c.ca.....	mm	40

8032A	Cad.	

8032B

SCU

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8032A
Taglio 5 = dolce con rompitrucciolo.

Ø testa.....	mm	3
Lungh. testa.....	mm	15
Lungh. totale c.ca.....	mm	40

8032B	Cad.	

FRESE ROTATIVE IN METALLO DURO (burrs of tungsten carbide)

8034A

SCU

HARTMETALL



Prod. SCU
TIPO CILINDRICO-TESTA CON TAGLIENTI
In metallo duro, taglienti rettificati.
ATTACCO Ø mm 3.
Taglio 3 = mezzodolce

Ø testa.....	mm	4	6
Lungh. testa.....	mm	12	12,7
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	50

8034A	Cad.		

8034B

SCU

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8034A
Taglio 5 = dolce con rompitrucciolo

Ø testa.....	mm	4	6
Lungh. testa.....	mm	12	12,7
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	50

8034B	Cad.		

8034D

SCU

HARTMETALL



TIPO CILINDRICO-TESTA LISCIA
In metallo duro, taglienti rettificati.
ATTACCO Ø mm 3.

Taglio 3 = mezzodolce

Ø testa.....	mm	4	6
Lungh. testa.....	mm	12	12,7
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	50

8034D	Cad.		

8034E

SCU

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8034D
Taglio 5 = dolce con rompitrucciolo

Ø testa.....	mm	4	6
Lungh. testa.....	mm	12	12,7
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	50

8034E	Cad.		

8034F

SCU

HARTMETALL



TIPO CILINDRICO-TESTA SFERICA
In metallo duro, taglienti rettificati.
ATTACCO Ø mm 3.

Taglio 3 = mezzodolce

Ø testa.....	mm	4	6
Lungh. testa.....	mm	12	12
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	50

8034F	Cad.		



Descrizione di riferimento vedi Art. 8034F

Taglio 5 = dolce con rompitrucciolo

Ø testa	mm	4	6
Lungh. testa	mm	12	12
Lungh. totale c.ca	mm	50	50
8034L	Cad.		

TIPO A SFERA

In metallo duro, taglienti rettificati.

ATTACCO Ø mm 3.

Taglio 3 = mezzodolce

Ø testa	mm	4	6
Lungh. testa	mm	3,4	5
Lungh. totale c.ca	mm	38	44
8034P	Cad.		

Descrizione di riferimento vedi Art. 8034P

Taglio 5 = dolce con rompitrucciolo

Ø testa	mm	4	6
Lungh. testa	mm	3,4	5
Lungh. totale c.ca	mm	38	44
8034R	Cad.		

TIPO OVALE

In metallo duro, taglienti rettificati.

ATTACCO Ø mm 3.

Taglio 3 = mezzodolce

Ø testa	mm	6
Lungh. testa	mm	9,5
Lungh. totale c.ca	mm	50
8034S	Cad.	

Descrizione di riferimento vedi Art. 8034S

Taglio 5 = dolce con rompitrucciolo

Ø testa	mm	6
Lungh. testa	mm	9,5
Lungh. totale c.ca	mm	50
8034T	Cad.	

TIPO TONDO CONICO

In metallo duro, taglienti rettificati.

ATTACCO Ø mm 3.

Taglio 3 = mezzodolce

Ø testa	mm	6
Lungh. testa	mm	12
Lungh. totale c.ca	mm	50
8035A	Cad.	

Descrizione di riferimento vedi Art. 8035A

Taglio 5 = dolce con rompitrucciolo

Ø testa	mm	6
Lungh. testa	mm	12
Lungh. totale c.ca	mm	50
8035B	Cad.	

TIPO A FIAMMA

In metallo duro, taglienti rettificati.

ATTACCO Ø mm 3.

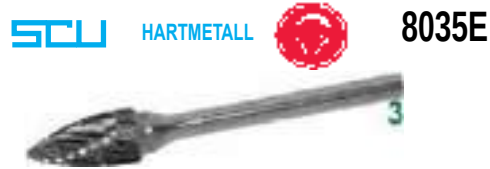
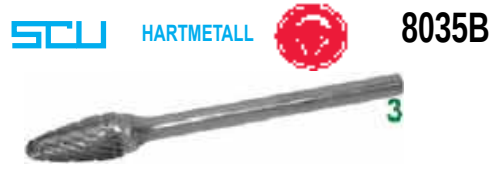
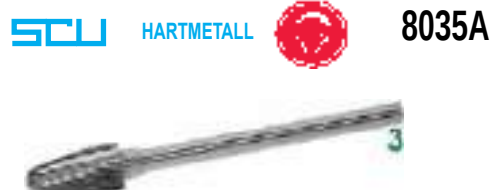
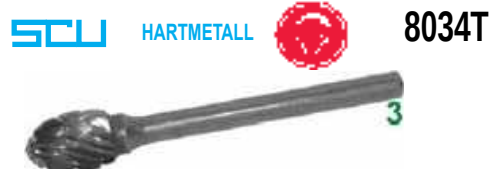
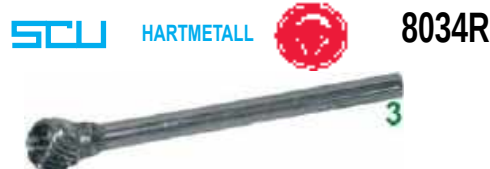
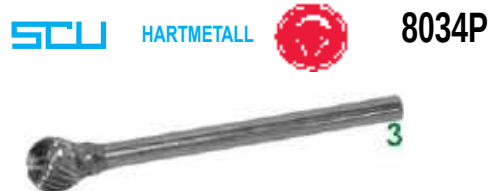
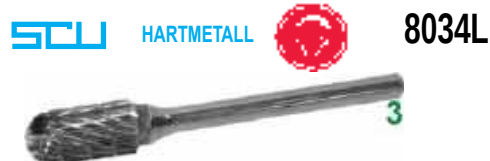
Taglio 3 = mezzodolce

Ø testa	mm	6
Lungh. testa	mm	12
Lungh. totale c.ca	mm	50
8035D	Cad.	

Descrizione di riferimento vedi Art. 8035D

Taglio 5 = dolce con rompitrucciolo

Ø testa	mm	6
Lungh. testa	mm	12
Lungh. totale c.ca	mm	50
8035E	Cad.	



**8035F****SCU**

HARTMETALL



TIPO CONICO CON PUNTA SFERICA

In metallo duro, taglienti rettificati.

ATTACCO Ø mm 3.

Taglio 3 = mezzodolce

Ø testa.....	mm	6
Lungh. testa.....	mm	15
Lungh. totale c.ca.....	mm	50

8035F Cad. **8035L****SCU**

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8035F

Taglio 5 = dolce con rompitrucciolo

Ø testa.....	mm	6
Lungh. testa.....	mm	15
Lungh. totale c.ca.....	mm	50

8035L Cad. **8035P****SCU**

HARTMETALL



TIPO CONICO

In metallo duro, taglienti rettificati.

ATTACCO Ø mm 3.

Taglio 3 = mezzodolce

Ø testa.....	mm	6
Lungh. testa.....	mm	12
Lungh. totale c.ca.....	mm	54

8035P Cad. **8035R****SCU**

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8035P

Taglio 5 = dolce con rompitrucciolo

Ø testa.....	mm	6
Lungh. testa.....	mm	12
Lungh. totale c.ca.....	mm	54

8035R Cad. **8037A****SCU**

HARTMETALL



TIPO CILINDRICO-TESTA CON TAGLIENTI

In metallo duro, taglienti rettificati.

ATTACCO Ø mm 6.

Taglio 1 = grosso

Ø testa.....	mm	6	10	12
Lungh. testa.....	mm	16	20	25
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	63	70

8037A Cad. **8037E****SCU**

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8037A

Taglio 3 = mezzodolce

Ø testa.....	mm	3	4	6	8	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	12,7	16	16	20	20	25	25
Lungh. totale c.ca.....	mm	52	50	50	63	63	70	70

8037E Cad. **8037G****SCU**

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8037A

Taglio 4 = diamante

Ø testa.....	mm	3	4	6	8	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	12,7	12	16	20	20	25	25
Lungh. totale c.ca.....	mm	52	50	50	63	63	70	70

8037G Cad. **8037H****SCU**

HARTMETALL

**TiAlN**

Descrizione di riferimento vedi Art. 8037A

Con rivestimento TiAlN (HYPER)

Taglio 4 = diamante

Ø testa.....	mm	3	4	6	8	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	12	12	16	20	20	25	25
Lungh. totale c.ca.....	mm	52	50	50	63	63	70	70

8037H Cad. **8037L****SCU**

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8037A

Taglio 5 = dolce con rompitrucciolo

Ø testa.....	mm	3	4	6	8	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	12,7	16	16	20	20	25	25
Lungh. totale c.ca.....	mm	52	50	50	63	63	70	70

8037L Cad.



Descrizione di riferimento vedi Art. 8037A

Taglio 7 = alternato universale

Ø testa	mm	3	4	6	8	10	12	16
Lungh. testa	mm	12,7	16	16	20	20	25	25
Lungh. totale c.ca	mm	52	50	50	63	63	70	70
8037P	Cad.							


TIPO CILINDRICO-TESTA LISCIA

In metallo duro, taglienti rettificati.

ATTACCO Ø mm 6.

Taglio 1 = grosso

Ø testa	mm	6	10	12
Lungh. testa	mm	16	20	25
Lungh. totale c.ca	mm	50	63	70
8041A	Cad.			



Descrizione di riferimento vedi Art. 8041A

Taglio 3 = mezzodolce

Ø testa	mm	3	4	6	8	10	12	16
Lungh. testa	mm	12,7	16	16	20	20	25	25
Lungh. totale c.ca	mm	52	50	50	63	63	70	70
8041E	Cad.							



Descrizione di riferimento vedi Art. 8041A

Taglio 4 = diamante

Ø testa	mm	3	4	6	8	10	12	16
Lungh. testa	mm	12,7	16	16	20	20	25	25
Lungh. totale c.ca	mm	52	50	50	63	63	70	70
8041G	Cad.							



Descrizione di riferimento vedi Art. 8041A

Con rivestimento TiALN (HYPER)

Taglio 4 = diamante

Ø testa	mm	3	4	6	8	10	12	16
Lungh. testa	mm	12	12	16	20	20	25	25
Lungh. totale c.ca	mm	52	50	50	63	63	70	70
8041H	Cad.							



Descrizione di riferimento vedi Art. 8041A

Taglio 5 = dolce con rompitrucciolo

Ø testa	mm	3	4	6	8	10	12	16
Lungh. testa	mm	12,7	16	16	20	20	25	25
Lungh. totale c.ca	mm	52	50	50	63	63	70	70
8041L	Cad.							



Descrizione di riferimento vedi Art. 8041A

Taglio 7 = alternato universale

Ø testa	mm	3	4	6	8	10	12	16
Lungh. testa	mm	12,7	16	16	20	20	25	25
Lungh. totale c.ca	mm	52	50	50	63	63	70	70
8041P	Cad.							


TIPO CILINDRICO-TESTA SFERICA

In metallo duro, taglienti rettificati.

ATTACCO Ø mm 6.

Taglio 1 = grosso

Ø testa	mm	6	10	12	16
Lungh. testa	mm	16	20	25	25
Lungh. totale c.ca	mm	50	63	70	70
8045A	Cad.				



Descrizione di riferimento vedi Art. 8045A

Taglio 3 = mezzodolce

Ø testa	mm	3	4	6	8	10	12	16
Lungh. testa	mm	12	12	16	20	20	25	25
Lungh. totale c.ca	mm	52	50	50	64	64	70	70
8045E	Cad.							



**8045G****SCU**

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8045A

Taglio 4 = diamante

Ø testa.....	mm	3	4	6	8	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	16	16	16	20	20	25	25
Lungh. totale c.ca.....	mm	52	50	50	63	63	70	70
8045G	Cad.							

8045H**SCU**

HARTMETALL

**TiAlN**

Descrizione di riferimento vedi Art. 8045A

Con rivestimento TiAlN (HYPER)

Taglio 4 = diamante

Ø testa.....	mm	3	4	6	8	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	12	12	16	20	20	25	25
Lungh. totale c.ca.....	mm	52	50	50	63	63	70	70
8045H	Cad.							

8045L**SCU**

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8045A

Taglio 5 = dolce con rompitruciolo

Ø max testa.....	mm	3	4	6	8	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	16	16	16	20	20	25	25
Lungh. totale c.ca.....	mm	52	50	50	63	63	70	70
8045L	Cad.							

8045P**SCU**

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8045A

Taglio 7 = alternato universale

Ø testa.....	mm	3	4	6	8	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	16	16	16	20	20	25	25
Lungh. totale c.ca.....	mm	52	50	50	63	63	70	70
8045P	Cad.							

8050A**SCU**

HARTMETALL



TIPO A SFERA

In metallo duro, taglienti rettificati.

ATTACCO Ø mm 6.

Taglio 1 = grosso

Ø testa.....	mm	6	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	5	8	11	14
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	52	55	60
8050A	Cad.				

8050E**SCU**

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8050A

Taglio 3 = mezzodolce

Ø testa.....	mm	3	4	6	8	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	2,5	3,4	5	7	8	11	14
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	50	50	50	52	55	60
8050E	Cad.							

8050G**SCU**

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8050A

Taglio 4 = diamante

Ø testa.....	mm	3	4	6	8	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	2,5	3,4	5	7	8	11	14
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	50	50	50	52	55	60
8050G	Cad.							

8050H**SCU**

HARTMETALL

**TiAlN**

Descrizione di riferimento vedi Art. 8050A

Con rivestimento TiAlN (HYPER)

Taglio 4 = diamante

Ø testa.....	mm	3	4	6	8	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	2,5	3,4	5	7	8	10,5	14,5
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	50	50	50	52	55	60
8050H	Cad.							

8050L**SCU**

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8050A

Taglio 5 = dolce con rompitruciolo

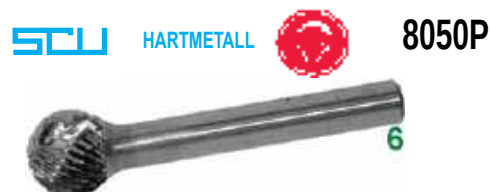
Ø testa.....	mm	3	4	6	8	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	2,5	3,4	5	7	8	11	14
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	50	50	50	52	55	60
8050L	Cad.							



Descrizione di riferimento vedi Art. 8050A

Taglio 7 = alternato universale

Ø testa	mm	3	4	6	8	10	12	16
Lungh. testa	mm	2,5	3,4	5	7	8	11	14,5
Lungh. totale c.ca	mm	50	50	50	50	52	55	60
8050P	Cad.							


TIPO OVALE

In metallo duro, taglienti rettificati.

ATTACCO Ø mm 6.

Taglio 1 = grosso

Ø testa	mm	10	12	16
Lungh. testa	mm	16	22	25
Lungh. totale c.ca	mm	60	66	70
8055A	Cad.			



Descrizione di riferimento vedi Art. 8055A

Taglio 3 = mezzodolce

Ø testa	mm	6	8	10	12	16
Lungh. testa	mm	10	13	16	22	25
Lungh. totale c.ca	mm	50	58	60	66	70
8055E	Cad.					



Descrizione di riferimento vedi Art. 8055A

Taglio 4 = diamante

Ø testa	mm	6	8	10	12	16
Lungh. testa	mm	10	13	16	22	25
Lungh. totale c.ca	mm	50	58	60	66	70
8055G	Cad.					



Descrizione di riferimento vedi Art. 8055A

Con rivestimento TiALN (HYPER)

Taglio 4 = diamante

Ø testa	mm	6	8	10	12	16
Lungh. testa	mm	10	13	16	22	25
Lungh. totale c.ca	mm	50	58	60	66	70
8055H	Cad.					



Descrizione di riferimento vedi Art. 8055A

Taglio 5 = dolce con rompitrucciolo

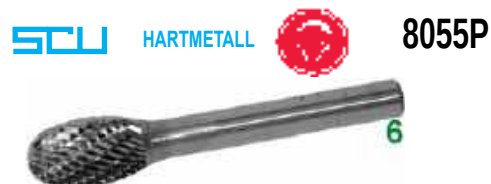
Ø testa	mm	6	8	10	12	16
Lungh. testa	mm	10	13	16	22	25
Lungh. totale c.ca	mm	50	58	60	66	70
8055L	Cad.					



Descrizione di riferimento vedi Art. 8055A

Taglio 7 = alternato universale

Ø testa	mm	6	8	10	12	16
Lungh. testa	mm	10	13	16	22	25
Lungh. totale c.ca	mm	50	58	60	66	70
8055P	Cad.					


TIPO TONDO CONICO

In metallo duro, taglienti rettificati.

ATTACCO Ø mm 6.

Taglio 1 = grosso

Ø testa	mm	10	12	16
Lungh. testa	mm	20	25	25
Lungh. totale c.ca	mm	65	70	70
8060A	Cad.			



Descrizione di riferimento vedi Art. 8060A

Taglio 3 = mezzodolce

Ø testa	mm	6	10	12	16
Lungh. testa	mm	16	20	25	25
Lungh. totale c.ca	mm	50	65	70	70
8060E	Cad.				



**8060G****SCU**

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8060A

Taglio 4 = diamante

Ø testa.....	mm	6	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	16	20	25	25
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	65	70	70
8060G	Cad.				

8060H**SCU**

HARTMETALL

**TiAlN**

Descrizione di riferimento vedi Art. 8060A

Con rivestimento TiAlN (HYPER)

Taglio 4 = diamante

Ø testa.....	mm	6	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	16	20	25	25
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	65	70	70
8060H	Cad.				

8060L**SCU**

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8060A

Taglio 5 = dolce con rompitrucciolo

Ø testa.....	mm	6	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	16	20	25	25
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	65	70	70
8060L	Cad.				

8060P**SCU**

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8060A

Taglio 7 = alternato universale

Ø testa.....	mm	6	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	16	20	25	25
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	65	70	70
8060P	Cad.				

8065E**SCU**

HARTMETALL



TIPO A FIAMMA

In metallo duro, taglienti rettificati.

ATTACCO Ø mm 6.

Taglio 3 = mezzodolce

Ø testa.....	mm	6	8	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	16	20	20	25	25
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	65	65	70	70
8065E	Cad.					

8065G**SCU**

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8065E

Taglio 4 = diamante

Ø testa.....	mm	6	8	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	16	20	20	25	25
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	65	65	70	70
8065G	Cad.					

8065H**SCU**

HARTMETALL

**TiAlN**

Descrizione di riferimento vedi Art. 8065E

Con rivestimento TiAlN (HYPER)

Taglio 4 = diamante

Ø testa.....	mm	6	8	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	16	20	20	25	25
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	65	65	70	70
8065H	Cad.					

8065L**SCU**

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8065E

Taglio 5 = dolce con rompitrucciolo

Ø testa.....	mm	6	8	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	16	20	20	25	25
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	65	65	70	70
8065L	Cad.					

8065P**SCU**

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8065E

Taglio 7 = alternato universale

Ø testa.....	mm	6	8	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	16	20	20	25	25
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	65	65	70	70
8065P	Cad.					


TIPO CONICO CON PUNTA SFERICA

In metallo duro, taglienti rettificati.

ATTACCO Ø mm 6.

Taglio 1 = grosso

Ø testa	mm	10	12	16
Lungh. testa	mm	27	30	33
Lungh. totale c.ca	mm	74	76	78
8070A	Cad.			

Descrizione di riferimento vedi Art. 8070A

Taglio 3 = mezzodolce

Ø testa	mm	6	8	10	12	16
Lungh. testa	mm	16	22	27	30	33
Lungh. totale c.ca	mm	50	69	74	76	78
8070E	Cad.					

Descrizione di riferimento vedi Art. 8070A

Taglio 4 = diamante

Ø testa	mm	6	8	10	12	16
Lungh. testa	mm	16	22	27	30	33
Lungh. totale c.ca	mm	50	69	74	76	78
8070G	Cad.					

Descrizione di riferimento vedi Art. 8070A

Con rivestimento TiAlN (HYPER)

Taglio 4 = diamante

Ø testa	mm	6	8	10	12	16
Lungh. testa	mm	16	22	27	30	33
Lungh. totale c.ca	mm	50	69	74	76	78
8070H	Cad.					

Descrizione di riferimento vedi Art. 8070A

Taglio 5 = dolce con rompitrucciolo

Ø testa	mm	6	8	10	12	16
Lungh. testa	mm	16	22	27	30	33
Lungh. totale c.ca	mm	50	69	74	76	78
8070L	Cad.					

Descrizione di riferimento vedi Art. 8070A

Taglio 7 = alternato universale

Ø testa	mm	6	8	10	12	16
Lungh. testa	mm	16	22	27	30	33
Lungh. totale c.ca	mm	50	69	74	76	78
8070P	Cad.					

TIPO CONICO

In metallo duro, taglienti rettificati.

ATTACCO Ø mm 6.

Taglio 3 = mezzodolce

Ø testa	mm	6	10	12	16
Lungh. testa	mm	15	16	25	25
Lungh. totale c.ca	mm	50	63	70	73
8075E	Cad.				

Descrizione di riferimento vedi Art. 8075E

Taglio 4 = diamante

Ø testa	mm	6	10	12	16
Lungh. testa	mm	15	16	25	25
Lungh. totale c.ca	mm	50	63	70	73
8075G	Cad.				

Descrizione di riferimento vedi Art. 8075E

Con rivestimento TiAlN (HYPER)

Taglio 4 = diamante

Ø testa	mm	6	10	12	16
Lungh. testa	mm	15	16	25	25
Lungh. totale c.ca	mm	50	63	70	73
8075H	Cad.				

SCU **HARTMETALL**  **8070A**

SCU **HARTMETALL**  **8070E**

SCU **HARTMETALL**  **8070G**

SCU **HARTMETALL**  **8070H**

TiAlN
SCU **HARTMETALL**  **8070L**

SCU **HARTMETALL**  **8070P**

SCU **HARTMETALL**  **8075E**

SCU **HARTMETALL**  **8075G**

SCU **HARTMETALL**  **8075H**

TiAlN



8075L

SCU

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8075E

Taglio 5 = dolce con rompitrucciolo

Ø testa.....	mm	6	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	15	16	25	25
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	63	70	73
8075L	Cad.				

8075P

SCU

HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 8075E

Taglio 7 = alternato universale

Ø testa.....	mm	6	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	15	16	25	25
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	63	70	73
8075P	Cad.				

8080E

SCU

HARTMETALL



90°

TIPO CONICO CON PUNTA A 90°

In metallo duro, taglienti rettificati.

ATTACCO Ø mm 6.

Taglio 3 = mezzodolce

Ø testa.....	mm	6	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	3	5	6	8
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	52	53	57
8080E	Cad.				

8080L

SCU

HARTMETALL



90°

Descrizione di riferimento vedi Art. 8080E

Taglio 5 = dolce con rompitrucciolo

Ø testa.....	mm	6	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	3	5	6	8
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	52	53	57
8080L	Cad.				

8085E

SCU

HARTMETALL



60°

TIPO CONICO CON PUNTA A 60°

In metallo duro, taglienti rettificati.

ATTACCO Ø mm 6.

Taglio 3 = mezzodolce

Ø testa.....	mm	6	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	5	9	11	14,5
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	55	58	61
8085E	Cad.				

8085L

SCU

HARTMETALL



60°

Descrizione di riferimento vedi Art. 8085E

Taglio 5 = dolce con rompitrucciolo

Ø testa.....	mm	6	10	12	16
Lungh. testa.....	mm	5	9	11	14,5
Lungh. totale c.ca.....	mm	50	55	58	61
8085L	Cad.				

MOLE ROTATIVE IN ASSORTIMENTI (mounted points-assortments)

8100G



Orig. Erzett - Art. SORTIMENT 14

Assortimenti di mole rotative con attacco Ø mm 3.

Con 14 mole assortite Art. 7851 G.

L'assortimento su supporto legno.

8100G	Cad.	


Orig. Erzett - Art. SORTIMENT 45

Assortimenti di 45 mole rotative con attacco Ø mm 6.

Contenuto: 1 mola per tipo dei seguenti articoli:

7861 G: 13x3 16x4 20x6 25x6 25x10 32x8 40x10

7855 G: 40x20 32x32 32x20 25x32 25x25 25x20 20x40 20x32 20x25 20x20 16x32 16x20 16x16

13x20 13x13 10x32 10x20 10x10 8x16 8x10 6x10 5x10 4x8 3x6

7859 G: 8x16 10x20 13x20 20x32

7860 G: 10 13 16 20 25 32

7856 G: 16x32 16x40 20x32 20x40

L'assortimento su supporto legno.

8105G

Cad.

8105G

FRESE ROTATIVE IN ASSORTIMENTO (burrs sets)
Prod. SCU

Assortimento di 6 frese rotative in acciaio SUPER RAPIDO HSS. Taglio 3 = mezzodolce con rompitrucciolo

Composizione: 1 fresa per tipo Art. 7992 B 6,12 - 7992 F 12 - 7992 P 12 - 7992 S 12 - 7992 V 12.

L'assortimento su supporto legno.

8116

Cad.

8116


Assortimento di 16 frese rotative in acciaio SUPER RAPIDO HSS. Taglio 3 = mezzodolce con rompitrucciolo

Composizione: 1 fresa per tipo Art. 7992 B 6,10,12,15 - 7992 F 6,10,15 - 7992 P 6,10,15 - 7992 S 6,10,15 - 7992 V 6,10,15.

L'assortimento su supporto legno.

8117

Cad.

8117


Assortimento di 6 frese rotative in METALLO DURO. Taglio 3 = mezzodolce

Composizione: 1 fresa per tipo Art. 8041 E 10 - 8045 E 10 - 8050 E 10 - 8060 E 10 - 8070 E 10 - 8075 E 10.

L'assortimento su supporto legno.

8119

Cad.

8119


Assortimento di 16 frese rotative in METALLO DURO. Taglio 3 = mezzodolce

Composizione: 1 fresa per tipo Art. 8041 E 6,10 - 8045 E 6,10 - 8050 E 6,10 - 8055 E 6,10 - 8060 E 6,10 - 8065 E 6,10 - 8070 E 6,10 - 8075 E 6,10.

L'assortimento su supporto legno.

8121

Cad.

8121




8125

SCU HARTMETALL



TiAlN

Assortimento di 6 frese rotative in METALLO DURO con rivestimento TiAlN (HYPER). Taglio 4 = diamante

Composizione: 1 fresa per tipo Art. 8037 H 10 - 8045 H 10 - 8050 H 10 - 8060 H 10 - 8065 H 10 - 8070 H 10.

L'assortimento su supporto legno.

8125

Cad.

ESPOSITORI-ASSORTIMENTI PER 100 FRESE (burrs stands)

08128G

SCU



Prod. SCU

Solo espositore vuoto, con 100 fori Ø mm 6. Robusta struttura portante metallica cromata con cartelli pubblicitari anodizzati. Cofanetti chiusi in plexiglas con base in legno.

Dimensioni mm. 350x320xh350.

Da comporre e personalizzare a scelta del cliente con 100 frese in HSS, METALLO DURO o assortite.

08128G

Cad.

Solo in caso di acquisto completo di frese, l'espositore non viene addebitato.

UTENSILI ROTATIVI IN ASSORTIMENTO (burrs and mounted grinding point sets)

8134G

ERZETT



Orig. Erzett - Art. WK 10

Assortimento di 26 pezzi, in valigetta plastica.

Composizione:

8 frese rotative in acciaio HSS

11 mole con gambo

7 spazzole rotative

L'assortimento completo.

8134G

Cad.

BUSSOLE ELASTICHE DI MAGGIORAZIONE (converters)

8148A

SCU



Prod. SCU

In acciaio temprato.

Ø int. mm 3

Ø est. mm 6

Lungh. mm 20

8148A

Cad.

8148G

ERZETT



Orig. Erzett - Art. SP 6

In acciaio, temprato.

Ø int. mm 3

Ø est. mm 6

Lungh. mm 25

8148G

Cad.

ALBERI FLESSIBILI (flexible shafts)

8152G

SCU



Prod. SCU - BOSCH

Tipo da applicare a trapani fissi, portatili ed a motori rotanti.

Per fresatura, sbavatura, pulitura, lucidatura e spazzolatura.

Ricoperti in materiale sintetico.

Lungh. mm 1250

Attacco Ø mm 6

Mandrino apertura mm 1-6

Velocità max. giri/min 3500

8152G

Cad.


Prod. SCU

Tipo professionale per alta velocità. Da applicare a trapani fissi, portatili e a motori rotanti.
Per fresatura, sbavatura, pulitura, lucidatura e spazzolatura.
Impugnatura in acciaio godronato e robusta gomma.

Lungh.....	mm	1300
Attacco Ø.....	mm	6
Mandrino apertura.....	mm	1-6
Velocità max.....	giri/min	15000

8154G

Cad.

8154G
new

PASTE ABRASIVE (abrasive pastes)

Orig. Erzett

Al carburo di silicio.
Adatte per lucidare superfici già smerigliate e superfici dure, in metallo.
In contenitori da grammi 250.

Grana.....		120	180	320
Tipo.....		media	fine	molto fine
Dimensione granuli.....	µm	88-125	55-88	20-40

8155G

Cad.

8155G
MINI PUNTE PER METALLI ROTAZIONE DESTRA (straight shank micro precision drills, form A, right hand cutting)

Orig. Hartner - Art. 87011

DIN 1899. Tipo N. In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E. Angolo di taglio 118°.

Attacco cilindrico Ø mm 1 per punte fino a mm 0,79

Ø mm 1,5 per punte da mm 0,8. Tolleranze: -0,004 mm

Lunghezza totale mm 25.


8300G

Ø.....	mm	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,2	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,29	0,3
Lungh. utile.....	mm	1	1,4	1,4	1,4	1,4	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Lungh. elica.....	mm	0,8	1,1	1,1	1,1	1,1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
8300G	Cad.																
Ø.....	mm	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39	0,4	0,41*	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46*
Lungh. utile.....	mm	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Lungh. elica.....	mm	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	3	3	3	3	3	3	3	3
8300G	Cad.																
Ø.....	mm	0,47	0,48	0,49	0,5	0,51	0,52	0,53*	0,54	0,55	0,56	0,57	0,58	0,6	0,61	0,63	0,64
Lungh. utile.....	mm	3,6	3,6	4	4	4	4	4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	5	5	5
Lungh. elica.....	mm	3	3	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	4,2	4,2	4,2
8300G	Cad.																
Ø.....	mm	0,65	0,66*	0,68	0,69	0,7	0,71	0,72	0,73	0,74	0,75	0,76*	0,77	0,78*	0,79	0,8	0,85
Lungh. utile.....	mm	5	5	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Lungh. elica.....	mm	4,2	4,2	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
8300G	Cad.																
Ø.....	mm	0,9	0,95	1	1,05	1,1	1,15	1,2	1,25	1,3	1,4	1,45	1,5				
Lungh. utile.....	mm	7,1	7,1	8	8	9	9	10	10	10	11,2	11,2	12,5				
Lungh. elica.....	mm	6	6	6,8	6,8	7,6	7,6	8,5	8,5	8,5	9,5	9,5	9,5				
8300G	Cad.																

Confezioni da 10 pezzi. - * Misure in esaurimento.

PUNTE PER METALLI ROTAZIONE DESTRA E SINISTRA (stub drills, right and left hand cutting)

Orig. Hartner - Art. 81110

Per acciai fino a R 900 N/mm² DIN 1897. Tipo N. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Angolo di taglio 118°. Mod. EXTRA CORTO.

Per macchine automatiche. Attacco cilindrico.

Rotazione DESTRA.


8305G

Ø.....	mm	1	1,1	1,2	1,25	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,75	1,8	1,9	2	2,1	2,2
Lungh. totale.....	mm	26	28	30	30	30	32	32	34	34	36	36	36	38	38	40
Lungh. elica.....	mm	6	7	8	8	8	9	9	10	10	11	11	11	12	12	13
8305G	Cad.															
Ø.....	mm	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7
Lungh. totale.....	mm	40	43	43	43	46	46	46	46	49	49	49	52	52	52	52
Lungh. elica.....	mm	13	14	14	14	16	16	16	16	18	18	18	20	20	20	20
8305G	Cad.															
Ø.....	mm	3,8	3,9	4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5	5,1	5,2*
Lungh. totale.....	mm	55	55	55	55	55	58	58	58	58	58	62	62	62	62	62
Lungh. elica.....	mm	22	22	22	22	22	24	24	24	24	24	26	26	26	26	26
8305G	Cad.															

SEGRE >>>



Ø	mm	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9	6	6,25	6,5	6,75	7	7,25*	7,5	7,75
Lungh. totale	mm	62	66	66	66	66	66	66	66	70	70	74	74	74	74	79
Lungh. elica	mm	26	28	28	28	28	28	28	28	31	31	34	34	34	34	37
8305G	Cad.															
Ø	mm	8	8,25*	8,5	8,75	9	9,25	9,5	9,75	10	10,5	10,75	11	11,5	12	12,5
Lungh. totale	mm	79	79	79	84	84	84	84	89	89	89	95	95	95	102	102
Lungh. elica	mm	37	37	37	40	40	40	40	43	43	43	47	47	47	51	51
8305G	Cad.															
Ø	mm	13	13,5	14	15	16	17	18	19	20						
Lungh. totale	mm	102	107	107	111	115	119	123	127	131						
Lungh. elica	mm	51	54	54	56	58	60	62	64	66						
8305G	Cad.															

Fino a Ø mm 7,5 in confezioni da 10 pezzi. - * Misure in esaurimento.

8306G



Orig. Hartner - Art. 81115

Descrizione di riferimento vedi Art. 8305G

Rotazione SINISTRA.

Ø	mm	1	1,1*	1,2*	1,25*	1,3*	1,4*	1,5	1,6	1,7*	1,75*	1,8*	1,9	2	2,2	2,3*	2,4
Lungh. totale	mm	26	28	30	30	30	32	32	34	34	36	36	36	38	40	40	43
Lungh. elica	mm	6	7	8	8	8	9	9	10	10	11	11	11	12	13	13	14
8306G	Cad.																
Ø	mm	2,5	2,6	2,8	2,9	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	4	4,1	4,2
Lungh. totale	mm	43	43	46	46	46	49	49	49	52	52	52	52	55	55	55	55
Lungh. elica	mm	14	14	16	16	16	18	18	18	20	20	20	20	22	22	22	22
8306G	Cad.																
Ø	mm	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,8	5,9
Lungh. totale	mm	58	58	58	58	58	62	62	62	62	62	62	66	66	66	66	66
Lungh. elica	mm	24	24	24	24	24	26	26	26	26	26	26	28	28	28	28	28
8306G	Cad.																
Ø	mm	6	6,5	6,75*	7	7,25*	7,5*	7,75	8	8,75	9,25	9,5	9,75	10	10,25*	10,5	10,75*
Lungh. totale	mm	66	70	74	74	74	79	79	84	84	84	89	89	89	89	89	95
Lungh. elica	mm	28	31	34	34	34	37	37	40	40	40	43	43	43	43	43	47
8306G	Cad.																
Ø	mm	11*	11,5	12	12,5	13	13,5*	14	15	16	17	18	19				
Lungh. totale	mm	95	95	102	102	102	107	107	111	115	119	123	127				
Lungh. elica	mm	47	47	51	51	51	54	54	56	58	60	62	64				
8306G	Cad.																

Fino a Ø mm 7,5 in confezioni da 10 pezzi. - * Misure in esaurimento.

PUNTE PER METALLI ROTAZIONE DESTRA (stub drills, right hand cutting)

8308G



Orig. Hartner - Art. 81140

DIN 1897. Tipo FN. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 130°.

Mod. EXTRA CORTO.

Affilatura secondo DIN 1412 forma A. Superficie niturata, scanalature lucide.

Per macchine automatiche. Per acciai fino a R 900 N/m², ottone, bronzo, alluminio e sue leghe.

Attacco cilindrico.

Ø	mm	2,1	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5		
Lungh. totale	mm	38	40	43	43	43	46	46	46	46	49	49	49	52	52		
Lungh. elica	mm	12	13	14	14	14	16	16	16	16	18	18	18	20	20		
8308G	Cad.																
Ø	mm	3,6*	3,7*	3,8*	4	4,1	4,2	4,3	4,5	4,6	5	5,1	5,2	5,3	5,5		
Lungh. totale	mm	52	52	55	55	55	55	58	58	58	62	62	62	62	66		
Lungh. elica	mm	20	20	22	22	22	22	24	24	24	26	26	26	26	28		
8308G	Cad.																
Ø	mm	5,8	6	6,1	7	7,1	7,3*	7,5*	7,9*	8	8,1	8,3*	8,4*	8,5*	9		
Lungh. totale	mm	66	66	70	74	74	74	74	79	79	79	79	79	79	84		
Lungh. elica	mm	28	28	31	34	34	34	34	37	37	37	37	37	37	40		
8308G	Cad.																
Ø	mm	9,2	9,5	9,6	9,7	9,8*	10,5	11,5*	12*	12,5*	13*						
Lungh. totale	mm	84	84	89	89	89	89	95	102	102	102						
Lungh. elica	mm	40	40	43	43	43	43	47	51	51	51						
8308G	Cad.																

Fino a Ø mm 7,5 in confezioni da 10 pezzi. - * Misure in esaurimento.


PUNTE PER OTTONE BRONZO E MATERIALI SINTETICI ROTAZIONE DESTRA (stub drills, slow helix, right hand cutting)

Orig. Hartner - Art. 81120

DIN 1897. Tipo H. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 118°. Mod. EXTRA CORTO.
Affilatura secondo DIN 1414-tipo H. Superficie lucida. Scanalature ampie e profonde.
Per macchine automatiche. Per materiali duri a trucioli corti, ottone, bronzo, fosforo, leghe di magnesio, bachelite, ardesia, plexiglas.

Attacco cilindrico.


8310G
HSS

Ø	mm	2	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9*	3	3,1*	3,2	3,3*	3,4	3,5	3,7	3,8	3,9
Lungh. totale	mm	38	43	43	43	46	46	46	46	49	49	49	52	52	52	55	55
Lungh. elica	mm	12	14	14	14	16	16	16	16	18	18	18	20	20	20	22	22
8310G	Cad.																
Ø	mm	4	4,1	4,2	4,3*	4,4	4,5	4,6*	4,7	4,8	5	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7
Lungh. totale	mm	55	55	55	58	58	58	58	58	62	62	62	62	66	66	66	66
Lungh. elica	mm	22	22	22	24	24	24	24	24	26	26	26	26	28	28	28	28
8310G	Cad.																
Ø	mm	5,8	5,9*	6	6,5	7	8	8,5	9	9,5	10	11	12	13			
Lungh. totale	mm	66	66	66	70	74	79	79	84	84	89	95	102	102			
Lungh. elica	mm	28	28	28	31	34	37	37	40	40	43	47	51	51			
8310G	Cad.																

Fino a Ø mm 7 in confezioni da 10 pezzi. - * Misure in esaurimento.

PUNTE PER ALLUMINIO E RAME ROTAZIONE DESTRA (stub drills, quick for AL and CU, right hand cutting)

Orig. Hartner - Art. 81130

DIN 1897. Tipo W. In acciaio SUPER-RAPIDO-HSS. Angolo di taglio 130°. Mod. EXTRA CORTO.
Per alluminio, rame e leghe relative.

Attacco cilindrico.


8311G
HSS

Ø	mm	2	2,5	3	3,2	3,5	4	4,5	5	6
Lungh. totale	mm	38	43	46	49	52	55	58	62	66
Lungh. elica	mm	12	14	16	18	20	22	24	26	28
8311G	Cad.									
Ø	mm	6,5	8,5	9*	9,5	10	11*	12	13*	
Lungh. totale	mm	70	79	84	84	89	95	102	102	
Lungh. elica	mm	31	37	40	40	43	47	51	51	
8311G	Cad.									

Fino a Ø mm 6,5 in confezioni da 10 pezzi. - * Misure in esaurimento.

PUNTE PER METALLI ROTAZIONE DESTRA (stub drills, right hand cutting)

Orig. Hartner - Art. 81171

DIN 1897. Tipo V. In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E. Angolo di taglio 130°. Mod. EXTRA CORTO.

Per acciai con R oltre 900 N/m² e acciai per molle.

Attacco cilindrico.


8312G
HSS-E

Ø	mm	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
Lungh. totale	mm	28	30	30	32	32	34	34	36	36	38	38	40	40	43	43
Lungh. elica	mm	6	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14
8312G	Cad.															
Ø	mm	2,6	2,7	2,8	2,9	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	4	4,1
Lungh. totale	mm	43	46	46	46	46	49	49	49	52	52	52	52	55	55	55
Lungh. elica	mm	14	16	16	16	16	18	18	18	20	20	20	20	22	22	22
8312G	Cad.															
Ø	mm	4,2	4,3	4,4	4,5	4,8	4,9	5	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8
Lungh. totale	mm	55	58	58	58	62	62	62	62	62	62	66	66	66	66	66
Lungh. elica	mm	22	24	24	24	26	26	26	26	26	26	28	28	28	28	28
8312G	Cad.															
Ø	mm	5,9	6	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9*	7	7,1	7,2	7,3*
Lungh. totale	mm	66	66	70	70	70	70	70	70	70	74	74	74	74	74	74
Lungh. elica	mm	28	28	31	31	31	31	31	31	31	34	34	34	34	34	34
8312G	Cad.															
Ø	mm	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9	8	8,1	8,2	8,3*	8,4	8,5	8,6	8,7	8,8
Lungh. totale	mm	74	74	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	84	84	84
Lungh. elica	mm	34	34	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	40	40	40
8312G	Cad.															
Ø	mm	8,9	9	9,1	9,2	9,3	9,4*	9,5	9,6	9,7	9,8	9,9*	10	10,5	11	11,5
Lungh. totale	mm	84	84	84	84	84	84	84	89	89	89	89	89	89	95	95
Lungh. elica	mm	40	40	40	40	40	40	40	43	43	43	43	43	43	47	47
8312G	Cad.															
Ø	mm	12	12,5	13	14	15										
Lungh. totale	mm	102	102	102	107	111										
Lungh. elica	mm	51	51	51	54	56										
8312G	Cad.															

Fino a Ø mm 7,5 in confezioni da 10 pezzi. - * Misure in esaurimento.

**PUNTE PER ACCIAIO INOX E LEGHE ROTAZIONE DESTRA** (stub drills, right hand cutting)**8315G****INOX****HSS-E****Orig. Hartner - Art. 81173**

DIN 1897 Inox-Drill. In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E. Angolo di taglio 130°.

Mod. EXTRA CORTO.

Particolare geometria della punta con speciale profilo dell'elica e forma del nocciolo per la facile espulsione del truciolo. Per acciai inossidabili V2A e V4A, Titanio, Alluminio ed alcune leghe di rame.

Attacco cilindrico.

Ø	mm	1	1,1	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7*	1,8	1,9*	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
Lungh. totale	mm	26	28	30	32	32	34	34	36	36	38	38	40	40	43	43
Lungh. elica	mm	6	7	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14
8315G	Cad.															
Ø	mm	2,6	2,7	2,8	2,9*	3	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,8	3,9*	4	4,1	4,2
Lungh. totale	mm	43	46	46	46	46	49	49	52	52	52	55	55	55	55	55
Lungh. elica	mm	14	16	16	16	16	18	18	20	20	20	22	22	22	22	22
8315G	Cad.															
Ø	mm	4,3	4,4*	4,5	4,6*	4,8	4,9	5	5,1	5,2	5,3*	5,5	5,6*	5,7*	5,8	5,9
Lungh. totale	mm	58	58	58	58	62	62	62	62	62	62	66	66	66	66	66
Lungh. elica	mm	24	24	24	24	26	26	26	26	26	26	28	28	28	28	28
8315G	Cad.															
Ø	mm	6	6,1	6,2*	6,3	6,4*	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9	7	7,1	7,2*	7,4	7,5
Lungh. totale	mm	66	70	70	70	70	70	70	70	74	74	74	74	74	74	74
Lungh. elica	mm	28	31	31	31	31	31	31	31	34	34	34	34	34	34	34
8315G	Cad.															
Ø	mm	7,6	7,7*	7,8	7,9	8	8,1	8,2*	8,3*	8,4*	8,5	8,7	8,8*	9	9,2	9,3*
Lungh. totale	mm	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	84	84	84	84	84
Lungh. elica	mm	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	40	40	40	40	40
8315G	Cad.															
Ø	mm	9,4*	9,5	9,6*	9,8*	10	10,2	10,5	10,6*	11,5						
Lungh. totale	mm	84	84	89	89	89	89	89	89	95						
Lungh. elica	mm	40	40	43	43	43	43	43	43	47						
8315G	Cad.															

Fino a Ø mm 7,5 in confezioni da 10 pezzi. - * Misure in esaurimento.

PUNTE PER METALLI ROTAZIONE DESTRA (stub drills, right hand cutting)**8325G****TIN****HSS****Orig. Hartner - Art. 84400**

DIN 1897. Tipo N. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS + TIN. Angolo di taglio 118°.

Mod. EXTRA CORTO.

Affilatura secondo DIN 1414 Forma N.

Per acciai legati fino a R 900 N/m², ghisa, ghisa sferoidale, alluminio e sue leghe a truciolo corto, bronzo e rame elettrolitico.

Attacco cilindrico. Trattamento TIN.

Ø	mm	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5
Lungh. totale	mm	38	43	46	52	55	58	62	66	66	70	74	74	79	79	84	84
Lungh. elica	mm	12	14	16	20	22	24	26	28	28	31	34	34	37	37	40	40
8325G	Cad.																
Ø	mm	10	10,5	11	11,5	12	13	13,5	14	14,5	15	16	17	17,5	18	20	
Lungh. totale	mm	89	89	95	95	102	102	107	107	111	111	115	119	123	123	131	
Lungh. elica	mm	43	43	47	47	51	51	54	54	56	56	58	60	62	62	66	
8325G	Cad.																

Fino a Ø mm 7,5 in confezioni da 10 pezzi.

8326G**TIN****HSS-E****Orig. Hartner - Art. 84805**

Lunghezza elica a norma DIN 1897. Tipo FU 500, AUTOCENTRANTE. In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E + TIN. Angolo di taglio 118°. Mod. EXTRA CORTO.

Affilatura particolare a 4 piani e speciale assottigliamento del nocciolo garantiscono bassi momenti torcenti, parametri di foratura superiori e buona finitura della superficie del foro.

Per acciai legati e non legati fino a R 850 N/m², acciai per lavorazioni a caldo e a freddo, acciai per cuscinetti, acciai inossidabili, metalli non ferrosi, ghise e materie plastiche.

Attacco cilindrico a norma DIN 1835A. Trattamento TIN.

Ø	mm	2	2,5	3	3,3	4	4,2	4,5*	5	5,5	6	6,5	6,8	7	7,5	8
Lungh. totale	mm	44	46	48	50	54	66	68	70	72	72	75	78	78	78	81
Lungh. elica	mm	12	14	16	18	22	22	24	26	28	28	31	34	34	34	37
Ø attacco	mm	3	3	3	4	4	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8
Lungh. attacco	mm	28	28	28	28	28	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
8326G	Cad.															
Ø	mm	8,5	9*	9,5	10	10,2	10,5	11*	12	14	15*	17	18*	19*	20*	
Lungh. totale	mm	87	91	91	93	100	100	104	108	114	116	126	128	130	132	
Lungh. elica	mm	37	40	40	43	43	43	47	51	54	56	60	62	64	66	
Ø attacco	mm	10	10	10	10	12	12	12	12	16	16	20	20	20	20	
Lungh. attacco	mm	40	40	40	40	45	45	45	45	48	48	50	50	50	50	
8326G	Cad.															

* Misure in esaurimento.


Orig. Hartner - Art. 84511

DIN 1897. Tipo FN 500 . In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E + FIRE.

Angolo di taglio 130°. Mod. EXTRA CORTO.

Punte ad elevato rendimento, con ottima resistenza al calore, a scanalature larghe. Poichè sono prodotte con la tecnica di sinterizzazione delle polveri (PM), riuniscono i vantaggi del classico acciaio super rapido al cobalto a quelli delle punte in metallo duro, cioè sono più economiche e meno sensibili alle rotture. Superficie con rivestimento FIRE, per lavorazioni ad alta velocità, a secco o con lubro-refrigerante nebulizzato.

Per acciai legati ad alta percentuale, acciai da bonifica e da cementazione, ghise, ottone e bronzo.

Attacco cilindrico. Trattamento FIRE.

Ø	mm	2	2,5	3	3,3	3,5	4	4,2	4,5	5	5,5	6	6,5	6,8
Lungh. totale	mm	38	43	46	49	52	55	55	58	62	66	66	70	74
Lungh. elica	mm	12	14	16	18	20	22	22	24	26	28	28	31	34
8328G	Cad.													
Ø	mm	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,2	10,5	11	11,5	12	13
Lungh. totale	mm	74	74	79	79	84	84	89	89	89	95	95	102	102
Lungh. elica	mm	34	34	37	37	40	40	43	43	43	47	47	51	51
8328G	Cad.													


8328G
PUNTE CON RIPORTO IN METALLO DURO ROTAZIONE DESTRA (carbide tipped twist drills, right hand cutting)

Prod. SCU - Art. 89303

DIN 8038. Corpo in acciaio SUPER-RAPIDO HSS, con taglienti in METALLO DURO.

Angolo di taglio 85°. Mod. EXTRA CORTO.

Per macchine statiche. Per forare materiali sintetici ad alta resistenza.

Attacco cilindrico.

Ø.....	mm	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7
Lungh. totale.....	mm	56	63	63	71	71	71	80
Lungh. elica.....	mm	25	28	28	30	30	32	40
8330G	Cad.							
Ø.....	mm	7,5	9	9,5	10			
Lungh. totale.....	mm	80	90	90	100			
Lungh. elica.....	mm	40	50	50	56			
8330G	Cad.							

SCU

8330G

HARTMETALL

Articolo in esaurimento.

Prod. SCU - Art. 89301

DIN 8037. Corpo in acciaio SUPER-RAPIDO HSS, con taglienti in METALLO DURO.

Angolo di taglio 118°. Mod. EXTRA CORTO.

Per macchine statiche. Per forare ghise e acciai ad alta resistenza, molibdeno puro e leghe di metalli dolci.

Attacco cilindrico.

Ø.....	mm	3	3,1	3,2	3,3	3,5	3,6*	3,7	3,8*	3,9*	4	4,2	4,4*	4,5	4,7*	4,8
Lungh. totale.....	mm	50	56	56	56	56	56	56	56	56	56	63	63	63	63	63
Lungh. elica.....	mm	20	25	25	25	25	25	25	25	25	25	28	28	28	28	28
8331G	Cad.															
Ø.....	mm	4,9*	5	5,1*	5,2	5,3*	5,4*	5,5	5,6*	5,7*	5,9*	6	6,1*	6,3	6,4*	6,5
Lungh. totale.....	mm	63	63	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
Lungh. elica.....	mm	28	28	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	32
8331G	Cad.															
Ø.....	mm	6,6*	6,7	6,8	6,9*	7	7,2	7,3*	7,4	7,5	7,6*	7,7	7,8*	7,9*	8	8,2
Lungh. totale.....	mm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	90
Lungh. elica.....	mm	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50
8331G	Cad.															
Ø.....	mm	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	14	14,5	16	16,5	18
Lungh. totale.....	mm	90	90	90	100	100	100	112	112	112	112	125	125	140	140	160
Lungh. elica.....	mm	50	50	50	56	56	56	63	63	63	63	71	71	80	80	90
8331G	Cad.															
Ø.....	mm	18,5	19,5	20												
Lungh. totale.....	mm	160	160	160												
Lungh. elica.....	mm	90	90	90												
8331G	Cad.															

SCU

8331G

HARTMETALL

* Misure in esaurimento.

**PUNTE IN METALLO DURO INTEGRALI K 10/20 ROTAZIONE DESTRA** (*tungsten-carbide solid twist drills, right hand cutting*)**8334G****Orig. Hartner - Art. 89246**

DIN 6540. Tipo NR a due taglienti. Angolo di taglio 130°.

Mod. EXTRA CORTO. Per macchine statiche e CNC.

Per materiali sintetici ad alta resistenza.

Attacco cilindrico.

**HARTMETALL**

Ø.....	mm	0,5	0,8	0,9*	1	1,1*	1,2	1,3*	1,4*
Lungh. totale.....	mm	30	30	30	30	30	30	30	30
Lungh. elica.....	mm	5,5	8,5	9,5	11	11	13	13	13
8334G	Cad.								
Ø.....	mm	1,6*	1,7	1,8*	1,9*	2	3	4	5,5*
Lungh. totale.....	mm	40	40	40	40	40	45	50	50
Lungh. elica.....	mm	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	20	22	25
8334G	Cad.								

* Misure in esaurimento.

8335G**SCU****Prod. SCU - Orig. M.D. DRILLS - Art. 13891/89235**

DIN 6539. Tipo N a due taglienti. Angolo di taglio 120°. Mod. EXTRA CORTO.

Per macchine statiche e CNC. Per acciai legati ad alta resistenza, acciai inossidabili ad alta resistenza, materiali abrasivi e ghise. Riduzione dei tempi di lavorazione per le alte velocità utilizzabili, riduzione dei costi per la maggiore durata della punta. Finitura migliore che in alcuni casi permette l'eliminazione dell'alesatura del foro.

**HARTMETALL**

Attacco cilindrico.

Ø.....	mm	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	2	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6
Lungh. totale.....	mm	24	25	26	28	30	30	32	32	34	36	36	38	40	40	43	43	43
Lungh. elica.....	mm	5	5,5	6	7	8	8	9	9	10	11	11	12	13	13	14	14	14
8335G	Cad.																	
Ø.....	mm	2,7	2,8	2,9	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4	4,1	4,2	4,3
Lungh. totale.....	mm	46	46	46	46	49	49	49	52	52	52	52	55	55	55	55	55	58
Lungh. elica.....	mm	16	16	16	16	18	18	18	20	20	20	20	22	22	22	22	22	24
8335G	Cad.																	
Ø.....	mm	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,7	5,8	6	6,1	6,2
Lungh. totale.....	mm	58	58	58	58	62	62	62	62	62	62	66	66	66	66	66	70	70
Lungh. elica.....	mm	24	24	24	24	26	26	26	26	26	26	28	28	28	28	28	31	31
8335G	Cad.																	
Ø.....	mm	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8	7	7,1	7,2	7,3	7,5	7,6*	7,7*	7,8	8	8,1*	8,5
Lungh. totale.....	mm	70	70	70	70	74	74	74	74	74	74	79	79	79	79	79	79	79
Lungh. elica.....	mm	31	31	31	31	34	34	34	34	34	34	37	37	37	37	37	37	37
8335G	Cad.																	
Ø.....	mm	8,6	8,7	8,8	9	9,1	9,3	9,5	9,6	9,8*	9,9	10	10,5	11	11,5	12		
Lungh. totale.....	mm	84	84	84	84	84	84	84	89	89	89	89	89	95	95	102		
Lungh. elica.....	mm	40	40	40	40	40	40	40	43	43	43	43	43	47	47	51		
8335G	Cad.																	

* Misure in esaurimento.

PUNTE PER METALLI ROTAZIONE DESTRA E SINISTRA (*stub drills, right and left hand cutting*)**8400G****Orig. Hartner - Art. 81010**

DIN 338. Tipo N. In acciaio SUPER RAPIDO HSS. Angolo di taglio 118°. Mod. CORTO.

Attacco cilindrico.

Rotazione DESTRA.

**HSS**

Ø.....	mm	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,55	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95
Lungh. totale.....	mm	19	19	19	19	20	20	22	24	24	26	28	28	30	30	32	32
Lungh. elica.....	mm	2,5	3	3	4	5	5	6	7	7	8	9	9	10	10	11	11
8400G	Cad.																
Ø.....	mm	1	1,1	1,2	1,25	1,3	1,4	1,45	1,5	1,6	1,7	1,75	1,8	1,9	2	2,05	2,1
Lungh. totale.....	mm	34	36	38	38	38	40	40	40	43	43	46	46	46	49	49	49
Lungh. elica.....	mm	12	14	16	16	16	18	18	18	20	20	22	22	22	24	24	24
8400G	Cad.																
Ø.....	mm	2,15	2,2	2,25	2,3	2,4	2,5	2,6	2,65	2,7	2,75	2,8	2,85	2,9	3	3,1	3,15
Lungh. totale.....	mm	53	53	53	53	57	57	57	57	61	61	61	61	61	61	65	65
Lungh. elica.....	mm	27	27	27	27	30	30	30	30	33	33	33	33	33	33	36	36
8400G	Cad.																
Ø.....	mm	3,2	3,25	3,3	3,4	3,5	3,6	3,65	3,7	3,75	3,8	3,9	4	4,1	4,2	4,25	4,3
Lungh. totale.....	mm	65	65	65	70	70	70	70	70	75	75	75	75	75	75	75	80
Lungh. elica.....	mm	36	36	36	39	39	39	39	39	43	43	43	43	43	43	43	47
8400G	Cad.																
Ø.....	mm	4,4	4,5	4,6	4,7	4,75	4,8	4,9	5	5,1	5,2	5,25	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7
Lungh. totale.....	mm	80	80	80	80	80	86	86	86	86	86	86	86	93	93	93	93
Lungh. elica.....	mm	47	47	47	47	47	52	52	52	52	52	52	52	57	57	57	57
8400G	Cad.																



Ø	mm	5,75	5,8	5,9	6	6,1	6,2	6,25	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,75	6,8	6,9	7
Lungh. totale	mm	93	93	93	93	101	101	101	101	101	101	101	101	109	109	109	109
Lungh. elica	mm	57	57	57	57	63	63	63	63	63	63	63	63	69	69	69	69
8400G	Cad.																
Ø	mm	7,1	7,2	7,25	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,75	7,8	7,9	8	8,1	8,2	8,25	8,3
Lungh. totale	mm	109	109	109	109	109	109	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
Lungh. elica	mm	69	69	69	69	69	69	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
8400G	Cad.																
Ø	mm	8,4	8,5	8,6	8,7	8,75	8,8	8,9	9	9,1	9,2	9,25	9,3	9,4	9,5	9,6	9,7
Lungh. totale	mm	117	117	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	133	133
Lungh. elica	mm	75	75	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	87	87
8400G	Cad.																
Ø	mm	9,75	9,8	9,9	10	10,1	10,2	10,25	10,3	10,4	10,5	10,6	10,7	10,75	10,8	10,9	11
Lungh. totale	mm	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	142	142	142	142	142
Lungh. elica	mm	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	94	94	94	94	94
8400G	Cad.																
Ø	mm	11,1	11,2	11,25	11,3	11,4	11,5	11,6	11,7	11,75	11,8	11,9	12	12,1	12,2	12,25	12,3
Lungh. totale	mm	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	151	151	151	151	151	151
Lungh. elica	mm	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	101	101	101	101	101	101
8400G	Cad.																
Ø	mm	12,4	12,5	12,6	12,7	12,75	12,8	12,9	13	13,25	13,5	13,6	13,75	14	14,25	14,5	14,75
Lungh. totale	mm	151	151	151	151	151	151	151	151	160	160	160	160	160	169	169	169
Lungh. elica	mm	101	101	101	101	101	101	101	101	108	108	108	108	108	114	114	114
8400G	Cad.																
Ø	mm	15	15,25	15,5	15,75	16	16,5	17	17,25	17,5	18	18,5	18,75	19	19,25	19,5	20
Lungh. totale	mm	169	178	178	178	178	184	184	191	191	191	198	198	198	205	205	205
Lungh. elica	mm	114	120	120	120	120	125	125	130	130	130	135	135	135	140	140	140
8400G	Cad.																

Fino a Ø mm 7,5 in confezioni da 10 pezzi.

Orig. Hartner - Art. 81015

Descrizione di riferimento vedi Art. 8400G

Rotazione SINISTRA.


8402G


Ø	mm	0,5	0,55*	0,6	0,65	0,7*	0,75*	0,8	0,85*	0,9*	0,95*	1	1,1	1,2	1,25	1,3	1,4
Lungh. totale	mm	22	24	24	26	28	28	30	30	32	32	34	36	38	38	38	40
Lungh. elica	mm	6	7	7	8	9	9	10	10	11	11	12	14	16	16	16	18
8402G	Cad.																
Ø	mm	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,2*	2,25	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,75	2,8
Lungh. totale	mm	40	43	43	46	46	49	49	53	53	53	57	57	57	61	61	61
Lungh. elica	mm	18	20	20	22	22	24	24	27	27	27	30	30	30	33	33	33
8402G	Cad.																
Ø	mm	2,9	3	3,1	3,2	3,25	3,3	3,4	3,5	3,6*	3,7	3,75	3,9	4	4,1	4,2	4,25
Lungh. totale	mm	61	61	65	65	65	65	70	70	70	70	70	75	75	75	75	75
Lungh. elica	mm	33	33	36	36	36	36	39	39	39	39	39	43	43	43	43	43
8402G	Cad.																
Ø	mm	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,75	4,8	4,9	5	5,1	5,2	5,25	5,3	5,4*	5,5	5,6
Lungh. totale	mm	80	80	80	80	80	80	86	86	86	86	86	86	86	93	93	93
Lungh. elica	mm	47	47	47	47	47	47	52	52	52	52	52	52	52	57	57	57
8402G	Cad.																
Ø	mm	5,7*	5,75	5,8	5,9*	6	6,2	6,25	6,4*	6,5	6,6	6,7	6,75	6,8	6,9	7	7,1
Lungh. totale	mm	93	93	93	93	93	101	101	101	101	101	101	109	109	109	109	109
Lungh. elica	mm	57	57	57	57	57	63	63	63	63	63	63	69	69	69	69	69
8402G	Cad.																
Ø	mm	7,2*	7,25	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,75	7,8	7,9	8	8,1*	8,3*	8,4	8,5	8,6*
Lungh. totale	mm	109	109	109	109	109	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	125
Lungh. elica	mm	69	69	69	69	69	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	81
8402G	Cad.																
Ø	mm	8,7	8,75*	8,8	8,9	9	9,1	9,2*	9,3*	9,4	9,5	9,6	9,7	9,75	9,8	9,9	10
Lungh. totale	mm	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	133	133	133	133	133	133
Lungh. elica	mm	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	87	87	87	87	87	87
8402G	Cad.																
Ø	mm	10,1	10,2	10,25*	10,4*	10,5	10,6*	10,75*	10,8*	10,9	11	11,1	11,25	11,6*	11,75	11,8*	11,9*
Lungh. totale	mm	133	133	133	133	133	133	142	142	142	142	142	142	142	142	142	151
Lungh. elica	mm	87	87	87	87	87	87	94	94	94	94	94	94	94	94	94	101
8402G	Cad.																
Ø	mm	12	12,75*	13,5*	14*	15	15,5*	17	17,5*	18*	18,5*	19*	20*				
Lungh. totale	mm	151	151	160	160	169	178	184	191	191	198	198	205				
Lungh. elica	mm	101	101	108	108	114	120	125	130	130	135	135	140				
8402G	Cad.																

Fino a Ø mm 7,5 in confezioni da 10 pezzi. - * Misure in esaurimento.

**PUNTE IN ASSORTIMENTO** (*twist drills sets in stands*)**8410G****HSS****Orig. Hartner - Art. 88013 / 0,015**

Assortimenti in robusta cassetta in ABS infrangibile.
Con punte cilindriche Art. 8400 G in acciaio HSS.
L'assortimento completo.

Con punte da..... mm 1 a 5,9
Quantità punte..... 50
Progressione..... mm 0,1

8410G Cad. **CONTENITORI VUOTI PER GLI ASSORTIMENTI**

In lamiera smaltata.

Per Art. 8410 G.

O8410G Cad. **8412G****HSS****Orig. Hartner - Art. 88013 / 0,013**

Assortimenti in robusta cassetta in ABS infrangibile.
Con punte cilindriche Art. 8400 G in acciaio HSS.
L'assortimento completo.

Con punte da..... mm 1 a 10
Quantità punte..... 19
Progressione..... mm 0,5

8412G Cad. **CONTENITORI VUOTI PER GLI ASSORTIMENTI**

In lamiera smaltata.

Per Art. 8412 G.

O8412G Cad. **8414G****HSS****Orig. Hartner - Art. 88013 / 0,016**

Assortimenti in robusta cassetta in ABS infrangibile.
Con punte cilindriche Art. 8400 G in acciaio HSS.
L'assortimento completo.

Con punte da..... mm 6 a 10
Quantità punte..... 41
Progressione..... mm 0,1

8414G Cad. **CONTENITORI VUOTI PER GLI ASSORTIMENTI**

In lamiera smaltata.

Per Art. 8414 G.

O8414G Cad. **8416G****HSS****Orig. Hartner - Art. 88013 / 0,014**

Assortimenti in robusta cassetta in ABS infrangibile.
Con punte cilindriche Art. 8400 G in acciaio HSS.
L'assortimento completo.

Con punte da..... mm 1 a 13
Quantità punte..... 25
Progressione..... mm 0,5

8416G Cad. **CONTENITORI VUOTI PER GLI ASSORTIMENTI**

In lamiera smaltata.

Per Art. 8416 G.

O8416G Cad.


PUNTE PER METALLI ROTAZIONE DESTRA (stub drills, right hand cutting)

Orig. Hartner - Art. 84406

Nuova punta con testa rivestita TIN con ottimale rapporto tra prestazioni, simili alle punte rivestite TIN (Art. 8460G) e prezzi poco più alti delle punte in HSS (Art. 8400 G).

DIN 338. Tipo N. In acciaio SUPER RAPIDO HSS con speciale trattamento TIN sulla parte perforante della punta. Affilatura secondo DIN 1412. Per acciai e ghise legate e non legate fino a durezza di circa 900 N/mm², ghisa temprata, acciaio sinterizzato, grafite.

Attacco cilindrico.


8418G

Ø	mm	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
Lungh. totale	mm	34	36	38	38	40	40	43	43	46	46	49	49	53	53	57	57
Lungh. elica	mm	12	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	27	27	30	30
8418G	Cad.																
Ø	mm	2,6	2,7	2,8	2,9	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4	4,1
Lungh. totale	mm	57	61	61	61	61	65	65	65	70	70	70	70	75	75	75	75
Lungh. elica	mm	30	33	33	33	33	36	36	36	39	39	39	39	43	43	43	43
8418G	Cad.																
Ø	mm	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7
Lungh. totale	mm	75	80	80	80	80	80	86	86	86	86	86	86	93	93	93	93
Lungh. elica	mm	43	47	47	47	47	47	52	52	52	52	52	52	57	57	57	57
8418G	Cad.																
Ø	mm	5,8	5,9	6	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,75	6,8	6,9	7	7,1	7,2
Lungh. totale	mm	93	93	93	101	101	101	101	101	101	101	109	109	109	109	109	109
Lungh. elica	mm	57	57	57	63	63	63	63	63	63	63	69	69	69	69	69	69
8418G	Cad.																
Ø	mm	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9	8	8,1	8,2	8,3	8,4	8,5	8,6	8,7	8,8
Lungh. totale	mm	109	109	109	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	125	125	125
Lungh. elica	mm	69	69	69	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	81	81	81
8418G	Cad.																
Ø	mm	8,9	9	9,1	9,2	9,3	9,4	9,5	9,6	9,7	9,8	9,9	10	10,1	10,2	10,3	10,4
Lungh. totale	mm	125	125	125	125	125	125	125	133	133	133	133	133	133	133	133	133
Lungh. elica	mm	81	81	81	81	81	81	81	87	87	87	87	87	87	87	87	87
8418G	Cad.																
Ø	mm	10,5	10,6	10,7	10,8	10,9	11	11,1	11,2	11,3	11,4	11,5	11,6	11,7	11,8	11,9	12
Lungh. totale	mm	133	133	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	151	151
Lungh. elica	mm	87	87	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	101	101
8418G	Cad.																
Ø	mm	12,1	12,2	12,3	12,4	12,5	12,6	12,7	12,8	12,9	13	13,25	13,5	13,6	14	14,5	15
Lungh. totale	mm	151	151	151	151	151	151	151	151	151	151	160	160	160	160	169	169
Lungh. elica	mm	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	108	108	108	108	114	114
8418G	Cad.																
Ø	mm	15,5	16														
Lungh. totale	mm	178	178														
Lungh. elica	mm	120	120														
8418G	Cad.																

Fino a Ø mm 7,5 in confezioni da 10 pezzi.

PUNTE IN ASSORTIMENTO (twist drills sets in stands)

Orig. Hartner - Art. 88016 / 6,015

Assortimenti in robusta cassetta in ABS infrangibile.

Con punte cilindriche Art. 8418 G in acciaio HSS con punta rivestita TIN.

L'assortimento completo.

Con punte da mm 1 a 5,9

Quantità punte 50

Progressione mm 0,1

8419GA **Cad.**


8419GA
HSS TIN

**8419GC****HSS****TIN****Orig. Hartner - Art. 88016 / 6,016**

Descrizione di riferimento vedi Art. 8419GA

Con punte da..... mm 6 a 10

Quantità punte..... 41

Progressione..... mm 0,1

8419GC

Cad.

8419GE**HSS****TIN****Orig. Hartner - Art. 88016 / 6,014**

Descrizione di riferimento vedi Art. 8419GA

Con punte da..... mm 1 a 13

Quantità punte..... 25

Progressione..... mm 0,5

8419GE

Cad.

8419GF**HSS****TIN****Orig. Hartner - Art. 88016 / 6,018**

Descrizione di riferimento vedi Art. 8419GA

Con punte da..... mm 1 a 10,5

Quantità punte..... 24

Progressione..... mm 0,5

8419GF

Cad.

Questa serie contiene anche punte Art. 8418 G Ø mm 3,3 - 4, 2 - 6,8 - 10,2
adatte per prefori di maschiatura.

ESPOSITORI PER PUNTE (drills stands)**8421G****SCU****Prod. SCU**

Tipo a zoccolo in materiale plastico per tutte le punte con attacco cilindrico.
Senza punte.

Quantità punte..... **19** **25** **50**

Con punte da..... mm 1 a 10 1 a 13 1 a 5,9

Progressione..... mm 0,5 0,5 0,1

8421G

Cad.


PUNTE PER METALLI ROTAZIONE DESTRA (stub drills, right hand cutting)

Orig. Hartner - Art. 81040

DIN 338. Tipo FN. In acciaio SUPER-RAPIDO-HSS. Angolo di taglio 130°. Mod. CORTO.

Tagliente assottigliato secondo DIN 1412 A. Punta speciali adatte per fori profondi.

Indicate su macchine automatiche.

Per acciai fino a R 1000 N/mm².

Attacco cilindrico.


8423G
HSS

Ø	mm	2	2,1	2,2	2,4*	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3	3,1	3,15	3,2	3,3	3,4	3,5
Lungh. totale	mm	49	49	53	57	57	57	61	61	61	61	65	65	65	65	70	70
Lungh. elica	mm	24	24	27	30	30	30	33	33	33	33	36	36	36	36	39	39
8423G	Cad.																
Ø	mm	3,6	3,8	3,9	4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9*	5	5,2	5,3
Lungh. totale	mm	70	75	75	75	75	75	80	80	80	80	80	86	86	86	86	86
Lungh. elica	mm	39	43	43	43	43	43	47	47	47	47	47	52	52	52	52	52
8423G	Cad.																
Ø	mm	5,4*	5,5	5,6*	5,7	5,8	5,9	6	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6*	6,7	6,8	7
Lungh. totale	mm	93	93	93	93	93	93	101	101	101	101	101	101	101	101	109	109
Lungh. elica	mm	57	57	57	57	57	57	63	63	63	63	63	63	63	63	69	69
8423G	Cad.																
Ø	mm	7,2*	7,3	7,4	7,5	7,6*	7,7*	7,8*	7,9*	8*	8,1	8,2*	8,3*	8,4	8,5	8,6	8,7*
Lungh. totale	mm	109	109	109	109	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	125	125
Lungh. elica	mm	69	69	69	69	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	81	81
8423G	Cad.																
Ø	mm	8,8	8,9	9	9,1*	9,2	9,3	9,4	9,5	9,6	9,7	9,8	9,9	10	10,5	10,8	11
Lungh. totale	mm	125	125	125	125	125	125	125	125	133	133	133	133	133	133	142	142
Lungh. elica	mm	81	81	81	81	81	81	81	81	87	87	87	87	87	87	94	94
8423G	Cad.																
Ø	mm	11,2	11,5	12	12,2	13											
Lungh. totale	mm	142	142	151	151	151											
Lungh. elica	mm	94	94	101	101	101											
8423G	Cad.																

Fino a Ø mm 7,5 in confezioni da 10 pezzi. - * Misure in esaurimento.

PUNTE PER OTTONE, BRONZO E LEGHE NON FERROSE ROTAZIONE DESTRA (slow helix drills, right hand cutting)

Orig. Hartner - Art. 81020-118°

DIN 338. Tipo H. In acciaio SUPER-RAPIDO-HSS. Angolo di taglio 118°. Mod. CORTO.

Per ottone, bronzo, leghe non ferrose a truciolo corto.

Attacco cilindrico.


8429G
HSS

Ø	mm	0,5	0,6	0,7	0,75	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,25	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
Lungh. totale	mm	22	24	28	28	30	32	34	36	38	38	38	40	40	43	43	46
Lungh. elica	mm	6	7	9	9	10	11	12	14	16	16	16	18	18	20	20	22
8429G	Cad.																
Ø	mm	1,9	2	2,1	2,2	2,25	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,75*	2,8	2,9	3	3,1	3,2
Lungh. totale	mm	46	49	49	53	53	53	57	57	57	61	61	61	61	61	65	65
Lungh. elica	mm	22	24	24	27	27	27	30	30	30	33	33	33	33	33	36	36
8429G	Cad.																
Ø	mm	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,75*	3,8	3,9	4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7
Lungh. totale	mm	65	70	70	70	70	70	75	75	75	75	75	80	80	80	80	80
Lungh. elica	mm	36	39	39	39	39	39	43	43	43	43	43	47	47	47	47	47
8429G	Cad.																
Ø	mm	4,8	4,9	5	5,1	5,2	5,25	5,3	5,4	5,5	5,6*	5,7	5,75	5,8	5,9	6	6,1
Lungh. totale	mm	86	86	86	86	86	86	86	93	93	93	93	93	93	93	93	101
Lungh. elica	mm	52	52	52	52	52	52	52	57	57	57	57	57	57	57	57	63
8429G	Cad.																
Ø	mm	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9	7	7,1	7,2	7,25	7,3	7,4*	7,5	7,6
Lungh. totale	mm	101	101	101	101	101	101	109	109	109	109	109	109	109	109	109	117
Lungh. elica	mm	63	63	63	63	63	63	69	69	69	69	69	69	69	69	69	75
8429G	Cad.																
Ø	mm	7,7*	7,75*	7,8	8	8,1	8,2	8,25*	8,4	8,5	8,6*	8,7*	8,8	8,9	9	9,1	9,2
Lungh. totale	mm	117	117	117	117	117	117	117	117	117	125	125	125	125	125	125	125
Lungh. elica	mm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	81	81	81	81	81	81	81
8429G	Cad.																
Ø	mm	9,25	9,3	9,4*	9,5	9,6	9,7	9,75	9,8	9,9	10	10,5	11	11,5	12	13	14
Lungh. totale	mm	125	125	125	125	133	133	133	133	133	133	133	142	142	151	151	160
Lungh. elica	mm	81	81	81	81	87	87	87	87	87	87	87	94	94	101	101	108
8429G	Cad.																
Ø	mm	15	16														
Lungh. totale	mm	169	178														
Lungh. elica	mm	114	120														
8429G	Cad.																

Fino a Ø mm 7,5 in confezioni da 10 pezzi. - * Misure in esaurimento.

**PUNTE PER ALLUMINIO E RAME ROTAZIONE DESTRA** (stub drills, quick for AL and CU, right hand cutting)**8431G****Orig. Hartner - Art. 81030**

DIN 338. Tipo W. In acciaio SUPER-RAPIDO-HSS. Angolo di taglio 130°. Mod. CORTO.
Per alluminio, rame e leghe relative.
Attacco cilindrico.

Ø	mm	0,5	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6
Lungh. totale	mm	22	34	38	40	46	49	53	57	61	61	65	65	65	70	70	70
Lungh. elica	mm	6	12	16	18	22	24	27	30	33	33	36	36	36	39	39	39
8431G	Cad.																
Ø	mm	3,7	3,75	3,8	3,9	4	4,1	4,2	4,3	4,4*	4,5	4,6	4,7	4,75*	4,8	4,9*	5
Lungh. totale	mm	70	70	75	75	75	75	75	80	80	80	80	80	80	86	86	86
Lungh. elica	mm	39	39	43	43	43	43	43	47	47	47	47	47	47	52	52	52
8431G	Cad.																
Ø	mm	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,75*	5,8	5,9*	6	6,25*	6,5	7	7,25*	7,5
Lungh. totale	mm	86	86	86	93	93	93	93	93	93	93	93	101	101	109	109	109
Lungh. elica	mm	52	52	52	57	57	57	57	57	57	57	57	63	63	69	69	69
8431G	Cad.																
Ø	mm	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13					
Lungh. totale	mm	117	117	125	125	133	133	142	142	151	151	151					
Lungh. elica	mm	75	75	81	81	87	87	94	94	101	101	101					
8431G	Cad.																

Fino a Ø mm 7,5 in confezioni da 10 pezzi. - * Misure in esaurimento.

PUNTE PER MATERIALI SINTETICI ROTAZIONE DESTRA (slow helix drills for plastic, right hand cutting)**8435G****Orig. Hartner - Art. 81020-80°**

DIN 338. Tipo H. In acciaio SUPER-RAPIDO-HSS. Angolo di taglio 80°. Mod. CORTO.
Per materie plastiche, plexiglas e circuiti stampati.
Attacco cilindrico.

Ø	mm	1	1,5	9
Lungh. totale	mm	34	40	125
Lungh. elica	mm	12	18	81
8435G	Cad.			

Fino a Ø mm 1,5 in confezioni da 10 pezzi. - Articolo in esaurimento.

PUNTE PER METALLI ROTAZIONE DESTRA (stub drills, right hand cutting)**8445G****Orig. Hartner - Art. 81061**

DIN 338. Tipo S. In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E. Angolo di taglio 130°. Mod. CORTO.

Per acciai con R oltre 1000 N/mm², acciaio INOX, ghise, acciai per molle, titanio e sue leghe.
Attacco cilindrico.

Ø	mm	0,2	0,3	0,4	0,5	0,55	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95	1	1,05	1,1	1,15
Lungh. totale	mm	19	19	20	22	24	24	26	28	28	30	30	32	32	34	34	36	36
Lungh. elica	mm	2,5	3	5	6	7	7	8	9	9	10	10	11	11	12	12	14	14
8445G	Cad.																	
Ø	mm	1,2	1,25	1,3	1,35	1,45	1,5	1,55	1,6	1,65	1,7	1,75	1,8	1,85	1,9	1,95	2	2,05
Lungh. totale	mm	38	38	38	40	40	40	43	43	43	43	46	46	46	46	49	49	49
Lungh. elica	mm	16	16	16	18	18	18	20	20	20	20	22	22	22	22	24	24	24
8445G	Cad.																	
Ø	mm	2,1	2,2	2,25	2,3	2,35	2,4	2,45	2,5	2,55	2,6	2,7	2,75	2,8	2,85	2,9	2,95	3
Lungh. totale	mm	49	53	53	53	53	57	57	57	57	57	61	61	61	61	61	61	61
Lungh. elica	mm	24	27	27	27	27	30	30	30	30	30	33	33	33	33	33	33	33
8445G	Cad.																	
Ø	mm	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7
Lungh. totale	mm	65	65	65	70	70	70	70	75	75	75	75	80	80	80	80	80	80
Lungh. elica	mm	36	36	36	39	39	39	39	43	43	43	43	47	47	47	47	47	47
8445G	Cad.																	
Ø	mm	4,8	4,9	5	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9	6	6,1	6,2	6,3	6,4
Lungh. totale	mm	86	86	86	86	86	86	93	93	93	93	93	93	93	101	101	101	101
Lungh. elica	mm	52	52	52	52	52	52	57	57	57	57	57	57	57	63	63	63	63
8445G	Cad.																	
Ø	mm	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9	7	7,1	7,2	7,3	7,4	7,5	7,6	7,8	7,9	8	8,1	8,2
Lungh. totale	mm	101	101	101	109	109	109	109	109	109	109	109	117	117	117	117	117	117
Lungh. elica	mm	63	63	63	69	69	69	69	69	69	69	69	75	75	75	75	75	75
8445G	Cad.																	
Ø	mm	8,3	8,4	8,5	8,6	8,7	8,8	9	9,1	9,2	9,3	9,4	9,5	9,6	9,7	9,8	9,9	10
Lungh. totale	mm	117	117	117	125	125	125	125	125	125	125	125	125	133	133	133	133	133
Lungh. elica	mm	75	75	75	81	81	81	81	81	81	81	81	81	87	87	87	87	87
8445G	Cad.																	
Ø	mm	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	16						
Lungh. totale	mm	133	142	142	151	151	151	160	160	169	169	178						
Lungh. elica	mm	87	94	94	101	101	101	108	108	114	114	120						
8445G	Cad.																	

Fino a Ø mm 7,5 in confezioni da 10 pezzi. - Misura mm 9,1 in esaurimento.


PUNTE PER ACCIAIO INOX E LEGHE ROTAZIONE DESTRA (stub drills, right hand cutting)

Orig. Hartner - Art. 81013

DIN 338. Tipo IS Inox-Drill. In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E.

Angolo di taglio 130°. Mod. CORTO.

Particolare geometria della punta con speciale profilo dell'elica e forma del nocciolo per la facile espulsione del truciolo. Per acciai inossidabili V2A e V4A, titanio, alluminio ed alcune leghe di rame.

Attacco cilindrico.


INOX 8450G

HSS-E

Ø	mm	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
Lungh. totale	mm	34	36	38	38	40	40	43	43	46	46	49	49	53	53	57	57
Lungh. elica	mm	12	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	27	27	30	30
8450G	Cad.																
Ø	mm	2,6	2,7	2,8	2,9	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4	4,1
Lungh. totale	mm	57	61	61	61	61	65	65	65	70	70	70	70	75	75	75	75
Lungh. elica	mm	30	33	33	33	33	36	36	36	39	39	39	39	43	43	43	43
8450G	Cad.																
Ø	mm	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7
Lungh. totale	mm	75	80	80	80	80	80	86	86	86	86	86	86	93	93	93	93
Lungh. elica	mm	43	47	47	47	47	47	52	52	52	52	52	52	57	57	57	57
8450G	Cad.																
Ø	mm	5,8	5,9	6	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9	7	7,1	7,2	7,3
Lungh. totale	mm	93	93	93	101	101	101	101	101	101	101	109	109	109	109	109	109
Lungh. elica	mm	57	57	57	63	63	63	63	63	63	63	69	69	69	69	69	69
8450G	Cad.																
Ø	mm	7,4	7,5	7,6*	7,7	7,8	7,9	8	8,2	8,3	8,4	8,5	8,6	8,7	8,8	8,9*	9
Lungh. totale	mm	109	109	117	117	117	117	117	117	117	117	117	125	125	125	125	125
Lungh. elica	mm	69	69	75	75	75	75	75	75	75	75	75	81	81	81	81	81
8450G	Cad.																
Ø	mm	9,1*	9,2*	9,3*	9,4*	9,5	9,6*	9,7	9,8	9,9*	10	10,1	10,2	10,3	10,4	10,5	10,7*
Lungh. totale	mm	125	125	125	125	125	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	142
Lungh. elica	mm	81	81	81	81	81	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	94
8450G	Cad.																
Ø	mm	10,8*	10,9*	11	11,1*	11,2	11,4*	11,5	11,6*	11,7*	11,9*	12					
Lungh. totale	mm	142	142	142	142	142	142	142	142	142	151	151					
Lungh. elica	mm	94	94	94	94	94	94	94	94	94	101	101					
8450G	Cad.																

Fino a Ø mm 7,5 in confezioni da 10 pezzi. - * Misure in esaurimento.

PUNTE PER METALLI ROTAZIONE DESTRA (stub drills, right hand cutting)

Orig. Hartner - Art. 84405

DIN 338. Tipo N. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-TIN. Angolo di taglio 118°. Mod. CORTO.

Affilatura secondo DIN 1412. Superficie con trattamento TIN.

Per acciai e ghise legate e non legate fino a durezza di circa 900 N/mm², ghisa temprata, acciaio sinterizzato, grafite, leghe alluminio a truciolo corto, bronzo e rame elettrolitico.

Attacco cilindrico.


8460G

TIN

HSS

Ø	mm	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4
Lungh. totale	mm	34	36	38	38	40	40	43	43	46	46	49	49	53	53	57
Lungh. elica	mm	12	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	27	27	30
8460G	Cad.															
Ø	mm	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9
Lungh. totale	mm	57	57	61	61	61	61	65	65	65	70	70	70	70	75	75
Lungh. elica	mm	30	30	33	33	33	33	36	36	36	39	39	39	39	43	43
8460G	Cad.															
Ø	mm	4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5	5,1	5,2	5,3	5,4
Lungh. totale	mm	75	75	75	80	80	80	80	80	86	86	86	86	86	86	93
Lungh. elica	mm	43	43	43	47	47	47	47	47	52	52	52	52	52	52	57
8460G	Cad.															
Ø	mm	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	
Lungh. totale	mm	93	93	93	93	93	93	101	109	109	117	117	125	125	133	
Lungh. elica	mm	57	57	57	57	57	57	63	69	69	75	75	81	81	87	
8460G	Cad.															



8461G



HSS-E

Orig. Hartner - Art. 84804

Lunghezza elica a norma DIN 338. Tipo FU 500 DZ, AUTOCENTRANTE. In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E. Angolo di taglio 118°. Mod. CORTO.

Affilatura particolare a 4 piani e speciale assottigliamento del nocciolo garantiscono bassi momenti torcenti, parametri di foratura superiori e buona finitura della superficie del foro.

Per acciai legati e non legati fino a R 850 N/m², acciai per lavorazioni a caldo e a freddo, acciai per cuscinetti, acciai inossidabili, metalli non ferrosi, ghise e materie plastiche.

Attacco cilindrico.

Ø	mm	1,0	1,2	1,5	1,6	1,7	2,0	2,4	2,5	2,8	3,0	3,2	3,3	3,5	3,6	3,7
Lungh. totale	mm	34	38	40	43	43	49	57	57	57	61	65	65	70	70	70
Lungh. elica	mm	12	16	18	20	20	24	30	30	30	33	36	36	39	39	39
8461G	Cad.															
Ø	mm	3,8	4,0	4,1	4,2	4,3	4,5	4,6	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2	5,5	6,0	6,2
Lungh. totale	mm	75	75	75	75	80	80	80	86	86	86	86	86	93	93	101
Lungh. elica	mm	43	43	43	43	47	47	47	52	52	52	52	52	57	57	63
8461G	Cad.															
Ø	mm	6,5	6,6	6,8	7,0	7,4	7,5	7,9	8,0	8,5	9,0	9,3	9,5	9,8	10,0	10,2
Lungh. totale	mm	101	101	109	109	109	109	117	117	117	125	125	125	133	133	133
Lungh. elica	mm	63	63	69	69	69	69	75	75	75	81	81	81	87	87	87
8461G	Cad.															
Ø	mm	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0							
Lungh. totale	mm	133	142	142	151	151	151	160	160							
Lungh. elica	mm	87	94	94	101	101	101	108	108							
8461G	Cad.															

8463G



TIN



HSS-E

Orig. Hartner

Lunghezza elica a norma DIN 338. Tipo FU 500 DZ, AUTOCENTRANTE. In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E + TIN. Angolo di taglio 118°. Mod. CORTO.

Affilatura particolare a 4 piani e speciale assottigliamento del nocciolo garantiscono bassi momenti torcenti, parametri di foratura superiori e buona finitura della superficie del foro.

Per acciai legati e non legati fino a R 850 N/m², acciai per lavorazioni a caldo e a freddo, acciai per cuscinetti, acciai inossidabili, metalli non ferrosi, ghise e materie plastiche.

Attacco cilindrico. Trattamento TIN.

Ø	mm	2	2,5	3	3,3	3,5	4	4,2	4,5	5	5,5	6	6,5	6,8	7	7,5	8	8,5
Lungh. totale	mm	49	57	61	65	70	75	75	80	86	93	93	101	109	109	109	117	117
Lungh. elica	mm	24	30	33	36	39	43	43	47	52	57	57	63	69	69	69	75	75
Ø attacco	mm	2	2,5	3	3,3	3,5	4	4,2	4,5	5	5,5	6	6,5	6,8	7	7,5	8	8,5
Lungh. attacco	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cod. fornitore		84802	84802	84802	84802	84802	84802	84802	84802	84802	84802	84802	84802	84802	84802	84802	84802	84802
8463G	Cad.																	
Ø	mm	9	9,5	10	10,2	10,5	11	11,5	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Lungh. totale	mm	125	125	133	133	133	142	142	151	151	160	169	172	181	184	188	191	
Lungh. elica	mm	81	81	87	87	87	94	94	101	101	108	109	112	115	118	122	125	
Ø attacco	mm	9	9,5	10	10,2	10,5	11	11,5	12	13	14	16	16	20	20	20	20	
Lungh. attacco	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	48	50	50	50	50	
Cod. fornitore		84802	84802	84802	84802	84802	84802	84802	84802	84802	84801	84801	84801	84801	84801	84801	84801	
8463G	Cad.																	

8464G



FIRE



HSS-E

Orig. Hartner - Art. 84507

Lunghezza elica a norma DIN 338. Tipo FN 500 DZ. In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E + FIRE. Angolo di taglio 130°. Mod. CORTO. Punta ad elevato rendimento, con ottima resistenza al calore, a scanalature larghe. Poiché sono prodotte con la tecnica di sinterizzazione delle polveri (PM), riuniscono i vantaggi del classico acciaio super rapido al cobalto a quelli delle punte in metallo duro, cioè sono più economiche e meno sensibili alle rotture. Superficie con rivestimento FIRE, per lavorazioni ad alta velocità, a secco o con lubro-refrigerante nebulizzato.

Per acciai legati in alta percentuale, acciai da bonifica e da cementazione, ghise, ottone e bronzo.

Attacco cilindrico a norma DIN 1835A. Trattamento FIRE.

Ø	mm	2	2,5	3	3,3	3,5	4	4,2	4,5	5	5,5	6	6,5*	6,8	7	7,5
Lungh. totale	mm	56	62	65	68	71	75	87	91	96	101	101	107	113	113	113
Lungh. elica	mm	24	30	33	36	39	43	43	47	52	57	57	63	69	69	69
Ø attacco	mm	3	3	3	4	4	4	6	6	6	6	6	8	8	8	8
Lungh. attacco	mm	28	28	28	28	28	28	36	36	36	36	36	36	36	36	36
8464G	Cad.															
Ø	mm	8	8,5	9	9,5*	10	10,2*	10,5*	11	11,5	12	13*				
Lungh. totale	mm	119	125	131	131	137	144	144	151	151	158	161				
Lungh. elica	mm	75	75	81	81	87	87	87	94	94	101	101				
Ø attacco	mm	8	10	10	10	10	12	12	12	12	12	14				
Lungh. attacco	mm	36	40	40	40	40	45	45	45	45	45	48				
8464G	Cad.															

* Misure in esaurimento.


Orig. Hartner - Art. 81012

DIN 338. Tipo N, AUTOCENTRANTE, fresata in acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-Co 8%. Mod. CORTO.

Angolo di taglio 135°, con affilatura a croce per la massima centratura e il miglior rendimento.

Per acciai legati in alta percentuale, alluminio, metalli non ferrosi, leghe di titanio e superleghe.

Attacco cilindrico.


8464GL

new



HSS-Co-8%

Ø	mm	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
Lungh. totale	mm	34	36	38	38	40	40	43	43	46	46	49	49	53	53	57	57
Lungh. elica	mm	12	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	27	27	30	30
8464GL	Cad.																
Ø	mm	2,6	2,7	2,8	2,9	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4	4,1
Lungh. totale	mm	57	61	61	61	61	65	65	65	70	70	70	70	75	75	75	75
Lungh. elica	mm	30	33	33	33	33	36	36	36	39	39	39	39	43	43	43	43
8464GL	Cad.																
Ø	mm	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7
Lungh. totale	mm	75	80	80	80	80	80	86	86	86	86	86	86	93	93	93	93
Lungh. elica	mm	43	47	47	47	47	47	52	52	52	52	52	52	57	57	57	57
8464GL	Cad.																
Ø	mm	5,8	5,9	6	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9	7	7,1	7,2	7,3
Lungh. totale	mm	93	93	93	101	101	101	101	101	101	101	109	109	109	109	109	109
Lungh. elica	mm	57	57	57	63	63	63	63	63	63	63	69	69	69	69	69	69
8464GL	Cad.																
Ø	mm	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9	8	8,1	8,2	8,3	8,4	8,5	8,6	8,7	8,8	8,9
Lungh. totale	mm	109	109	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	125	125	125	125
Lungh. elica	mm	69	69	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	81	81	81	81
8464GL	Cad.																
Ø	mm	9	9,1	9,2	9,3	9,4	9,5	9,6	9,7	9,8	9,9	10	10,2	10,5	11	11,5	12
Lungh. totale	mm	125	125	125	125	125	125	133	133	133	133	133	133	133	142	142	151
Lungh. elica	mm	81	81	81	81	81	81	87	87	87	87	87	87	87	94	94	101
8464GL	Cad.																
Ø	mm	12,5	13	14													
Lungh. totale	mm	151	151	160													
Lungh. elica	mm	101	101	108													
8464GL	Cad.																

Fino a Ø mm 7,5 in confezioni da 10 pezzi.

PUNTE CON RIPORTO IN METALLO DURO ROTAZIONE DESTRA (carbide tipped twist drills, right hand cutting)

Prod. SCU

Simile a DIN 338. Corpo in acciaio SUPER-RAPIDO HSS, con taglienti in METALLO DURO (Solo misure mm 2 e 2,5 in METALLO DURO integrale).

Mod. CORTO. Angolo di taglio 120°.

Per acciai al manganese, nichel, ghise, bronzo, ottone, alluminio, bachelite, ecc., con resistenza compresa tra R 700N/mm² a R 2300N/mm².

Attacco cilindrico.


8465G


HARTMETALL

Ø	mm	2	2,1*	2,5	3	3,1	3,2	3,3	3,5	3,6	4	4,2	4,3	4,4*	4,5
Lungh. totale	mm	51	49	57	61	70	70	70	70	75	75	80	80	80	80
Lungh. elica	mm	24	24	30	33	39	39	39	39	43	43	47	47	47	47
8465G	Cad.														
Ø	mm	5	5,1	5,2	5,3	5,5	5,6*	5,7*	5,8	6	6,5	6,7	6,8	7	7,1
Lungh. totale	mm	86	93	93	93	93	93	93	93	93	101	109	109	109	109
Lungh. elica	mm	52	57	57	57	57	57	57	57	57	63	69	69	69	69
8465G	Cad.														
Ø	mm	7,5	7,9*	8	8,5	8,9*	9	9,1*	9,2*	9,3*	9,4*	9,5	9,6*	9,7*	10
Lungh. totale	mm	109	117	117	117	125	125	125	125	125	125	125	133	133	133
Lungh. elica	mm	69	75	75	75	81	81	81	81	81	81	81	87	87	87
8465G	Cad.														
Ø	mm	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	15	16				
Lungh. totale	mm	133	142	142	151	151	151	160	160	169	178				
Lungh. elica	mm	87	94	94	101	101	101	108	108	114	120				
8465G	Cad.														

* Misure in esaurimento.

**PUNTE IN METALLO DURO INTEGRALI K 10/20 ROTAZIONE DESTRA** (*tungsten-carbide solid twist drills, right hand cutting*)**8468G****SCU****HARTMETALL****Prod. SCU - Orig. M.D. DRILLS - Art. 13892/89244**

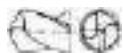
DIN 338. Tipo N a due taglienti. Angolo di taglio 118°. Mod. CORTO.

Affilatura a 4 piani. Per acciai ad alta resistenza, acciai al Cr-Ni, al manganese e alluminio.

Attacco cilindrico.

Ø	mm	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3	3,1	3,2	3,3	3,4
Lungh. totale	mm	49	49	53	53	57	57	57	61	61	61	61	65	65	65	70
Lungh. elica	mm	24	24	27	27	30	30	30	33	33	33	33	36	36	36	39
8468G	Cad.															
Ø	mm	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,8	4,9	5
Lungh. totale	mm	70	70	70	75	75	75	75	80	80	80	80	80	86	86	86
Lungh. elica	mm	39	39	39	43	43	43	43	47	47	47	47	47	52	52	52
8468G	Cad.															
Ø	mm	5,1	5,2	5,3	5,5	5,6	5,8	5,9	6	6,1	6,2	6,5	6,8	6,9	7	7,2
Lungh. totale	mm	86	86	86	93	93	93	93	101	101	101	101	109	109	109	109
Lungh. elica	mm	52	52	52	57	57	57	57	63	63	63	63	69	69	69	69
8468G	Cad.															
Ø	mm	7,4	7,5	7,6	7,7	7,9	8	8,2	8,5	8,6*	9	9,1*	9,3	9,4	9,5	9,6*
Lungh. totale	mm	109	109	117	117	117	117	117	125	125	125	125	125	125	125	133
Lungh. elica	mm	69	69	75	75	75	75	75	81	81	81	81	81	81	81	87
8468G	Cad.															
Ø	mm	9,7	9,8	9,9	10	10,5	11	11,5	12							
Lungh. totale	mm	133	133	133	133	133	142	142	151							
Lungh. elica	mm	87	87	87	87	87	94	94	101							
8468G	Cad.															

* Misure in esaurimento.

PUNTE LUNGHE PER METALLI ROTAZIONE DESTRA (*long drills, right hand cutting*)**8480G****HSS****Orig. Hartner - Art. 81310**

DIN 340. Tipo N. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 118°. Mod. LUNGO.

Per acciai fino a R oltre 900 N/mm², ghise, leghe di alluminio e pressofusioni.

Attacco cilindrico.

Ø	mm	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,25	2,3	2,4	2,5
Lungh. totale	mm	56	60	65	65	70	70	76	80	80	85	85	90	90	90	95	95
Lungh. elica	mm	33	37	41	41	45	45	50	53	53	56	56	59	59	59	62	62
8480G	Cad.																
Ø	mm	2,6	2,7	2,75	2,8	2,9	3	3,1	3,2	3,25	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,75	3,8
Lungh. totale	mm	95	100	100	100	100	100	106	106	106	106	112	112	112	112	112	119
Lungh. elica	mm	62	66	66	66	66	66	69	69	69	69	73	73	73	73	73	78
8480G	Cad.																
Ø	mm	3,9	4	4,1	4,2	4,25	4,3	4,4	4,5	4,6*	4,7	4,75	4,8	4,9	5	5,1	5,2
Lungh. totale	mm	119	119	119	119	119	126	126	126	126	126	126	132	132	132	132	132
Lungh. elica	mm	78	78	78	78	78	82	82	82	82	82	82	87	87	87	87	87
8480G	Cad.																
Ø	mm	5,25	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,75	5,8	5,9	6	6,1	6,2	6,25	6,3	6,5	6,6
Lungh. totale	mm	132	132	139	139	139	139	139	139	139	139	148	148	148	148	148	148
Lungh. elica	mm	87	87	91	91	91	91	91	91	91	91	97	97	97	97	97	97
8480G	Cad.																
Ø	mm	6,7	6,75	6,8	6,9	7	7,1	7,2	7,25*	7,3	7,4*	7,5	7,6*	7,8	8	8,1	8,2
Lungh. totale	mm	148	156	156	156	156	156	156	156	156	156	156	165	165	165	165	165
Lungh. elica	mm	97	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	109	109	109	109	109
8480G	Cad.																
Ø	mm	8,4*	8,5	8,6*	8,8	8,9	9	9,1*	9,3*	9,4	9,5	9,6*	9,7	9,75	9,8	9,9*	10
Lungh. totale	mm	165	165	175	175	175	175	175	175	175	175	184	184	184	184	184	184
Lungh. elica	mm	109	109	115	115	115	115	115	115	115	115	121	121	121	121	121	121
8480G	Cad.																
Ø	mm	10,25	10,5	10,75	11	11,25	11,5	11,75	12	12,5	13	13,5	14	15	16	19,5*	20
Lungh. totale	mm	184	184	195	195	195	195	195	205	205	205	214	214	220	227	254	254
Lungh. elica	mm	121	121	128	128	128	128	128	134	134	134	140	140	144	149	166	166
8480G	Cad.																
Ø	mm	20,5	23,5*	24,5*	25*												
Lungh. totale	mm	261	275	282	282												
Lungh. elica	mm	171	180	185	185												
8480G	Cad.																

Fino a Ø mm 6,7 in confezione da 10 pezzi. - * Misure in esaurimento.


PUNTE LUNGHE PER OTTONE BRONZO E LEGHE NON FERROSE ROTAZIONE DESTRA
(long drills, slow helix, right hand cutting)
Orig. Hartner - Art. 81320-118°

DIN 340. Tipo H. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 118°. Mod. LUNGO.

Per ottone, bronzo, leghe non ferrose a truciolo corto.

Attacco cilindrico.


8481G
HSS

Ø	mm	1	1,2	1,3	1,4*	1,6	1,7*	1,8	1,9*	2	2,2	2,3	2,5	2,6	2,7
Lungh. totale	mm	56	65	65	70	76	76	80	80	85	90	90	95	95	100
Lungh. elica	mm	33	41	41	45	50	50	53	53	56	59	59	62	62	66
8481G	Cad.														
Ø	mm	2,8*	2,9	3	3,1	3,2	3,3*	3,4*	3,5	3,6	3,7*	3,9	4	4,1	4,2
Lungh. totale	mm	100	100	100	106	106	106	112	112	112	112	119	119	119	119
Lungh. elica	mm	66	66	66	69	69	69	73	73	73	73	78	78	78	78
8481G	Cad.														
Ø	mm	4,5	4,6*	4,7	5	5,5	5,7*	5,8*	5,9	6	6,2	6,5*	6,7*	6,8	7
Lungh. totale	mm	126	126	126	132	139	139	139	139	139	148	148	148	156	156
Lungh. elica	mm	82	82	82	87	91	91	91	91	91	97	97	97	102	102
8481G	Cad.														
Ø	mm	7,2*	7,3*	7,5	7,8*	8	8,2*	8,3*	8,4*	9*	10*	10,5*	11*	11,5*	
Lungh. totale	mm	156	156	156	165	165	165	165	165	175	184	184	195	195	
Lungh. elica	mm	102	102	102	109	109	109	109	109	115	121	121	128	128	
8481G	Cad.														

Fino a Ø mm 6,7 in confezioni da 10 pezzi. - * Misure in esaurimento.

PUNTE PER ALLUMINIO E RAME ROTAZIONE DESTRA *(stub drills, quick for AL and CU, right hand cutting)*
Orig. Hartner - Art. 81330

DIN 340. Tipo W. In acciaio SUPER-RAPIDO-HSS. Angolo di taglio 130°. Mod. LUNGO.

Per alluminio, rame e leghe relative.

Attacco cilindrico.


8481GE
HSS

Ø	mm	2	2,5	3	3,2	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5
Lungh. totale ..	mm	85	95	100	106	112	119	126	132	139	139	148
Lungh. elica ..	mm	56	62	66	69	73	78	82	87	91	91	97
8481GE	Cad.											
Ø	mm	7	7,5	8	8,5	9	9,5*	10	11*	12*	13*	
Lungh. totale ..	mm	156	156	165	165	175	175	184	195	205	205	
Lungh. elica ..	mm	102	102	109	109	115	115	121	128	134	134	
8481GE	Cad.											

Fino a Ø mm 6,5 in confezioni da 10 pezzi. - * Misure in esaurimento.

PUNTE LUNGHE PER METALLI ROTAZIONE DESTRA *(long drills, right hand cutting)*
Orig. Hartner - Art. 81340

DIN 340. Tipo FN. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 130°. Mod. LUNGO.

Tagliente assottigliato secondo DIN 1412 A.

Per acciai fino a R 1000 N/mm², ghise, alluminio e sue leghe.

Attacco cilindrico.

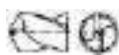

8482G
HSS

Ø	mm	1	1,2	1,4	1,5	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
Lungh. totale	mm	56	65	70	70	76	80	80	85	85	90	95	95	95	100	100	100
Lungh. elica	mm	33	41	45	45	50	53	53	56	56	59	62	62	62	66	66	66
8482G	Cad.																
Ø	mm	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5
Lungh. totale	mm	100	106	106	106	112	112	112	112	119	119	119	119	119	126	126	126
Lungh. elica	mm	66	69	69	69	73	73	73	73	78	78	78	78	78	82	82	82
8482G	Cad.																
Ø	mm	4,6*	4,7	4,8	5	5,1	5,2	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9	6	6,1*	6,2	6,3
Lungh. totale	mm	126	126	132	132	132	132	139	139	139	139	139	139	139	148	148	148
Lungh. elica	mm	82	82	87	87	87	87	91	91	91	91	91	91	91	97	97	97
8482G	Cad.																
Ø	mm	6,5	6,6*	6,7*	6,8	6,9	7	7,1*	7,2*	7,3	7,4*	7,5	7,6*	7,7*	7,8*	7,9*	8
Lungh. totale	mm	148	148	148	156	156	156	156	156	156	156	156	165	165	165	165	165
Lungh. elica	mm	97	97	97	102	102	102	102	102	102	102	102	109	109	109	109	109
8482G	Cad.																
Ø	mm	8,2	8,3*	8,4*	8,5	8,6	8,7*	8,8	8,9*	9	9,1*	9,2*	9,3*	9,4*	9,5	9,6*	9,7
Lungh. totale	mm	165	165	165	165	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	184	184
Lungh. elica	mm	109	109	109	109	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	121	121
8482G	Cad.																
Ø	mm	9,8	9,9	10	11	11,2*	11,5	11,8	12	12,2	12,5	12,8	13				
Lungh. totale	mm	184	184	184	195	195	195	195	205	205	205	205	205				
Lungh. elica	mm	121	121	121	128	128	128	128	134	134	134	134	134				
8482G	Cad.																

Fino a Ø mm 6,7 in confezioni da 10 pezzi. - * Misure in esaurimento.



8487G



HSS-E

Orig. Hartner - Art. 81341

DIN 340. Tipo FN. In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E. Angolo di taglio 130°.

Mod. LUNGO.

Tagliente assottigliato secondo DIN 1412 A.

Per acciai ad elevatissima resistenza, ghisa grigia, ghisa sferoidale, acciai inossidabili e acciai per molle.

Attacco cilindrico.

Ø	mm	1	1,2	1,5	1,6	1,7*	1,8	1,9	2	2,1*	2,2	2,5	2,7	2,9	3	3,1	3,2
Lungh. totale	mm	56	65	70	76	76	80	80	85	85	90	95	100	100	100	106	106
Lungh. elica	mm	33	41	45	50	50	53	53	56	56	59	62	66	66	66	69	69
8487G	Cad.																
Ø	mm	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4	4,1*	4,2	4,3	4,4*	4,5	4,6*	4,7	4,8
Lungh. totale	mm	106	112	112	112	112	119	119	119	119	119	126	126	126	126	126	132
Lungh. elica	mm	69	73	73	73	73	78	78	78	78	78	82	82	82	82	82	87
8487G	Cad.																
Ø	mm	4,9	5	5,1*	5,2*	5,3*	5,5	5,6	5,7	5,9*	6	6,1	6,2*	6,3	6,4	6,5	6,6
Lungh. totale	mm	132	132	132	132	132	139	139	139	139	139	148	148	148	148	148	148
Lungh. elica	mm	87	87	87	87	87	91	91	91	91	91	97	97	97	97	97	97
8487G	Cad.																
Ø	mm	6,8	6,9	7	7,1*	7,2*	7,3*	7,4*	7,5	7,6*	7,7*	7,8	7,9*	8	8,2*	8,3	8,4*
Lungh. totale	mm	156	156	156	156	156	156	156	156	165	165	165	165	165	165	165	165
Lungh. elica	mm	102	102	102	102	102	102	102	102	109	109	109	109	109	109	109	109
8487G	Cad.																
Ø	mm	8,6	8,7	8,8	8,9*	9*	9,1*	9,2*	9,3*	9,4*	9,6*	9,7	9,8	9,9*	10	10,5	11
Lungh. totale	mm	175	175	175	175	175	175	175	175	184	184	184	184	184	184	184	195
Lungh. elica	mm	115	115	115	115	115	115	115	115	115	121	121	121	121	121	121	128
8487G	Cad.																
Ø	mm	11,5*															
Lungh. totale	mm	195															
Lungh. elica	mm	128															
8487G	Cad.																

Fino a Ø mm 6,6 in confezioni da 10 pezzi. - * Misure in esaurimento.

8490G



TIN



HSS

Orig. Hartner - Art. 84418

DIN 340. Tipo N. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-TIN. Angolo di taglio 118°. Mod. LUNGO.

Affilatura secondo DIN 1414 forma N. Superficie con trattamento TIN.

Per acciai fino a R 900/mm², ghisa, ghisa sferoidale, alluminio e sue leghe a truciolo corto, bronzo e ottone.

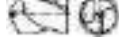
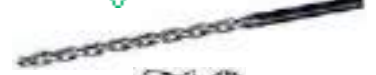
Attacco cilindrico.

Ø	mm	1	1,5	2	2,2*	2,5	2,8	3	3,3	3,8	4	4,2	4,5*	5	5,2*	5,5
Lungh. totale	mm	56	70	85	90	95	100	100	106	119	119	119	126	132	132	139
Lungh. elica	mm	33	45	56	59	62	66	66	69	78	78	78	82	87	87	91
8490G	Cad.															
Ø	mm	6	6,2*	7	7,2	7,5*	7,8	8	8,2*	8,5	9	9,2*	9,5	10	10,5*	10,8*
Lungh. totale	mm	139	148	156	156	156	165	165	165	165	175	175	175	184	184	195
Lungh. elica	mm	91	97	102	102	102	109	109	109	109	115	115	115	121	121	128
8490G	Cad.															
Ø	mm	11,5	12													
Lungh. totale	mm	195	205													
Lungh. elica	mm	128	134													
8490G	Cad.															

Fino a Ø mm 6,2 in confezioni da 10 pezzi. - * Misure in esaurimento.

PUNTE EXTRA-LUNGHE PER METALLI ROTAZIONE DESTRA (extra long drills, right hand cutting)

8492G



HSS

Orig. Hartner - Art. 81440

DIN 1869. Tipo FN. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 130°.

Mod. EXTRA-LUNGO.

Per acciai e ghise acciaiuse fino a R 1000 N/mm², ghisa sferoidale, alluminio e sue leghe, ottone e bronzo.

Attacco cilindrico.

Ø.....	mm	2	2,5	3	3,2	3,5	4	4,2	4,5	5	5,1	5,2	5,5	6
Lungh. totale.....	mm	125	140	150	155	165	175	175	185	195	195	195	205	205
Lungh. elica.....	mm	85	95	100	105	115	120	120	125	135	135	135	140	140
8492G	Cad.													
Ø.....	mm	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	
Lungh. totale.....	mm	215	225	225	240	240	250	250	265	265	280	280	295	
Lungh. elica.....	mm	150	155	155	165	165	175	175	185	185	195	195	205	
8492G	Cad.													


Orig. Hartner - Art. 81540

Descrizione di riferimento vedi Art. 8492G

Attacco cilindrico.

Ø	mm	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5
Lungh. totale	mm	190	210	220	235	245	260	260	275
Lungh. elica	mm	130	145	150	160	170	180	180	190
8494G	Cad.								
Ø	mm	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,2
Lungh. totale	mm	290	290	305	305	320	320	340	340
Lungh. elica	mm	200	200	210	210	220	220	235	235
8494G	Cad.								
Ø	mm	10,5	11	11,5	12	12,5	13		
Lungh. totale	mm	340	365	365	375	375	375		
Lungh. elica	mm	235	250	250	260	260	260		
8494G	Cad.								


8494G

HSS
Orig. Hartner - Art. 81640

Descrizione di riferimento vedi Art. 8492G

Attacco cilindrico.

Ø	mm	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5
Lungh. totale	mm	265	280	295	315	330	330	350
Lungh. elica	mm	180	190	200	210	225	225	235
8496G	Cad.							
Ø	mm	7	7,5	8	8,5	9	9,5*	10
Lungh. totale	mm	370	370	390	390	410	410	430
Lungh. elica	mm	250	250	265	265	280	280	295
8496G	Cad.							
Ø	mm	11,5	12	12,5	13			
Lungh. totale	mm	455	480	480	480			
Lungh. elica	mm	310	330	330	330			
8496G	Cad.							


8496G

HSS

Misura mm 9,5 in esaurimento.

PUNTE IN METALLO DURO INTEGRALI AD ALTO RENDIMENTO ROTAZIONE DESTRA

(tungsten-carbide solid twist drills, right hand cutting)

Prod. SCU - Orig. M.D. DRILLS - Art. 13880/89413

Affilatura particolare e speciale assottigliamento del nocciolo garantiscono i massimi parametri di foratura, preciso allineamento dei fori, minime tolleranze sui diametri e buona finitura della superficie del foro. Adatte per macchine ad alta precisione e rendimento. Per acciai da costruzione e cementazione, ghisa acciai, acciai da bonifica, acciai legati con carico di rottura fino a R 1200 N/mm², acciai al carbonio e leghe di alluminio con elevato contenuto di silicio.

DIN 6537. Angolo di taglio 140°.

Mod. EXTRA CORTO per profondità di foratura 3 x D.

Attacco cilindrico. A norma DIN 6535 HA. Trattamento TIALN.

Ø	mm	3	3,3	3,5	4	4,2	4,5	4,8	5	5,5	5,8	6	6,5	6,8	7	7,5
Lungh. totale	mm	62	62	62	66	66	66	66	66	66	66	66	79	79	79	79
Lungh. elica	mm	20	20	20	24	24	24	28	28	28	28	28	34	34	34	41
Ø attacco	mm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8
Lungh. attacco	mm	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
8497GA	Cad.															
Ø	mm	8	8,5	9	9,5	10	10,2	10,5	11	11,5	12	12,5	13			
Lungh. totale	mm	79	89	89	89	89	102	102	102	102	102	107	107			
Lungh. elica	mm	41	47	47	47	47	55	55	55	55	55	60	60			
Ø attacco	mm	8	10	10	10	10	12	12	12	12	12	14	14			
Lungh. attacco	mm	36	40	40	40	40	45	45	45	45	45	45	45			
8497GA	Cad.															

SCU

8497GA

TiAIN
HARTMETALL
Prod. SCU - Orig. M.D. DRILLS - Art. 13884/89414

Descrizione di riferimento vedi Art. 8497GA

DIN 6537. Angolo di taglio 140°. Mod. CORTO per profondità di foratura 5 x D.

Attacco cilindrico. A norma DIN 6535 HA. Trattamento TIALN.

Ø	mm	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	8	8,5	9	10	11	12	13
Lungh. totale	mm	66	66	74	74	82	82	82	91	91	91	103	103	103	118	118	124
Lungh. elica	mm	28	28	36	36	44	44	44	53	53	53	61	61	61	71	71	77
Ø attacco	mm	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	10	10	10	12	12	14
Lungh. attacco	mm	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	40	40	40	45	45	45
8497GE	Cad.																

SCU

8497GE

TiAIN
HARTMETALL
13



8497GL

SCU



Prod. SCU - Orig. M.D. DRILLS - Art. 13886/89411

Descrizione di riferimento vedi Art. 8497GA

DIN 6537. Angolo di taglio 140°. Mod. CORTO per profondità di foratura 5 x D. Lubrificazione forzata mediante canali di refrigerazione interni.

Attacco cilindrico. A norma DIN 6535 HA. Trattamento TIALN.

TiAIN



HARTMETALL

Ø	mm	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	8	8,5	9	10	11	12	13
Lungh. totale	mm	74	74	82	82	82	91	91	91	103	103	103	118	118	124
Lungh. elica	mm	36	36	44	44	44	53	53	53	61	61	61	71	71	77
Ø attacco	mm	6	6	6	6	6	8	8	8	10	10	10	12	12	14
Lungh. attacco	mm	36	36	36	36	36	36	36	36	40	40	40	45	45	45
8497GL	Cad.														

8497GP

SCU



Prod. SCU - Orig. M.D. DRILLS - Art. 13888/89412

Descrizione di riferimento vedi Art. 8497GA

DIN 6537. Angolo di taglio 140°. Mod. LUNGO per profondità di foratura 7 x D. Lubrificazione forzata mediante canali di refrigerazione interni.

Attacco cilindrico. A norma DIN 6535 HA. Trattamento TIALN.

TiAIN



HARTMETALL

Ø	mm	5	5,5	6	6,5	7	8	8,5	9	10	11	12	13
Lungh. totale	mm	90	97	97	106	116	116	131	131	139	155	163	182
Lungh. elica	mm	50	57	57	66	76	76	87	87	95	106	114	133
Ø attacco	mm	6	6	6	8	8	8	10	10	10	12	12	14
Lungh. attacco	mm	36	36	36	36	36	36	40	40	40	45	45	45
8497GP	Cad.												

PUNTE IN METALLO DURO INTEGRALI K 10/20 AD ALTO RENDIMENTO ROTAZIONE DESTRA

(tungsten-carbide solid twist drills, right hand cutting)

8499G



Orig. Hartner - Art. 89293

Tipo a scarichi diritti TS 150 GG. Angolo di taglio 120°.

Mod. LUNGO per profondità di foratura 10 x D.

Lubrificazione forzata mediante canali di refrigerazione interni.

Affilatura particolare e speciale assottigliamento del nocciolo garantiscono i massimi parametri di foratura, massima precisione di allineamento dei fori, minime tolleranze sui diametri e ottima finitura della superficie del foro. Adatte per macchine ad alta precisione e rendimento. E' raccomandato l'uso di mandrini di precisione ad elevata tenuta come Centro P orig. FAHRION

Art. 1560 GH-L-M. Per alluminio e leghe di alluminio anche al alto contenuto di silicio.

Attacco cilindrico. A norma DIN 6535 HA.

HARTMETALL

Ø	mm	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	8	8,5	9	10	11	12	13
Lungh. totale	mm	121	121	121	121	121	146	146	146	175	175	175	209	209	233
Lungh. elica	mm	77	77	82	82	82	106	106	106	130	130	130	159	159	183
Ø attacco	mm	6	6	6	6	6	8	8	8	10	10	10	12	12	14
Lungh. attacco	mm	36	36	36	36	36	36	36	36	40	40	40	45	45	45
8499G	Cad.														

PUNTE PER METALLI ROTAZIONE DESTRA (stub drills, right hand cutting)

8500G



Orig. Hartner - Art. 82010

DIN 345. Tipo N. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 118°.

Per acciai fino a R 900 N/mm², ghisa, ghisa sferoidale, alluminio e sue leghe, bronzo e ottone.

Attacco Cono Morse.

HSS

Ø	mm	6	6,25*	6,5	6,75	7	7,25*	7,5	8	8,5	8,75	9	9,25*	9,5	9,75*	10
Lungh. totale	mm	138	144	144	150	150	150	150	156	156	162	162	162	162	168	168
Lungh. elica	mm	57	53	63	69	69	69	69	75	75	81	81	81	81	87	87
Attacco	C.M.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8500G	Cad.															
Ø	mm	10,25	10,5	10,75	11	11,25	11,5	11,75	12	12,25	12,5	12,75	13	13,25	13,5	13,75
Lungh. totale	mm	168	168	175	175	175	175	175	182	182	182	182	182	189	189	189
Lungh. elica	mm	87	87	94	94	94	94	94	101	101	101	101	101	108	108	108
Attacco	C.M.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8500G	Cad.															
Ø	mm	14	14,25	14,5	14,75	15	15,25	15,5	15,75	16	16,25	16,5	16,75	17	17,25	17,5
Lungh. totale	mm	189	212	212	212	212	218	218	218	218	223	223	223	223	228	228
Lungh. elica	mm	108	114	114	114	114	120	120	120	120	125	125	125	125	130	130
Attacco	C.M.	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8500G	Cad.															



Ø	mm	17,75	18	18,25	18,5	18,75	19	19,25	19,5	19,75	20	20,25	20,5	20,75	21	21,25
Lungh. totale	mm	228	228	233	233	233	233	238	238	238	238	243	243	243	243	248
Lungh. elica	mm	130	130	135	135	135	135	140	140	140	140	145	145	145	145	150
Attacco	C.M.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8500G	Cad.															
Ø	mm	21,5	21,75	22	22,25	22,5	22,75	23	23,25	23,5	23,75	24	24,5	24,75	25	25,25
Lungh. totale	mm	248	248	248	248	253	253	253	276	276	281	281	281	281	281	286
Lungh. elica	mm	150	150	150	150	155	155	155	155	155	160	160	160	160	160	165
Attacco	C.M.	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
8500G	Cad.															
Ø	mm	25,5	25,75	26	26,25	26,5	27	27,25	27,5	27,75	28	28,25	28,5	28,75	29	29,25
Lungh. totale	mm	286	286	286	286	286	291	291	291	291	291	296	296	296	296	296
Lungh. elica	mm	165	165	165	165	165	170	170	170	170	170	175	175	175	175	175
Attacco	C.M.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8500G	Cad.															
Ø	mm	29,5	29,75	30	30,5	31	31,25	31,5	31,75	32	32,5	33	33,5	34	34,5	35
Lungh. totale	mm	296	296	296	301	301	301	301	306	334	334	334	334	339	339	339
Lungh. elica	mm	175	175	175	180	180	180	180	185	185	185	185	185	190	190	190
Attacco	C.M.	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
8500G	Cad.															
Ø	mm	35,5	36	36,5	37	37,5	38	38,5	39	39,5	40	40,5	41	41,5	42	42,5*
Lungh. totale	mm	339	344	344	344	344	349	349	349	349	349	354	354	354	354	354
Lungh. elica	mm	190	195	195	195	195	200	200	200	200	200	205	205	205	205	205
Attacco	C.M.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8500G	Cad.															
Ø	mm	43	43,5	44	44,5*	45	45,5	46	46,5	47	47,5	48	48,5	49	49,5	50
Lungh. totale	mm	359	359	359	359	359	364	364	364	364	364	369	369	369	369	369
Lungh. elica	mm	210	210	210	210	210	215	215	215	215	215	220	220	220	220	220
Attacco	C.M.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8500G	Cad.															
Ø	mm	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60					
Lungh. totale	mm	412	412	412	417	417	417	422	422	422	422					
Lungh. elica	mm	225	225	225	230	230	230	235	235	235	235					
Attacco	C.M.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5					
8500G	Cad.															

* Misure in esaurimento.

Orig. Hartner - Art. 82011

DIN 345. Tipo N. In acciaio SUPER-RAPIDO al Cobalto HSS-E. Angolo di taglio 118°.

Tagliente assottigliato secondo DIN 1412 A.

Per acciai fino a R 1000 N/mm², ghise, ghise temprate, grafite, leghe di alluminio, bronzo e ottone.

Attacco Cono Morse.



Ø	mm	6	8*	9	10	10,5	11*	11,5	12	12,5*	13	13,5	14	14,5	14,75*	15
Lungh. totale	mm	138	156	162	168	168	175	175	182	182	182	189	189	212	212	212
Lungh. elica	mm	57	75	81	87	87	94	94	101	101	101	108	108	114	114	114
Attacco	C.M.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
8503G	Cad.															
Ø	mm	15,25	15,5	15,75	16	16,25	16,5	16,75	17	17,25	17,5	18	18,5	19,5	19,75*	20
Lungh. totale	mm	218	218	218	218	223	223	223	223	228	228	228	233	238	238	238
Lungh. elica	mm	120	120	120	120	125	125	125	125	130	130	130	135	140	140	140
Attacco	C.M.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8503G	Cad.															
Ø	mm	20,25*	20,5	21	21,25*	21,5	22	22,5*	23	23,5*	24	24,5	25	25,5*	26	26,5
Lungh. totale	mm	243	243	243	248	248	248	253	253	276	281	281	281	286	286	286
Lungh. elica	mm	145	145	145	150	150	150	155	155	155	160	160	160	165	165	165
Attacco	C.M.	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
8503G	Cad.															
Ø	mm	27	27,5	28	28,5	29	29,5*	30	31	31,5	32	33	34*	37*	38	39*
Lungh. totale	mm	291	291	291	296	296	296	296	301	301	334	334	339	344	349	349
Lungh. elica	mm	170	170	170	175	175	175	175	180	180	185	185	190	195	200	200
Attacco	C.M.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
8503G	Cad.															
Ø	mm	42*	43*	45*	46*	47*										
Lungh. totale	mm	354	359	359	364	364										
Lungh. elica	mm	205	210	210	215	215										
Attacco	C.M.	4	4	4	4	4										
8503G	Cad.															

* Misure in esaurimento.



PUNTE PER ACCIAIO INOX E LEGHE ROTAZIONE DESTRA (stub drills, right hand cutting)

8510G



INOX



HSS-E

Orig. Hartner - Art. 82012

DIN 345. Tipo IS Inox-Drill. In acciaio SUPER-RAPIDO al Cobalto HSS-E. Angolo di taglio 130°. Particolare geometria della punta con speciale profilo dell'elica e forma del nocciolo per la facile espulsione del truciolo.

Per acciai inossidabili V2A e V4A, alluminio e leghe di rame.

Attacco Cono Morse.

Ø	mm	10*	10,2*	10,5*	11,5	12,8*	14	15	15,25*	15,75*	16*	16,5	17	17,25*	17,5	18
Lungh. totale	mm	168	168	168	175	182	189	212	218	218	218	223	223	228	228	228
Lungh. elica	mm	87	87	87	94	101	108	114	120	120	120	125	125	130	130	130
Attacco	C.M.	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8510G	Cad.															
Ø	mm	18,5*	20	21	22,5*	23,5*	24*	26	27,5*	28*	29*	29,5*	30*	31,5*	32*	
Lungh. totale	mm	233	238	243	253	276	281	286	291	296	296	296	296	301	334	
Lungh. elica	mm	135	140	145	155	155	160	165	170	170	175	175	175	180	185	
Attacco	C.M.	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	
8510G	Cad.															

* Misure in esaurimento.

PUNTE CON RIPORETO IN METALLO DURO ROTAZIONE DESTRA (carbide tipped twist drills, right hand cutting)

8512G

SCU



HARTMETALL

Prod. SCU - Art. 89302

DIN 8041. Tipo N. Corpo in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Con taglienti in METALLO DURO K 10/20.

Angolo di taglio 118°.

Per acciai temprati ad elevata resistenza, manganese, nichel, ghise, bronzo, ottone, bachelite, plastiche rinforzate con fibra di vetro ecc.

Attacco Cono Morse.

Ø	mm	10	11,5	12	12,5	13	14	14,5	15	16	17	18	19	20	23	25
Lungh. totale	mm	140	146	146	146	146	168	168	168	175	175	185	185	215	225	225
Lungh. elica	mm	50	56	56	56	56	63	63	63	70	70	80	80	90	110	100
Attacco	C.M.	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
8512G	Cad.															

Misura mm 23 in esaurimento.

8513G

SCU



HARTMETALL

Prod. SCU

Simile a DIN 345. Corpo in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Con taglienti in METALLO DURO.

Angolo di taglio 120°.

Per acciai temprati, al manganese, nichel, ghise, bronzo, ottone, alluminio, bachelite, ecc., con resistenza compresa tra R700N/mm² a R2300N/mm².

Attacco Cono Morse.

Ø	mm	10	36	37	38	39
Lungh. totale	mm	168	344	344	349	349
Lungh. elica	mm	87	195	195	200	200
Attacco	C.M.	1	4	4	4	4
8513G	Cad.					

Articolo in esaurimento.

PUNTE LUNGHE PER METALLI ROTAZIONE DESTRA (long drills, right hand cutting)

8515G



HSS

Orig. Hartner - Art. 82210

DIN 341. Tipo N. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 118°. Mod. LUNGO.

Per acciai fino a R 900 N/mm², ghisa, ghisa sferoidale, alluminio e sue leghe, bronzo e ottone.

Attacco Cono Morse.

Ø	mm	7	7,5*	8	8,5	10	10,5*	11	11,5*	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17
Lungh. totale ..	mm	174	174	181	181	197	197	206	206	215	223	223	245	245	251	251	257	257
Lungh. elica ...	mm	93	93	100	100	116	116	125	125	134	142	142	147	147	153	153	159	159
Attacco	C.M.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
8515G	Cad.																	
Ø	mm	17,5	18	19	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5	23	24	25	26	27	28	29
Lungh. totale ..	mm	263	263	269	275	275	282	282	289	289	296	296	327	327	335	343	343	351
Lungh. elica ...	mm	165	165	171	177	177	184	184	191	191	198	198	206	206	214	222	222	230
Attacco	C.M.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
8515G	Cad.																	
Ø	mm	30	33	34	35	36	37*	38	39	40*	41*	43*	44*	47*	48*	49	50	
Lungh. totale ..	mm	351	397	406	406	416	416	426	426	436	447	447	447	459	470	470	470	
Lungh. elica ...	mm	230	248	257	257	267	267	277	277	287	298	298	298	310	321	321	321	
Attacco	C.M.	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
8515G	Cad.																	

* Misure in esaurimento.


PUNTE EXTRA-LUNGHE PER METALLI ROTAZIONE DESTRA (extra long drills, right hand cutting)

Orig. Hartner - Art. 82340

DIN 1870. Tipo FNR1. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 130°.

Mod. EXTRA-LUNGO.

Per acciai fino a 900 N/mm², ghisa, bronzo e ottone.

Per fori profondi fino a 10 volte il Ø punta, senza scarico del truciolo.

Attacco Cono Morse.


8520G
HSS

Ø	mm	8	9	9,5*	10	10,5	11	12	13	13,5	14	15	16	17	17,5	18
Lungh. totale	mm	265	275	275	285	285	300	310	310	325	325	340	355	355	370	370
Lungh. elica	mm	165	175	175	185	185	195	205	205	220	220	220	230	230	245	245
Attacco	C.M.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
8520G	Cad.															
Ø	mm	18,5*	19	20	20,5	21	22	23	24	25	28	28,5*	30			
Lungh. totale	mm	370	370	385	385	385	405	405	440	440	460	460	460			
Lungh. elica	mm	245	245	260	260	260	270	270	290	290	305	305	305			
Attacco	C.M.	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3			
8520G	Cad.															

* Misure in esaurimento.

Orig. Hartner - Art. 82440

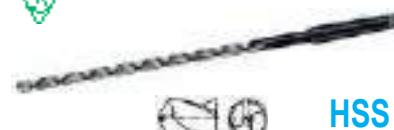
DIN 1870. Tipo FNR2. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 130°.

Mod. EXTRA-LUNGO.

Per acciai fino a 900 N/mm², ghisa, bronzo e ottone.

Per fori profondi fino a 10 volte il Ø punta, senza scarico del truciolo.

Attacco Cono Morse.


8522G
HSS

Ø	mm	9*	9,5*	10	12	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	17	17,5	18	19
Lungh. totale	mm	345	345	360	395	395	410	410	425	425	445	445	445	465	465	465
Lungh. elica	mm	220	220	235	260	260	275	275	275	275	295	295	295	310	310	310
Attacco	C.M.	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
8522G	Cad.															
Ø	mm	19,5*	20	21	22	22,5*	23	23,5*	24	25	26	28	29	29,5*		
Lungh. totale	mm	490	490	490	515	515	515	535	555	555	555	580	580	580		
Lungh. elica	mm	325	325	325	345	345	345	345	365	365	365	385	385	385		
Attacco	C.M.	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3		
8522G	Cad.															

* Misure in esaurimento.

PUNTE LUNGHE CON CANALI DI LUBRIFICAZIONE ROTAZIONE DESTRA (long series oil feed drills, right hand cutting)

Orig. Hartner - Art. 82521

DIN 341. Tipo N. In acciaio SUPER RAPIDO HSS. Angolo di taglio 118°.

Lubrificazione forzata mediante canali di refrigerazione interni.

Per acciai fino a R 900/N mm², ghise temprate, leghe di alluminio, bronzo e ottone.

Attacco Cono Morse.

Con alimentazione attraverso aletta di trascinamento.


8525G
HSS

Ø	mm	10	11	12	13	14	15	16	17
Lungh. totale	mm	233	242	251	251	259	264	270	276
Lungh. elica	mm	116	125	134	134	142	147	153	159
Attacco	C.M.	2	2	2	2	2	2	2	2
8525G	Cad.								
Ø	mm	18	19*	20	21	22	24	25	26
Lungh. totale	mm	282	307	313	320	327	342	342	350
Lungh. elica	mm	165	171	177	184	191	206	206	214
Attacco	C.M.	2	3	3	3	3	3	3	3
8525G	Cad.								
Ø	mm	27	28	29	30	32	34*	35*	40
Lungh. totale	mm	385	385	393	393	421	430	430	450
Lungh. elica	mm	222	222	230	230	248	257	257	277
Attacco	C.M.	4	4	4	4	4	4	4	4
8525G	Cad.								

* Misure in esaurimento.



8526G



HSS

Orig. Hartner - Art. 82522

DIN 341. Tipo N. In acciaio SUPER RAPIDO HSS. Angolo di taglio 118°. Lubrificazione forzata mediante canali di refrigerazione interni.

Per acciai fino a R 900/N mm², ghise temprate, leghe di alluminio, bronzo e ottone.

Attacco Cono Morse.

Con alimentazione laterale, al centro del C.M.



Ø.....	mm	10	11	12	13	14	15	16	17*
Lungh. totale.....	mm	233	242	251	251	259	264	270	276
Lungh. elica.....	mm	116	125	134	134	142	147	153	159
Attacco	C.M.	2	2	2	2	2	2	2	2
8526G	Cad.								
Ø.....	mm	18	19*	20	21	22	24	25	26
Lungh. totale.....	mm	282	307	313	320	327	342	342	350
Lungh. elica.....	mm	165	171	177	184	191	206	206	214
Attacco	C.M.	2	3	3	3	3	3	3	3
8526G	Cad.								
Ø.....	mm	27	28	29	30	32	34*	35*	40
Lungh. totale.....	mm	385	385	393	393	421	430	430	450
Lungh. elica.....	mm	222	222	230	230	248	257	257	277
Attacco	C.M.	4	4	4	4	4	4	4	4
8526G	Cad.								

Per mandrini di adduzione per punte Art. 8526 G, ved. Art. 8637 GA-E.

* Misure in esaurimento.

8527G



HSS

Orig. Hartner - Art. 82523

DIN 341. Tipo N. In acciaio SUPER RAPIDO HSS. Angolo di taglio 180°. Lubrificazione forzata mediante canali di refrigerazione interni.

Per acciai fino a R 900/N mm², ghise temprate, leghe di alluminio, bronzo e ottone.

Attacco Cono Morse.

Con alimentazione laterale, alla fine del C.M.



Ø.....	mm	10	11	12	13	14	15	16	17*
Lungh. totale.....	mm	233	242	251	251	259	264	270	276
Lungh. elica.....	mm	116	125	134	134	142	147	153	159
Attacco	C.M.	2	2	2	2	2	2	2	2
8527G	Cad.								
Ø.....	mm	18	19*	20	21	22	24	25	26
Lungh. totale.....	mm	282	307	313	320	327	342	342	350
Lungh. elica.....	mm	165	171	177	184	191	206	206	214
Attacco	C.M.	2	3	3	3	3	3	3	3
8527G	Cad.								
Ø.....	mm	27	28	29	30	32	34*	35*	40
Lungh. totale.....	mm	385	385	393	393	421	430	430	450
Lungh. elica.....	mm	222	222	230	230	248	257	257	277
Attacco	C.M.	4	4	4	4	4	4	4	4
8527G	Cad.								

* Misure in esaurimento.

PUNTE CORTE COMBinate PER FORI DA FILETTARE A 90° ROTAZIONE DESTRA

(straight shank subland drills 90° included angle right, hand cutting)

8538G



HSS

Orig. Hartner - Art. 85920

Tipo N. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 118°. Angolo di svasatura 90°.

Attacco cilindrico.



Per viti	M.	3	4	5	6	8	10	12
d Ø punta guida.....	mm	2,5	3,3	4,2	5	6,8	8,5	10,2
D Ø svasatore	mm	3,4	4,5	5,5	6,6	9	11	13,5
l Lungh. spirale guida	mm	8,8	11,4	13,6	16,5	21	25,5	30
Lungh. totale spirale.....	mm	20	24	28	31	40	47	54
Lungh. totale.....	mm	52	58	66	70	84	95	107
8538G	Cad.							

8538GE



HARTMETALL

Orig. Hartner - Art. 89254

Tipo N. In METALLO DURO INTEGRALI. Angolo di taglio 120°. Angolo di svasatura 90°.

Attacco cilindrico, con pianetto a norma DIN 6535 HE.



Per viti	M.	5	6	8
d Ø punta guida.....	mm	4,2	5	6,8
D Ø svasatore	mm	5,5	6,6	9
l Lungh. spirale guida	mm	13,6	16,5	21
Lungh. totale spirale.....	mm	28	31	40
Lungh. totale.....	mm	66	70	84
Ø attacco	mm	6	8	10
8538GE	Cad.			



PUNTE COMBinate PER FORI DA FILETTARE A 90° ROTAZIONE DESTRA

(straight shank subland drills 90° included angle, right hand cutting)
Orig. Hartner - Art. 85310

DIN 8378. Tipo N. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 118°.
Con eliche indipendenti. Elica minore per forare. Elica maggiore con angolo di svasatura 90°.
Attacco cilindrico.

Per viti.....	M.	3	4	5	6	8	10	12
d Ø punta guida	mm	2,5	3,3	4,2	5	6,8	8,5	10,2
D Ø svasatore.....	mm	3,4	4,5	5,5	6,6	9	11	13,5
l Lungh. spirale guida.....	mm	8,8	11,4	13,6	16,5	21	25,5	30
Lungh. totale spirale	mm	39	47	57	63	81	94	108
Lungh. totale	mm	70	80	93	101	125	142	160
8539G	Cad.							


HSS
8539G


PUNTE CORTE COMBinate PER FORI PASSANTI A 180° ROTAZIONE DESTRA

(straight shank subland drills 180° included angle, right hand cutting)
Orig. Hartner - Art. 85918

Tipo N. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 118°.
Angolo a 180°, per sede viti a testa piana incassata.
Attacco cilindrico.

Per viti.....	M.	3	4	5	6	8	10
d Ø punta guida	mm	3,4	4,5	5,5	6,6	9	11
D Ø svasatore.....	mm	6	8	10	11	15	18
l Lungh. spirale guida.....	mm	9	11	13	15	19	23
Lungh. totale spirale	mm	28	37	43	47	56	62
Lungh. totale	mm	66	79	89	95	111	123
8540G	Cad.						


HSS
8540G


PUNTE COMBinate PER FORI PASSANTI A 180° ROTAZIONE DESTRA

(straight shank subland drills 180° included angle, right hand cutting)
Orig. Hartner - Art. 85210

DIN 8376. Tipo N. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 118°.
Con eliche indipendenti. Elica minore per forare.
Elica maggiore a gradino piano a 180°, per sede viti a testa piana incassata.
Attacco cilindrico.

Per viti.....	M.	3	4	5	6	8	10
d Ø punta guida	mm	3,4	4,5	5,5	6,6	9	11
D Ø svasatore.....	mm	6	8	10	11	15	18
l Lungh. spirale guida.....	mm	9	11	13	15	19	23
Lungh. totale spirale	mm	57	75	87	94	114	130
Lungh. totale	mm	93	117	133	142	169	191
8546G	Cad.						


HSS
8546G


PUNTE CORTE COMBinate PER FORI PASSANTI A 90° ROTAZIONE DESTRA

(straight shank subland drills 90° included angle, right hand cutting)
Orig. Hartner - Art. 85916

Tipo N. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 118°.
Angolo di svasatura a 90° per sede viti a testa svasata. Tolleranza FINE.
Attacco cilindrico.

Per viti.....	M.	3	4	5	6	8	10
d Ø punta guida	mm	3,2	4,3	5,3	6,4	8,4	10,5
D Ø svasatore.....	mm	6	8	10	11,5	15	19
l Lungh. spirale guida.....	mm	9	11	13	15	19	23
Lungh. totale spirale	mm	28	37	43	47	56	64
Lungh. totale	mm	66	79	89	95	111	127
8552G	Cad.						


HSS
8552G

Orig. Hartner - Art. 85917

Tipo N. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 118°.
Angolo di svasatura a 90° per sede viti a testa svasata. Tolleranza MEDIA.
Attacco cilindrico.

Per viti.....	M.	3	4	5	6	8
d Ø punta guida	mm	3,4	4,5	5,5	6,6	9
D Ø svasatore.....	mm	6,6	9	11	13	17,2
l Lungh. spirale guida.....	mm	9	11	13	15	19
Lungh. totale spirale	mm	31	40	47	51	62
Lungh. totale	mm	70	84	95	102	123
8553G	Cad.					


HSS
8553G


**PUNTE COMBinate PER FORI PASSANTI A 90° ROTAZIONE DESTRA***(straight shank subland drills 90° included angle, right hand cutting)***8558G****HSS****Orig. Hartner - Art. 85010**

DIN 8374. TIPO N. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 118°. Con eliche indipendenti.

Elica minore per forare. Elica maggiore con angolo di svasatura a 90° per sede viti a testa svasata. Tolleranza FINE. Attacco cilindrico.

Per viti	M.	3	4	5	6	8
d Ø punta guida.....	mm	3,2	4,3	5,3	6,4	8,4
D Ø svasatore	mm	6	8	10	11,5	15
l Lungh. spirale guida	mm	9	11	13	15	19
Lungh. totale spirale	mm	57	75	87	94	114
Lungh. totale.....	mm	93	117	133	142	169

8558G**Cad.****8559G****HSS****Orig. Hartner - Art. 85110**

DIN 8374. Tipo N. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 118°. Con eliche indipendenti.

Elica minore per forare. Elica maggiore con angolo di svasatura a 90° per sede viti a testa svasata. Tolleranza MEDIA. Attacco cilindrico.

Per viti	M.	3	4	5	6	8
d Ø punta guida.....	mm	3,4	4,5	5,5	6,6	9
D Ø svasatore	mm	6,6	9	11	13	17,2
l Lungh. spirale guida	mm	9	11	13	15	19
Lungh. totale spirale	mm	63	81	94	101	130
Lungh. totale.....	mm	101	125	142	151	191

8559G**Cad.****PUNTE CORTE PER FORI DI CENTRAGGIO DA FILETTARE ROTAZIONE DESTRA***(straight shank drills for threaded 60° centre holes, right hand cutting)***8573G****HSS****Orig. Hartner - Art. 85912**

DIN 1414. Tipo N. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 118°.

Con eliche indipendenti. Elica minore per forare.

Elica maggiore con angolo di svasatura a 60°.

Adatte per i centraggi da filettare. Uso con macchine automatiche.

Attacco cilindrico.

Per viti	M.	4	5	6	8	10	12
Ø punta guida.....	mm	3,3	4,2	5	6,8	8,5	10,2
Ø svasatore	mm	8	10	12,5	14	16	20
Lungh. spirale.....	mm	23	27	33	41	47	59
Lungh. punta guida.....	mm	11	13	16	19,5	23	28
Lungh. totale.....	mm	63	67	71	88	94	105

8573G**Cad.****8575G****HSS****Orig. Hartner - Art. 85910**

DIN 1414. Tipo N. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 118°.

Con eliche indipendenti. Elica minore per forare. Elica maggiore con angolo di svasatura a 60°.

Adatte per i centraggi da filettare. Uso con macchine automatiche. Attacco cilindrico con superficie laterale piatta e canali di lubrificazione esterni.

Per viti	M.	4	5	6	8	10	12	16	20
Ø punta guida.....	mm	3,3	4,2	5	6,8	8,5	10,2	14	17,5
Ø svasatore	mm	8	10	12,5	14	16	20	25	31,5
Lungh. spirale.....	mm	23	27	33	41	47	59	67	76
Lungh. punta guida.....	mm	11	13	16	19,5	23	28	33	38
Lungh. totale.....	mm	63	67	71	88	94	105	132	145

8575G**Cad.****8576G****HSS****Orig. Hartner - Art. 85911**

DIN 1414. Tipo N. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 118°.

Con eliche indipendenti. Elica minore per forare.

Elica maggiore con angolo di svasatura a 60°, con smusso arrotondato.

Adatte per i centraggi da filettare. Uso con macchine automatiche.

Attacco cilindrico con superficie laterale piatta e canali di lubrificazione esterni.

Per viti	M.	4	5	6	8	10	16
Ø punta guida.....	mm	3,3	4,2	5	6,8	8,5	14
Ø svasatore	mm	8	10	12,5	14	16	25
Lungh. spirale.....	mm	23	27	33	41	47	67
Lungh. punta guida.....	mm	11	13	16	19,5	23	33
Lungh. totale.....	mm	63	67	71	88	94	132

8576G**Cad.**



PUNTE COMBinate PER FORI PASSANTI A 180° ROTAZIONE DESTRA

(straight shank subland drills 180° included angle, right hand cutting)

Orig. Hartner - Art. 85610

DIN 8377. Tipo N. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

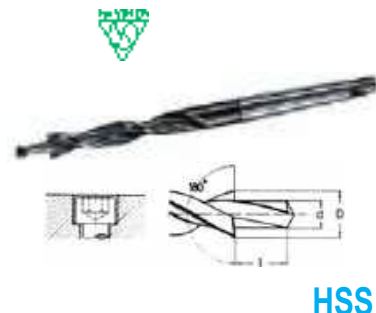
Angolo di taglio 118°.

Con eliche indipendenti. Elica minore per forare.

Elica maggiore a gradino piano a 180°, per sede viti a testa piana incassata.

Attacco Cono Morse.

Per viti.....	M.	5	6	8	10	12	14	16	20
d Ø punta guida	mm	5,5	6,6	9	11	13,5	15,5	17,5	22
D Ø svasatore.....	mm	10	11	15	18	20	24	26	33
l Lungh. spirale guida.....	mm	13	15	19	23	27	31	35	43
Lungh. totale spirale	mm	87	94	114	130	140	160	165	185
Lungh. totale	mm	168	175	212	228	238	281	286	334
Attacco.....	C.M.	1	1	2	2	2	3	3	4
8584G	Cad.								


8584G
HSS

PUNTE COMBinate PER FORI PASSANTI A 90° ROTAZIONE DESTRA

(straight shank subland drills 90° included angle, right hand cutting)

Orig. Hartner - Art. 85510

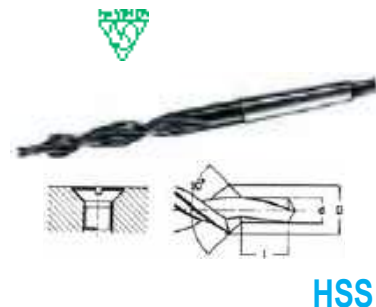
DIN 8375. Tipo N. in acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 118°.

Con eliche indipendenti. Elica minore per forare.

Elica maggiore con angolo di svasatura a 90° per sede viti a testa svasata.

Attacco Cono Morse.

Per viti.....	M.	5	8	10
d Ø punta guida	mm	5,5	9	11
D Ø svasatore.....	mm	11	17,2	21,5
l Lungh. spirale guida.....	mm	13	19	23
Lungh. totale spirale	mm	94	130	150
Lungh. totale	mm	175	228	248
Attacco.....	C.M.	1	2	2
8587G	Cad.			


8587G
HSS

Misura M 10 in esaurimento.

PUNTE COMBinate PER FORI DA FILETTARE A 90° ROTAZIONE DESTRA

(straight shank subland drills 90° included angle, right hand cutting)

Orig. Hartner - Art. 85710

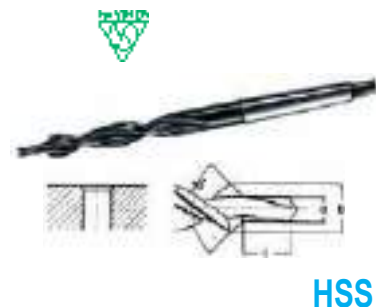
DIN 8379. Tipo N. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 118°.

Con eliche indipendenti. Elica minore per forare.

Elica maggiore con angolo di svasatura 90°.

Attacco Cono Morse.

Per viti.....	M.	8	10	16
d Ø punta guida	mm	6,8	8,5	14
D Ø svasatore.....	mm	9	11	17,5
l Lungh. spirale guida.....	mm	21	25,5	38,5
Lungh. totale spirale	mm	81	94	130
Lungh. totale	mm	162	175	228
Attacco.....	C.M.	1	1	2
8590G	Cad.			


8590G
HSS

PUNTE DA CENTRO (centre drills)

Orig. Hartner - Art. 83100

DIN 333. Forma A. Angolo di taglio 118°.

Per forare metalli e acciai. Svasatore conicità 60°.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Tagliente destro.

Ø punta.....	mm	0,5	0,8	1	1,25	1,6	2	2,5
Ø corpo.....	mm	3,15	3,15	3,15	3,15	4	5	6,3
Lungh. totale.....	mm	25	25	31,5	31,5	35,5	40	45
8600G	Cad.							
Ø punta.....	mm	3,15	4	5	6,3	8	10	
Ø corpo.....	mm	8	10	12,5	16	20	25	
Lungh. totale.....	mm	50	56	63	71	80	100	
8600G	Cad.							

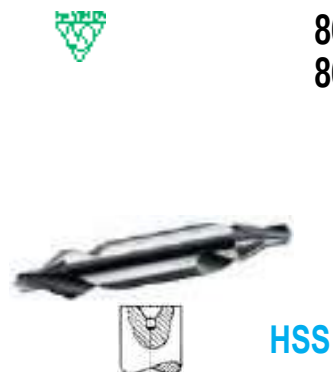
Gli Art. 8600 G mm 0,5 e 0,8 vengono forniti monotaglienti.

Orig. Hartner - Art. 83105

Descrizione di riferimento vedi Art. 8600G

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Tagliente sinistro.

Ø punta.....	mm	1	1,6	2	2,5	3,15	4
Ø corpo.....	mm	3,15	4	5	6,3	8	10
Lungh. totale.....	mm	31,5	35,5	40	45	50	56
8600GS	Cad.						


8600G
8600GS
HSS



8601G



HSS-E

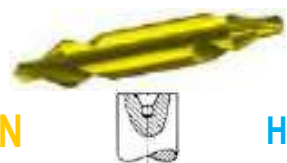
Orig. Hartner - Art. 83101

Descrizione di riferimento vedi Art. 8600G

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E. Tagliente destro.

Ø punta.....	mm	1	1,6	2	2,5	3,15	4
Ø corpo.....	mm	3,15	4	5	6,3	8	10
Lungh. totale.....	mm	31,5	35,5	40	45	50	56
8601G	Cad.						

8601GT



TIN

HSS

Orig. Hartner - Art. 84450

DIN 333. Forma A. Angolo di taglio 118°. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS, con rivestimento TIN.

Per forare metalli e acciai. Tagliente destro. Svasatore conicità 60°.

Ø punta.....	mm	1	1,25	1,6	2	2,5	3,15	4
Ø corpo.....	mm	3,15	3,15	4	5	6,3	8	10
Lungh. totale.....	mm	31,5	31,5	35,5	40	45	50	56
8601GT	Cad.							

8601GV



HARTMETALL

Prod. SCU

DIN 333. Forma A. Angolo di taglio 118°. In METALLO DURO INTEGRALE.

Per forare metalli e acciai di elevata durezza. Tagliente destro. Svasatore conicità 60°.

Ø punta.....	mm	1	1,6	2	2,5	3,15	4
Ø corpo.....	mm	3,15	4	5	6,3	8	10
Lungh. totale.....	mm	31	40	40	45	50	56
8601GV	Cad.						

PUNTE DA CENTRO LUNGHE (long centre drills)

8602G



HSS

Orig. Hartner - Art. 83110

DIN 333. Forma A. Angolo di taglio 118°.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Per forare metalli e acciai. Tagliente destro.

Svasatore conicità 60°. Lunghezza totale mm 120.

Ø punta.....	mm	1	1,6	2	2,5	3,15
Ø corpo.....	mm	4	5	6	8	10
8602G	Cad.					

PUNTE DA CENTRO RINFORZATE (reinforced centre drills)

8603G



HSS

Orig. Hartner - Art. 83200

DIN 333. Forma B. Tipo rinforzato. Angolo di taglio 118°.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Per forare metalli e acciai. Tagliente destro.

Con smusso di protezione.

Conicità svasatori 60°/120°.

Due lavorazioni con una sola operazione.

Ø punta.....	mm	1,6	2	2,5	3,15	4	5	6,3
Ø corpo.....	mm	6,3	8	10	11,2	14	18	20
Lungh. totale.....	mm	45	50	56	60	67	75	80
8603G	Cad.							

PUNTE DA CENTRO (centre drills)

8606G



HSS

Orig. Hartner - Art. 83000

DIN 333. Forma R. Tipo con raggio. Angolo di taglio 118°.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Per forare metalli e acciai. Tagliente destro.

Per creare svasi ad arco, con conicità progressiva fino a 60°.

Ø punta.....	mm	1	1,25	1,6	2	2,5	3,15	4
Ø corpo.....	mm	3,15	3,15	4	5	6,3	8	10
Lungh. totale.....	mm	31,5	31,5	35,5	40	45	50	56
8606G	Cad.							
Ø punta.....	mm	5	6,3					
Ø corpo.....	mm	12,5	16					
Lungh. totale.....	mm	63	71					
8606G	Cad.							


PUNTE DA CENTRO CON PIANO (centre drills with flattened body)

Orig. Hartner - Art. 83600

DIN 333. Forma A. Angolo di taglio 118°.
Con piano. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.
Per forare metalli e acciai. Tagliente destro.
Svasatore conicità 60°.

Ø punta.....	mm	1,6	2	2,5	3,15	4	5	6,3
Ø corpo.....	mm	4	5	6,3	8	10	12,5	16
Lungh. totale.....	mm	35,5	40	45	50	56	63	71
8608G	Cad.							


8608G
HSS
Orig. Hartner - Art. 83700

DIN 333. Forma B. Tipo rinforzato. Angolo di taglio 118°.
Con piano. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.
Per forare metalli e acciai. Tagliente destro.
Con smusso di protezione. Conicità svasatori 60°/120°.
Due lavorazioni con una sola operazione.

Ø punta.....	mm	1,6	2	2,5	3,15	4
Ø corpo.....	mm	6,3	8	10	11,2	14
Lungh. totale.....	mm	45	50	56	60	67
8609G	Cad.					


8609G
HSS

Misura mm 1,6 in esaurimento.

Orig. Hartner - Art. 83500

DIN 333. Forma R. Tipo con raggio. Angolo di taglio 118°.
Con piano. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.
Per forare metalli e acciai. Tagliente destro.
Per creare svasi ad arco, con conicità progressiva fino a 60°.

Ø punta.....	mm	1,6	2	2,5	3,15	4	5	6,3
Ø corpo.....	mm	4	5	6,3	8	10	12,5	16
Lungh. totale.....	mm	35,5	40	45	50	56	63	71
8610G	Cad.							


8610G
HSS
PUNTE PER PRE-FORARE METALLI ROTAZIONE DESTRA (tanged straight shank spotting drills, right hand cutting)

Orig. Hartner - Art. 81191

Tipo N. Mod. EXTRA-CORTO.
In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.
Elica cortissima. Sostituisce i pre-fori ottenuti con bussole di mascheraggio.
Centraggio perfetto anche su piani inclinati.
Attacco cilindrico.
Con angolo di taglio 120°.

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10	12	16	20
Lungh. elica.....	mm	12	12	14	16	21	25	30	37	45
Lungh. totale.....	mm	46	55	62	66	79	89	102	115	131
8612G	Cad.									


8612G
HSS
Orig. Hartner - Art. 81192

Descrizione di riferimento vedi Art. 8612G
Con angolo di taglio 90°.

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10	12	16	20
Lungh. elica.....	mm	12	12	14	16	21	25	30	37	45
Lungh. totale.....	mm	46	55	62	66	79	89	102	115	131
8613G	Cad.									


8613G
HSS
PUNTE PER PRE-FORARE IN METALLO DURO K 10/20 ROTAZIONE DESTRA (tungsten-carbide stub drills, right hand cutting)

Orig. Hartner - Art. 89242

Tipo N. Mod. EXTRA-CORTO.
In METALLO DURO integrale fino a mm 10.
Per acciai ad alta resistenza, al manganese, ghise, leghe d'alluminio ad alto contenuto di silicio e materiali di difficile truciatura.
Attacco cilindrico.
Con angolo di taglio 120°.

Ø.....	mm	5	6	8	10	12	16	20
Lungh. elica.....	mm	14	16	21	25	30	37	45
Lungh. totale.....	mm	62	66	79	89	102	115	131
8615G	Cad.							


8615G
HARTMETALL
Orig. Hartner - Art. 89243

Descrizione di riferimento vedi Art. 8615G
Con angolo di taglio 90°.

Ø.....	mm	5	6	8	10	12	16	20
Lungh. elica.....	mm	14	16	21	25	30	37	45
Lungh. totale.....	mm	62	66	79	89	102	115	131
8616G	Cad.							


8616G
HARTMETALL

**PUNTE PER PUNTI DI SALDATURA** (stub drills for spot welds)**8616GT****SCU****TIN****HSS-E****Prod. SCU**

Tipo EXTRA-CORTO (SPOLTE-DRILL), autocentrante. In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E, con rivestimento TIN.

Per punti e cordoni di saldatura.

Attacco speciale per uso su apparecchi pneumatici.

Ø mm 8, lunghezza totale mm 40.

8616GTCad. **8617G****SCU****HSS-E**

Tipo EXTRA-CORTO, autocentrante. In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E.

Per punti e cordoni di saldatura.

Uso anche con trapani a mano.

Attacco cilindrico. Rotazione DESTRA.

Ø.....	mm	6	7	8	10
Lungh. totale.....	mm	66	74	79	89

8617GCad. **8617GA****SCU****TIN****HSS-E**

Tipo EXTRA-CORTO, autocentrante. In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E, con rivestimento TIN.

Per punti e cordoni di saldatura.

Uso anche con trapani a mano.

Attacco cilindrico. Rotazione DESTRA.

Ø.....	mm	6	7	8	10
Lungh. totale.....	mm	66	74	79	89

8617GACad. **PUNTE BIFRONTALI PER LAMIERE** (double end drills, right hand cutting)**8617GE****SCU****HSS****Prod. SCU**

Tipo N. Angolo di taglio 118°. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Mod. BIFRONTI.

Per carrozzieri, carpentieri, lattonieri, per punti di saldatura e applicazioni di rivetti.

Uso anche con trapani a mano.

Attacco cilindrico. Rotazione DESTRA. In confezioni indivisibili da 10 pezzi.

Ø.....	mm	3	3,1	3,2	3,3	3,5	4	4,1	4,2
Lungh. elica.....	mm	11	11	11	11	12	14	14	14
Lungh. totale.....	mm	46	49	49	49	52	55	55	55

8617GELa conf.

Ø.....	mm	4,5*	4,8	5	5,1	5,2	5,5*	6*
Lungh. elica.....	mm	16	17	17	17	17	19	19
Lungh. totale.....	mm	58	62	62	62	62	66	66

8617GELa conf.

* Misure in esaurimento.

PUNTE BIFRONTALI PER LAMIERE (double end drills, right hand cutting)**8618G****HSS****Orig. Hartner - Art. 81190**

Tipo N. Angolo di taglio 118°. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Mod. BIFRONTI.

Per carrozzieri, carpentieri, lattonieri, per punti di saldatura e applicazioni di rivetti.

Uso anche con trapani a mano.

Attacco cilindrico. Rotazione DESTRA.

Ø.....	mm	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
Lungh. elica.....	mm	7	9	10	12	14	15	17
Lungh. totale.....	mm	38	43	46	52	55	58	62

8618GCad.

Ø.....	mm	5,5	6	7	8
Lungh. elica.....	mm	19	19	23,6	25
Lungh. totale.....	mm	66	66	74	79

8618GCad.

Misure mm 7 e 8 in esaurimento.

FRESE PER PUNTI DI SALDATURA (mills for spot welds)**8618GE****SCU****HSS****Prod. SCU**

Tipo con testa a corona dentata, reversibile fresata e rettificata Ø mm 10.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Per carrozzieri, carpentieri, lattonieri per staccare punti di saldatura senza deformazioni delle lamiere.

Attacco esagonale mm 7. Punta di centraggio intercambiabile.

Lunghezza totale mm 72.

8618GECad.

Testa a corona dentata di ricambio per Art. 8618 GE, lunghezza mm 14.

O8618GECad.

Punta di centraggio di ricambio per Art. 8618 GE, lunghezza mm 23.

O8618GE 1Cad.


PUNTE FRESATRICI (milling drills)
Prod. SCU

Tipo combinato a punta e scanalature con rompitrucciolo per fresare lamiere e materiali sottili.
In acciaio SUPER-RAPIDO HSS, angolo di taglio 118°, lunghezza totale mm 90.

Ø	mm	6	8
8618GL	Cad.		


8618GL
HSS

PUNTE ELICOIDALI PER SPINE CONICHE (taper pin twist drills)
Orig. Hartner - Art. 81810

DIN 1898/1 - Tipo N. Angolo di taglio 118°.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Per fori di spine coniche secondo DIN 1 e DIN 7978.

Conicità 1:50.

Attacco cilindrico. Rotazione DESTRA.

Ø nominale	mm	2,5	3	4	5	6	8	10
Lungh. elica	mm	48	63	74	81	114	157	190
Lungh. totale	mm	86	100	112	122	160	207	245
Attacco Ø	mm	3,15	4	5	6,3	8	10	12,50
8619G	Cad.							

Misura mm 2,5 in esaurimento.


8619G
HSS

Orig. Dürr - Art. 121-11

DIN 1898A - Tipo N. Angolo di taglio 118°.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Per fori di spine coniche secondo DIN 1 e DIN 7978.

Conicità 1:50.

Attacco cilindrico. Rotazione DESTRA.

Ø nominale	mm	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12
Lungh. elica	mm	34	48	48	58	68	73	105	145	175	210
Lungh. totale	mm	64	86	86	100	112	122	160	207	245	290
Attacco Ø	mm	2	3,15	3,15	4	5	6,3	8	10	12,50	16
8619GE	Cad.										

Per alesatori conici per spine ved. Art. 8954 G e 8968 G.


8619GE
HSS

Orig. Dürr - Art. 121-41

Descrizione di riferimento vedi Art. 8619GE

Attacco Cono Morse. Rotazione DESTRA.

Ø nominale	mm	16	20	25
Lungh. elica	mm	230	260	362
Lungh. totale	mm	330	393	430
Attacco	C.M.	2	3	3
8619GP	Cad.			

Per alesatori conici per spine ved. Art. 8954 G e 8968 G.


8619GP
HSS

ALLARGATORI (straight shank core drills right hand cutting)
Orig. Hartner - Art. 86010

DIN 344 - Tipo N.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Tipo a 3 eliche.

Per allargare fori precedentemente ottenuti, mediante foratura, punzonatura e fusione.

Non esegue fori da pieno.

Attacco cilindrico e codolo di trascinamento. Rotazione DESTRA.

Ø effettivo di allargatura.....	mm	4,8	5,8	6	9,8	10	10,7	11,75	12	13
Ø min di preforo.....	mm	3,5	4,2	4,2	7	7	7,7	8,4	8,4	9,1
Lungh. elica	mm	74	80	80	116	116	125	134	134	134
Lungh. totale	mm	108	116	116	162	162	173	184	184	184
8620G	Cad.									

N.B. Il preforo ottimale deve avere un Ø inferiore del 10% - 20% c.ca. al Ø effettivo dell'allargatore. - Misura mm 10,7 in esaurimento.


8620G
HSS

Orig. Dürr - Art. 215-21

Descrizione di riferimento vedi Art. 8620G

Elica con scarico supplementare. Particolarmente adatti per stampisti.


8621G
HSS


Ø effettivo di allargatura.....	mm	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ø min di preforo.....	mm	3,5	4,2	4,9	5,6	6,3	7	7,7	8,4	9,1	9,8	10,5	11,2	11,8	12,5	13,2	14
Lungh. elica	mm	74	80	93	100	107	116	125	134	134	142	147	153	159	165	171	177
Lungh. totale	mm	108	116	133	142	151	162	173	184	184	194	202	211	218	226	234	242
8621G	Cad.																

N.B. Il preforo ottimale deve avere un Ø inferiore del 10% - 20% c.ca. al Ø effettivo dell'allargatore.



8622G



HSS

Orig. Hartner - Art. 86110

DIN 343. Tipo N.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Tipo a 3 eliche.

Per allargare fori precedentemente ottenuti mediante foratura, punzonatura e fusione.

Non esegue fori da pieno.

Attacco Cono Morse. Rotazione DESTRA.

Ø effettivo di allargatura	mm	13,75	14	15,75	16,75	17	17,75	18	19,7	20	21	22	24	25	26
Ø min di preforo.....	mm	9,8	9,8	11,2	11,9	11,9	12,6	12,6	14	14	14,6	15,3	16,6	17,3	18
Lungh. elica.....	mm	108	108	120	125	125	130	130	140	140	145	150	160	160	165
Lungh. totale.....	mm	189	189	218	223	223	228	228	238	238	243	248	281	281	286
Attacco.....	C.M.	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
8622G	Cad.														

N.B. Il preforo ottimale deve avere un Ø inferiore del 10% - 20% c.ca. al Ø effettivo dell'allargatore.

8623G



HSS

Orig. Dürr - Art. 215-51

Descrizione di riferimento vedi Art. 8622G

Elica con scarico supplementare. Particolarmente adatti per stampisti.

Ø effettivo di allargatura	mm	8	9	10	11	12	13	14	15
Ø min di preforo.....	mm	5,6	6,3	7	7,7	8,4	9,1	9,8	10,5
Lungh. elica.....	mm	75	81	87	94	101	101	108	114
Lungh. totale.....	mm	156	162	168	175	182	182	189	212
Attacco.....	C.M.	1	1	1	1	1	1	1	2
8623G	Cad.								
Ø effettivo di allargatura	mm	16	17	18	19	20	21	22	23
Ø min di preforo.....	mm	11,2	11,9	12,6	13,4	14	15	15	16
Lungh. elica.....	mm	120	125	130	135	140	145	150	155
Lungh. totale.....	mm	218	223	228	233	238	243	248	253
Attacco.....	C.M.	2	2	2	2	2	2	2	2
8623G	Cad.								
Ø effettivo di allargatura	mm	24	25	26	27	28	29	30	
Ø min di preforo.....	mm	17	18	18	19	20	20	21	
Lungh. elica.....	mm	160	160	165	170	170	175	175	
Lungh. totale.....	mm	281	281	286	291	291	296	296	
Attacco.....	C.M.	3	3	3	3	3	3	3	
8623G	Cad.								

N.B. Il preforo ottimale deve avere un Ø inferiore del 10% - 20% c.ca. al Ø effettivo dell'allargatore.

CORPO PORTAPLACCHETTE TIPO CORTO SISTEMA MULTIPLEX (multiplex shank holders, short type)

8625G



Orig. Hartner - Art. 86612

TIPO CORTO (per fori 3xD)

In acciaio con lubrificazione forzata mediante canali di refrigerazione interni.

Con alimentazione posteriore. Elica a spirale.

Attacco CILINDRICO. Rotazione DESTRA.

Con 2 viti.

Grandezza		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Per placchette Ø	mm	10-11,7	11,71-13,4	13,41-16,4	16,41-18,9	18,91-22,4	22,41-25,4	25,41-29	29,01-35	35,01-45	45,01-55	55,01-65
Attacco Ø	mm	20	20	20	20	20	20	32	32	32	40	40
Lungh. totale.....	mm	108	109	116	118	124	127	178	178	223	233	233
Lungh. elica.....	mm	50	53	60	65	73	78	105	108	152	152	152
Misura viti TORX	M.	2x4	2x4	2,5x5	2,5x7	3x6	3x8	3,5x10	3,5x10	4x15	4x15	4x15
Per placchette spessore....	mm	2,5	2,5	3,5	3,5	4	4	5	5	7	7	7
8625G	Cad.											

Per placchette ved. da Art. 8630 GT a 8633 G.

CORPO PORTAPLACCHETTE TIPO LUNGO SISTEMA MULTIPLEX (multiplex shank holders, long type)

8625GL



Orig. Hartner - Art. 86622

TIPO LUNGO (per fori 5xD)

In acciaio con lubrificazione forzata mediante canali di refrigerazione interni.

Con alimentazione posteriore. Elica a spirale.

Attacco CILINDRICO. Rotazione DESTRA.

Con 2 viti.

Grandezza		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Attacco Ø	mm	20	20	20	20	20	20	32	32	32	40	40
Per placchette Ø	mm	10-11,7	11,71-13,4	13,41-16,4	16,41-18,9	18,91-22,4	22,41-25,4	25,41-29	29,01-35	35,01-45	45,01-55	55,01-65
Lungh. totale.....	mm	140	150	160	170	180	180	240	240	280	290	290
Lungh. elica.....	mm	83	94	104	117	129	131	166	170	210	210	210
Misura viti TORX	M.	2x4	2x4	2,5x5	2,5x7	3x6	3x8	3,5x10	3,5x10	4x15	4x15	4x15
Per placchette spessore....	mm	2,5	2,5	3,5	3,5	4	4	5	5	7	7	7
8625GL	Cad.											

Per placchette ved. da Art. 8630 GT a 8633 G.


CORPO PORTAPLACCHETTE TIPO X-LUNGO SISTEMA MULTIPLEX (multiplex shank holders, x-long type)

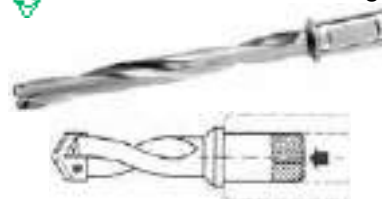
Orig. Hartner - Art. 86624
TIPO X-LUNGO (per fori 7xD)

In acciaio con lubrificazione forzata mediante canali di refrigerazione interni.

Con alimentazione posteriore. Elica a spirale.

Attacco CILINDRICO. Rotazione DESTRA.

Con 2 viti.


8625GP


Grandezza		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Attacco Ø	mm	20	20	20	20	20	20	32	32	32	40	40
Per placchette Ø	mm	10-11,7	11,71-13,4	13,41-16,4	16,41-18,9	18,91-22,4	22,41-25,4	25,41-29	29,01-35	35,01-45	45,01-55	55,01-65
Lungh. totale	mm	180	190	210	220	250	250	320	320	380	390	390
Lungh. elica	mm	123	134	155	168	199	201	246	250	310	310	310
Misura viti TORX	M.	2x4	2x4	2,5x5	2,5x7	3x6	3x8	3,5x10	3,5x10	4x15	4x15	4x15
Per placchette spessore	mm	2,5	2,5	3,5	3,5	4	4	5	5	7	7	7
8625GP	Cad.											

Per placchette ved. da Art. 8630 GT a 8633 G.

CORPO PORTAPLACCHETTE TIPO CORTO SISTEMA MULTIPLEX (multiplex shank holders, short type)

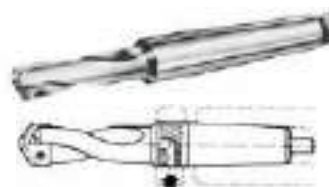
Orig. Hartner - Art. 86670
TIPO CORTO

In acciaio con lubrificazione forzata mediante canali di refrigerazione interni.

Con alimentazione mediante anello adduttore. Elica a spirale.

Attacco Cono Morse. Rotazione DESTRA.

Con 2 viti.


8627G


Grandezza		1	2	3	4	5	6	7	8
Per placchette Ø	mm	25-29	29-35	35-45	45-55	55-65	65-78	78-90	90-102
Attacco	C.M.	4	4	4	4	4	5	5	5
Lungh. totale	mm	279	279	324	324	324	436	436	436
Lungh. elica	mm	108	108	152	152	152	216	216	216
Misura viti TORX	M.	3,5x10	3,5x10	4x15	4x15	4x15	5x20	5x20	5x20
Per placchette spessore	mm	5	5	7	7	7	9	9	9
8627G	Cad.								

Per placchette ved. da Art. 8630 GT a 8633 G (Art. 8627 G - 8627 GLxGr. 6-7-8: con elica dritta).

CORPO PORTAPLACCHETTE TIPO LUNGO SISTEMA MULTIPLEX (multiplex shank holders, long type)

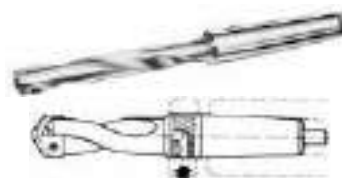
Orig. Hartner - Art. 86680
TIPO LUNGO

In acciaio con lubrificazione forzata mediante canali di refrigerazione interni.

Con alimentazione mediante anello adduttore. Elica a spirale.

Attacco Cono Morse. Rotazione DESTRA.

Con 2 viti.


8627GL


Grandezza		1	2	3	4	5	6	7	8
Per placchette Ø	mm	25-29	29-35	35-45	45-55	55-65	65-78	78-90	90-102
Attacco	C.M.	4	4	4	4	4	5	5	5
Lungh. totale	mm	379	379	429	429	429	536	536	536
Lungh. elica	mm	208	208	257	257	257	316	316	316
Misura viti TORX	M.	3,5x10	3,5x10	4x15	4x15	4x15	5x20	5x20	5x20
Per placchette spessore	mm	5	5	7	7	7	9	9	9
8627GL	Cad.								

Per placchette ved. da Art. 8630 GT a 8633 G (Art. 8627 G - 8627 GLxGr. 6-7-8: con elica dritta).

CORPO PORTAPLACCHETTE TIPO CORTO SISTEMA MULTIPLEX (multiplex shank holders, short type)

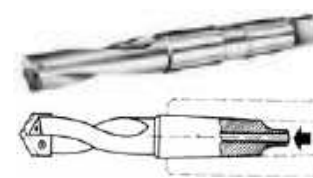
Orig. Hartner - Art. 86630
TIPO CORTO

In acciaio con lubrificazione forzata mediante canali di refrigerazione interni.

Con alimentazione attraverso aletta di trascinamento. Elica a spirale.

Attacco Cono Morse. Rotazione DESTRA.

Con 2 viti.


8628G


Grandezza		1	2	3	4	5	6
Per placchette Ø	mm	10-11,7	11,71-13,4	13,41-16,4	16,41-18,9	18,91-22,4	22,41-25,4
Attacco	C.M.	2	2	2	2	3	3
Lungh. totale	mm	139	141	148	150	178	181
Lungh. elica	mm	56	58	63	67	76	80
Misura viti TORX	M.	2x4	2x4	2,5x5	2,5x7	3x6	3x8
Per placchette spessore	mm	2,5	2,5	3,5	3,5	4	4
8628G	Cad.						

Per placchette ved. da Art. 8630 GT a 8633 G.

**CORPO PORTAPLACCHETTE TIPO LUNGO SISTEMA MULTIPLEX** (multiplex shank holders, long type)**8628GL****Orig. Hartner - Art. 86650**

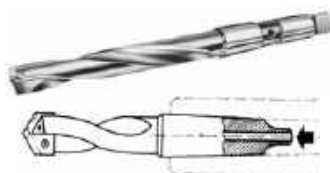
TIPO LUNGO

In acciaio con lubrificazione forzata mediante canali di refrigerazione interni.

Con alimentazione attraverso aletta di trascinamento. Elica a spirale.

Attacco Cono Morse. Rotazione DESTRA.

Con 2 viti.



Grandezza.....		1	3	4	5	6
Per placchette Ø.....	mm	10-11,7	13,41-16,4	16,41-18,9	18,91-22,4	22,41-25,4
Attacco	C.M.	2	2	2	3	3
Lungh. totale.....	mm	186	210	218	258	266
Lungh. elica.....	mm	103	125	135	156	165
Misura viti TORX	M.	2x4	2,5x5	2,5x7	3x6	3x8
Per placchette spessore....	mm	2,5	3,5	3,5	4	4
8628GL	Cad.					

Per placchette ved. da Art. 8630 GT a 8633 G.

CORPO PORTAPLACCHETTE TIPO CORTO SISTEMA MULTIPLEX (multiplex shank holders, short type)**8629G****Orig. Hartner - Art. 86640**

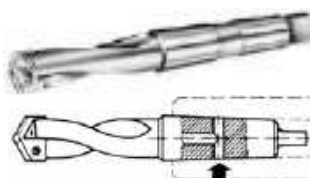
TIPO CORTO

In acciaio con lubrificazione forzata mediante canali di refrigerazione interni.

Con alimentazione laterale al centro del C.M. Elica a spirale.

Attacco Cono Morse. Rotazione DESTRA.

Con 2 viti.



Grandezza.....		1	2	3	5	6
Per placchette Ø.....	mm	9,7-11,7	11,71-13,4	13,41-16,4	18,91-22,4	22,41-25,4
Attacco	C.M.	2	2	2	3	3
Lungh. totale.....	mm	139	141	148	178	181
Lungh. elica.....	mm	56	58	63	76	80
Misura viti TORX	M.	2x4	2x4	2,5x5	3x6	3x8
Per placchette spessore....	mm	2,5	2,5	3,5	4	4
8629G	Cad.					

Per placchette ved. da Art. 8630 GT a 8633 G. - Articolo in esaurimento.

CORPO PORTAPLACCHETTE TIPO LUNGO SISTEMA MULTIPLEX (multiplex shank holders, long type)**8629GL****Orig. Hartner - Art. 86660**

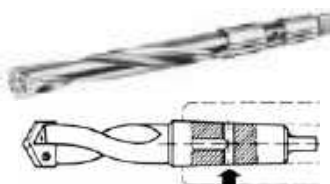
TIPO LUNGO

In acciaio con lubrificazione forzata mediante canali di refrigerazione interni.

Con alimentazione laterale al centro del C.M. Elica a spirale.

Attacco Cono Morse. Rotazione DESTRA.

Con 2 viti.



Grandezza.....		1	2	3	6
Per placchette Ø.....	mm	9,7-11,7	11,71-13,4	13,41-16,4	22,41-25,4
Attacco	C.M.	2	2	2	3
Lungh. totale.....	mm	186	191	210	266
Lungh. elica.....	mm	103	108	125	165
Misura viti TORX	M.	2x4	2x4	2,5x5	3x8
Per placchette spessore....	mm	2,5	2,5	3,5	4
8629GL	Cad.				

Fornibili a richiesta corpi portaplacchette serie extra-lunga con spirale dritta.

Per placchette ved. da Art. 8630 GT a 8633. - Articolo in esaurimento.

PLACCHETTE INTERCAMBIABILI SISTEMA MULTIPLEX (multiplex interchangeable blades)**8630GT****TIN****HSS-E****Orig. Hartner - Art. 86602**

Adatte per forare acciai ad alta resistenza e di difficile truciatura.

Rotazione DESTRA. Fornite senza viti.

In acciaio SUPER-RAPIDO AL COBALTO HSS-E+TIN.

Angolo di taglio 135°.



Ø.....	mm	10	10,2	10,5	11	12	12,5	12,75	13	13,5	14	14,25	14,5	14,75	15	15,25
Spessore	mm	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
8630GT	Cad.															
Ø.....	mm	15,5	15,75	16	16,5	17	17,5	17,75	18	18,25	18,5	18,75	19	19,5	19,75	20
Spessore	mm	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4	4	4	4	4
8630GT	Cad.															
Ø.....	mm	20,25	20,5	21	21,5	22	22,5	23	23,5	24	24,5	25				
Spessore	mm	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
8630GT	Cad.															

Placchette Art. 8630 GT adatte per portaplacchette Art. 8625 G/8625 GL/8625 GP/8628 G/8628 GL/8629 G/8629 GL da Gr. 1 a Gr. 6.


Orig. Hartner - Art. 86608

Adatte per forare acciai ad alta resistenza e di difficile truciatura.

Rotazione DESTRA. Fornite senza viti.

In acciaio SUPER-RAPIDO AL COBALTO HSS-E con rivestimento FIRE (speciale rivestimento multistrato di Nitruro di Titanio e Alluminio).

Angolo di taglio 135°.


FIRE HSS-E 8630GTF


Ø	mm	10	12	13	13,5	14	14,25	14,5	15	15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,25
Spessore.....	mm	2,5	2,5	2,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
8630GTF	Cad.															
Ø	mm	18,5	18,75	19	20	20,5	21	22	22,5	23	23,5	24	24,5	25		
Spessore.....	mm	3,5	3,5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
8630GTF	Cad.															

Placchette Art. 8630 GTF adatte per portaplacchette Art. 8625 G/8625 GL/8625 GP/8628 G/8628 GL/8629 G/8629 GL da Gr. 1 a Gr. 6.
Orig. Hartner - Art. 86609

Adatte per forare acciai ad alta resistenza, acciai inossidabili, ghise, leghe resistenti al calore, alluminio, leghe di metalli non ferrosi.

Rotazione DESTRA. Fornite senza viti.

Da mm 25 a mm 65 in acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E sinterizzato PM (ASP 2052) angolo di taglio 132°. Da mm 68 a mm 102 in acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E standard, angolo di taglio 140°.

Tutte le misure con nuovo rivestimento tipo AlTiN modificato e migliorato, con rompitrucciolo a "V" e spigolo smussato, che permette un utilizzo più ampio, una durata maggiore, minori possibilità di rottura della placchetta, migliore finitura dei fori e parametri di lavoro più elevati.


AlTiN HSS-E 8630GV


Ø	mm	25	25,5	26	26,5	27	28	29	29,5	30	31	32	33	34	35	36
Spessore.....	mm	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	7
8630GV	Cad.															
Ø	mm	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
Spessore.....	mm	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8630GV	Cad.															
Ø	mm	52	53	54	55	56	57	58	59	60	62	64	65	68	70	74
Spessore.....	mm	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	9	9	9
8630GV	Cad.															
Ø	mm	75	80	82	85	88	90	100	102							
Spessore.....	mm	9	9	9	9	9	9	9	9							
8630GV	Cad.															

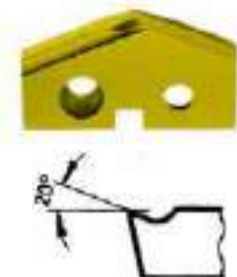
Placchette Art. 8630 GV da mm 25 a 65 adatte per portaplacchette Art. 8625 G/8625 GL/8625 GP da Gr. 7 a Gr. 11 e Art. 8627 G/8627 GL da Gr. 1 a Gr. 5.
Placchette Art. 8630 GV da mm 68 a 102 adatte per portaplacchette Art. 8627 G/8627 GL da Gr. 6 a Gr. 8.
Orig. Hartner - Art. 86709

In METALLO DURO (HM) con rivestimento TIN. Per lavorazioni ad alta velocità con lubro-refrigerante nebulizzato.

Rotazione DESTRA. Fornite senza viti.

 Tipo senza smusso, adatto per forare materiali con resistenza fino a 600 N/mm².

Ø	mm	10	10,5	12	13,5	14,5	15	17	17,5	18
Spessore.....	mm	2,5	2,5	2,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
8631A	Cad.									
Ø	mm	18,5	19	20	22	23	23,5	24	25	
Spessore.....	mm	3,5	4	4	4	4	4	4	4	
8631A	Cad.									


TIN HARTMETALL 8631A

Placchette Art. 8631 A adatte per portaplacchette
Art. 8625 G/8625 GL/8625 GP/8628 G/8628 GL/8629 G/8629 GL da Gr. 1 a Gr. 6.
Misure mm 23,5 e 24 in esaurimento.



8631B



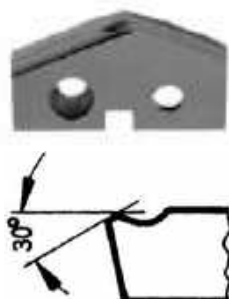
HARTMETALL

Orig. Hartner

In METALLO DURO (HM).

Per lavorazioni ad alta velocità con lubro-refrigerante nebulizzato.

Rotazione DESTRA. Fornite senza viti.

Tipo con smusso, adatto per forare materiali con resistenza oltre a 600 N/mm^q.

Ø.....	mm	10	10,2	10,5	11	11,8	12	12,25	12,5
Spessore	mm	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
8631B	Cad.								
Ø.....	mm	13	13,25	13,5	13,75	14,25	14,5	15	15,25
Spessore	mm	2,5	2,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
8631B	Cad.								
Ø.....	mm	15,5	16	16,25	16,5	16,75	17,25	17,5	17,75
Spessore	mm	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
8631B	Cad.								
Ø.....	mm	18	18,25	18,5	18,75	19	19,5	19,75	20
Spessore	mm	3,5	3,5	3,5	3,5	4	4	4	4
8631B	Cad.								
Ø.....	mm	20,5	21,5	22	22,5	23	23,5	24,5	27
Spessore	mm	4	4	4	4	4	4	4	5
8631B	Cad.								
Ø.....	mm	29	30	32	34	35			
Spessore	mm	5	5	5	5	5			
8631B	Cad.								

Placchette Art. 8631 B fino a mm 24,5 adatte per portaplacchette Art. 8625 G/8625 GL/8625 GP/8628 G/8628 GL/8629 G/8629 GL da Gr. 1 a Gr. 6.
Placchette Art. 8631 B da mm 27 a 35 adatte per portaplacchette Art. 8625 G/8625 GL/8625 GP Gr. 7-8, Art. 8627 G/8627 GL Gr. 1-2.

Articolo in esaurimento.

8631C



TIN

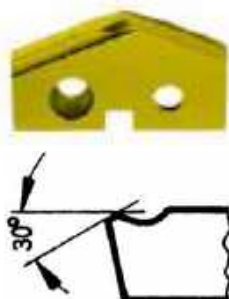
HARTMETALL

Orig. Hartner - Art. 86708

In METALLO DURO (HM) con rivestimento TIN.

Per lavorazioni ad alta velocità con lubro-refrigerante nebulizzato.

Rotazione DESTRA. Fornite senza viti.

Tipo con smusso, adatto per forare materiali con resistenza oltre a 600 N/mm^q.

Ø.....	mm	10	10,2	10,5	11	11,8*	12	12,25	12,75
Spessore	mm	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
8631C	Cad.								
Ø.....	mm	13	13,5*	13,75	14,5*	14,75	15,25*	16,75	17
Spessore	mm	2,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
8631C	Cad.								
Ø.....	mm	18,25	18,5	18,75*	19	19,5	19,75	21,5	22
Spessore	mm	3,5	3,5	3,5	4	4	4	4	4
8631C	Cad.								
Ø.....	mm	23,5	28	29	34				
Spessore	mm	4	5	5	5				
8631C	Cad.								

Placchette Art. 8631 C fino a mm 23,5 adatte per portaplacchette Art. 8625 G/8625 GL/8625 GP/8628 G/8628 GL/8629 G/8629 GL da Gr. 1 a Gr. 6.
Placchette Art. 8631 C da mm 28 a 34 adatte per portaplacchette Art. 8625 G/8625 GL/8625 GP Gr. 7-8, Art. 8627 G/8627 GL Gr. 1-2.

* Misure in esaurimento.

8631G



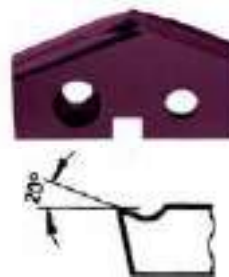
FIRE

HARTMETALL

Orig. Hartner - Art. 86701

In METALLO DURO (HM) con rivestimento FIRE (speciale rivestimento multistrato di Nitrato di Titanio e Alluminio). Per lavorazioni ad alta velocità con lubro-refrigerante nebulizzato.
(Lavorazioni a secco solo con ghise).

Rotazione DESTRA. Fornite senza viti.

Tipo senza smusso, adatto per forare materiali con resistenza fino a 600 N/mm^q.

Ø.....	mm	10	10,5	11	12	12,5	13	13,5	14
Spessore	mm	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5	3,5
8631G	Cad.								
Ø.....	mm	14,5	15	15,5	16	16,5	17	17,5	18
Spessore	mm	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
8631G	Cad.								
Ø.....	mm	18,5	19	19,5	20	20,5	21	21,5	22
Spessore	mm	3,5	4	4	4	4	4	4	4
8631G	Cad.								
Ø.....	mm	23	24	25	26	27	28	29	30
Spessore	mm	4	4	4	5	5	5	5	5
8631G	Cad.								
Ø.....	mm	31	32	33	34	35			
Spessore	mm	5	5	5	5	5			
8631G	Cad.								

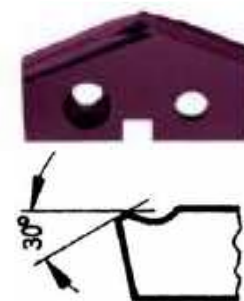
Placchette Art. 8631 G fino a mm 25 adatte per portaplacchette Art. 8625 G/8625 GL/8625 GP/8628 G/8628 GL/8629 G/8629 GL da Gr. 1 a Gr. 6.
Placchette Art. 8631 G da mm 26 a 35 adatte per portaplacchette Art. 8625 G/8625 GL/8625 GP Gr. 7-8, Art. 8627 G/8627 GL Gr. 1-2.


Orig. Hartner - Art. 86702

Descrizione di riferimento vedi Art. 8631G

Tipo con smusso, adatto per forare materiali con resistenza oltre a 600 N/mm².

Ø	mm	10	10,5	11	12	12,5	13	13,5	14
Spessore.....	mm	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5	3,5
8633G	Cad.								
Ø	mm	14,5	15	15,5	16,5	17	17,5	18	18,5
Spessore.....	mm	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
8633G	Cad.								
Ø	mm	19	19,5	20	20,5	21	21,5	22	23
Spessore.....	mm	4	4	4	4	4	4	4	4
8633G	Cad.								
Ø	mm	25	26	27	28	29	30	33	34
Spessore.....	mm	4	5	5	5	5	5	5	5
8633G	Cad.								
Ø	mm	35							
Spessore.....	mm	5							
8633G	Cad.								


FIRE HARTMETALL 8633G


Placchette Art.8633 G fino a mm 25 adatte per portaplacchette Art. 8625 G/8625 GL/8625 GP/8628 G/8628 GL/8629 G/8629 GL da Gr. 1 a Gr. 6.
Placchette Art. 8633 G da mm 26 a 35 adatte per portaplacchette Art. 8625 G/8625 GL/8625 GP Gr. 7-8, Art. 8627 G/8627 GL Gr. 1-2.

ACCESSORI SISTEMA MULTIPLEX PER L'ADDUZIONE DEL REFRIGERANTE (accessories. for coolant feed)

Orig. Hartner

MANDRINI CON ATTACCO C.M. ESTERNO/INTERNO

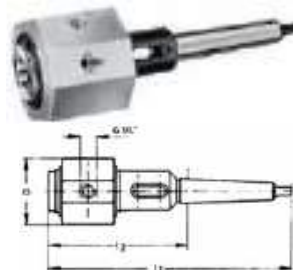
In acciaio, di altissima precisione, garantiscono la massima centratura del foro.

Adatti per portaplacchette Art. 8629 G/8629 GL e punte Art. 8526 G.

Massima pressione d'uso 16 bar.

Cono Morse est./int.....	C.M.	2/2
Lungh. totale (l1).....	mm	165
Lungh. senza C.M (l2)	mm	90
Ø (D).....	mm	75
8637GA	Cad.	

Articolo in esaurimento.


8637GA


MANDRINI CON ATTACCO ESTERNO DIN 2080A E C.M. INTERNO

In acciaio, di altissima precisione, garantiscono la massima centratura del foro.

Adatti per portaplacchette Art. 8629 G/8629 GL e punte Art. 8526 G.

Massima pressione d'uso 16 bar.

Cono SK est./C.M. int.		50/2
Lungh. totale (l1).....	mm	258
Lungh. senza SK (l2)	mm	146
Ø (D).....	mm	112
8637GE	Cad.	

Articolo in esaurimento.


8637GE


MANDRINI CON ATTACCO CONICO ESTERNO E CILINDRICO INTERNO

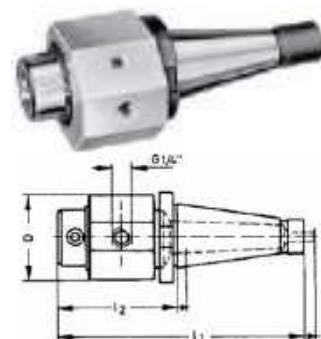
In acciaio, di altissima precisione, garantiscono la massima centratura del foro.

Adatti per portaplacchette Art. 8625 G/8625 GL/8625 GP da Gr. 1 a Gr. 6.

Massima pressione d'uso 16 bar.

Cono est./cilind. int.		SK 50-20
Dimensione d.....	mm	20
Dimensione L.....	mm	105
Dimensione D.....	mm	50
Dimensione D1.....	mm	78
Dimensione H.....	mm	50
Dimensione L1.....	mm	20
Dimensione L2.....	mm	-
Dimensione 2-B.....		12
CM.....	M.	24
8637GM	Cad.	

Articolo in esaurimento.


8637GM




8638GB



Orig. Hartner - Art. 86690-63,5

ANELLI ADDUTTORI

In acciaio. Foro entrata lubrificante 1/2 G. Adatti per portaplacchette Art. 8627 G/ 8627 GL. (Cono Morse 5). Diametro (D) mm 127, diametro (D1) mm 63,5, altezza (L) mm 60, attacco filett. (M) 12.

8638GB

Cad.

ANELLI ADDUTTORI per portaplacchette C.M. 4 fornibili a richiesta.

8638GE
8638GF

Orig. Hartner - Art. 82578-90

ATTACCHI RAPIDI

In ottone. Attacco interno filettato 1/4 G., attacco portagomma Ø mm 9. Adatti per tubi Art. 8638 GL.

8638GE

Cad.

Orig. Hartner - Art. 82578-13

In ottone. Attacco interno filettato 1/2 G., attacco portagomma Ø mm 13. Adatti per tubi Art. 8638 GM.

8638GF

Cad. 8638GL
8638GM

Orig. Hartner - Art. 82571-13,16

TUBI DI ADDUZIONE IN ACCIAIO

Filettature esterne 1/4 G.

Adatti per anelli Art. 8638 GA e mandrini Art. 8637 GA a 8637 GM. Lunghezza mm 200.

8638GL

Cad.

Orig. Hartner - Art. 82571-20,96

Filettature esterne 1/2 G. Adatti per anelli Art. 8638 GB.

Lunghezza mm 200.

8638GM

Cad.

8638GP



Orig. Hartner - Art. 86807

VITI TORX PER PORTAPLACCHETTE

Ø filetto	M.	2x4	2,5x5	2,5x7	3x6	3x8	3,5x10	4x15	5x20
Vite TORX	Gr	6	7	7	9	9	15	20	25
8638GP	Cad.								

PUNTE PER METALLI ROTAZIONE DESTRA (stub drills, right hand cutting)

8642G



HSS

Prod. SCU

DIN 1897. Tipo rullato in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Mod. EXTRA-CORTO. Per macchine automatiche.

Attacco cilindrico.

Ø	mm	1*	1,2*	1,5*	2	2,2	2,5	2,8	3	3,2	3,5	3,8	4	4,2	4,5	4,8
Lungh. totale	mm	26	30	32	38	40	43	46	46	49	52	55	55	55	58	62
Lungh. elica	mm	6	8	9	12	13	14	16	16	18	20	22	22	22	24	26
8642G	Cad.															
Ø	mm	5	5,2	5,5	5,8	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10		
Lungh. totale	mm	62	62	66	66	66	70	74	74	79	79	84	84	89		
Lungh. elica	mm	26	26	28	28	28	31	34	34	37	37	40	40	43		
8642G	Cad.															

Fino a Ø mm 10 in confezioni da 10 pezzi.

* Misure in esaurimento.



DIN 338. Tipo rullato in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.
Mod. CORTO. Attacco cilindrico.



8648G

HSS



Ø	mm	1	1,1	1,2	1,25	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,75	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,25
Lungh. totale	mm	34	36	38	38	38	40	40	43	43	46	46	46	49	49	53	53
Lungh. elica	mm	12	14	16	16	16	18	18	20	20	22	22	22	24	24	27	27
8648G	Cad.																
Ø	mm	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,75	2,8	2,9	3	3,1	3,2	3,25	3,3	3,4	3,5	3,6
Lungh. totale	mm	53	57	57	57	61	61	61	61	61	65	65	65	65	70	70	70
Lungh. elica	mm	27	30	30	30	33	33	33	33	33	36	36	36	36	39	39	39
8648G	Cad.																
Ø	mm	3,7	3,75	3,8	3,9	4	4,1	4,2	4,25	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5
Lungh. totale	mm	70	70	75	75	75	75	75	75	80	80	80	80	80	86	86	86
Lungh. elica	mm	39	39	43	43	43	43	43	43	47	47	47	47	47	52	52	52
8648G	Cad.																
Ø	mm	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9	6	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6
Lungh. totale	mm	86	86	86	93	93	93	93	93	93	93	101	101	101	101	101	101
Lungh. elica	mm	52	52	52	57	57	57	57	57	57	57	63	63	63	63	63	63
8648G	Cad.																
Ø	mm	6,7	6,75	6,8	6,9	7	7,1	7,2	7,25	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,75	7,8	7,9
Lungh. totale	mm	101	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	117	117	117	117	117
Lungh. elica	mm	63	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	75	75	75	75	75
8648G	Cad.																
Ø	mm	8	8,1	8,2	8,25	8,3	8,4	8,5	8,6	8,7	8,8	8,9	9	9,1	9,2	9,3	9,4
Lungh. totale	mm	117	117	117	117	117	117	117	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Lungh. elica	mm	75	75	75	75	75	75	75	81	81	81	81	81	81	81	81	81
8648G	Cad.																
Ø	mm	9,5	9,6	9,7	9,75	9,8	9,9	10	10,2	10,5	11	11,5	12	12,5	13	14	15
Lungh. totale	mm	125	133	133	133	133	133	133	133	133	142	142	151	151	151	160	169
Lungh. elica	mm	81	87	87	87	87	87	87	87	87	94	94	101	101	101	108	114
8648G	Cad.																

Fino a Ø mm 10 in confezioni da 10 pezzi.

PUNTE IN ASSORTIMENTO (twist drills sets in stands)

Prod. SCU

Assortimenti in cassetta in lamiera smaltata.

Con punte cilindriche Art. 8648 G in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Con punte da mm 1 a 5,9

Quantità punte 50

Progressione mm 0,1

8648GA

Cad.



8648GA



HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 8648GA

Con punte da mm 1 a 10

Quantità punte 19

Progressione mm 0,5

8648GB

Cad.



8648GB



HSS

**8648GC****SCU**

Descrizione di riferimento vedi Art. 8648GA

Con punte da..... mm 1 a 13

Quantità punte..... 25

Progressione..... mm 0,5

8648GC

Cad.

HSS**8648GD****SCU**

Descrizione di riferimento vedi Art. 8648GA

Con punte da..... mm 6 a 10

Quantità punte..... 41

Progressione..... mm 0,1

8648GD

Cad.

HSS**PUNTE PER METALLI ROTAZIONE DESTRA** (stubby drills, right hand cutting)**8648GF****SCU**

Prod. SCU

DIN 338. Tipo fresato in acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Mod. CORTO.

Angolo di taglio 118°, con affilatura a croce da mm 2.

Attacco cilindrico.

HSS

Ø.....	mm	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4
Lungh. totale.....	mm	34	36	38	38	40	40	43	43	46	46	49	49	53	53	57
Lungh. elica.....	mm	12	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	27	27	30
8648GF	Cad.															
Ø.....	mm	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9
Lungh. totale.....	mm	57	57	61	61	61	61	65	65	65	70	70	70	70	75	75
Lungh. elica.....	mm	30	30	33	33	33	33	36	36	36	39	39	39	39	43	43
8648GF	Cad.															
Ø.....	mm	4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5	5,1	5,2	5,3	5,4
Lungh. totale.....	mm	75	75	75	80	80	80	80	80	86	86	86	86	86	86	93
Lungh. elica.....	mm	43	43	43	47	47	47	47	47	52	52	52	52	52	52	57
8648GF	Cad.															
Ø.....	mm	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9	6	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9
Lungh. totale.....	mm	93	93	93	93	93	93	101	101	101	101	101	101	101	109	109
Lungh. elica.....	mm	57	57	57	57	57	57	63	63	63	63	63	63	63	69	69
8648GF	Cad.															
Ø.....	mm	7	7,1	7,2	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9	8	8,1	8,2	8,3	8,4
Lungh. totale.....	mm	109	109	109	109	109	109	117	117	117	117	117	117	117	117	117
Lungh. elica.....	mm	69	69	69	69	69	69	75	75	75	75	75	75	75	75	75
8648GF	Cad.															
Ø.....	mm	8,5	8,6	8,7	8,8	8,9	9	9,1	9,2	9,3	9,4	9,5	9,6	9,7	9,8	9,9
Lungh. totale.....	mm	117	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	133	133	133	133
Lungh. elica.....	mm	75	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	87	87	87	87
8648GF	Cad.															
Ø.....	mm	10	10,2	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	
Lungh. totale.....	mm	133	133	133	142	142	151	151	151	160	160	169	169	178	178	
Lungh. elica.....	mm	87	87	87	94	94	101	101	101	108	108	114	114	120	120	
8648GF	Cad.															

Fino a Ø mm 10 in confezioni da 10 pezzi.


PUNTE IN ASSORTIMENTO (twist drills sets in stands)

Prod. SCU

Assortimenti in robusta cassetta in ABS infrangibile.
Con punte cilindriche Art. 8648 GF in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Art.		8648GL	8648GM
Con punte da	mm	1 a 10	1 a 13
Quantità punte		19	25
Progressione	mm	0,5	0,5
8648GL	Cad.		

SCU
8648GL
8648GM

HSS
PUNTE PER METALLI ROTAZIONE DESTRA CON CODOLO RIDOTTO (stub drills, right hand cutting with reduced shank)

Prod. SCU

DIN 338. Tipo rullato in acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Mod. CORTO.

Da mm 10,5 a mm 16 attacco Ø mm 10 e lungh. mm 35.

Da mm 16,5 a mm 20 attacco Ø mm 13 e lungh. mm 35.

Attacco cilindrico, codolo ridotto.

Ø	mm	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5
Lungh. totale	mm	133	142	142	151	151	151	160
Lungh. elica	mm	87	94	94	101	101	101	108
8649G	Cad.							
Ø	mm	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17
Lungh. totale	mm	160	169	169	178	178	184	184
Lungh. elica	mm	108	114	114	120	120	125	125
8649G	Cad.							
Ø	mm	17,5	18	18,5	19	19,5	20	
Lungh. totale	mm	191	191	198	198	205	205	
Lungh. elica	mm	130	130	135	135	140	140	
8649G	Cad.							

SCU
8649G

HSS

DIN 338. Tipo fresato, rettificato, in acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Angolo di taglio 118°, con affilatura a croce. Mod. CORTO.

Da mm 10,5 a mm 16 attacco Ø mm 10 e lungh. mm 30.

Da mm 16,5 a mm 20 attacco Ø mm 13 e lungh. mm 35.

Attacco cilindrico, codolo ridotto.

Ø	mm	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5
Lungh. totale	mm	133	142	142	151	151	151	160
Lungh. elica	mm	87	94	94	101	101	101	108
8649GE	Cad.							
Ø	mm	14	14,5	15	15,5	16	16,5	17
Lungh. totale	mm	160	169	169	178	178	184	184
Lungh. elica	mm	108	114	114	120	120	125	125
8649GE	Cad.							
Ø	mm	17,5	18	18,5	19	19,5	20	
Lungh. totale	mm	191	191	198	198	205	205	
Lungh. elica	mm	130	130	135	135	140	140	
8649GE	Cad.							

SCU
8649GE

HSSG
PUNTE PER METALLI ROTAZIONE DESTRA (stub drills, right hand cutting)

Prod. SCU

DIN 338. Tipo N, fresata in acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-Co 5%. Mod. CORTO.

Angolo di taglio 130°, angolo elica 35° con doppia affilatura assottigliata per il massimo rendimento.

Per acciai con R oltre 1000 N/mm², acciaio INOX, ghise.

Attacco cilindrico.

Ø	mm	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4
Lungh. totale	mm	34	36	38	38	40	40	43	43	46	46	49	49	53	53	57
Lungh. elica	mm	12	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	27	27	30
8651G	Cad.															
Ø	mm	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9
Lungh. totale	mm	57	57	61	61	61	65	65	65	70	70	70	70	75	75	
Lungh. elica	mm	30	30	33	33	33	36	36	36	39	39	39	39	43	43	
8651G	Cad.															
Ø	mm	4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5	5,1	5,2	5,3	5,4
Lungh. totale	mm	75	75	75	80	80	80	80	86	86	86	86	86	86	86	93
Lungh. elica	mm	43	43	43	47	47	47	47	52	52	52	52	52	52	52	57
8651G	Cad.															

SCU
8651G

HSS-Co-5%



Ø	mm	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9	6	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9
Lungh. totale	mm	93	93	93	93	93	93	101	101	101	101	101	101	101	109	109
Lungh. elica	mm	57	57	57	57	57	57	63	63	63	63	63	63	63	69	69
8651G	Cad.															
Ø	mm	7	7,1	7,2	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9	8	8,1	8,2	8,3	8,4
Lungh. totale	mm	109	109	109	109	109	109	117	117	117	117	117	117	117	117	117
Lungh. elica	mm	69	69	69	69	69	69	75	75	75	75	75	75	75	75	75
8651G	Cad.															
Ø	mm	8,5	8,6	8,7	8,8	8,9	9	9,1	9,2	9,3	9,4	9,5	9,6	9,7	9,8	9,9
Lungh. totale	mm	117	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	133	133	133	133
Lungh. elica	mm	75	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	87	87	87	87
8651G	Cad.															
Ø	mm	10	10,2	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	
Lungh. totale	mm	133	133	133	142	142	151	151	151	160	160	169	169	178	178	
Lungh. elica	mm	87	87	87	94	94	101	101	101	108	108	114	114	120	120	
8651G	Cad.															

Fino a Ø mm 10 in confezioni da 10 pezzi.

PUNTE IN ASSORTIMENTO (twist drills sets in stands)

8651GB
8651GC

SCU



HSS-Co-5%

Prod. SCU

Assortimenti in robusta cassetta in ABS infrangibile.

Con punte cilindriche Art. 8651 G in acciaio SUPER-RAPIDO HSS-Co 5%.

Art.		8651GB	8651GC
Con punte da	mm	1 a 10	1 a 13
Quantità punte		19	25
Progressione	mm	0,5	0,5
Cad.			

PUNTE PER METALLI ROTAZIONE DESTRA (stub drills, right hand cutting)

8651GL

SCU



HSS-Co-8%

Prod. SCU

DIN 338. Tipo VA, fresata in acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-Co 8%. Mod. CORTO.

Angolo di taglio 130°, angolo elica 36° con doppia affilatura assottigliata per il massimo rendimento.

Per acciai con R fino 1300 N/mm², acciaio INOX, leghe di titanio, ottone, bronzo, ghise.

Attacco cilindrico.

Ø	mm	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4
Lungh. totale	mm	34	36	38	38	40	40	43	43	46	46	49	49	53	53	57
Lungh. elica	mm	12	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	27	27	30
8651GL	Cad.															
Ø	mm	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9
Lungh. totale	mm	57	57	61	61	61	61	65	65	65	70	70	70	70	75	75
Lungh. elica	mm	30	30	33	33	33	33	36	36	36	39	39	39	39	43	43
8651GL	Cad.															
Ø	mm	4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	5	5,1	5,2	5,3	5,4
Lungh. totale	mm	75	75	75	80	80	80	80	80	86	86	86	86	86	86	93
Lungh. elica	mm	43	43	43	47	47	47	47	47	52	52	52	52	52	52	57
8651GL	Cad.															
Ø	mm	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9	6	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,8	6,9
Lungh. totale	mm	93	93	93	93	93	93	101	101	101	101	101	101	101	109	109
Lungh. elica	mm	57	57	57	57	57	57	63	63	63	63	63	63	63	69	69
8651GL	Cad.															
Ø	mm	7	7,1	7,2	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9	8	8,1	8,2	8,3	8,4
Lungh. totale	mm	109	109	109	109	109	109	117	117	117	117	117	117	117	117	117
Lungh. elica	mm	69	69	69	69	69	69	75	75	75	75	75	75	75	75	75
8651GL	Cad.															
Ø	mm	8,5	8,6	8,7	8,8	8,9	9	9,1	9,2	9,3	9,4	9,5	9,6	9,7	9,8	9,9
Lungh. totale	mm	117	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	133	133	133	133
Lungh. elica	mm	75	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	87	87	87	87
8651GL	Cad.															
Ø	mm	10	10,2	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16	
Lungh. totale	mm	133	133	133	142	142	151	151	151	160	160	169	169	178	178	
Lungh. elica	mm	87	87	87	94	94	101	101	101	108	108	114	114	120	120	
8651GL	Cad.															

Fino a Ø mm 10 in confezioni da 10 pezzi.


PUNTE IN ASSORTIMENTO (twist drills sets in stands)

Prod. SCU

Assortimenti in robusta cassetta in ABS infrangibile.

Con punte cilindriche Art. 8651 GL in acciaio SUPER-RAPIDO HSS-Co 8%.

Art.	8651GP	8651GR
Con punte da	mm 1 a 10	1 a 13
Quantità punte	19	25
Progressione	mm 0,5	0,5
8651GP	Cad.	

SCU

8651GP
8651GR

HSS-Co-8%

PUNTE PER METALLI ROTAZIONE DESTRA (stub drills, right hand cutting)

Prod. SCU

DIN 340. Tipo rullato in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Mod. LUNGO. Attacco cilindrico.

SCU

8652G

HSS

Ø	mm	2	2,2	2,5	2,8	3	3,2	3,5	3,8	4	4,2	4,5	4,8	5	5,2	5,5	5,8
Lungh. totale	mm	85	90	95	100	100	106	112	119	119	119	126	132	132	132	139	139
Lungh. elica	mm	56	59	62	66	66	69	73	78	78	78	82	87	87	87	91	91
8652G	Cad.																
Ø	mm	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	
Lungh. totale	mm	139	148	156	156	165	165	175	175	184	184	195	195	205	205	205	
Lungh. elica	mm	91	97	102	102	109	109	115	115	121	121	128	128	134	134	134	
8652G	Cad.																

Fino a Ø mm 10 in confezioni da 10 pezzi.

DIN 345. Tipo rullato in acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Attacco Cono Morse.

SCU

8656G

HSS

Ø	mm	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15
Attacco	C.M.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Lungh. totale	mm	156	156	162	162	168	168	175	175	182	182	182	189	189	212	212
Lungh. elica	mm	75	75	81	81	87	87	94	94	101	101	101	108	108	114	114
8656G	Cad.															
Ø	mm	15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5	19	19,5	20	20,5	21	21,5	22	22,5
Attacco	C.M.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Lungh. totale	mm	218	218	223	223	228	228	233	233	238	238	243	243	248	248	253
Lungh. elica	mm	120	120	125	125	125	125	135	135	140	140	145	145	150	150	155
8656G	Cad.															
Ø	mm	23	23,5	24	24,5	25	25,5	26	26,5	27	27,5	28	28,5	29	29,5	30
Attacco	C.M.	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Lungh. totale	mm	253	276	281	281	281	286	286	286	291	291	291	296	296	296	296
Lungh. elica	mm	155	155	160	160	160	165	165	165	170	170	170	175	175	175	175
8656G	Cad.															
Ø	mm	30,5	31	31,5	32	32,5	33	33,5	34	34,5	35	35,5	36	36,5	37	37,5
Attacco	C.M.	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Lungh. totale	mm	301	301	301	334	334	334	334	339	339	339	339	344	344	344	344
Lungh. elica	mm	180	180	180	185	185	185	185	190	190	190	190	195	195	195	195
8656G	Cad.															
Ø	mm	38	38,5	39	39,5	40	40,5	41	41,5	42	42,5	43	43,5	44	44,5	45
Attacco	C.M.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Lungh. totale	mm	349	349	349	349	349	354	354	354	354	354	359	359	359	359	359
Lungh. elica	mm	200	200	200	200	200	205	205	205	205	205	210	210	210	210	210
8656G	Cad.															
Ø	mm	45,5	46	46,5	47	47,5	48	48,5	49	49,5	50	51	52	53	54	55
Attacco	C.M.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5
Lungh. totale	mm	364	364	364	364	364	369	369	369	369	369	412	412	412	417	417
Lungh. elica	mm	215	215	215	215	215	220	220	220	220	220	225	225	225	230	230
8656G	Cad.															
Ø	mm	56	57	58	59	60	80									
Attacco	C.M.	5	5	5	5	5	6									
Lungh. totale	mm	417	422	422	422	422	514									
Lungh. elica	mm	230	235	235	235	235	260									
8656G	Cad.															

Misura mm 80 in esaurimento.



PUNTE DA CENTRO (centre drills)

8660G

SCU



HSS

Prod. SCU

DIN 333 - Forma A. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Per forare metalli e acciai. Tagliente destro.

Svasatore conicità 60°. Angolo di taglio 120°.

		1	1,25	1,6	2	2,5	3,15	4
Ø punta.....	mm							
Ø corpo.....	mm	3,15	3,15	4	5	6,3	8	10
Lungh. totale.....	mm	31,5	31,5	35,5	40	45	50	56
8660G	Cad.							
Ø punta.....	mm	5	6,3	8	10			
Ø corpo.....	mm	12,5	16	20	25			
Lungh. totale.....	mm	63	71	80	100			
8660G	Cad.							

PUNTE ELICOIDALI CON ATTACCO ESAGONALE 1/4 (drill bits with exagonal shank 1/4)

8665



HSSG

1/4"

Orig. Völkkel - Art. 671

Tipo corto con attacco esagonale da 1/4 - C 6,3 per uso con giraviti, avvitatori, trapani, ecc.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-G.

Per forare metalli con resistenza fino a R 600 N/mm², leghe leggere, plastiche, ecc.

		1	1,5	2	2,5	3	3,3	3,5	4
Ø.....	mm								
Lungh. totale.....	mm	32	32	34	36	38	40	40	44
Lungh. elica.....	mm	7	10	12	14	16	18	18	20
8665	Cad.								
Ø.....	mm	4,2	4,5	5	5,5	6	6,5	6,8	7
Lungh. totale.....	mm	45	46	50	50	50	50	50	50
Lungh. elica.....	mm	20	24	26	26	26	30	30	30
8665	Cad.								
Ø.....	mm	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,2	
Lungh. totale.....	mm	51	51	53	53	54	54	54	
Lungh. elica.....	mm	32	32	33	33	38	38	38	
8665	Cad.								

Per assortimenti con punte per metalli e per legni ved. Art. 4525 GB.

8665A



HSSG

1/4"

Orig. Völkkel - Art. 67100

Assortimento di 19 punte, progressione mm 0,5.

Contenuto:

1 pz. per misura Art. 8665 Ø mm 1-1,5-2-2,5-3-3,5-4-4,5-5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10.

In astuccio di plastica.

8665A	Cad.	

8665E

SCU



HSS

1/4"

Prod. SCU

Tipo con attacco esagonale da 1/4 - E 6,3 per uso con giraviti, avvitatori, trapani, ecc.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Per forare metalli con resistenza fino a R 600 N/mm², leghe leggere, plastiche, ecc.

		1	2	3	4	5	6
Ø.....	mm						
Lungh. totale.....	mm	59	69	82	94	107	114
Lungh. elica.....	mm	12	24	39	43	52	57
8665E	Cad.						

TORRETTE GONIOMETRICHE PER AFFILARE PUNTE (goniometer for twist drill to grind)

8680G

SCU



Prod. SCU

Adatta per posizionare le punte contro la mola di affilatura. Il posizionamento si esegue su 2 assi.

Regolazione micrometrica per l'avanzamento della punta.

Corpo in lega di alluminio con aste di regolazione in acciaio.

Per punte da mm 3 a mm 19 con attacco cilindrico.

8680G	Cad.	


AFFILATRICI PER PUNTE (*twist drill grinder machines*)

Prod. SCU

Tipo da banco per punte in HSS, HSS-Co5, HSS-Co8 e metallo duro con attacco cilindrico da 2,5 a 19 mm.

Permette di affilare l'angolo di taglio da 115° a 140°. Ideale per affilare Split Point.

Motore monofase 230 V - 50 Hz, potenza 750 W.

Mola diamantata precisa e di lunga durata.

Completa.

8681

 Cad.
SCU

8681


Tipo professionale da banco per punte in HSS, HSS-E e metallo duro con attacco cilindrico da 3 a 13 mm.

Semplice nell'uso, di facile e precisa regolazione. Permette di affilare o creare l'angolo di taglio, la spoglia e l'assottigliamento del nocciolo della punta.

Angolo ammasso da 90° a 144° per punte Ø mm 6 a 13, da 118° a 135° per punte Ø mm 3 a 6.

Fornita di pinze elastiche (ER 20) da mm 3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13 alloggiare nell'apposita sede interna protetta.

Motore monofase 230 V - 50 Hz. Peso kg 11.

Mola diamantata precisa e di lunga durata.

Completa.

8682

 Cad.
SCU

8682


Di serie viene fornita la mola diamantata per affilare punte in HSS e HSS-E.

Mola diamantata per punte in metallo duro fornibile a richiesta.

Articolo in esaurimento.

Tipo professionale da banco per punte in HSS, HSS-E e metallo duro con attacco cilindrico da 12 a 25 mm.

Semplice nell'uso, di facile e precisa regolazione. Permette di affilare o creare l'angolo di taglio, la spoglia e l'assottigliamento del nocciolo della punta.

Angolo ammasso da 90° a 144° per tutti i diametri.

Fornita di pinze elastiche (ER 40) da mm 12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25, alloggiare nell'apposita sede interna protetta.

Motore monofase 220/240 V - 50/60 Hz. Peso kg 27.

Mola diamantata precisa e di lunga durata.

Completa.

8683

 Cad.
SCU

8683


Di serie viene fornita la mola diamantata per affilare punte in HSS e HSS-E.

Mola diamantata per punte in metallo duro fornibile a richiesta.

Articolo in esaurimento.

Tipo professionale-industriale su colonna per punte con attacco conico e cilindrico da mm 5 a 40. Permette di affilare o creare l'angolo di taglio, la spoglia e l'assottigliamento del nocciolo della punta.

Angolo ammasso 118°.

Angolo di spoglia da 0° a 15°.

Motore trifase 400 V, 50 Hz, HP 1, giri 2800/min., peso kg 80.

Fornita di 1 mola al Corindone bianco di cui 1 a tazza cilindrica Ø mm 200x40 foro mm 20 e 1 standard al Corindone grigio Ø mm 200x25 foro mm 20 e ravnivamole completo di diamante.

Dimensioni mm 800x710x1300h.

Completa.

8690

 Cad.
SCU

8690




BUSSOLE PER MASCHERAGGI (drills, busches)

8695 SCU



Prod. SCU

Tipo CORTO senza collare. DIN 179

In acciaio speciale, temprato, rettificato. Durezza HRc 60-62.

Tolleranza: Ø interno F7 - Ø esterno n 6.

d1 Ø int.	mm	2	2,1	2,2	2,25	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,75	2,8	2,9	3	3,1	3,2
d2 Ø est.	mm	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6
l Altezza	mm	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8
8695	Cad.															
d1 Ø int.	mm	3,25	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,75	3,8	3,9	4	4,1	4,2	4,25	4,3	4,4
d2 Ø est.	mm	6	6	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8
l Altezza	mm	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8695	Cad.															
d1 Ø int.	mm	4,5	4,6	4,7	4,75	4,8	4,9	5	5,1	5,2	5,25	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7
d2 Ø est.	mm	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10	10
l Altezza	mm	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10	10
8695	Cad.															
d1 Ø int.	mm	5,75	5,8	5,9	6	6,1	6,2	6,25	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,75	6,8	6,9
d2 Ø est.	mm	10	10	10	10	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
l Altezza	mm	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
8695	Cad.															
d1 Ø int.	mm	7	7,1	7,2	7,25	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,75	7,8	7,9	8	8,1	8,2
d2 Ø est.	mm	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	15	15
l Altezza	mm	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	12	12
8695	Cad.															
d1 Ø int.	mm	8,25	8,3	8,4	8,5	8,6	8,7	8,75	8,8	8,9	9	9,1	9,2	9,25	9,3	9,4
d2 Ø est.	mm	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
l Altezza	mm	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
8695	Cad.															
d1 Ø int.	mm	9,5	9,6	9,7	9,75	9,8	9,9	10	10,1	10,2	10,25	10,3	10,4	10,5	10,6	10,7
d2 Ø est.	mm	15	15	15	15	15	15	15	18	18	18	18	18	18	18	18
l Altezza	mm	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
8695	Cad.															
d1 Ø int.	mm	10,75	10,8	10,9	11	11,1	11,2	11,25	11,3	11,4	11,5	11,6	11,7	11,75	11,8	11,9
d2 Ø est.	mm	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
l Altezza	mm	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
8695	Cad.															
d1 Ø int.	mm	12	12,1	12,2	12,25	12,3	12,4	12,5	12,6	12,7	12,75	12,8	12,9	13	13,25	13,5
d2 Ø est.	mm	18	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
l Altezza	mm	12	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
8695	Cad.															
d1 Ø int.	mm	13,75	14	14,25	14,5	14,75	15	15,25	15,5	15,75	16	16,5	17	18	19	20
d2 Ø est.	mm	22	22	22	22	22	22	26	26	26	26	26	26	26	30	30
l Altezza	mm	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	20	20
8695	Cad.															
d1 Ø int.	mm	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
d2 Ø est.	mm	30	30	35	35	35	35	42	42	42	42					
l Altezza	mm	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25					
8695	Cad.															

8696 SCU



Tipo LUNGO senza collare. DIN 179

In acciaio speciale, temprato, rettificato. Durezza HRc 60-62.

Tolleranza: Ø interno F7 - Ø esterno n 6

d1 Ø int.	mm	2	2,5	3	3,2	3,5	4	4,3	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
d2 Ø est.	mm	5	5	6	6	7	7	8	8	8	10	10	12	12	12	12
l Altezza	mm	9	9	12	12	12	12	12	12	12	16	16	16	16	16	16
8696	Cad.															
d1 Ø int.	mm	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5
d2 Ø est.	mm	15	15	15	15	18	18	18	18	22	22	22	22	22	22	26
l Altezza	mm	20	20	20	20	20	20	20	20	28	28	28	28	28	28	28
8696	Cad.															
d1 Ø int.	mm	16	16,5	17	17,5	18	18,5	19	19,5	20						
d2 Ø est.	mm	26	26	26	26	26	30	30	30	30						
l Altezza	mm	28	28	28	28	28	36	36	36	36						
8696	Cad.															



Tipo CORTO con collare. DIN 172
In acciaio speciale, temprato, rettificato. Durezza HRc 60-62.
Tolleranza: Ø interno F7 - Ø esterno n 6.



8697

d1 Ø int.	mm	2	2,1	2,2	2,25	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,75	2,8	2,9	3	3,1	3,2
d2-d3 Ø est.	mm	5-8	5-8	5-8	5-8	5-8	5-8	5-8	5-8	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9
l1-l2 Altezza	mm	6-4	6-4	6-4	6-4	6-4	6-4	6-4	6-4	8-5,5	8-5,5	8-5,5	8-5,5	8-5,5	8-5,5	8-5,5
8697	Cad.															
d1 Ø int.	mm	3,25	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,75	3,8	3,9	4	4,1	4,2	4,25	4,3	4,4
d2-d3 Ø est.	mm	6-9	6-9	7-10	7-10	7-10	7-10	7-10	7-10	7-10	7-10	8-11	8-11	8-11	8-11	8-11
l1-l2 Altezza	mm	8-5,5	8-5,5	8-5,5	8-5,5	8-5,5	8-5,5	8-5,5	8-5,5	8-5,5	8-5,5	8-5,5	8-5,5	8-5,5	8-5,5	8-5,5
8697	Cad.															
d1 Ø int.	mm	4,5	4,6	4,7	4,75	4,8	4,9	5	5,1	5,2	5,25	5,3	5,4	5,5	5,6	5,7
d2-d3 Ø est.	mm	8-11	8-11	8-11	8-11	8-11	8-11	8-11	10-13	10-13	10-13	10-13	10-13	10-13	10-13	10-13
l1-l2 Altezza	mm	8-5,5	8-5,5	8-5,5	8-5,5	8-5,5	8-5,5	8-5,5	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7
8697	Cad.															
d1 Ø int.	mm	5,75	5,8	5,9	6	6,1	6,2	6,25	6,3	6,4	6,5	6,6	6,7	6,75	6,8	6,9
d2-d3 Ø est.	mm	10-13	10-13	10-13	10-13	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15
l1-l2 Altezza	mm	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7
8697	Cad.															
d1 Ø int.	mm	7	7,1	7,2	7,25	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,75	7,8	7,9	8	8,1	8,2
d2-d3 Ø est.	mm	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15	12-15	15-18	15-18
l1-l2 Altezza	mm	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7	10-7	12-9	12-9
8697	Cad.															
d1 Ø int.	mm	8,25	8,3	8,4	8,5	8,6	8,7	8,75	8,8	8,9	9	9,1	9,2	9,25	9,3	9,4
d2-d3 Ø est.	mm	15-18	15-18	15-18	15-18	15-18	15-18	15-18	15-18	15-18	15-18	15-18	15-18	15-18	15-18	15-18
l1-l2 Altezza	mm	12-9	12-9	12-9	12-9	12-9	12-9	12-9	12-9	12-9	12-9	12-9	12-9	12-9	12-9	12-9
8697	Cad.															
d1 Ø int.	mm	9,5	9,6	9,7	9,75	9,8	9,9	10	10,1	10,2	10,25	10,3	10,4	10,5	10,6	10,7
d2-d3 Ø est.	mm	15-18	15-18	15-18	15-18	15-18	15-18	15-18	18-22	18-22	18-22	18-22	18-22	18-22	18-22	18-22
l1-l2 Altezza	mm	12-9	12-9	12-9	12-9	12-9	12-9	12-9	12-8	12-8	12-8	12-8	12-8	12-8	12-8	12-8
8697	Cad.															
d1 Ø int.	mm	10,75	10,8	10,9	11	11,1	11,2	11,25	11,3	11,4	11,5	11,6	11,7	11,75	11,8	11,9
d2-d3 Ø est.	mm	18-22	18-22	18-22	18-22	18-22	18-22	18-22	18-22	18-22	18-22	18-22	18-22	18-22	18-22	18-22
l1-l2 Altezza	mm	12-8	12-8	12-8	12-8	12-8	12-8	12-8	12-8	12-8	12-8	12-8	12-8	12-8	12-8	12-8
8697	Cad.															
d1 Ø int.	mm	12	12,1	12,2	12,25	12,3	12,4	12,5	12,6	12,7	12,75	12,8	12,9	13	13,25	13,5
d2-d3 Ø est.	mm	18-22	22-26	22-26	22-26	22-26	22-26	22-26	22-26	22-26	22-26	22-26	22-26	22-26	22-26	22-26
l1-l2 Altezza	mm	12-8	16-12	16-12	16-12	16-12	16-12	16-12	16-12	16-12	16-12	16-12	16-12	16-12	16-12	16-12
8697	Cad.															
d1 Ø int.	mm	13,75	14	14,25	14,5	14,75	15	15,25	15,5	15,75	16	16,5	17	18	19	20
d2-d3 Ø est.	mm	22-26	22-26	22-26	22-26	22-26	22-26	26-30	26-30	26-30	26-30	26-30	26-30	26-30	30-34	30-34
l1-l2 Altezza	mm	16-12	16-12	16-12	16-12	16-12	16-12	16-12	16-12	16-12	16-12	16-12	16-12	16-12	20-15	20-15
8697	Cad.															
d1 Ø int.	mm	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
d2-d3 Ø est.	mm	30-34	30-34	35-39	35-39	35-39	35-39	42-46	42-46	42-46	42-46					
l1-l2 Altezza	mm	20-15	20-15	20-15	20-15	20-15	20-15	25-20	25-20	25-20	25-20					
8697	Cad.															

Tipo LUNGO con collare. DIN 172
In acciaio speciale, temprato, rettificato. Durezza HRc 60-62.
Tolleranza: Ø interno F7 - Ø esterno n 6.



8698

d1 Ø int.	mm	2	2,5	3	3,2	3,5	4	4,3	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5
d2-d3 Ø est.	mm	5-8	5-8	6-9	6-9	7-10	7-10	8-11	8-11	8-11	10-13	10-13	12-15	12-15	12-15
l1-l2 Altezza	mm	9-7	9-7	12-9,5	12-9,5	12-9,5	12-9,5	12-9,5	12-9,5	12-9,5	16-13	16-13	16-13	16-13	16-13
8698	Cad.														
d1 Ø int.	mm	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5
d2-d3 Ø est.	mm	12-15	15-18	15-18	15-18	15-18	18-22	18-22	18-22	18-22	22-26	22-26	22-26	22-26	22-26
l1-l2 Altezza	mm	16-13	20-17	20-17	20-17	20-17	20-16	20-16	20-16	20-16	28-24	28-24	28-24	28-24	28-24
8698	Cad.														
d1 Ø int.	mm	15	15,5	16	16,5	17	17,5	18	18,5	19	19,5	20			
d2-d3 Ø est.	mm	22-26	26-30	26-30	26-30	26-30	26-30	26-30	30-34	30-34	30-34	30-34			
l1-l2 Altezza	mm	28-24	28-24	28-24	28-24	28-24	28-24	28-24	36-31	36-31	36-31	36-31			
8698	Cad.														



FRESE CILINDRICHE PER CAVE (end mills)

8732

SCU



HSS-E-8%

Prod. SCU

Tipo a 2 taglienti elicoidali. Serie corta. DIN 327 B - UNI 8254 A - ISO 1641/1.
Dente frontale al centro. Attacco Weldon. Tolleranza tagl. e8.
In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8%.

Ø.....	mm	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5
Lungh. totale.....	mm	48	48	49	49	51	51	52	52	52	60	60	60	61	61	61	61
Lungh. tagliente.....	mm	4	4	5	5	7	7	8	8	8	10	10	10	11	11	11	11
Attacco Ø.....	mm	6	6	6	6	6	6	6	6	6	10	10	10	10	10	10	10
8732	Cad.																

Ø.....	mm	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	25	30
Lungh. totale.....	mm	63	70	73	73	73	73	79	79	79	79	88	88	102	102
Lungh. tagliente.....	mm	13	13	16	16	16	16	16	19	19	19	22	22	26	26
Attacco Ø.....	mm	10	12	12	12	12	12	16	16	16	16	20	20	25	25
8732	Cad.														

8734

SCU



TiAIN

HSS-E-8%

Descrizione di riferimento vedi Art. 8732

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8% con rivestimento TiAIN.

Ø.....	mm	4	5	6	8	10	12	14
Lungh. totale.....	mm	51	52	52	61	63	73	73
Lungh. tagliente.....	mm	7	8	8	11	13	16	16
Attacco Ø.....	mm	6	6	6	10	10	12	12
8734	Cad.							

Ø.....	mm	16	18	20
Lungh. totale.....	mm	79	79	88
Lungh. tagliente.....	mm	16	19	22
Attacco Ø.....	mm	16	16	20
8734	Cad.			

8737

SCU



HSS-E-8%

Tipo a 2 taglienti elicoidali. Serie lunga. ISO 1641/1. Dente frontale al centro.
Attacco Weldon. Tolleranza tagl. e8.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8%.

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10	12
Lungh. totale.....	mm	56	63	68	68	88	95	110
Lungh. tagliente.....	mm	8	11	13	13	19	22	26
Attacco Ø.....	mm	6	6	6	6	10	10	12
8737	Cad.							

Ø.....	mm	14	16	18	20
Lungh. totale.....	mm	110	123	123	141
Lungh. tagliente.....	mm	26	32	32	38
Attacco Ø.....	mm	12	16	16	20
8737	Cad.				

8738

SCU



HSS-E-8%

Tipo a 2 taglienti elicoidali e punta semisferica. Serie corta. ISO 1641/1.
Attacco Weldon. Tolleranza tagl. e8.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8%.

Ø.....	mm	3	4	5	6	7	8	9	10
Lungh. totale.....	mm	49	51	52	52	60	61	61	63
Lungh. tagliente.....	mm	5	7	8	8	10	11	11	13
Attacco Ø.....	mm	6	6	6	6	10	10	10	10
8738	Cad.								

Ø.....	mm	11	12	13	14	15	16	18	20
Lungh. totale.....	mm	70	73	73	73	73	79	79	82
Lungh. tagliente.....	mm	13	16	16	16	16	19	19	22
Attacco Ø.....	mm	12	12	12	12	12	16	16	20
8738	Cad.								

8738E

SCU



TiAIN

HSS-E-8%

Descrizione di riferimento vedi Art. 8738

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8% con rivestimento TiAIN.

Ø.....	mm	4	5	6	8	10	12	14
Lungh. totale.....	mm	51	52	52	61	63	73	73
Lungh. tagliente.....	mm	7	8	8	11	13	16	16
Attacco Ø.....	mm	6	6	6	10	10	12	12
8738E	Cad.							

Ø.....	mm	16	18	20
Lungh. totale.....	mm	79	79	82
Lungh. tagliente.....	mm	19	19	22
Attacco Ø.....	mm	16	16	20
8738E	Cad.			



Tipo a 2 taglienti elicoidali e punta semisferica. Serie lunga. ISO 1641/1.

Attacco Weldon. Tolleranza tagl. e8.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8%.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12
Lungh. totale	mm	56	63	68	68	88	95	110
Lungh. tagliente	mm	8	11	13	13	19	22	26
Attacco Ø	mm	6	6	6	6	10	10	12
8739	Cad.							
Ø	mm	14	16	18	20			
Lungh. totale	mm	110	123	123	141			
Lungh. tagliente	mm	26	32	32	38			
Attacco Ø	mm	12	16	16	20			
8739	Cad.							

SCU
8739

HSS-E-8%

Tipo a 3 taglienti elicoidali. Serie corta. DIN 844 A - UNI 8244 A - ISO 1641/1.

Dente frontale al centro. Attacco Weldon. Tolleranza tagl. e8

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8%.

Ø	mm	3	4	5	6	7	8	9
Lungh. totale	mm	52	55	57	57	66	69	69
Lungh. tagliente	mm	8	11	13	13	16	19	19
Attacco Ø	mm	6	6	6	6	10	10	10
8742	Cad.							
Ø	mm	10	11	12	13	14	15	16
Lungh. totale	mm	72	79	83	83	83	83	92
Lungh. tagliente	mm	22	22	26	26	26	26	32
Attacco Ø	mm	10	12	12	12	12	12	16
8742	Cad.							
Ø	mm	18	20	22				
Lungh. totale	mm	92	104	104				
Lungh. tagliente	mm	32	38	38				
Attacco Ø	mm	16	20	20				
8742	Cad.							

SCU
8742

HSS-E-8%

Descrizione di riferimento vedi Art. 8742

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8% con rivestimento TiAIN.

Ø	mm	4	5	6	8	10	12	14
Lungh. totale	mm	55	57	57	69	72	83	83
Lungh. tagliente	mm	11	13	13	19	22	26	26
Attacco Ø	mm	6	6	6	10	10	12	12
8743	Cad.							
Ø	mm	16	18	20				
Lungh. totale	mm	92	92	104				
Lungh. tagliente	mm	32	32	38				
Attacco Ø	mm	16	16	20				
8743	Cad.							

SCU
8743

HSS-E-8%
TiAIN

Tipo a 3 taglienti elicoidali. Serie lunga. UNI 8245 A - ISO 1641/1.

Dente frontale al centro. Attacco Weldon. Tolleranza tagl. e8.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8%.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12
Lungh. totale	mm	56	63	68	68	88	95	110
Lungh. tagliente	mm	12	19	24	24	38	45	53
Attacco Ø	mm	6	6	6	6	10	10	12
8746	Cad.							
Ø	mm	14	16	18	20			
Lungh. totale	mm	110	123	123	141			
Lungh. tagliente	mm	53	63	63	75			
Attacco Ø	mm	12	16	16	20			
8746	Cad.							

SCU
8746

HSS-E-8%

Tipo a 3 taglienti elicoidali a grande inclinazione di 45°. Serie corta. ISO 1641/2.

Dente frontale al centro. Attacco Weldon. Tolleranza tagl. J14.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8%.

Ø	mm	6	8	10	12	14	16	18
Lungh. totale	mm	57	69	72	83	83	92	92
Lungh. tagliente	mm	13	19	22	26	26	32	32
Attacco Ø	mm	6	10	10	12	12	16	16
8747	Cad.							
Ø	mm	20						
Lungh. totale	mm	104						
Lungh. tagliente	mm	38						
Attacco Ø	mm	20						
8747	Cad.							

SCU
8747

HSS-E-8%



8748

SCU



HSS-E-5%

Tipo a 2 taglienti elicoidali. Serie corta. DIN 326 D - UNI 8260 A - ISO 1641/2.
Dente frontale al centro. Attacco Cono Morse e foro filettato. Tolleranza tagli. e8.
In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%.

Ø.....	mm	10	15	16	18	20	22	24
Lungh. totale.....	mm	85	104	107	107	110	132	136
Lungh. tagliente.....	mm	13	16	19	19	22	22	26
Attacco	C.M.	1	2	2	2	2	3	3
8748	Cad.							
Ø.....	mm	25	30	32				
Lungh. totale.....	mm	136	136	171				
Lungh. tagliente.....	mm	26	26	32				
Attacco	C.M.	3	3	4				
8748	Cad.							

Misura mm 10 in esaurimento.

8748E

SCU



HSS-E-8%

Descrizione di riferimento vedi Art. 8748

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8%.

Ø.....	mm	10	12	15	16	18	20	22
Lungh. totale.....	mm	85	88	104	107	107	110	132
Lungh. tagliente.....	mm	13	16	16	19	19	22	22
Attacco	C.M.	1	1	2	2	2	2	3
8748E	Cad.							
Ø.....	mm	24	25	30	32			
Lungh. totale.....	mm	136	136	136	171			
Lungh. tagliente.....	mm	26	26	26	32			
Attacco	C.M.	3	3	3	4			
8748E	Cad.							

Misure mm 10 e 12 in esaurimento.

8749

SCU



HSS-E-5%

Tipo a 3 taglienti elicoidali. Serie normale. DIN 845 B - UNI 8250 - ISO 1641/2.
Dente frontale al centro. Attacco Cono Morse e foro filettato. Tolleranza tagli. e8.
In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%.

Ø.....	mm	15	16	18	20	22	24	25
Lungh. totale.....	mm	117	117	117	123	140	147	147
Lungh. tagliente.....	mm	32	32	32	38	38	45	45
Attacco	C.M.	2	2	2	2	3	3	3
8749	Cad.							
Ø.....	mm	30	32					
Lungh. totale.....	mm	147	178					
Lungh. tagliente.....	mm	45	53					
Attacco	C.M.	3	4					
8749	Cad.							

8749F

SCU



HSS-E-8%

Descrizione di riferimento vedi Art. 8749

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8%.

Ø.....	mm	15	16	18	20	22	24	25
Lungh. totale.....	mm	117	117	117	123	140	147	147
Lungh. tagliente.....	mm	32	32	32	38	38	45	45
Attacco	C.M.	2	2	2	2	3	3	3
8749F	Cad.							
Ø.....	mm	30	32					
Lungh. totale.....	mm	147	178					
Lungh. tagliente.....	mm	45	53					
Attacco	C.M.	3	4					
8749F	Cad.							


FRESE CILINDRICHE FRONTALI (end mills)
Prod. SCU

Tipo a taglienti elicoidali. Serie corta. DIN 844 A - UNI 8244 - ISO 1641/1.

Attacco Weldon. Tolleranza tagl. J14.

 $\varnothing$ mm 3 a 22 = 4 tagl./ $\varnothing$ mm 25 e 28 = 5 tagl./ $\varnothing$ mm 30 = 6 tagl.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8%.

$\varnothing$	mm	3	4	5	6	7	8	9	10
Lungh. totale	mm	52	55	57	57	66	69	69	72
Lungh. tagliente	mm	8	11	13	13	16	19	19	22
Attacco $\varnothing$	mm	6	6	6	6	10	10	10	10

8751
Cad.

$\varnothing$	mm	11	12	13	14	15	16	17	18
Lungh. totale	mm	79	83	83	83	83	92	92	92
Lungh. tagliente	mm	22	26	26	26	26	32	32	32
Attacco $\varnothing$	mm	12	12	12	12	16	16	16	16

8751
Cad.

$\varnothing$	mm	19	20	22	25	28	30
Lungh. totale	mm	92	104	104	121	121	121
Lungh. tagliente	mm	32	38	38	45	45	45
Attacco $\varnothing$	mm	20	20	20	25	25	25

8751
Cad.

Ad esaurimento scorte $\varnothing$ mm 19 avrà l'attacco $\varnothing$ mm 16.

Descrizione di riferimento vedi Art. 8751

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8% con rivestimento TiAIN.

$\varnothing$	mm	4	5	6	8	10	12	14
Lungh. totale	mm	55	57	57	69	72	83	83
Lungh. tagliente	mm	11	13	13	19	22	26	26
Attacco $\varnothing$	mm	6	6	6	10	10	12	12

8751E
Cad.

$\varnothing$	mm	16	18	20
Lungh. totale	mm	92	92	104
Lungh. tagliente	mm	32	32	38
Attacco $\varnothing$	mm	16	16	20

8751E
Cad.

Tipo a 4 taglienti elicoidali. Serie lunga. UNI 8245 A - ISO 1641/1.

Attacco Weldon. Tolleranza tagl. J14.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8%.

$\varnothing$	mm	3	4	5	6	7	8	9
Lungh. totale	mm	56	63	68	68	80	88	88
Lungh. tagliente	mm	12	19	24	24	30	38	38
Attacco $\varnothing$	mm	6	6	6	6	10	10	10

8753
Cad.

$\varnothing$	mm	10	11	12	13	14	15	16
Lungh. totale	mm	95	102	110	110	110	110	123
Lungh. tagliente	mm	45	45	53	53	53	53	63
Attacco $\varnothing$	mm	10	12	12	12	12	16	16

8753
Cad.

$\varnothing$	mm	17	18	19	20	22
Lungh. totale	mm	123	123	123	141	151
Lungh. tagliente	mm	63	63	63	75	75
Attacco $\varnothing$	mm	16	16	20	20	20

8753
Cad.

Tipo a taglienti elicoidali. Serie corta. DIN 845 B - UNI 8250 - ISO 1641/2.

Attacco Cono Morse e foro filettato. Tolleranza tagl. J14.

 $\varnothing$ mm 12 a 22 = 4 tagl./ $\varnothing$ mm 24 e 25 = 5 tagl./ $\varnothing$ mm 30 e 32 = 6 tagl.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%.

$\varnothing$	mm	14	15	16	18	20	22	24
Lungh. totale	mm	117	117	117	117	123	140	147
Lungh. tagliente	mm	32	32	32	32	38	38	45
Attacco	C.M.	2	2	2	2	2	3	3

8755
Cad.

$\varnothing$	mm	25	30	32
Lungh. totale	mm	147	147	178
Lungh. tagliente	mm	45	45	53
Attacco	C.M.	3	3	4

8755
Cad.

La misura $\varnothing$ mm 32 non ha il tagliente al centro.

SCU
8751


HSS-E-8%

SCU
8751E


TiAIN

HSS-E-8%

SCU
8753


HSS-E-8%

SCU
8755


HSS-E-5%

13



8756

SCU



HSS-E-8%

Tipo a taglienti elicoidali. Serie corta. DIN 845 B - UNI 8250 - ISO 1641/2.
Attacco Cono Morse e foro filettato. Tolleranza tagl. J14.
Ø mm 12 a 22 = 4 tagl./Ø mm 24 e 25 = 5 tagl./Ø mm 30 e 32 = 6 tagl.
In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8%.

Ø.....	mm	14	15	16	18	20	22	24
Lungh. totale.....	mm	117	117	117	117	123	140	147
Lungh. tagliente.....	mm	32	32	32	32	38	38	45
Attacco	C.M.	2	2	2	2	2	3	3
8756	Cad.							
Ø.....	mm	25	30	32				
Lungh. totale.....	mm	147	147	178				
Lungh. tagliente.....	mm	45	45	53				
Attacco	C.M.	3	3	4				
8756	Cad.							

La misura Ø mm 32 non ha il tagliente al centro.

8757

SCU



HSS-E-5%

Tipo a taglienti elicoidali. Serie lunga. DIN 845 B - UNI 8251 - ISO 1641/2.
Attacco Cono Morse e foro filettato. Tolleranza tagl. J14.
Ø mm 12 a 22 = 4 tagl./Ø mm 24 e 25 = 5 tagl./Ø mm 30 e 32 = 6 tagl.
In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%.

Ø.....	mm	15	16	18	20	22	24	25
Lungh. totale.....	mm	138	148	148	177	177	192	192
Lungh. tagliente.....	mm	53	63	63	75	75	90	90
Attacco	C.M.	2	2	2	3	3	3	3
8757	Cad.							
Ø.....	mm	30	32					
Lungh. totale.....	mm	192	231					
Lungh. tagliente.....	mm	90	106					
Attacco	C.M.	3	4					
8757	Cad.							

La misura Ø mm 32 non ha il tagliente al centro.

FRESE CILINDRICHE FRONTALI SINUSOIDALI (sinusoidal end mills)

8758A

SCU



HSS-E-8%

Prod. SCU

Tipo a taglienti elicoidali ed elica sinusoidale. Di elevatissimo rendimento, permette una riduzione delle vibrazioni, una maggiore evacuazione del truciolo, minor potenza assorbita, riduzione del livello sonoro, eccellente grado di finitura della superficie lavorata, maggiore durata, velocità ed avanzamenti superiori. Serie corta. Attacco Weldon. Tolleranza tagl. J14.
Ø mm 12 = 3 tagl./Ø mm 16 e 20 = 4 tagl./Ø mm 25 = 5 tagl./Ø mm 30 = 6 tagl.
In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COLBALTO 8%.

Ø.....	mm	12	16	20	30
Lungh. totale.....	mm	83	92	104	121
Lungh. tagliente.....	mm	26	32	38	45
Attacco Ø.....	mm	12	16	20	25
8758A	Cad.				

Articolo in esaurimento.

8758E

SCU



TiAlN

HSS-E-8%

Descrizione di riferimento vedi Art. 8758A

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COLBALTO 8% con rivestimento TiAlN.

Ø.....	mm	12	16	25	30
Lungh. totale.....	mm	83	92	121	121
Lungh. tagliente.....	mm	26	32	45	45
Attacco Ø.....	mm	12	16	25	25
8758E	Cad.				

Articolo in esaurimento.

8758F

SCU



HSS-E-8%

Tipo a taglienti elicoidali ed elica sinusoidale. Di elevatissimo rendimento, permette una riduzione delle vibrazioni, una maggiore evacuazione del truciolo, minor potenza assorbita, riduzione del livello sonoro, eccellente grado di finitura della superficie lavorata, maggiore durata, velocità ed avanzamenti superiori. Serie lunga. Attacco Weldon. Tolleranza tagl. J14.
Ø mm 12 = 3 tagl./Ø mm 16 e 20 = 4 tagl./Ø mm 25 = 5 tagl./Ø mm 30 = 6 tagl.
In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COLBALTO 8%.

Ø.....	mm	12	16	20	25	30
Lungh. totale.....	mm	110	123	141	166	166
Lungh. tagliente.....	mm	53	63	75	90	90
Attacco Ø.....	mm	12	16	20	25	25
8758F	Cad.					

Articolo in esaurimento.



Descrizione di riferimento vedi Art. 8758F

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COLBALTO 8% con rivestimento TiAIN.

Ø	mm	12	16	20	25	30
Lungh. totale	mm	110	123	141	166	166
Lungh. tagliente	mm	53	63	75	90	90
Attacco Ø	mm	12	16	20	25	25
8758L	Cad.					

Articolo in esaurimento.

Tipo a taglienti elicoidali ed elica sinusoidale. Di elevatissimo rendimento, permette una riduzione delle vibrazioni, una maggiore evacuazione del truciolo, minor potenza assorbita, riduzione del livello sonoro, eccellente grado di finitura della superficie lavorata, maggiore durata, velocità ed avanzamenti superiori. Serie lunga. Attacco Cono Morse e foro filettato. Tolleranza tagl. J14.
 Ø mm 16 e 20 = 4 tagl./Ø mm 25 = 5 tagl./Ø mm 30 a 40 = 6 tagl.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COLBALTO 8% con rivestimento TiCN.

Ø	mm	16
Lungh. totale	mm	148
Lungh. tagliente	mm	63
Attacco	C.M.	2
8758T	Cad.	

Articolo in esaurimento.


FRESE MONOTAGLIENTI (one flute mills)
Prod. SCU

Tipo a 1 tagliente. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%.

Attacco cilindrico. Per fresare alluminio e materiali sintetici.

Uso su pantografi e fresatrici a copiare.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10
Lungh. totale	mm	60	60	60	60	80	100
Lungh. tagliente	mm	12	12	14	14	14	14
Attacco Ø	mm	8	8	8	8	8	8
8759	Cad.						


FRESE CILINDRICHE FRONTALI (end mills)
Prod. SCU

Tipo per SEMIFINIRE a taglienti elicoidali. Serie corta.

DIN 844 A - UNI 8244 A - ISO 1641/1. Attacco Weldon. Tolleranza tagl. J14.

Ø mm 8 a 22 = 4 tagl./Ø mm 25-30 = 5 tagl.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8%.

Ø	mm	8	10	12	14	15	16	18
Lungh. totale	mm	69	72	83	83	83	92	92
Lungh. tagliente	mm	19	22	26	26	26	32	32
Attacco Ø	mm	10	10	12	12	16	16	16
8761	Cad.							

Ø	mm	20	22	25	30
Lungh. totale	mm	104	104	121	121
Lungh. tagliente	mm	38	38	45	45
Attacco Ø	mm	20	20	25	25
8761	Cad.				



Tipo per SEMIFINIRE a taglienti elicoidali. Serie corta.

DIN 844 A - UNI 8244 A - ISO 1641/1. Attacco Weldon. Tolleranza tagl. J14.

Ø mm 6 a 22 = 4 tagl./Ø mm 25-30 = 5 tagl.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8% con rivestimento TiAIN.

Ø	mm	10	12	14	16	18	20
Lungh. totale	mm	72	83	83	92	92	104
Lungh. tagliente	mm	22	26	26	32	32	38
Attacco Ø	mm	10	12	12	16	16	20
8761E	Cad.						



Tipo per SEMIFINIRE a 4 taglienti elicoidali. Serie lunga.

Attacco Weldon. Tolleranza tagl. J14.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8%.

Ø	mm	8	10	12	14	15	16	18
Lungh. totale	mm	88	95	110	110	110	123	123
Lungh. tagliente	mm	38	45	53	53	53	63	63
Attacco Ø	mm	10	10	12	12	16	16	16
8762E	Cad.							

Ø	mm	20	22
Lungh. totale	mm	141	151
Lungh. tagliente	mm	75	75
Attacco Ø	mm	20	20
8762E	Cad.		





8763

SCU



HSS-E-5%

Tipo per SEMIFINIRE a taglienti elicoidali. Serie corta.
DIN 845 B - UNI 8250 - ISO 1641/2. Attacco Cono Morse e foro filettato.
Tolleranza tagl. J14.

Ø mm 16 a 22 = 4 tagl./Ø mm 24 a 32 = 5 tagl.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%.

Ø.....	mm	16	18	20	22	24	26	28
Lungh. totale.....	mm	117	117	123	140	147	147	147
Lungh. tagliente.....	mm	32	32	38	38	45	45	45
Attacco	C.M.	2	2	2	3	3	3	3

8763

Cad.

Ø.....	mm	30	32
Lungh. totale.....	mm	147	178
Lungh. tagliente.....	mm	45	53
Attacco	C.M.	3	4

8763

Cad.

8764

SCU



HSS-E-8%

Descrizione di riferimento vedi Art. 8763

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8%.

Ø.....	mm	16	18	20	22	24	26	28
Lungh. totale.....	mm	117	117	123	140	147	147	147
Lungh. tagliente.....	mm	32	32	38	38	45	45	45
Attacco	C.M.	2	2	2	3	3	3	3

8764

Cad.

Ø.....	mm	30	32
Lungh. totale.....	mm	147	178
Lungh. tagliente.....	mm	45	53
Attacco	C.M.	3	4

8764

Cad.

8766

SCU



HSS-E-8%

Tipo per SGROSSARE a taglienti elicoidali. Serie corta.

DIN 844 A - UNI 8244 A - ISO 1641/1. Attacco Weldon. Tolleranza tagl. J14.

Ø mm 6 = 3 tagl./Ø mm 8 a 22 = 4 tagl./Ø mm 25-30 = 5 tagl.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8%.

Ø.....	mm	6	8	10	12	14	15	16
Lungh. totale.....	mm	57	69	72	83	83	83	92
Lungh. tagliente.....	mm	13	19	22	26	26	26	32
Attacco Ø.....	mm	6	10	10	12	12	12	16

8766

Cad.

Ø.....	mm	18	20	22	25	30
Lungh. totale.....	mm	92	104	104	121	121
Lungh. tagliente.....	mm	32	38	38	45	45
Attacco Ø.....	mm	16	20	20	25	25

8766

Cad.

Ad esaurimento scorte Ø mm 15 avrà l'attacco Ø mm 16.

8766E

SCU



TiAIN

HSS-E-8%

Tipo per SGROSSARE a taglienti elicoidali. Serie corta.

DIN 844 A - UNI 8244 A - ISO 1641/1. Attacco Weldon. Tolleranza tagl. J14.

Ø mm 6 a 22 = 4 tagl./Ø mm 25-30 = 5 tagl.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8% con rivestimento TiAIN.

Ø.....	mm	10	12	14	16	18	20
Lungh. totale.....	mm	72	83	83	92	92	104
Lungh. tagliente.....	mm	22	26	26	32	32	38
Attacco Ø.....	mm	10	12	12	16	16	20

8766E

Cad.

8768

SCU



HSS-E-8%

Tipo per SGROSSARE a taglienti elicoidali. Serie lunga.

Attacco Weldon. Tolleranza tagl. J14.

Ø mm 8 a 22 = 4 tagl./Ø mm 25 = 5 tagl.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8%.

Ø.....	mm	8	10	12	14	15	16	18
Lungh. totale.....	mm	88	95	110	110	110	123	123
Lungh. tagliente.....	mm	38	45	53	53	53	63	63
Attacco Ø.....	mm	10	10	12	12	12	16	16

8768

Cad.

Ø.....	mm	20	22	25
Lungh. totale.....	mm	141	151	166
Lungh. tagliente.....	mm	75	75	90
Attacco Ø.....	mm	20	20	25

8768

Cad.

Ad esaurimento scorte Ø mm 15 avrà l'attacco Ø mm 16.



Tipo per SGROSSARE a taglienti elicoidali. Serie corta. DIN 845 B - UNI 8250 - ISO 1641/2.

Attacco Cono Morse e foro filettato. Tolleranza tagl. J14.

Ø mm 16 a 22 = 4 tagl./Ø mm 24 a 32 = 5 tagl.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%.

Ø	mm	16	18	20	22	24	26	28
Lungh. totale	mm	117	117	123	140	147	147	147
Lungh. tagliente	mm	32	32	38	38	45	45	45
Attacco	C.M.	2	2	2	3	3	3	3
8770	Cad.							

Ø	mm	30	32
Lungh. totale	mm	147	178
Lungh. tagliente	mm	45	53
Attacco	C.M.	3	4
8770	Cad.		

8770


HSS-E-5%

Descrizione di riferimento vedi Art. 8770

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8%.

Ø	mm	16	18	20	22	24	26	28
Lungh. totale	mm	117	117	123	140	147	147	147
Lungh. tagliente	mm	32	32	38	38	45	45	45
Attacco	C.M.	2	2	2	3	3	3	3
8771	Cad.							

Ø	mm	30	32
Lungh. totale	mm	147	178
Lungh. tagliente	mm	45	53
Attacco	C.M.	3	4
8771	Cad.		

8771


HSS-E-8%

Tipo a passo fine per SGROSSARE a 4 taglienti elicoidali. Serie corta.

DIN 844 A - UNI 8244A - ISO 1641/1. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 8%.

Attacco Weldon. Tolleranza tagl. J14. Per ottenere una superficie più fine.

Ø	mm	10	12	14	15	16	18	20	22
Lungh. totale	mm	72	83	83	83	92	92	104	104
Lungh. tagliente	mm	22	26	26	26	32	32	38	38
Attacco Ø	mm	10	12	12	12	16	16	20	20
8775	Cad.								

Ad esaurimento scorte Ø mm 15 avrà l'attacco Ø mm 16.

8775


HSS-E-8%

Tipo a denti elicoidali rinforzati. Esecuzione N. DIN 1880 - UNI 3903 - ISO 2586.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%.

Chiavetta trasversale e longitudinale. Tolleranza tagl. J16.

Ø	mm	40	50	63	80
Spessore	mm	32	36	40	45
Ø foro	mm	16	22	27	27
Denti	Nr	8	8	8	10
8779	Cad.				

8779


HSS-E-5%

Tipo a denti elicoidali rinforzati. Esecuzione N. DIN 841.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%.

Chiavetta longitudinale. Tolleranza tagl. J16.

Ø	mm	30	35	40	50	60	75
Spessore	mm	30	35	40	50	60	75
Ø foro	mm	13	16	16	22	27	27
Denti	Nr	6	6	8	8	8	10
8781	Cad.						

8781


HSS-E-5%

**8782F** SCU

HSS-E-5%



Tipo per SEMIFINIRE a denti elicoidali. DIN 1880 - UNI 3903 - ISO 2586.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%.

Chiavetta trasversale e longitudinale. Tolleranza tagl. J16.

Ø.....	mm	40	50	63	80
Spessore	mm	32	36	40	45
Ø foro	mm	16	22	27	27
Denti	Nr	6	8	8	8
8782F	Cad.				

8782S SCU

HSS-E-5%



Tipo per SEMIFINIRE a denti elicoidali. DIN 841.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%.

Chiavetta longitudinale. Tolleranza tagl. J16.

Ø.....	mm	30	35	40	50	60	75
Spessore	mm	30	35	40	50	60	75
Ø foro	mm	13	16	16	22	27	27
Denti	Nr	6	6	6	6	8	8
8782S	Cad.						

8783 SCU

HSS-E-5%



Tipo per SGROSSARE a denti elicoidali. DIN 1880 - UNI 3903 - ISO 2586.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%.

Chiavetta trasversale e longitudinale. Tolleranza tagl. J16.

Ø.....	mm	40	50	63	80
Spessore	mm	32	36	40	45
Ø foro	mm	16	22	27	27
Denti	Nr	6	8	8	8
8783	Cad.				

8785 SCU

HSS-E-5%



Tipo per SGROSSARE a denti elicoidali. DIN 841.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%.

Chiavetta longitudinale. Tolleranza tagl. J16.

Ø.....	mm	30	35	40	50	60	75
Spessore	mm	30	35	40	50	60	75
Ø foro	mm	13	16	16	22	27	27
Denti	Nr	6	6	6	6	8	8
8785	Cad.						

FRESE AD ANGOLO FRONTALI (single angle milling cutters)**8788A** SCU

HSS-E-5%

Prod. SCU

Tipo a denti normali. Esecuzione D. DIN 842 A - UNI 3908.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%.

Chiavetta di trascinamento.

Tolleranza tagl. J16.

Angolo a 45°.

Ø.....	mm	40	50	63	80
Spessore	mm	12	15	18	23
Ø foro	mm	10	13	16	22
Denti	Nr	14	16	16	18
8788A	Cad.				



Descrizione di riferimento vedi Art. 8788A

Angolo a 60°.

Ø	mm	40	50	63	80
Spessore.....	mm	13	16	20	25
Ø foro.....	mm	10	13	16	22
Denti	Nr	14	16	16	18

8788E

Cad.

SCU
8788E
HSS-E-5%

FRESE AD ANGOLO PRISMATICHE (double angle milling cutters)
Prod. SCU

Tipo a denti normali. Esecuzione D. DIN 847 - UNI 3907 - ISO 6108.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%.

Chiavetta di trascinamento

Tolleranza tagl. J16.

Angolo a 45°.

Ø	mm	50	63	80	100
Spessore.....	mm	8	10	12	18
Ø foro.....	mm	16	22	27	32
Denti	Nr	16	16	20	20

8790A

Cad.

SCU
8790A
HSS-E-5%


Descrizione di riferimento vedi Art. 8790A

Angolo a 60°.

Ø	mm	50	63	80	100
Spessore.....	mm	10	14	18	25
Ø foro.....	mm	16	22	27	32
Denti	Nr	16	16	18	20

8790E

Cad.

SCU
8790E
HSS-E-5%


Descrizione di riferimento vedi Art. 8790A

Angolo a 90°.

Ø	mm	50	63	80	100
Spessore.....	mm	14	20	22	32
Ø foro.....	mm	16	22	27	32
Denti	Nr	16	16	18	20

8790L

Cad.

SCU
8790L
HSS-E-5%

FRESE CON PROFILO SEMICIRCOLARE CONCAVO (concave milling cutters)
Prod. SCU

DIN 855 A - UNI 4499 - ISO 3860.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%. Tolleranza tagl. J16.

Raggio R.....	mm	1	1,5	2	2,5	3	4	5
Ø	mm	50	50	50	63	63	63	63
Spessore.....	mm	8	8	9	10	12	16	20
Ø foro.....	mm	16	16	16	22	22	22	22
Denti	Nr	14	14	14	14	12	12	10

8791A

Cad.

Raggio R.....	mm	6	8	10	12	14	16	20
Ø	mm	80	80	100	100	100	110	125
Spessore.....	mm	24	32	40	44	50	56	70
Ø foro.....	mm	27	27	32	32	32	32	32
Denti	Nr	10	10	10	10	10	10	10

8791A

Cad.

SCU
8791A
HSS-E-5%




FRESE CON PROFILO SEMICIRCOLARE CONVESSO (convex milling cutters)

8791E SCU



HSS-E-5%

Prod. SCU

DIN 856 - UNI 4498 - ISO 3860.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%. Tolleranza tagl. J16.

Raggio R	mm	1	1,5	2	2,5	3	4	5
Ø	mm	50	50	50	63	63	63	63
Spessore	mm	2	3	4	5	6	8	10
Ø foro	mm	16	16	16	22	22	22	22
Denti	Nr	16	16	16	12	12	12	12
8791E	Cad.							
Raggio R	mm	6	8	10	12	14	16	20
Ø	mm	80	80	100	100	100	110	125
Spessore	mm	12	16	20	24	28	32	40
Ø foro	mm	27	27	32	32	32	32	32
Denti	Nr	12	12	12	12	12	12	12
8791E	Cad.							

FRESE A DISCO A TRE TAGLI (side and face milling cutters)

8792 SCU



HSS-E-5%

Prod. SCU

Tipo a denti elicoidali alternati. Esecuzione N. DIN 885 A - UNI 3905 - ISO 2587.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%. Chiavetta di trascinamento.

Tolleranza tagl. J16.

Ø e spessore	mm	50x3	50x4	50x5	50x6	63x3	63x4	63x5
Ø foro	mm	16	16	16	16	22	22	22
Denti	Nr	14	14	14	14	16	16	16
8792	Cad.							
Ø e spessore	mm	63x6	63x8	63x10	80x3	80x4	80x5	80x6
Ø foro	mm	22	22	22	22	22	22	22
Denti	Nr	16	16	16	18	18	18	18
8792	Cad.							
Ø e spessore	mm	80x8	80x10	100x3	100x4	100x5	100x6	100x8
Ø foro	mm	22	22	27	27	27	27	27
Denti	Nr	18	18	20	20	20	20	20
8792	Cad.							
Ø e spessore	mm	100x10	100x12	125x4	125x5	125x6	125x8	125x10
Ø foro	mm	27	27	32	32	32	32	32
Denti	Nr	20	20	26	22	22	22	22
8792	Cad.							
Ø e spessore	mm	125x12	160x6	160x8	160x10	160x12		
Ø foro	mm	32	32	32	32	32		
Denti	Nr	22	26	26	26	26		
8792	Cad.							

FRESE PER SCANALATURE A "T" (T-slot cutters, straight shank)

8793 SCU



HSS-E-5%

Prod. SCU

Tipo a denti elicoidali alternati. Esecuzione N. DIN 851 A - UNI 7339 A - ISO 3337. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%.

Attacco Weldon. Tolleranza tagl. h12.

Ø	mm	12,5	16	19	22	25	28	32
Spessore	mm	6	8	9	10	11	12	14
Lungh. totale	mm	57	62	71	75	82	83	90
Attacco Ø	mm	10	10	12	12	16	16	16
Denti	Nr	6	6	6	6	6	6	8
8793	Cad.							

FRESE PER SEDI DI LINGUETTE AMERICANE WOODRUFF (woodruff keyset milling cutters straight shank)

8794 SCU



HSS-E-5%

Prod. SCU

Tipo a denti elicoidali alternati. Esecuzione D. DIN 850 B - UNI 8263.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%. Attacco Weldon.

Tolleranza tagl. h11.

Ø e spessore	mm	10,5x2	10,5x2,5	10,5x3	13,5x2	13,5x3	13,5x4	16,5x4
Lungh. totale	mm	50	50	50	56	56	56	56
Attacco Ø	mm	6	6	6	10	10	10	10
Denti	Nr	8	8	8	8	8	8	8
8794	Cad.							
Ø e spessore	mm	16,5x5	16,5x6	19,5x4	19,5x5	19,5x6	22,5x5	22,5x6
Lungh. totale	mm	56	56	63	63	63	63	63
Attacco Ø	mm	10	10	10	10	10	10	10
Denti	Nr	8	8	8	8	8	10	10
8794	Cad.							
Ø e spessore	mm	22,5x8	25,5x6	25,5x7	25,5x8			
Lungh. totale	mm	63	63	63	63			
Attacco Ø	mm	10	10	10	10			
Denti	Nr	10	10	10	10			
8794	Cad.							


FRESE AD ANGOLO DIVERGENTE (single angle milling cutters straight shank)

Prod. SCU

Tipo a conicità divergente. DIN 1833 A - UNI 3911 A. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%.

Attacco Weldon. Tolleranza tagli. J16.

Angolo a 45°.

Ø	mm	16	20	25	32
Spessore 45°	mm	4	5	6,3	8
Lungh. totale	mm	60	63	67	71
Attacco Ø	mm	12	12	16	16
Denti	Nr	6	6	8	10
8794D	Cad.				

SCU
8794D

HSS-E-5%

Descrizione di riferimento vedi Art. 8794D

Angolo a 60°.

Ø	mm	16	20	25	32
Spessore 60°	mm	6,3	8	10	12,5
Lungh. totale	mm	60	63	67	71
Attacco Ø	mm	12	12	16	16
Denti	Nr	6	6	8	10
8794E	Cad.				

SCU
8794E

HSS-E-5%
FRESE AD ANGOLO CONVERGENTE (single angle milling cutters straight shank)

Prod. SCU

Tipo a conicità convergente. DIN 1833 B - UNI 3911 B. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%.

Attacco Weldon. Tolleranza tagli. J16.

Angolo a 45°.

Ø	mm	16	20	25	32
Spessore 45°	mm	4	5	6,3	8
Lungh. totale	mm	60	63	67	71
Attacco Ø	mm	12	12	16	16
Denti	Nr	6	6	8	10
8794L	Cad.				

SCU
8794L

HSS-E-5%

Descrizione di riferimento vedi Art. 8794L

Angolo a 60°.

Ø	mm	16	20	25	32
Spessore 60°	mm	6,3	8	10	12,5
Lungh. totale	mm	60	63	67	71
Attacco Ø	mm	12	12	16	16
Denti	Nr	6	6	8	10
8794M	Cad.				

SCU
8794M

HSS-E-5%
FRESE PER RAGGIARE (radius milling cutters weldon shank)

Prod. SCU

Tipo a raggio concavo. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5%.

Attacco Weldon. Tolleranza tagli. h11.

Raggio R	mm	1	1,5	2	2,5	3	4	5
Ø max testa	mm	7	8	12	13	16	18	20
Lungh. totale	mm	60	60	60	60	60	65	65
Attacco Ø	mm	10	10	10	10	12	12	16
Denti	Nr	4	4	4	4	4	4	4
8794R	Cad.							
Raggio R	mm	6	8	10	12	14	16	20
Ø max testa	mm	25	29	34	39	43	52	60
Lungh. totale	mm	67	72	90	90	95	95	112
Attacco Ø	mm	16	16	25	25	25	25	25
Denti	Nr	4	4	5	5	5	5	6
8794R	Cad.							

SCU
8794R

HSS-E-5%



FRESE PER BORDI IN METALLO DURO INTEGRALE CON RIVESTIMENTO FIRE

(tungsten carbide solid end mills with FIRE coating)

8794TA



TiAIN

HARTMETALL

Orig. Hartner - Art. 84921

In metallo duro a micrograna, ad elevato rendimento.

Con speciale rivestimento TiAIN per la massima protezione dell'utensile alle incrinature, massima resistenza al calore e all'umidità che ne aumentano la durata e le prestazioni.

Adatta per SMUSSARE, SBAVARE E PROFILARE acciai di qualsiasi durezza, acciai inossidabili, alluminio e sue leghe, ghise e metalli non ferrosi. Taglienti rettificati radialmente.

Tipo a 4 taglienti a 60°. Taglio destro. Attacco cilindrico DIN 6535HA.

Ø.....	mm	4	6	8	10	12
Lungh. totale.....	mm	50	57	63	72	83
Lungh. tagliente.....	mm	3,50	5,20	7	8,70	10,40
Attacco Ø.....	mm	4	6	8	10	12
8794TA	Cad.					

8794TB



TiAIN

HARTMETALL

Orig. Hartner - Art. 84922

Descrizione di riferimento vedi Art. 8794TA

Tipo a 4 taglienti a 60°. Taglio destro. Attacco cilindrico DIN 6535HB.

Ø.....	mm	6	8	10	12
Lungh. totale.....	mm	57	63	72	83
Lungh. tagliente.....	mm	5,20	7	8,70	10,40
Attacco Ø.....	mm	6	8	10	12
8794TB	Cad.				

8794TE



TiAIN

HARTMETALL

Orig. Hartner - Art. 84923

Descrizione di riferimento vedi Art. 8794TA

Tipo a 4 taglienti a 90°. Taglio destro. Attacco cilindrico DIN 6535HA.

Ø.....	mm	4	6	8	10	12
Lungh. totale.....	mm	50	57	63	72	83
Lungh. tagliente.....	mm	2	3	4	5	6
Attacco Ø.....	mm	4	6	8	10	12
8794TE	Cad.					

8794TF



TiAIN

HARTMETALL

Orig. Hartner - Art. 84924

Descrizione di riferimento vedi Art. 8794TA

Tipo a 4 taglienti a 90°. Taglio destro. Attacco cilindrico DIN 6535HB.

Ø.....	mm	6	8	10	12
Lungh. totale.....	mm	57	63	72	83
Lungh. tagliente.....	mm	3	4	5	6
Attacco Ø.....	mm	6	8	10	12
8794TF	Cad.				

Fornibili a richiesta frese per bordi con taglienti a 120°.

FRESE IN METALLO DURO INTEGRALE (tungsten carbide solid end mills)

8795



HARTMETALL

Prod. SCU

Serie corta. In metallo duro a micrograna.

Tipo a 2 taglienti elicoidali a 30°. Taglio destro.

Dente frontale al centro. Attacco cilindrico. Per cave, scanalature, asole ecc.

Ø.....	mm	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
Lungh. totale.....	mm	40	40	40	40	50	50	50
Lungh. tagliente.....	mm	6	6	8	10	10	10	12
Attacco Ø.....	mm	3	3	3	3,5	4	4,5	5
8795	Cad.							
Ø.....	mm	5,5	6	7	8	9	9,5	10
Lungh. totale.....	mm	50	50	60	60	70	70	70
Lungh. tagliente.....	mm	12	12	16	20	20	22	22
Attacco Ø.....	mm	5,5	6	7	8	9	9,5	10
8795	Cad.							
Ø.....	mm	12	13	14	15	16	18	20
Lungh. totale.....	mm	75	75	85	85	85	100	100
Lungh. tagliente.....	mm	25	25	30	30	30	38	40
Attacco Ø.....	mm	12	13	14	15	16	18	20
8795	Cad.							

Misura mm 9,5 in esaurimento.



Serie lunga. In metallo duro a micrograna.

Tipo a 2 taglienti elicoidali a 30°. Taglio destro.

Dente frontale al centro. Attacco cilindrico. Per cave, scanalature, asole ecc.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12
Lungh. totale	mm	60	60	70	100	100	100	100
Lungh. tagliente	mm	30	30	35	40	40	45	45
Attacco Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12
8795L	Cad.							

Ø	mm	14	16	18	20
Lungh. totale	mm	100	100	150	150
Lungh. tagliente	mm	45	45	50	55
Attacco Ø	mm	14	16	18	20
8795L	Cad.				

SCU
8795L


HARTMETALL

Serie corta. In metallo duro a micrograna.

Tipo a 2 taglienti elicoidali a 30°. Taglio destro. Testa raggiata.

Attacco cilindrico. Per cave, scanalature, asole ecc.

Ø	mm	2	3	4	5	6	8	10
Lungh. totale	mm	40	40	50	50	50	60	70
Lungh. tagliente	mm	6	8	10	12	12	20	22
Attacco Ø	mm	3	3	4	5	6	8	10
8795R	Cad.							

Ø	mm	12	14	16	18	20
Lungh. totale	mm	75	85	85	100	100
Lungh. tagliente	mm	25	30	30	38	40
Attacco Ø	mm	12	14	16	18	20
8795R	Cad.					

SCU
8795R


HARTMETALL

Serie corta. In metallo duro a micrograna.

Tipo a 3 taglienti elicoidali a 30°. Taglio destro.

Dente frontale al centro. Attacco cilindrico. Per cave, scanalature, asole e per contornare.

Ø	mm	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
Lungh. totale	mm	40	40	40	40	50	50	50
Lungh. tagliente	mm	5	7	12	12	16	16	20
Attacco Ø	mm	3	3	3	3,5	4	4,5	5
8796	Cad.							

Ø	mm	5,5	6	7	8	9	10	12
Lungh. totale	mm	50	50	60	60	70	70	75
Lungh. tagliente	mm	20	20	22	22	22	25	27
Attacco Ø	mm	5,5	6	7	8	9	10	12
8796	Cad.							

Ø	mm	13	14	15	16	18	20
Lungh. totale	mm	75	85	85	85	100	100
Lungh. tagliente	mm	27	30	30	30	40	40
Attacco Ø	mm	13	14	15	16	18	20
8796	Cad.						

SCU
8796


HARTMETALL

Serie lunga. In metallo duro a micrograna.

Tipo a 3 taglienti elicoidali a 30°. Taglio destro.

Dente frontale al centro. Attacco cilindrico. Per cave, scanalature, asole e per contornare.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12
Lungh. totale	mm	60	60	70	100	100	100	100
Lungh. tagliente	mm	30	30	35	40	40	45	45
Attacco Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12
8796L	Cad.							

Ø	mm	14	16	18	20
Lungh. totale	mm	100	100	150	150
Lungh. tagliente	mm	45	45	50	55
Attacco Ø	mm	14	16	18	20
8796L	Cad.				

SCU
8796L


HARTMETALL

Serie corta. In metallo duro a micrograna.

Tipo a 3 taglienti elicoidali a 30°. Taglio destro. Testa raggiata.

Attacco cilindrico. Per cave, scanalature, asole e per contornare.

Ø	mm	2	3	4	5	6	8	10
Lungh. totale	mm	40	40	50	50	50	60	70
Lungh. tagliente	mm	5	12	16	20	20	22	25
Attacco Ø	mm	3	3	4	5	6	8	10
8796R	Cad.							

Ø	mm	12	14	16	18	20
Lungh. totale	mm	75	85	85	100	100
Lungh. tagliente	mm	27	30	30	40	40
Attacco Ø	mm	12	14	16	18	20
8796R	Cad.					

SCU
8796R


HARTMETALL



8797

SCU



HARTMETALL

Serie corta. In metallo duro a micrograna.

Tipo a 4 taglienti elicoidali a 30°. Taglio destro.

Due denti frontali al centro. Attacco cilindrico. Per contornare e per finire.

Ø.....	mm	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
Lungh. totale.....	mm	40	40	40	40	50	50	50
Lungh. tagliente.....	mm	5	7	12	12	16	16	20
Attacco Ø.....	mm	3	3	3	3,5	4	4,5	5
8797	Cad.							
Ø.....	mm	5,5	6	7	8	9	9,5	10
Lungh. totale.....	mm	50	50	60	60	70	70	70
Lungh. tagliente.....	mm	20	20	22	22	22	22	25
Attacco Ø.....	mm	5,5	6	7	8	9	9,5	10
8797	Cad.							
Ø.....	mm	12	13	14	15	16	18	20
Lungh. totale.....	mm	75	75	85	85	85	100	100
Lungh. tagliente.....	mm	27	27	30	30	30	40	40
Attacco Ø.....	mm	12	13	14	15	16	18	20
8797	Cad.							

Misura mm 9,5 in esaurimento.

8797L

SCU



HARTMETALL

Serie lunga. In metallo duro a micrograna.

Tipo a 4 taglienti elicoidali a 30°. Taglio destro.

Due denti frontali al centro. Attacco cilindrico. Per contornare e per finire.

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10	12
Lungh. totale.....	mm	60	60	70	100	100	100	100
Lungh. tagliente.....	mm	30	30	35	40	40	45	45
Attacco Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10	12
8797L	Cad.							
Ø.....	mm	14	16	18	20			
Lungh. totale.....	mm	100	100	150	150			
Lungh. tagliente.....	mm	45	45	50	55			
Attacco Ø.....	mm	14	16	18	20			
8797L	Cad.							

8797R

SCU



HARTMETALL

Serie corta. In metallo duro a micrograna.

Tipo a 4 taglienti elicoidali a 30°. Taglio destro. Testa raggiata.

Attacco cilindrico. Per cave, scanalature, asole per contornare e finire.

Ø.....	mm	2	3	4	5	6	8	10
Lungh. totale.....	mm	40	40	50	50	50	60	70
Lungh. tagliente.....	mm	5	12	16	20	20	22	25
Attacco Ø.....	mm	3	3	4	5	6	8	10
8797R	Cad.							
Ø.....	mm	12	14	16	18	20		
Lungh. totale.....	mm	75	85	85	100	100		
Lungh. tagliente.....	mm	27	30	30	40	40		
Attacco Ø.....	mm	12	14	16	18	20		
8797R	Cad.							

8797T

SCU



HARTMETALL

In metallo duro a micrograna.

Tipo a 3 taglienti elicoidali a 60°. Taglio destro. Dente frontale al centro.

Attacco cilindrico. Per contornare e finire.

Ø.....	mm	6	8	10	12	14	16	18	20
Lungh. totale.....	mm	50	60	70	75	85	85	100	100
Lungh. tagliente.....	mm	16	20	22	27	27	30	38	38
Attacco Ø.....	mm	6	8	10	12	14	16	18	20
8797T	Cad.								

8798

SCU



HARTMETALL

Per alte prestazioni. In metallo duro a micrograna ad elevata durezza.

Tipo a SGROSSARE a 3 taglienti elicoidali a 45°. Taglio destro. Dente frontale al centro.

Attacco cilindrico.

Ø.....	mm	6	8	10	12	16	20
Lungh. totale.....	mm	50	60	70	75	85	100
Lungh. tagliente.....	mm	16	20	22	27	30	38
Attacco Ø.....	mm	6	8	10	12	16	20
8798	Cad.						



Per alte prestazioni. In metallo duro a micrograna ad elevata durezza.
Tipo a SEMIFINIRE a 3 taglienti elicoidali a 45°. Taglio destro. Dente frontale al centro.
Attacco cilindrico.

Ø	mm	6	8	10	12	16	20
Lungh. totale	mm	50	60	70	75	85	100
Lungh. tagliente	mm	16	20	22	27	30	38
Attacco Ø	mm	6	8	10	12	16	20
8798L	Cad.						

8798L


HARTMETALL

Per alte prestazioni. In metallo duro a micrograna ad elevata durezza e con rivestimento superficiale HSC 883 che ne permettono l'uso anche a secco e ad alta velocità.
Tipo a rompitrucciolo passo fine a taglienti elicoidali a 30°. Taglio destro. Due denti frontali al centro.

Attacco cilindrico.

Ø	mm	6	8	10	12	14	16	18	20
Lungh. totale	mm	50	60	70	75	85	85	100	100
Lungh. tagliente	mm	20	22	25	27	27	30	40	40
Attacco Ø	mm	6	8	10	12	14	16	18	20
8798T	Cad.								

8798T


HARTMETALL

FRESE IN METALLO DURO INTEGRALI PER ALLUMINIO (tungsten carbide solid end mills for aluminium)

Prod. SCU

In metallo duro a micrograna.

Tipo a 1 tagliente elicoidale a 30°. Taglio destro. Per fresare alluminio e sue leghe.

Attacco cilindrico.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12
Lungh. totale	mm	40	50	50	50	60	70	75
Lungh. tagliente	mm	10	15	15	20	22	25	35
Attacco Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12
8799	Cad.							

8799


HARTMETALL

Orig. Hartner - Art. 84914

In metallo duro a micrograna, ad elevato rendimento.

Serie lunga DIN 6527 L.

Tipo a 2 taglienti elicoidali a 45°. Taglio destro. Dente frontale al centro.

Attacco cilindrico DIN 6535 HB.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12	16	20
Lungh. totale	mm	57	57	57	57	63	72	83	92	104
Lungh. tagliente	mm	7	8	10	10	16	19	22	26	32
Attacco Ø	mm	6	6	6	6	8	10	12	16	20
8799A	Cad.									


8799A


HARTMETALL

FRESE IN METALLO DURO INTEGRALE CON RIVESTIMENTO FIRE (tungsten carbide solid end mills with FIRE coating)

Orig. Hartner - Art. 84901

Tipo speciale con elica differenziale, per le massime prestazioni in lavorazioni di sgrossatura e finitura con materiali di durezza fino a HRC 54. Permette una notevole riduzione delle vibrazioni, una migliore evacuazione del truciolo, minore potenza assorbita, riduzione del livello sonoro, elevatissimo grado di finitura della superficie lavorata, senza tracce di chatter autogenerativo. Maggiore durata, velocità e avanzamento superiori.

Con speciale rivestimento FIRE per la massima protezione dell'utensile alle incrinature, massima resistenza al calore e all'umidità che ne aumentano la durata e le prestazioni. Metallo duro a micrograna tipo DK 460 UF ad elevata plasticità per una superiore elasticità nella lavorazione e quindi minore possibilità di rotture.

Finissima superficie di finitura e grande precisione dimensionale.

Serie lunga DIN 6527 L. Tipo N a 4 taglienti elicoidali a 35°/38°. Taglio destro.

Dente frontale al centro.

Attacco cilindrico DIN 6535 HA.

Ø	mm	4	5	6	8	10	12	16	20	25
Lungh. totale	mm	57	57	57	63	72	83	92	104	121
Lungh. tagliente	mm	11	13	13	19	22	26	32	38	45
Attacco Ø	mm	6	6	6	8	10	12	16	20	25
8799C	Cad.									


8799C

FIRE

HARTMETALL

Orig. Hartner - Art. 84902

Descrizione di riferimento vedi Art. 8799C

Serie lunga DIN 6527 L. Tipo N a 4 taglienti elicoidali a 35°/38°. Taglio destro.

Dente frontale al centro.

Attacco cilindrico DIN 6535 HB.

Ø	mm	4	5	6	8	10	12	16	20	25
Lungh. totale	mm	57	57	57	63	72	83	92	104	121
Lungh. tagliente	mm	11	13	13	19	22	26	32	38	45
Attacco Ø	mm	6	6	6	8	10	12	16	20	25
8799D	Cad.									


8799D

FIRE

HARTMETALL

**8799EA****FIRE****HARTMETALL****Orig. Hartner - Art. 84911**

Nuovo programma di frese con speciale rivestimento FIRE per la massima protezione dell'utensile alle incrinature, massima resistenza al calore e all'umidità che ne aumentano la durata e le prestazioni. Metallo duro a micrograna tipo DK 460 UF ad elevata plasticità per una superiore elasticità nella lavorazione e quindi minore possibilità di rotture. Finissima superficie di finitura e grande precisione dimensionale.

Serie lunga DIN 6527 L. Tipo N a 2 taglienti elicoidali a 30°. Taglio destro. Dente frontale al centro.

Attacco cilindrico DIN 6535 HA. Utilizzo universale per cave, scanalature, asole, ecc. in materiali con resistenza fino a 1400 N/mm².

Ø.....	mm	2	3	4	5	6	8	10	12
Lungh. totale.....	mm	57	57	57	57	57	63	72	83
Lungh. tagliente.....	mm	6	7	8	10	10	16	19	22
Attacco Ø.....	mm	6	6	6	6	6	8	10	12
8799EA	Cad.								

8799EF**FIRE****HARTMETALL****Orig. Hartner - Art. 84917**

Descrizione di riferimento vedi Art. 8799EA

Serie lunga DIN 6527 L. Tipo N a 2 taglienti elicoidali a 30°. Testa raggiata. Taglio destro.

Attacco cilindrico DIN 6535 HA. Utilizzo universale per cave, scanalature, asole, ecc. in materiali con resistenza fino a 1400 N/mm².

Ø.....	mm	2	3	4	5	6	8	10	12	20
Lungh. totale.....	mm	57	57	57	57	57	63	72	83	104
Lungh. tagliente.....	mm	6	7	8	10	10	16	19	22	32
Attacco Ø.....	mm	6	6	6	6	6	8	10	12	20
8799EF	Cad.									

8799EH**FIRE****HARTMETALL****Orig. Hartner - Art. 84903**

Descrizione di riferimento vedi Art. 8799EA

Serie lunga DIN 6527 L. Tipo NH a 3 taglienti elicoidali a 45°. Taglio destro. Dente frontale al centro.

Attacco cilindrico DIN 6535 HA. Utilizzo universale per cave, scanalature, asole, ecc. in materiali con resistenza fino a 1400 N/mm².

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10	12
Lungh. totale.....	mm	57	57	57	57	63	72	83
Lungh. tagliente.....	mm	7	8	10	10	16	19	22
Attacco Ø.....	mm	6	6	6	6	8	10	12
8799EH	Cad.							
Ø.....	mm	14	16	20				
Lungh. totale.....	mm	83	92	104				
Lungh. tagliente.....	mm	22	26	32				
Attacco Ø.....	mm	14	16	20				
8799EH	Cad.							

8799EL**FIRE****HARTMETALL****Orig. Hartner - Art. 84915**

Descrizione di riferimento vedi Art. 8799EA

Serie lunga DIN 6527 L. Tipo N a 4 taglienti elicoidali a 30°. Taglio destro. Dente frontale al centro.

Attacco cilindrico DIN 6535 HB. Utilizzo universale per cave, scanalature, asole, ecc. in materiali con resistenza fino a 1400 N/mm².

Ø.....	mm	2	3	4	5	6	8	10
Lungh. totale.....	mm	57	57	57	57	57	63	72
Lungh. tagliente.....	mm	7	8	11	13	13	19	22
Attacco Ø.....	mm	6	6	6	6	6	8	10
8799EL	Cad.							
Ø.....	mm	12	14	16	18	20		
Lungh. totale.....	mm	83	83	92	92	104		
Lungh. tagliente.....	mm	26	26	32	32	38		
Attacco Ø.....	mm	12	14	16	18	20		
8799EL	Cad.							

8799EM**FIRE****HARTMETALL****Orig. Hartner - Art. 84919**

Descrizione di riferimento vedi Art. 8799EA

Serie lunga DIN 6527 L. Tipo N a 4 taglienti elicoidali a 30°. Testa raggiata. Taglio destro.

Attacco cilindrico DIN 6535 HB. Utilizzo universale per cave, scanalature, asole, ecc. in materiali con resistenza fino a 1400 N/mm².

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10	12	20
Lungh. totale.....	mm	57	57	57	57	63	72	83	104
Lungh. tagliente.....	mm	8	11	13	13	19	22	26	38
Attacco Ø.....	mm	6	6	6	6	8	10	12	20
8799EM	Cad.								


Orig. Hartner - Art. 84908

Tipo per elevatissime prestazioni di microfinitura con materiali di durezza fino a 50 HRC. Con speciale rivestimento FIRE. Per l'accentuato angolo di spirale, per la speciale lavorazione dei taglienti e degli angoli dei taglienti permette una perfetta stabilità di taglio, un avanzamento più fluido e veloce, una precisione di lavorazione e una qualità di superficie ai massimi livelli.

Serie lunga a norma di fabbrica. Tipo NH a multitaglienti elicoidali a 45°. Taglio destro.

Attacco cilindrico DIN 6535 HA.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12	16	20
Lungh. totale	mm	57	57	57	57	63	72	83	92	104
Lungh. tagliente	mm	8	11	13	13	19	22	26	32	38
Attacco Ø	mm	6	6	6	6	8	10	12	16	20
8799EP	Cad.									


8799EP

FIRE
HARTMETALL
Orig. Hartner - Art. 84910

Descrizione di riferimento vedi Art. 8799EP

Serie extra lunga a norma di fabbrica. Tipo NH a multitaglienti elicoidali a 45°. Taglio destro.

Attacco cilindrico DIN 6535 HA.

Ø	mm	6	8	10	12	16	20
Lungh. totale	mm	75	100	100	150	150	150
Lungh. tagliente	mm	30	40	40	45	65	65
Attacco Ø	mm	6	8	10	12	16	20
8799ER	Cad.						


8799ER

FIRE
HARTMETALL
Orig. Hartner - Art. 84907

Tipo per elevatissime prestazioni di sgrossatura con materiali di durezza fino a 54 HRC. Con speciale rivestimento FIRE. Tipo con rompitrucciolo passo fine, con durezza superficiale elevatissima che permette l'utilizzo anche a secco con aria compressa.

Serie lunga DIN 6527 L. Tipo HR a 4 taglienti elicoidali a 20°. Taglio destro. Dente frontale al centro.

Attacco cilindrico DIN 6535 HB.

Ø	mm	6	8	10	12	16	20
Lungh. totale	mm	57	63	72	83	92	104
Lungh. tagliente	mm	13	19	22	26	32	38
Attacco Ø	mm	6	8	10	12	16	20
8799ES	Cad.						


8799ES

FIRE
HARTMETALL
FRESE PER SVASARE (countersinks)
Orig. Dürr - Art. 216-31

Tipo a 3 taglienti, rettificati in acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Per svasare fori nel ferro e nell'acciaio. Assenza di vibrazioni. CONICITÀ TESTA a 30°. Attacco cilindrico.

Ø max svasatore.....	mm	6,3	12,4	16,5	20,5	25	31
Ø min svasatore.....	mm	2	3	4	5	6	9
Attacco Ø	mm	5	8	10	10	10	12
Lungh. totale	mm	50	65	76	83	90	98
8799G	Cad.						


8799G

30°
HSS

Tipo a 3 taglienti, rettificati in acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Per svasare fori nel ferro e nell'acciaio. Assenza di vibrazioni. CONICITÀ TESTA a 45°. Attacco cilindrico.

Ø max svasatore.....	mm	12,4	16,5	20,5	25
Ø min svasatore.....	mm	3	4	5	6
Attacco Ø	mm	8	10	10	10
Lungh. totale	mm	64	68	74	78
8799GE	Cad.				


8799GE

45°
HSS
Orig. Dürr - Art. 216 -31

Tipo a 3 taglienti, rettificati.

Per svasare fori nel ferro e nell'acciaio. Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 60° - DIN 334. Attacco cilindrico.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Tipo.....		6,3	8	10	12,5	12,5L	16	16L
Ø max svasatore.....	mm	6,3	8	10	12,5	12,5	16	16
Ø min svasatore.....	mm	1,6	2	2,5	3,2	3,2	4	4
Attacco Ø	mm	5	6	6	8	8	10	10
Lungh. totale	mm	45	50	50	56	159	63	162
8800G	Cad.							

Tipo.....		20	20L	25	25L	30	30L	31,5L
Ø max svasatore.....	mm	20	20	25	25	30	30	31,5
Ø min svasatore.....	mm	5	5	6,3	6,3	10	4	4
Attacco Ø	mm	10	10	10	10	12	12	12
Lungh. totale	mm	67	165	71	169	75	200	200
8800G	Cad.							


8800G

60°
HSS

Art. 8800 G 12,5L - 16L - 20L - 25L - 30L - 31,5L sono in HSS-E.



8802G



Orig. Dürr - Art. 216-31

Descrizione di riferimento vedi Art. 8800G

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS con rivestimento TIN.

		6,3	8	10	12,5	16	20	25
Ø max svasatore	mm	1,6	2	2,5	3,2	4	5	6,3
Ø min svasatore	mm	5	6	6	8	10	10	10
Attacco Ø.....	mm	45	50	50	56	63	67	71
Lungh. totale.....	mm							
8802G	Cad.							

A richiesta fornibili anche con rivestimento TiALN.

8804G



Orig. Dürr - Art. 216-61

Tipo a 3 taglianti, rettificati in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Per svasare fori nel ferro e nell'acciaio. Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 60° - DIN 334. Attacco Cono Morse.

		16	25	31,5	40	50	63	80
Ø max svasatore	mm	4	6,3	10	12,5	16	20	25
Ø min svasatore	mm	1	2	2	3	3	4	4
Attacco	C.M.	90	112	118	150	160	190	200
Lungh. totale.....	mm							
8804G	Cad.							

Misura mm 16 in esaurimento.

8806G



Orig. Dürr - Art. 216-31

Tipo a 3 taglianti, rettificati in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Per svasare fori nel ferro e nell'acciaio. Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 75°. Attacco cilindrico.

		8	10	12,5	15	20	25
Ø max svasatore	mm	2	2,5	2,8	3,2	3,5	3,8
Ø min svasatore	mm	6	6	8	8	10	10
Attacco Ø.....	mm	50	54	54	56	63	71
Lungh. totale.....	mm						
8806G	Cad.						

8808G



Orig. Dürr - Art. 216-61

Tipo a 3 taglianti, rettificati in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Per svasare fori nel ferro e nell'acciaio. Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 75°. Attacco Cono Morse.

		15	20
Ø max svasatore	mm	3,2	3,5
Ø min svasatore	mm	1	1
Attacco	C.M.	87	90
Lungh. totale.....	mm		
8808G	Cad.		

Articolo in esaurimento.

FRESE PER SVASARE COMBinate 60°/90° (countersinks 60°/90°)

8809G



Orig. Dürr - Art. 217-31

Tipo a 3 taglianti, rettificati in acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Per svasare fori nel ferro e nell'acciaio. Assenza di vibrazioni. CONICITÀ TESTE COMBinate a 60°/90°. Attacco cilindrico.

		6	8	10	12
Ø max svasatore	mm	2	2	2	2
Ø min svasatore	mm	6	8	10	12
Attacco Ø.....	mm	60	70	75	75
Lungh. totale.....	mm				
8809G	Cad.				

A richiesta sono fornibili le stesse frese in metallo duro.

FRESE PER SVASARE (countersinks)

8810G



Orig. Dürr - Art. 217-31

Tipo a 3 taglianti, rettificati.

Per svasare fori nel ferro e nell'acciaio. Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 90° - DIN 335. Attacco cilindrico.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

		4,3	5	5,3	5,8	6	6,3	7	7,3	8	8,3	9,4	10	10,4	11,5
Ø max svasatore	mm	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,8	1,8	2	2	2,2	2,5	2,5	2,8
Ø min svasatore	mm	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	8
Attacco Ø.....	mm	40	40	40	45	45	45	50	50	50	50	50	50	50	56
Lungh. totale.....	mm														
8810G	Cad.														
Ø max svasatore	mm	2,8	2,9	2	3,2	3,2	3,5	3,5	3,8	3,8	3,8	4	4,2	4,2	10
Ø min svasatore	mm	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10	12	12	12	12
Attacco Ø.....	mm	56	56	60	60	60	63	63	67	67	67	71	71	71	75
Lungh. totale.....	mm														
8810G	Cad.														



Descrizione di riferimento vedi Art. 8810G
In acciaio SUPER-RAPIDO HSS con rivestimento TIN.



Ø max svasatore.....	mm	4,3	5	5,3	5,8	6	6,3	7	7,3	8	8,3	9,4	10	10,4	11,5
Ø min svasatore.....	mm	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,8	1,8	2	2	2,2	2,5	2,5	2,8
Attacco Ø.....	mm	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	8
Lungh. totale.....	mm	40	40	40	45	45	45	50	50	50	50	50	50	50	56
8812G	Cad.														
Ø max svasatore.....	mm	12,4	13,4	14,4	15	16,5	19	20,5	23	25	26	28	30	31	40
Ø min svasatore.....	mm	2,8	2,9	2	3,2	3,2	3,5	3,5	3,8	3,8	3,8	4	4,2	4,2	10
Attacco Ø.....	mm	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10	12	12	12	12
Lungh. totale.....	mm	56	56	60	60	60	63	63	67	67	67	71	71	71	75
8812G	Cad.														

A richiesta fornibili anche con rivestimento TiALN.

Descrizione di riferimento vedi Art. 8810G
In acciaio SUPER-RAPIDO HSS con rivestimento TiCN (carbo-nitrato di Titanio).
Per acciai bonificati, alluminio e sue leghe.



Ø max svasatore.....	mm	6,3	8,3	10,4	12,4	15	16,5	20,5	25	31
Ø min svasatore.....	mm	1,5	2	2,5	2,8	3,2	3,2	3,5	3,8	4,2
Attacco Ø.....	mm	5	6	6	8	10	10	10	10	12
Lungh. totale.....	mm	45	50	50	56	60	60	63	67	71
8813G	Cad.									

Descrizione di riferimento vedi Art. 8810G
In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E. Per acciai ad elevata resistenza e acciai INOX.



Ø max svasatore.....	mm	5,3	6,3	8	8,3	9,4	10	10,4
Ø min svasatore.....	mm	1,5	1,5	2	2	2,2	2,5	2,5
Attacco Ø.....	mm	4	5	6	6	6	6	6
Lungh. totale.....	mm	40	45	50	50	50	50	50
8814G	Cad.							
Ø max svasatore.....	mm	12,4	15	16,5	20,5	25	31	40
Ø min svasatore.....	mm	2,8	3,2	3,2	3,5	3,8	4,2	10
Attacco Ø.....	mm	8	10	10	10	10	12	12
Lungh. totale.....	mm	56	60	60	63	67	71	75
8814G	Cad.							

Orig. Dürr - Art. 217-21

Con taglienti rettificati e rinforzati.
Per svasare fori. Assenza di vibrazioni.
CONICITÀ TESTA a 90° - DIN 335. Attacco cilindrico.
In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E. Per acciai ad elevatissima resistenza come TITANIO e sue leghe, INCONEL e simili.



Ø max svasatore.....	mm	10,4	12,4	16,5	20,5	25	31
Ø min svasatore.....	mm	4	4	4,5	5	5,5	6
Attacco Ø.....	mm	6	8	10	10	10	12
Lungh. totale.....	mm	50	56	60	63	67	71
Taglienti.....	Nr	4	5	5	5	5	5
8815G	Cad.						

Prod. SCU

Con taglienti rettificati con speciali parametri e angoli di taglio tali da rendere le frese piu' resistenti all'usura, avanzamento senza vibrazioni e con minore sforzo. Ideali per svasare fori in tutti gli acciai fino a resistenza di 1300 N/mm², acciai inossidabili, alluminio, ottone, plastiche, bronzo, ghise e leghe di titanio. Grazie allo speciale rivestimento brevettato "RUnaTEC" si ottengono fori con elevata finitura a parametri di lavoro molto elevati. CONICITÀ TESTA a 90° - DIN 335. Attacco cilindrico con 3 pianetti.

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E con rivestimento RUnaTEC.



Ø max svasatore.....	mm	6,3	8,3	10,4	12,4	15	16,5	19
Ø min svasatore.....	mm	1,5	2	2,5	2,8	3,2	3,2	3,5
Attacco Ø.....	mm	5	6	6	8	10	10	10
Lungh. totale.....	mm	45	50	50	56	60	60	63
8815GE	Cad.							
Ø max svasatore.....	mm	20,5	23	25	31			
Ø min svasatore.....	mm	3,5	3,8	3,8	4,2			
Attacco Ø.....	mm	10	10	10	12			
Lungh. totale.....	mm	63	67	67	71			
8815GE	Cad.							



8816G



90°

HARTMETALL

Orig. Dürr - Art. 217-33

Tipo a 3 taglienti, rettificati e rinforzati.

Per svasare fori. Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 90° - DIN 335. Attacco cilindrico.

In METALLO DURO. Per acciai e materiali di difficile truciolabilità, ghise, leghe di alluminio-silicio e acciai INOX.

Ø max svasatore	mm	6	6,3	8	8,3	10	10,4	11,5
Ø min svasatore	mm	2	2	2	2	2,5	2,5	2,8
Attacco Ø.....	mm	5	5	6	6	8	8	8
Lungh. totale.....	mm	40	40	45	45	46	46	56
8816G	Cad.							
Ø max svasatore	mm	12,4	15	16,5	20,5	25	31	
Ø min svasatore	mm	2,8	3,2	3,2	3,5	3,8	4,2	
Attacco Ø.....	mm	8	10	10	10	10	12	
Lungh. totale.....	mm	56	60	60	63	67	71	
8816G	Cad.							

8816GE



90°

HARTMETALL

Orig. Dürr - Art. 217-23

Con taglienti, rettificati e rinforzati.

Per svasare fori. Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 90° - DIN 335. Attacco cilindrico.

In METALLO DURO. Per acciai e materiali di estrema resistenza come TITANIO e sue leghe, manganese, acciai temprati fino a 60 HRC, HARDX 500, INCONEL e simili.

Ø max svasatore	mm	10,4	12,4	16,5	20,5	25	31
Ø min svasatore	mm	4	4	4,5	5	5,5	6
Attacco Ø.....	mm	8	8	10	10	10	12
Lungh. totale.....	mm	46	56	60	63	67	71
Taglienti.....	Nr	4	5	5	5	5	5
8816GE	Cad.						

8816GP

new



90°

HARTMETALL

Orig. Dürr - Art. 217-23 DIAPLUS

Con taglienti, rettificati e rinforzati.

Per svasare fori. Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 90°. Attacco cilindrico.

In METALLO DURO con nuova tecnologia di rivestimento al DIAMANTE (CCDia®AeroSpeed®) brevettata.

Per tutti i MATERIALI FIBRORINFORZATI A MATRICE POLIMERICA, CARBONIO, KEVLAR, FIBRE DI VETRO, VETRORESINE, ecc. Grazie alla particolare geometria dei taglienti viene evitata la DELAMINAZIONE dei suddetti materiali.

Ø max svasatore	mm	10,4	12,4	16,5	20,5	25
Ø min svasatore	mm	3	4	4,5	5	5,5
Attacco Ø.....	mm	6	8	10	10	10
Lungh. totale.....	mm	46	56	60	63	67
Taglienti.....	Nr	4	5	5	5	5
8816GP	Cad.					

A richiesta vengono fornite le stesse frese a svasare con CONICITÀ TESTA a 100°.

8817G



90°

HSS

Orig. Dürr - Art. 217-31

Tipo a 3 taglienti, rettificati in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Per svasare fori nel ferro e nell'acciaio. Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 90°. Attacco cilindrico lungo e lunghissimo.

Tipo		5.8	6.3	6.3L	8.3	8.3L	9.4	10.4	10.4L
Ø max svasatore	mm	5,8	6,3	6,3	8,3	8,3	9,4	10,4	10,4
Ø min svasatore	mm	1,5	1,5	1,5	2	2	2,2	2,5	2,5
Attacco Ø.....	mm	5	5	5	6	6	6	6	6
Lungh. totale.....	mm	104	104	154	105	155	106	107	157
8817G	Cad.								
Tipo		11.5	12.4	12.4L	12.4XL	15	15L	16.5	16.5L
Ø max svasatore	mm	11,5	12,4	12,4	12,4	15	15	16,5	16,5
Ø min svasatore	mm	2,8	2,8	2,8	2,8	3,2	3,2	3,2	3,2
Attacco Ø.....	mm	6	8	8	8	10	10	10	10
Lungh. totale.....	mm	108	108	158	258	109	159	111	161
8817G	Cad.								
Tipo		16.5XL	20.5	20.5L	20.5XL	25	25L	31	31L
Ø max svasatore	mm	16,5	20,5	20,5	20,5	25	25	31	31
Ø min svasatore	mm	3,2	3,5	3,5	3,5	3,8	3,8	4,2	4,2
Attacco Ø.....	mm	10	10	10	10	10	10	12	12
Lungh. totale.....	mm	261	114	164	264	118	168	140	190
8817G	Cad.								


Orig. Dürr - Art. 217-91

Tipo a 3 taglienti conicità 90°. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Per svasare fori in acciaio e ferro. Con impugnatura in materiale bicomponente.

Ø max svasatore.....	mm	11,5	12,4	15	16,5	19	20,5	23	25
Lungh. totale.....	mm	125	125	130	130	135	135	140	140
8818G	Cad.								



90°

HSS

Orig. Vökel - Art. 673

Tipo a 3 taglienti, rettificati. Per svasare fori nel ferro e nell'acciaio. CONICITA' TESTA a 90°. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Attacco esagonale 1/4 - C 6,3. Indicate per uso con impugnature per bits o con avvitatori elettrici e a batteria.

Ø max svasatore.....	mm	6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5
Lungh. totale.....	mm	31	31	34	35	40	41
8819G	Cad.						



90°

1/4"

HSS

Prod. SCU

Tipo a 3 taglienti, rettificati. Per svasare fori nel ferro, acciaio, leghe leggere e leghe non ferrose. CONICITA' TESTA a 90°. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Attacco esagonale 1/4. Indicate per uso con avvitatori elettrici e a batteria.

Ø max svasatore.....	mm	6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5
Lungh. totale.....	mm	38	38	41	42	47	48
8819GE	Cad.						



90°

1/4"

HSS

Tipo a 3 taglienti, rettificati. Per svasare fori nel ferro, acciaio, leghe leggere e leghe non ferrose. CONICITA' TESTA a 90°. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS con rivestimento TIN. Attacco esagonale 1/4. Indicate per uso con avvitatori elettrici e a batteria.

Ø max svasatore.....	mm	6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5
Lungh. totale.....	mm	38	38	41	42	47	48
8819GF	Cad.						



90°

1/4"

HSS

Orig. Dürr - Art. 217-61

Tipo a 3 taglienti, rettificati.

Per svasare fori nel ferro e nell'acciaio. Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 90° - DIN 335. Attacco Cono Morse.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Ø max svasatore.....	mm	15	16,5	19	20,5	25	30	31	34
Ø min svasatore.....	mm	3,2	3,2	3,5	3,5	3,8	4,2	4,2	4,5
Attacco.....	C.M.	1	1	2	2	2	2	2	2
Lungh. totale.....	mm	85	85	100	100	106	112	112	118
8820G	Cad.								

Ø max svasatore.....	mm	37	40	50	63	80	100
Ø min svasatore.....	mm	4,8	10	14	16	22	28
Attacco.....	C.M.	2	3	3	4	4	4
Lungh. totale.....	mm	118	140	150	180	190	200
8820G	Cad.						

Misure mm 15 e 19 in esaurimento.



90°

HSS

Tipo a 3 taglienti, rettificati e rinforzati.

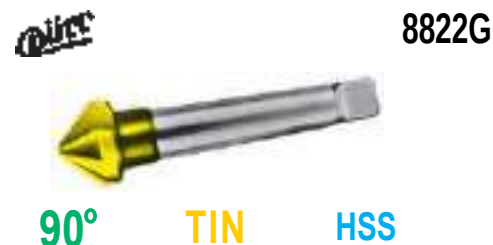
Per svasare fori. Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 90° - DIN 335. Attacco Cono Morse.

In acciaio SUPER RAPIDO HSS con rivestimento TIN.

Ø max svasatore.....	mm	16,5	20,5	30	31	34	37	40	50
Ø min svasatore.....	mm	3,2	3,5	4,2	4,2	4,5	4,8	10	14
Attacco.....	C.M.	1	2	2	2	2	2	3	3
Lungh. totale.....	mm	85	100	112	112	118	118	140	150
8822G	Cad.								

Misure mm 16,5 e 20,5 in esaurimento.



90°

TIN

HSS

Tipo a 3 taglienti, rettificati.

Per svasare fori nel ferro e nell'acciaio. Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 90° - DIN 335. Attacco Cono Morse.

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E.

Ø max svasatore.....	mm	31	37	40	50	63	80
Ø min svasatore.....	mm	4,2	4,8	10	14	16	22
Attacco.....	C.M.	2	2	3	3	4	4
Lungh. totale.....	mm	112	118	140	150	180	190
8822GL	Cad.						



90°

HSS-E

**8823G****90°****HSS-E****Orig. Dürr - Art. 217-51**

Tipo a 5 taglienti, rettificati e rinforzati.

Per svasare fori. Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 90° - DIN 335. Attacco Cono Morse.

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E. Per acciai ad elevatissima resistenza come TITANIO e sue leghe, INCONEL e simili.

Ø max svasatore	mm	31	40	50	63
Ø min svasatore	mm	6	10	14	16
Attacco	C.M.	2	3	3	4
Lungh. totale.....	mm	111	140	150	180
8823G	Cad.				

8824G**90°****HARTMETALL****Orig. Dürr - Art. 217-53**

Tipo a 3 taglienti, rettificati e rinforzati.

Per svasare fori. Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 90° - DIN 335. Attacco Cono Morse.

Con taglienti in METALLO DURO, riportati. Per acciai e materiali di difficile truciolabilità, ghise, leghe di alluminio-silicio e acciai INOX.

Ø max svasatore	mm	20,5*	25	31	37*	40	50	63*	80*
Ø min svasatore	mm	7	9	10	12	14	18	22	28
Attacco	C.M.	2	2	2	2	3	3	4	4
Lungh. totale.....	mm	100	103	108	115	137	147	179	187
8824G	Cad.								

* Misure in esaurimento.

8824GE**90°****HARTMETALL****Orig. Dürr - Art. 217-63**

Tipo a 5 taglienti, rettificati e rinforzati.

Per svasare fori. Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 90° - DIN 335. Attacco Cono Morse.

Con taglienti in METALLO DURO, riportati (solo misura mm 31 con testa in metallo duro integrale).

Per acciai e materiali di estrema resistenza come TITANIO e sue leghe, manganese, acciai temprati fino a 60 HRC, HARDOX 500, INCONEL e simili.

Ø max svasatore	mm	31	40	50	63
Ø min svasatore	mm	6	14	18	22
Attacco	C.M.	2	3	3	4
Lungh. totale.....	mm	108	137	147	179
8824GE	Cad.				

8825G**100°****HSS****Orig. Dürr - Art. 217-31**

Tipo a 3 taglienti, rettificati in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Per svasare fori nel ferro e nell'acciaio. Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 100°. Attacco cilindrico.

Ø max svasatore	mm	6,3	8	10,4	12,4	16,5	20,5	25
Ø min svasatore	mm	1,5	2	2,5	2,8	3,2	3,5	3,8
Attacco Ø.....	mm	5	6	6	8	10	10	10
Lungh. totale.....	mm	44	49	49	55	59	62	65
8825G	Cad.							

8826G**120°****HSS****Orig. Dürr - Art. 217 - 31**

Tipo a 3 taglienti, rettificati in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Per svasare fori nel ferro e nell'acciaio. Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 120°. Attacco cilindrico.

Ø max svasatore	mm	6,3	8	12,5	14,4	16	20	25
Ø min svasatore	mm	1,5	2	2,8	2	3,2	3,5	3,8
Attacco Ø.....	mm	5	6	8	8	10	10	10
Lungh. totale.....	mm	44	49	54	57	57	59	63
8826G	Cad.							

8828G**120°****HSS****Orig. Dürr - Art. 217-62**

Tipo a 3 taglienti, rettificati in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Per svasare fori nel ferro e nell'acciaio. Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 120°. Attacco Cono Morse.

Ø max svasatore	mm	25	31,5	40	50	63
Ø min svasatore	mm	3,8	4,2	10	14	16
Attacco	C.M.	2	2	3	3	4
Lungh. totale.....	mm	102	107	134	143	170
8828G	Cad.					


FRESE PER SVASARE IN ASSORTIMENTO (countersink-sets)

Orig. Dürr - Art. 299-31

Assortimenti di 9 pezzi.

Frese a 3 taglienti. Art. 8810 G. Conicità 90°.

Ø mm: 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 11,5 - 15 - 19 - 23.

L'assortimento completo con espositore.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

8832G

Cad.

8832G

90°

HSS

Assortimenti di 9 pezzi.

Frese a 3 taglienti. Art. 8812 G. Conicità 90°.

Ø mm: 5 - 6 - 7 - 8 - 10 - 11,5 - 15 - 19 - 23.

L'assortimento completo con espositore.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS con rivestimento TIN.

8833G

Cad.

8833G

90°

TIN

HSS

Assortimenti di 10 pezzi.

Frese a 3 taglienti. Art. 8810 G. Conicità 90°.

Ø mm: 6,3 - 7,3 - 8,3 - 9,4 - 10,4 - 12,4 - 13,4 - 16,5 - 20,5 - 25.

L'assortimento completo con espositore.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

8834G

Cad.

8834G

90°

HSS

Assortimenti di 10 pezzi.

Frese a 3 taglienti. Art. 8812 G. Conicità 90°.

Ø mm: 6,3 - 7,3 - 8,3 - 9,4 - 10,4 - 12,4 - 13,4 - 16,5 - 20,5 - 25.

L'assortimento completo con espositore

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS con rivestimento TIN.

8835G

Cad.

8835G

90°

TIN

HSS

Assortimenti di 6 pezzi.

Frese a 3 taglienti. Art. 8810 G. Conicità 90°.

Ø mm: 6 - 8 - 10 - 11,5 - 15 - 19.

L'assortimento in cassetta metallica.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

8836G

Cad.

8836G

90°

HSS

Assortimenti di 6 pezzi.

Frese a 3 taglienti. Art. 8812 G. Conicità 90°.

Ø mm: 6 - 8 - 10 - 11,5 - 15 - 19.

L'assortimento in cassetta metallica.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS con rivestimento TIN.

8837G

Cad.

8837G

90°

TIN

HSS

**8838G****90°****HSS**

Assortimenti di 6 pezzi.
Frese a 3 taglienti. Art. 8810 G. Conicità 90°.
Ø mm: 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5.
L'assortimento in cassetta metallica.
In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

8838GCad. **8839G****90°****TIN****HSS**

Assortimenti di 6 pezzi.
Frese a 3 taglienti. Art. 8812 G. Conicità 90°.
Ø mm: 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5.
L'assortimento in cassetta metallica.
In acciaio SUPER-RAPIDO HSS con rivestimento TIN.

8839GCad. **8840G****90°****HSS**

Assortimenti di 7 pezzi.
Frese a 3 taglienti. Art. 8810 G. Conicità 90°.
Ø mm: 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25.
L'assortimento in cassetta metallica.
In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

8840GCad. **8841G****90°****TIN****HSS**

Assortimenti di 7 pezzi.
Frese a 3 taglienti. Art. 8812 G. Conicità 90°.
Ø mm: 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 - 25.
L'assortimento in cassetta metallica.
In acciaio SUPER-RAPIDO HSS con rivestimento TIN.

8841GCad. **8843G****90°****HSS**

Assortimenti di 17 pezzi.
Frese a 3 taglienti. Art. 8810 G. Conicità 90°.
Ø mm: 4,3 - 5 - 6 - 6,3 - 7 - 8 - 8,3 - 10 - 10,4 - 11,5 - 12,4 - 15 - 16,5 - 19 - 20,5 - 23 - 25.
L'assortimento in cassetta metallica.
In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

8843GCad.


Orig. Völkel - Art. 67300

Assortimenti di 6 pezzi.

Frese a 3 taglienti. Art. 8819 G. Conicità 90°.

Ø mm: 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5.

L'assortimento in astuccio di plastica.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

8844G

Cad.

8844G

90°

HSS

Prod. SCU

Assortimenti di 8 pezzi.

Frese a 3 taglienti. Art. 8819 GE. Conicità 90°.

Ø mm: 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5.

L'assortimento in robusta cassetta in ABS infrangibile, completo di impugnatura e grasso lubrificante.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

8845G

Cad.

8845G

90°

HSS

A richiesta fornibile stesso assortimento con frese in acciaio SUPER-RAPIDO HSS con rivestimento TIN Art. 8819 GF.

FRESE PER SVASARE (countersinks)
Orig. Dürr - Art. 216-11

Tipo a 1 tagliente, rettificato.

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E.

Per svasare fori nel ferro e nell'acciaio.

CONICITÀ TESTA a 60°. Attacco Cilindrico.

Ø max svasatore.....	mm	5	10	15	20	30	40	50
Attacco Ø	mm	5	10	10	10	12	15	15
Per fori Ø	mm	1-5	1-10	2-15	2-20	3-30	3-40	3-50
Lungh. totale	mm	50	60	65	73	82	92	100
8848G	Cad.							


8848G

60°

HSS-E

Orig. Dürr - Art. 217-11

Tipo a 1 tagliente, rettificato.

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E.

Per svasare fori nel ferro e nell'acciaio.

CONICITÀ TESTA a 90°. Attacco Cilindrico.

Ø max svasatore	mm	5	10	15	20	25	30	040	40	050	50
Attacco Ø	mm	5	10	10	10	10	12	12	15	12	15
Per fori Ø	mm	1-5	1-10	2-15	2-20	2-25	3-30	3-40	3-40	3-50	3-50
Lungh. totale	mm	50	60	65	73	80	82	92	92	100	100
8852G	Cad.										


8852G

90°

HSS-E

Orig. Dürr - Art. 217-41

Tipo a 1 tagliente, rettificato.

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E.

Per svasare fori nel ferro e nell'acciaio.

CONICITÀ TESTA a 90°. Attacco Cono Morse.

Ø max svasatore.....	mm	30	40	50
Attacco.....	C.M.	2	3	3
Per fori Ø	mm	3-30	3-40	3-50
Lungh. totale	mm	114	150	152
8854G	Cad.			


8854G

90°

HSS-E

**FRESE A PLACCHETTE INTERCAMBIABILI** (countersinks with interchangeable bits)**8856G****90°****TIN****HARTMETALL****Orig. Dürr - Art. 217-00**

Tipo a 2 taglienti, con placchette intercambiabili in METALLO DURO con rivestimento TIN, per il massimo rendimento e risparmio di tempo evitando la riaffilatura.

Particolarmente indicate per un uso con CNC. Per svasare acciai ad alta resistenza.

CONICITA' TESTE 90° - DIN 74 forma A fine.

Attacco cilindrico con piano di trascinamento DIN 1835B.

Fornite senza placchette.

Ø max svasatore	mm	19	23	26	30	34	37
Ø min svasatore	mm	7	11	11	12	16	19
Ø attacco cilindrico	mm	16	16	16	20	20	20
Lungh. totale	mm	100	100	100	100	100	100
Per svasare	M.	10	12	14	16	18	20

8856G

Cad.

Placchette intercambiabili per Art. 8856 G x 19 - 23.

O8856GA

Cad.

Placchette intercambiabili per Art. 8856 G x 26.

O8856GB

Cad.

Placchette intercambiabili per Art. 8856 G x 30-34-37.

O8856GC

Cad.

Viti di ricambio TORX T 8 (M 2,6x5) per Art. 8856 G x 19-23-26.

O8856GF

Cad.

Viti di ricambio TORX T 10 (M 3,5x6) per Art. 8856 G x 30-34-37.

O8856GL

Cad.

FRESE PER SVASARE (countersinks)**8858G****60°****HSS****Orig. Dürr - Art. 216-21**

Tipo a più taglienti, rettificati in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Per svasare fori nella ghisa.

Taglienti non equidistanti per una migliore finitura.

CONICITÀ TESTA a 60° - DIN 334. Attacco cilindrico.

Ø max svasatore	mm	6	8	10	12,5	16	20	25	31,5
Ø min svasatore	mm	1	1,5	1,8	2	3,2	5	7	9
Attacco Ø	mm	6	8	8	8	10	10	12	16
Taglienti	Nr	3	5	5	5	7	7	9	9
Lungh. totale	mm	50	50	50	50	60	63	75	90

8858G

Cad.

8860G**60°****HSS****Orig. Dürr - Art. 216-51**

Tipo a più taglienti, rettificati in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Per svasare fori nella ghisa.

Taglienti non equidistanti per una migliore finitura.

CONICITÀ TESTA a 60° - DIN 334. Attacco Cono Morse.

Ø max svasatore	mm	16	25	31,5	40	50	63	80
Ø min svasatore	mm	3,2	7	9	12	16	20	25
Attacco Ø	C.M.	1	2	2	3	3	4	4
Taglienti	Nr	7	9	9	11	13	15	17
Lungh. totale	mm	100	125	132	160	170	200	215

8860G

Cad.

Misura mm 16 in esaurimento.

8862G**90°****HSS****Orig. Dürr - Art. 217-21**

Tipo a più taglienti, rettificati in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Per svasare fori nella ghisa.

Taglienti non equidistanti per una migliore finitura.

CONICITÀ TESTA a 90° - DIN 335. Attacco cilindrico.

Ø max svasatore	mm	6	8	10	12,5	16	20	25	31,5
Ø min svasatore	mm	1	1,5	1,8	2	3,2	5	7	9
Attacco Ø	mm	6	8	8	8	10	10	12	16
Taglienti	Nr	3	5	5	5	7	7	9	9
Lungh. totale	mm	48	48	48	48	56	60	70	80

8862G

Cad.


Orig. Dürr - Art. 217-51

Tipo a più taglienti, rettificati in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Per svasare fori nella ghisa.

Taglienti non equidistanti per una migliore finitura.

CONICITÀ TESTA a 90° - DIN 335. Attacco Cono Morse.

Ø max svasatore.....	mm	25	31,5	40	50	63	80
Ø min svasatore.....	mm	7	9	12	16	20	25
Attacco.....	C.M.	2	2	3	3	4	4
Taglienti.....	Nr	9	9	11	13	15	17
Lungh. totale.....	mm	118	122	150	155	185	196
8864G	Cad.						



90°

HSS

8864G
SVASATORI-SBAVATORI (countersinks and deburring tools)

Orig. Dürr - Art. 216-11

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E.

Per svasare e finire fori nel ferro e nell'acciaio. Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 60°. Attacco cilindrico.

Ø max svasatore.....	mm	10	14	21	28	35
Attacco Ø.....	mm	6	6	10	12	15
Per fori Ø.....	mm	2-5	5-10	10-15	15-20	20-25
Lungh. totale.....	mm	50	63	80	100	125
8870G	Cad.					



60°

HSS-E

8870G
Orig. Dürr - Art. 217-11

Per svasare e finire fori nel ferro, nell'acciaio, nell'alluminio e nelle termo-plastiche. Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 90°. Attacco cilindrico.

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E.

Ø max svasatore.....	mm	6,35	10	14	21	28	35
Attacco Ø.....	mm	6,35	6	6	10	12	15
Per fori Ø.....	mm	1-4	2-5	5-10	10-15	15-20	20-25
Lungh. totale.....	mm	45	45	56	67	90	106
8874G	Cad.						



90°

HSS-E

8874G

Solo mm 6,35 tipo bi-frontale.

Descrizione di riferimento vedi Art. 8874G

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E con rivestimento TIN.

Ø max svasatore.....	mm	6,35	10	14	21	28	35
Attacco Ø.....	mm	6,35	6	6	10	12	15
Per fori Ø.....	mm	1-4	2-5	5-10	10-15	15-20	20-25
Lungh. totale.....	mm	45	45	56	67	90	106
8876G	Cad.						



90°

TIN

HSS-E

8876G

Solo mm 6,35 tipo bi-frontale.

Per svasare e finire fori nel ferro, nell'acciaio, nell'alluminio e nelle termo-plastiche. Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 90°. Attacco cilindrico lungo e lunghissimo.

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E.

Tipo.....		10	10L	14	14L	21	21L
Ø max svasatore.....	mm	10	10	14	14	21	21
Attacco Ø.....	mm	6	6	6	6	10	10
Per fori Ø.....	mm	2-5	2-5	5-10	5-10	10-15	10-15
Lungh. totale.....	mm	76	136	86	146	96	156
8877G	Cad.						



90°

HSS-E

8877G
SVASATORI-SBAVATORI IN ASSORTIMENTO (countersinks and deburring tools sets)

Orig. Dürr - Art. 299-11

Assortimenti di 4 pezzi.

Svasatori - sbavatori Art. 8874 G. Conicità 90°.

4 pz. da mm 10 - 14 - 21 - 28.

L'assortimento in cassetta metallica.

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E.

8878G	Cad.	



90°

HSS-E

8878G



8879G



90°



TIN

HSS-E

Orig. Dürr - Art. 299 - 11

Assortimenti di 4 pezzi.

Svasatori - sbavatori Art. 8876 G. Conicità 90°.

4 pz. da mm 10 - 14 - 21 - 28.

L'assortimento in cassetta metallica.

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E con rivestimento TIN.

8879G

Cad.

SVASATORI-SBAVATORI (countersinks and deburring tools)

8880G



90°



HSS-E

Orig. Dürr - Art. 217-41

Per svasare e finire fori nel ferro, nell'acciaio, nell'alluminio e nelle termo-plastiche.

Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 90°. Attacco Cono Morse.

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E.

Ø max svasatore	mm	10	21
Attacco	C.M.	1	2
Per fori Ø	mm	2-5	10-15
Lungh. totale	mm	90	120

8880G

Cad.

Articolo in esaurimento.

8881G



120°



HSS-E

Orig. Dürr - Art. 217-11

Per svasare e finire fori nel ferro, nell'acciaio, nell'alluminio e nelle termo-plastiche.

Assenza di vibrazioni.

CONICITÀ TESTA a 120°. Attacco cilindrico.

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E.

Ø max svasatore	mm	10	14	21
Attacco Ø	mm	6	6	10
Per fori Ø	mm	2-5	5-10	10-15
Lungh. totale	mm	45	54	63

8881G

Cad.

SVASATORI-SBAVATORI PER TUBI (countersinks and deburring tools for tubes)

8882GA



90°



HSS

Orig. Dürr - Art. 115

Per svasare e sbavare sia internamente che esternamente tubi in ferro e acciaio.

Smontando lo svasatore centrale si possono sbavare anche barre e tondini.

CONICITÀ a 90°. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Attacco cilindrico.

Ø max esterno	mm	16	18	24	32
Ø int tubi	mm	2-4	2,6-7,8	3,6-12,8	4,6-24
Ø est tubi	mm	6-12	7-14	9-20	16-27
Attacco Ø	mm	12,5	12,5	16	16
Lungh. totale	mm	58	65	75	85

8882GA

Cad.

8882GB



90°



HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 8882GA

Attacco Cono Morse.

Ø max esterno	mm	50	66	82	98
Ø int tubi	mm	20-39	36-55	52-71	68-87
Ø est tubi	mm	25-44	41-60	57-76	73-92
Attacco	C.M.	2	3	4	4
Lungh. totale	mm	155	180	205	210

8882GB

Cad.

Misure mm 82 e 98 in esaurimento.

FRESE CONICHE PER LAMIERE (countersinks)

8884G



20°



HSS

Orig. Dürr - Art. 124-11

Tipo a 2 taglienti, rettificati.

Per creare ed allargare fori in lamiera.

Conicità 20°. Attacco cilindrico.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Grandezza		0	1	2	3	4
Per fori Ø	mm	3-14	8-20	16-30,5	26-40	36-50
Attacco Ø	mm	6	8	9	9	9
Lungh. attacco	mm	25	25	25	30	30
Lungh. totale	mm	58	66	77	90	87

8884G

Cad.



Descrizione di riferimento vedi Art. 8884G

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS con rivestimento TIN.

Grandezza		0	1	2	3	4
Per fori Ø	mm	3-14	8-20	16-30,5	26-40	36-50
Attacco Ø	mm	6	8	9	9	9
Lungh. attacco	mm	25	25	25	30	30
Lungh. totale	mm	58	66	77	90	87
8885G	Cad.					


8885G

20°

TIN

HSS

Tipo a 2 taglienti, rettificati.

Per creare ed allargare fori in lamiera.

Conicità 20°. Attacco cilindrico.

Tipo allungato.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Per fori Ø	mm	4-30,5
Attacco Ø	mm	10
Lungh. attacco	mm	25
Lungh. totale	mm	90

8886G
Cad.

8886G

20°

HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 8886G

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS con rivestimento TIN.

Per fori Ø	mm	4-30,5
Attacco Ø	mm	10
Lungh. attacco	mm	25
Lungh. totale	mm	90

8887G
Cad.

8887G

20°

TIN

HSS

FRESE CONICHE PER LAMIERE IN ASSORTIMENTO (countersink sets)

Orig. Dürr - Art. 199-11

Assortimenti di 3 pezzi.

Frese a 2 taglienti. Art. 8884 G. Conicità 20°.

3 pz. Gr. 0 - 1 - 2.

L'assortimento in cassetta metallica.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

8890G
Cad.

8890G

20°

HSS

Assortimenti di 3 pezzi.

Frese a 2 taglienti. Art. 8885 G. Conicità 20°.

3 pz. Gr. 0 - 1 - 2.

L'assortimento in cassetta metallica.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS con rivestimento TIN.

8891G
Cad.

8891G

20°

TIN

HSS

GRASSO LUBRIFICANTE PER FRESE (drillpaste)

Prod. SCU

Necessario per ottenere il massimo rendimento nella svasatura e alesatura. In stick g 18.

8891GT
Cad.

8891GT



FRESE A GRADINO PER LAMIERE (countersinks)

8892G



HSS

Orig. Dürr - Art. 981-15

Tipo a 9 gradini e 2 taglienti rettificati.

Per creare e allargare fori in lamiera, per spessori fino mm 5.

Attacco cilindrico.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Ø gradini.....	mm	4 5 6 7 8 9 10 11 12
Spessore gradini	mm	5
Attacco Ø.....	mm	6
Lungh. totale.....	mm	79

8892G

Cad.

8893G



TIN

HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 8892G

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS con rivestimento TIN.

Ø gradini.....	mm	4 5 6 7 8 9 10 11 12
Spessore gradini	mm	5
Attacco Ø.....	mm	6
Lungh. totale.....	mm	79

8893G

Cad.

8894G



HSS

Tipo a 8 gradini e 2 taglienti rettificati.

Per creare e allargare fori in lamiera, per spessori fino mm 4,5.

Attacco cilindrico.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Ø gradini.....	mm	6 8 10 12 14 16 18 20
Spessore gradini	mm	4,5
Attacco Ø.....	mm	9
Lungh. totale.....	mm	71

8894G

Cad.

8894GT



TIN

HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 8894G

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS con rivestimento TIN.

Ø gradini.....	mm	6 8 10 12 14 16 18 20
Spessore gradini	mm	4,5
Attacco Ø.....	mm	9
Lungh. totale.....	mm	71

8894GT

Cad.

8895G



HSS

Tipo a 13 gradini e 2 taglienti rettificati.

Per creare e allargare fori in lamiera, per spessori fino mm 4.

Attacco cilindrico.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Ø gradini.....	mm	6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30
Spessore gradini	mm	4
Attacco Ø.....	mm	10
Lungh. totale.....	mm	100

8895G

Cad.

8895GT



TIN

HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 8895G

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS con rivestimento TIN.

Ø gradini.....	mm	6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30
Spessore gradini	mm	4
Attacco Ø.....	mm	10
Lungh. totale.....	mm	100

8895GT

Cad.



Tipo a 10 gradini.

Per creare e allargare fori in lamiera, per spessori fino mm 4.

Punta guida intercambiabile Ø mm 7.

Attacco cilindrico.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Ø gradini mm 9 12 15 18 21 24 27
30 33 36

Spessore gradini..... mm 4

Attacco Ø mm 12

Lungh. totale mm 85

8896G

Cad.

Punta guida di ricambio in acciaio HSS per Art. 8896 G - 8909 G - 8910 G - 8910 GP - 8910 GR.

O8896G

Cad.

8896G



HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 8896G

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS con rivestimento TIN.

Ø gradini mm 9 12 15 18 21 24 27
30 33 36

Spessore gradini..... mm 4

Attacco Ø mm 12

Lungh. totale mm 85

8898G

Cad.

Punta guida di ricambio in acciaio HSS + TIN per Art. 8898 G - 8910 GRE - 8910 GRL.

O8898G

Cad.

8898G



TIN

HSS

Tipo a 12 gradini.

Per creare e allargare fori in lamiera, per spessori fino mm 4.

Punta guida intercambiabile Ø mm 7.

Attacco cilindrico.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Ø gradini mm 25 28 31 34 37 40
43 46 49 52 55 58

Spessore gradini..... mm 4

Attacco Ø mm 12

Lungh. totale mm 85

8900G

Cad.

Punta guida di ricambio in acciaio HSS per Art. 8900 G.

O8900G

Cad.

8900G



HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 8900G

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS con rivestimento TIN.

Ø gradini mm 25 28 31 34 37 40
43 46 49 52 55 58

Spessore gradini..... mm 4

Attacco Ø mm 12

Lungh. totale mm 85

8902G

Cad.

Punta guida di ricambio in acciaio HSS + TIN per Art. 8902 G.

O8902G

Cad.

8902G



TIN

HSS

Orig. Dürr

Tipo a 6-7 gradini, particolarmente indicato per idraulici ed elettricisti.

Per forare lamiera con spessori fino a mm 6 (Art. 8909 G) e fino a mm 4 (Art. 8910 G).

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Attacco cilindrico.

Punta guida intercambiabile mm Ø 7.

Art.	8909G	8910G
Ø gradini mm	11,4 14 17,25 19 21,25 26,75	12,5 15,2 18,6 20,4 22,5 28,3 30,5
Spessore gradini..... mm	6	4
Attacco Ø mm	12	12
Lungh. totale mm	92	85
Cod. fornitore	981-15	981-15
Cad.		

Per punta guida di ric. per Art. 8909 G - 8910 G ved. Art. O8896 G.

A richiesta fornibili con rivestimento TiN.

8909G

8910G



HSS

**FRESE ELICOIDALI A GRADINO PER LAMIERE CON ATTACCO ESAGONALE 1/4 - E 6,3** (countersinks with exagonal shank 1/4)**8910GA**
8910GB
8910GC**HSS****Prod. SCU**

La forma elicoidale dello scarico, favorisce la foratura, diminuisce il momento torcente, aumenta la durata dell'utensile, elimina le vibrazioni ed è anche indicata per l'uso con trapani portatili. Attacco esagonale 1/4 - E 6,3 per uso con giraviti, avvitatori, trapani, ecc.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.



Art.		8910GA	8910GB	8910GC
Ø gradini	mm	4-5-6-7-8-9-10-11-12	4-6-8-10-12-14-16-18-20	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30
Spessore gradini	mm	4,5	5	4,5
Lungh. totale	mm	70	80	110
Cad.				

FRESE ELICOIDALI A GRADINO PER LAMIERE (countersink)**8910GE**
8910GF
8910GH
8910GL**HSS****Orig. Dürr**

La forma elicoidale dello scarico, favorisce la foratura, diminuisce il momento torcente, aumenta la durata dell'utensile, elimina le vibrazioni ed è anche indicata per l'uso con trapani portatili.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS con superficie nitridata. Attacco cilindrico.



Art.		8910GE	8910GF	8910GH	8910GL
Ø gradini	mm	4 5 6 7 8 9 10 11 12	6 8 10 12 14 16 18 20	5 7 9 11 13 15 17 19	6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30
Spessore gradini	mm	5	4,5	4,5	4
Attacco Ø	mm	6	9	9	10
Lungh. totale	mm	79	71	71	100
Cod. fornitore		981-25	981-25	981-25	981-25
Cad.					

8910GMA
8910GME
8910GML
8910GMP**TIN****HSS**

Descrizione di riferimento vedi Art. 8910GE

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS con rivestimento TIN. Attacco cilindrico.



Art.		8910GMA	8910GME	8910GML	8910GMP
Ø gradini	mm	4 5 6 7 8 9 10 11 12	6 8 10 12 14 16 18 20	5 7 9 11 13 15 17 19	6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30
Spessore gradini	mm	5	4,5	4,5	4
Attacco Ø	mm	6	9	9	10
Lungh. totale	mm	79	71	71	100
Cod. fornitore		981-25	981-25	981-25	981-25
Cad.					

8910GR**HSS**

Descrizione di riferimento vedi Art. 8910GE

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS con superficie nitridata. Attacco cilindrico.

Punta guida intercambiabile Ø mm 7.



Ø gradini	mm	10,5 12,5 14,5 16,5 18,5 20,5 23,5 25,5 30,5 32,5 38,5 40,5
Spessore gradini	mm	4
Attacco Ø	mm	12
Lungh. totale	mm	110
Cod. fornitore		981-25
8910GR	Cad.	

Per punta guida di ric. per Art. 8910 GP - 8910 GR ved. Art. O8896 G.

L'Art. 8910 GR è adatto per filettature metriche fini (MF) secondo DIN 60403 in fori ciechi e passanti.

8910GRL**TIN****HSS**

Descrizione di riferimento vedi Art. 8910GE

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS con rivestimento TIN. Attacco cilindrico.

Punta guida intercambiabile Ø mm 7.



Ø gradini	mm	10,5 12,5 14,5 16,5 18,5 20,5 23,5 25,5 30,5 32,5 38,5 40,5
Spessore gradini	mm	4
Attacco Ø	mm	12
Lungh. totale	mm	110
Cod. fornitore		981-25
8910GRL	Cad.	

Per punta guida di ric. per Art. 8910 GRL ved. Art. O8898 G.

L'Art. 8910 GRL è adatto per filettature metriche fini (MF) secondo DIN 60403 in fori ciechi e passanti.


Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 8910GE

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E, per acciai ad elevata resistenza, acciaio INOX, leghe di alluminio, ottone e plastiche.

Art.		8910GRM	8910GRP	8910GRT	8910GRV
Ø gradini	mm	4 5 6 7 8 9 10 11 12	4 6 8 10 12 14 16 18 20	4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30	4 6 9 12 15 18 21 24 27 30 33 36 39
Spessore gradini.....	mm	4	4	4	4
Attacco Ø	mm	6	8	10	10
Lungh. totale	mm	65	75	100	107
Cad.					

SCU

HSS-E

8910GRM

new

8910GRP

new

8910GRT

new

8910GRV

new


FRESE A GRADINO IN ASSORTIMENTO (countersink sets)

Orig. Dürr - Art. 919-11

Assortimento di 3 pezzi.

Frese a gradino Art. 8892 G - 8894 G - 8895 G.

L'assortimento in cassetta metallica.

8910GS

Cad.

Dürr

8910GS



HSS

Orig. Dürr - Art. 919-21

Assortimento di 3 pezzi.

Frese elicoidali a gradino Art. 8910 GE - 8910 GF - 8910 GL.

L'assortimento in cassetta metallica.

8910GT

Cad.

Dürr

8910GT



HSS

SBAVATORI (deburring tools)

Prod. SCU

IMPUGNATURE A SERBATOIO per portalamme Art. 8912 GB - H - S - V - 8913 GE e lame sbavatrici.

In materiale plastico con ghiera di bloccaggio. Possibilità di regolazione del portalamme in ogni posizione fino a fuoriuscita di mm 100.

Senza portalamme e lame.

8912GA

Cad.

SCU

8912GA



PORTALAME per lame Art. 8912 GC - D - E - F.

8912GB

Cad.

SCU

8912GB



LAME SERIE PICCOLA IN ACCIAIO SUPER RAPIDO HSS (Ø mm 2,5)

Tipo universale per sbavature interne ed esterne.

8912GC

Cad.

SCU

8912GC



HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 8912GC

Tipo per ottone e ghisa per sbavature in entrambe le direzioni.

8912GD

Cad.

SCU

8912GD



HSS



8912GE

SCU



HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 8912GC

Tipo per materiali sottili, per sbavature interne ed esterne.

8912GE

Cad.

8912GF

SCU



HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 8912GC

Tipo universale per retro-sbavature.

8912GF

Cad.

8912GH

SCU



PORTALAME per lame Art. 8912 GL - M - P - R.

8912GH

Cad.

8912GL

SCU



HSS

LAME SERIE GRANDE IN ACCIAIO SUPER RAPIDO HSS (Ø mm 3,2)

Tipo per acciaio e alluminio.

8912GL

Cad.

8912GM

SCU



HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 8912GL

Tipo per ottone e ghisa.

8912GM

Cad.

8912GP

SCU



HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 8912GL

Tipo universale per sbavature in entrambi i lati.

8912GP

Cad.

8912GR

SCU



HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 8912GL

Tipo universale per retro-sbavature.

8912GR

Cad.

8912GS

SCU



PORTALAME per lame Art. 8912 GT.

8912GS

Cad.

8912GT

SCU



HSS

Lame in acciaio SUPER-RAPIDO HSS, tipo a raschietto triangolare mm 8 x 30.

8912GT

Cad.

8912GV

SCU



PORTALAME per lame Art. 8912 GZ - 8912 GZ/3.

8912GV

Cad.

8912GZ

SCU



HARTMETALL

Lame in METALLO DURO, tipo a placchetta per sbavature di lamiera fino a spessore mm 3.

8912GZ

Cad.

8912GZ 3

SCU



HARTMETALL

Lame in METALLO DURO, tipo a placchetta per sbavature di lamiera fino a spessore mm 8.

8912GZ 3

Cad.



PORTALAME per lame Art. 8913 GH - L.

8913GE

Cad.

SCU

8913GE



Lame in acciaio SUPER-RAPIDO HSS, tipo per svasare fino a mm 20.

8913GH

Cad.

SCU

8913GH

90°



HSS

Lame in acciaio SUPER-RAPIDO HSS, tipo per svasare fino a mm 30.

8913GL

Cad.

SCU

8913GL

90°



HSS

SBAVATORI A LAME INTERCAMBIABILI

Tipo con impugnatura in metallo, piccola e maneggevole.

Con lama girevole adattabile a diversi profili.

Utilizzabile con lame Art. 8912 GL - M - P.

Con 1 lama Art. 8912 GL.

8914GA

Cad.

SCU

8914GA



SBAVATORI A LAME INTERCAMBIABILI

Tipo con impugnatura in materiale sintetico, a magazzino, dimensionata per una forte presa. Con

3 lame girevoli adattabili a diversi profili.

Con 3 lame Art. 8912 GL- M - 8914 GB 3.

8914GB

Cad.

SCU

8914GB



Per lame di ricambio per acciaio, alluminio, ottone e ghisa ved. Art. 8912 GL - GM.

Lame ricambio in acciaio SUPER-RAPIDO HSS per scanalature. Per Art. 8914 GB.

8914GB 3

Cad.

SCU

8914GB 3



HSS

SBAVATORI PER LAMIERE

Tipo con doppia lama tonda in acciaio SUPER-RAPIDO HSS, intercambiabile e utilizzabile da entrambi i lati taglienti.

Impugnatura in materiale plastico e protezione salvamano in metallo.

Per la sbavatura contemporanea dei bordi di lamiere in acciaio, alluminio, ottone, rame e plastiche fino a spessore mm 10.

8914GL

Cad.

SCU

8914GL



HSS

Lama di ricambio per Art. 8914 GL.

O8914GL

Cad.

SBAVATORI PER CAVE

Tipo a lama in acciaio SUPER-RAPIDO HSS, intercambiabile e portalama estraibile.

Impugnatura in materiale plastico.

Per la sbavatura di scanalature interne ed esterne.

8914GP

Cad.

SCU

8914GP



HSS

Lama di ricambio per Art. 8914 GP.

O8914GP

Cad.



FRESE PER SEDI DI VITI PASSANTI A TESTA CILINDRICA (counterbores)

8915A SCU



HSS-E-5%

Prod. SCU

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5% - DIN 373.

Per creare la sede alla testa cilindrica di viti passanti con esagono interno.

Per ferro e acciaio ad elevata resistenza.

Attacco cilindrico. Tolleranza FINE.

Per viti	M.	3	4	5	6	8	10	12	14
Ø taglienti	mm	5,9	7,4	8,9	10,4	13,5	16,5	19	22
Ø guida	mm	3,2	4,3	5,3	6,4	8,4	10,5	13	15
Attacco Ø	mm	6	6	8	8	12	12	12	16
Lungh. totale	mm	71	71	80	80	100	100	100	130
8915A	Cad.								

8915G



HSS

Orig. Dürr - Art. 211-21

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS - DIN 373.

Per creare la sede alla testa cilindrica di viti passanti con esagono interno.

Per ferro e acciaio ad elevata resistenza.

Attacco cilindrico. Tolleranza FINE.

Per viti	M.	3	4	5	6	8	10	12
Ø taglienti	mm	6	8	10	11	15	18	20
Ø guida	mm	3,2	4,3	5,3	6,4	8,4	10,5	13
Attacco Ø	mm	5	5	8	8	12,5	12,5	12,5
Lungh. totale	mm	71	71	80	80	100	100	100
8915G	Cad.							

8915GM



HSS

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS - DIN 373.

Per creare la sede alla testa cilindrica di viti passanti con esagono interno.

Per ferro e acciaio ad elevata resistenza.

Attacco cilindrico. Tolleranza MEDIA.

Tipo	mm	3	4	4L	4XL	5	5L	5XL	6
Per viti	M.	3	4	4	4	5	5	5	6
Ø taglienti	mm	6	8	8	8	10	10	10	11
Ø guida	mm	3,4	4,5	4,5	4,5	5,5	5,5	5,5	6,6
Attacco Ø	mm	5	5	5	5	8	8	8	8
Lungh. totale	mm	71	71	150	200	80	150	200	80
8915GM	Cad.								
Tipo	mm	6XL	8	8XL	10	10XL	12	12XL	
Per viti	M.	6	8	8	10	10	12	12	
Ø taglienti	mm	11	15	15	18	18	20	20	
Ø guida	mm	6,6	9	9	11	11	13,5	13,5	
Attacco Ø	mm	8	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	
Lungh. totale	mm	200	100	200	100	200	100	200	
8915GM	Cad.								

A richiesta le frese Art. 8915 G - 8915 GM sono fornibili in ACCIAIO SUPER-RAPIDO al COBALTO 10% HSS-E.

FRESE PER SEDI DI VITI DA FILETTARE A TESTA CILINDRICA (counterbores)

8918G



HSS

Orig. Dürr - Art. 211-21

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS - DIN 373.

Per creare la sede alla testa cilindrica di viti da filettare con esagono interno.

Per ferro e acciaio ad elevata resistenza.

Attacco cilindrico.

Per viti	M.	3	4	5	6	8	10
Ø taglienti	mm	6	8	10	11	15	18
Ø guida	mm	2,5	3,3	4,2	5	6,8	8,5
Attacco Ø	mm	5	5	8	8	12,5	12,5
Lungh. totale	mm	71	71	80	80	100	100
8918G	Cad.						

A richiesta le frese Art. 8918 G sono fornibili in acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO 10% HSS-E.


FRESE PER SEDI DI VITI PASSANTI A TESTA CILINDRICA (counterbores)

Orig. Dürr - Art. 211-23

In METALLO DURO integrale (tranne misura M 8 e M 10 con solo testa in metallo duro) - Simile a DIN 373.

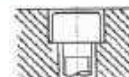
Per creare la sede alla testa cilindrica di viti passanti con esagono interno.

Per acciai e materiali di difficile truciolabilità, ghise, leghe di alluminio-silicio e acciai INOX.

Attacco cilindrico. Tolleranza FINE.

Per viti.....	M.	3	4	6	8
Ø taglienti.....	mm	6	8	11	15
Ø guida.....	mm	3,2	4,3	6,4	8,4
Attacco Ø.....	mm	5	6	8	12,5
Lungh. totale.....	mm	71	71	80	100
8921G	Cad.				

Articolo in esaurimento.


8921G


HARTMETALL

Descrizione di riferimento vedi Art. 8921G

Attacco cilindrico. Tolleranza MEDIA.

Per viti.....	M.	3	4	5	6	8	10
Ø taglienti.....	mm	6	8	10	11	15	18
Ø guida.....	mm	3,4	4,5	5,5	6,6	9	11
Attacco Ø.....	mm	5	6	8	8	12,5	12,5
Lungh. totale.....	mm	71	71	80	80	100	100
8922G	Cad.						


8922G


HARTMETALL

FRESE PER SEDI DI VITI A TESTA CILINDRICA IN ASSORTIMENTO (counterbores sets)

Orig. Dürr - Art. 299-21

Assortimento di 6 frese Art. 8915 G da M: 3 4 5 6 8 10.

L'assortimento in cassetta metallica.

8924G	Cad.	


8924G


HSS

Assortimento di 6 frese Art. 8915 GM da M: 3 4 5 6 8 10.

L'assortimento in cassetta metallica.

8925G	Cad.	


8925G


HSS

Assortimento di 6 frese Art. 8918 G da M: 3 4 5 6 8 10

L'assortimento in cassetta metallica.

8926G	Cad.	


8926G


HSS

**FRESE PER SEDI DI VITI PASSANTI A TESTA CILINDRICA** (counterbores)**8928G****HSS****Orig. Dürr - Art. 211-51**

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Per creare la sede alla testa cilindrica di viti passanti con esagono interno.

Per ferro e acciaio ad elevata resistenza.

Attacco Cono Morse. Tolleranza FINE.

Per viti	M.	10	12	14	16	18	20	22	24
Ø taglienti	mm	18	20	24	26	30	33	36	40
Ø guida	mm	10,5	13	15	17	19	21	23	25
Lungh. totale	mm	150	150	160	190	190	190	205	205
Attacco	C.M.	2	2	2	3	3	3	3	3
8928G	Cad.								

8929G**HSS**

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Per creare la sede alla testa cilindrica di viti passanti con esagono interno.

Per ferro e acciaio ad elevata resistenza.

Attacco Cono Morse. Tolleranza MEDIA.

Per viti	M.	10	12	14	16	18	20	22	24
Ø taglienti	mm	18	20	24	26	30	33	36	40
Ø guida	mm	11	13,5	15,5	17,5	20	22	24	26
Lungh. totale	mm	150	150	160	190	190	190	205	205
Attacco	C.M.	2	2	2	3	3	3	3	3
8929G	Cad.								

FRESE PER SEDI DI VITI DA FILETTARE A TESTA CILINDRICA (counterbores)**8930G****HSS****Orig. Dürr - Art. 211-51**

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Per creare la sede alla testa cilindrica di viti da filettare con esagono interno.

Per ferro e acciaio ad elevata resistenza.

Attacco Cono Morse.

Per viti	M.	10	12	14	16	18	20	22	24
Ø taglienti	mm	18	20	24	26	30	33	36	40
Ø guida	mm	8,5	10,2	12	14	15,5	17,5	19,5	21
Lungh. totale	mm	150	150	160	190	190	190	205	205
Attacco	C.M.	2	2	2	3	3	3	3	3
8930G	Cad.								

FRESE PER SEDI DI VITI PASSANTI A TESTA SVASATA A 90° (countersinks 90°)**8932A****HSS-E-5%****Prod. SCU**

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E al COBALTO 5% - DIN 1866.

Per creare la sede alla testa svasata a 90° di viti passanti.

Per ferro e acciaio ad elevata resistenza.

Attacco cilindrico. Tolleranza FINE.

Per viti	M.	3	4	5	6	8	10
Ø taglienti	mm	6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5
Ø guida	mm	3,2	4,3	5,3	6,4	8,4	10,5
Attacco Ø	mm	6	8	10	10	12	12
Lungh. totale	mm	71	71	80	80	100	100
8932A	Cad.						

8932G**HSS****Orig. Dürr - Art. 212-11 / 212-21**

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS - DIN 1866.

Per creare la sede alla testa svasata a 90° di viti passanti.

Per ferro e acciaio ad elevata resistenza.

Attacco cilindrico. Tolleranza FINE.

Per viti	M.	2	2,5	3	4	5	6	8
Ø taglienti	mm	4,3	5	6	8	10	11,5	15
Ø guida	mm	2,2	2,7	3,2	4,3	5,3	6,4	8,4
Attacco Ø	mm	4,3	5	5	5	8	8	12,5
Lungh. totale	mm	56	56	71	71	80	80	100
8932G	Cad.							


FRESE PER SEDI DI VITI DA FILETTARE A TESTA SVASATA A 90° (countersinks 90°)
Orig. Dürr - Art. 212-21

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS - DIN 1866.

Per creare la sede alla testa svasata a 90° di viti da filettare.

Per ferro e acciaio ad elevata resistenza.

Attacco cilindrico. Tolleranza FINE.

Per viti.....	M.	3	4	5	6	8
Ø taglienti.....	mm	6	8	10	11,5	15
Ø guida.....	mm	2,5	3,3	4,2	5	6,8
Attacco Ø.....	mm	5	5	8	8	12,5
Lungh. totale.....	mm	71	71	80	80	100
8934G	Cad.					


8934G

HSS
ALESATORI PENTAGONALI CONICI (jet reamers)
Prod. SCU

In acciaio temprato. Taglienti rettificati.

Per metalli dolci, ferro, acciai fino R 80/90 kg.

SCU
8940G


Grandezza.....		75	74	72	71	70	68	66	65	64	62	60	58	56	55	53
Ø max.....	mm	0,5	0,55	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95	1	1,1	1,2	1,3	1,5
Lungh. utile.....	mm	35	35	40	40	40	40	40	45	48	48	55	55	55	55	60
8940G	Cad.															
Grandezza.....		52	50	48	46	39	31	28*	15*	8*	6*	5*	4*	3*	2*	
Ø max.....	mm	1,6	1,7	1,9	2	2,5	3	3,5	4,5	5	6	7	8	9	10	
Lungh. utile.....	mm	60	70	70	70	75	80	85	95	100	110	110	125	130	130	
8940G	Cad.															

* Misure in esaurimento.

Per rettificare e ripassare fori di spruzzatori.

Serie di 12 alesatori Art. 8940 G da Gr. 72 71 70 66 65 64 60 58 55 53 50 48 con portalesatore.

In astuccio.

8942G	Cad.	

SCU
8942G

ALESATORI PENTAGONALI CON IMPUGNATURA (jet reamers with handle)
Prod. SCU

Per rettificare e ripassare fori di spruzzatori.

Parte operante pentagonale con impugnatura in plastica zigrinata.

Grandezza.....		78	75	72	70	66	64	60
Ø max.....	mm	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
8944G	Cad.							
Grandezza.....		56	54	51	46			
Ø max.....	mm	1,2	1,4	1,7	2			
8944G	Cad.							

SCU
8944G


Per rettificare e ripassare fori di spruzzatori.

Serie di 6 alesatori Art. 8944 G da Gr. 78 72 66 60 56 54.

In busta plastica.

8946G	Cad.	

SCU
8946G




PORTALESATORI (jet reamers holders)

8948G

SCU



Prod. SCU

Manico in plastica. Morsetti in acciaio.

Lungh. totale.....	mm	100	110	115	160	170
Apertura.....	mm	0-1,2	1,2-2	2-3	3-4,5	4-6
Per alesatori 8940 G	Gr	75 a 56	55 a 46	39 a 21	15 a 8	6 e 5
8948G	Cad.					

8950G

SCU



Corpo in ottone. Morsetti in acciaio.

Con 2 griffe intercambiabili.

Lungh. totale.....	mm	100	110	111
Apertura.....	mm	0-2,6	0-3,2	0-4
Per alesatori 8940 G	Gr	75 a 31	75 a 15	75 a 6
8950G	Cad.			

ALESATORI CONICI USO A MANO PER SPINE (taper pin reamers)

8954G



HSS

Orig. Dürr - Art. 323-21

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS - DIN 9. Taglienti rettificati, elicoidali.

Conicità 1:50. Con quadro di trascinamento e codolo cilindrico.

Tolleranza H7.

Ø nominale	mm	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25
Ø min	mm	1,4	1,9	2,4	2,9	3,9	4,9	5,9	7,9	9,9	11,8	15,8	19,8	24,7
Ø max	mm	2,14	2,86	3,36	4,06	5,26	6,36	8	10,8	13,4	16	20,4	24,8	30,7
Lungh. tagliente	mm	37	48	48	58	68	73	105	145	175	210	230	250	300
Lungh. totale	mm	57	68	68	80	93	100	135	180	215	255	280	310	370
Attacco quadro	mm	2,5	2,5	2,5	3,15	4	5	6,3	8	10	11,2	14	18	22,4
8954G	Cad.													

ALESATORI CONICI PER RUBINETTERIE (taper reamers)

8960G



HSS

Orig. Dürr - Art. 323-21

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Taglienti elicoidali. Conicità 1:10.

Con quadro di trascinamento e codolo cilindrico.

Ø min/max	mm	3/10	5/15	10/25	15/35
Lungh. tagliente	mm	70	100	150	200
Lungh. totale	mm	100	140	195	250
Attacco quadro	mm	6,3	10	16	22,4
8960G	Cad.				

ALESATORI CILINDRICI A MANO (hand reamers with cylindrical shaft)

8964

SCU



HSS

Prod. SCU

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS - DIN 206B.

Con taglienti elicoidali rettificati.

Con quadro di trascinamento e attacco cilindrico.

Tolleranza H7.

Ø	mm	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12
Lungh. tagliente	mm	44	47	47	50	54	54	58	58	62	62	66	66	71	71	76
Lungh. totale	mm	87	93	93	100	107	107	115	115	124	124	133	133	142	142	152
Attacco quadro	mm	4	4,5	4,5	5	5,6	5,6	6,3	7,1	7,1	7,1	8	8	9	10	10
8964	Cad.															
Ø	mm	12,5	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Lungh. tagliente	mm	76	76	81	81	87	87	93	93	100	100	107	107	115	115	115
Lungh. totale	mm	152	152	163	163	177	177	188	188	201	201	215	215	231	231	231
Attacco quadro	mm	10	10	11,2	11,2	12,5	12,5	14	14	16	16	18	18	20	20	20
8964	Cad.															
Ø	mm	27	28	30												
Lungh. tagliente	mm	124	124	124												
Lungh. totale	mm	247	247	247												
Attacco quadro	mm	22,4	22,4	22,4												
8964	Cad.															


Orig. Hartner - Art. 88310

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS - DIN 206B.

Con taglienti elicoidali rettificati (mm 1,5 - 1,6 - 1,8 con tagl. diritti).

Con quadro di trascinamento DIN 10 e attacco cilindrico.

Tolleranza H7.


8965G
HSS

Ø	mm	1,5	1,6*	1,8*	2	2,2	2,5	2,8*	3	3,5	4	4,5	5
Lungh. tagliente	mm	20	21	23	25	27	29	31	31	35	38	41	44
Lungh. totale	mm	41	44	47	50	54	58	62	62	71	76	81	87
Attacco quadro	mm	1,12	1,25	1,4	1,6	1,8	2,10	2,24	2,40	2,7	3	3,4	3,8
8965G	Cad.												
Ø	mm	5,5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Lungh. tagliente	mm	47	47	54	58	62	66	71	76	76	81	81	87
Lungh. totale	mm	93	93	107	115	124	133	142	152	152	163	163	175
Attacco quadro	mm	4,3	4,9	5,5	6,2	7,1 (7,0)	8	9	9	10	11	12	12
8965G	Cad.												
Ø	mm	17	18	19	20	22	24	25	26*	28	30		
Lungh. tagliente	mm	87	93	93	100	107	115	115	115	124	124		
Lungh. totale	mm	175	188	188	201	215	231	231	231	247	247		
Attacco quadro	mm	13	14,5	14,5	16	18	20 (18)	20	20	22,4 (22)	24		
8965G	Cad.												

I Ø mm 2,2 - 9 - 22 - 24 - 28 sono Orig. Dürr e ad esaurimento scorte verranno forniti gli stessi alesatori marcati HARTNER.

Le misure dell'attacco quadro tra parentesi si riferiscono all'art. Orig. HARTNER.

* Misure in esaurimento (marcate Dürr).

ALESATORI CONICI USO A MACCHINA PER SPINE (taper pin reamers)
Orig. Dürr - Art. 324-31

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS - DIN 2179.

Taglienti rettificati, elicoidali sinistri a 45°.

Conicità 1:50. Attacco cilindrico.

Tolleranza H7.


8968G
HSS

Ø nominale	mm	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12
Ø min	mm	1,9	2,4	2,9	3,9	4,9	5,9	7,9	9,9	11,8
Ø max	mm	2,86	3,36	4,06	5,26	6,36	8	10,8	13,4	16
Lungh. tagliente	mm	48	48	58	68	73	105	145	175	210
Lungh. totale	mm	86	86	100	112	122	160	207	245	290
Attacco Ø	mm	3,15	3,15	4	5	6,3	8	10	12,5	16
8968G	Cad.									

ALESATORI A MACCHINA (machine reamers)
Orig. Hartner - Art. 88304 - 88306

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E - DIN 212.

Taglienti elicoidali rettificati. Elica sinistra. Per taglio destro.

Attacco cilindrico. Tolleranza H7.


8970G
HSS-E

Ø	mm	1,5	1,8	2	2,2	2,5	2,8	3	3,2	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5
Lungh. tagliente	mm	8	10	11	12	14	15	15	16	18	19	21	23	26	26	28
Lungh. totale	mm	40	46	49	53	57	61	61	65	70	75	80	86	93	93	101
Attacco Ø	mm	1,5	1,8	2	2,2	2,5	2,8	3	3,2	3,5	4	4,5	5	5,6	5,6	6,3
8970G	Cad.															
Ø	mm	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	13	14	15	16
Lungh. tagliente	mm	31	31	33	33	36	36	38	38	41	41	44	44	47	50	52
Lungh. totale	mm	109	109	117	117	125	125	133	142	142	142	151	151	160	162	170
Attacco Ø	mm	7,1	7,1	8	8	9	9	10	10	10	10	10	10	12,5	12,5	12,5
8970G	Cad.															
Ø	mm	17	18	19	20											
Lungh. tagliente	mm	54	56	58	60											
Lungh. totale	mm	175	182	189	195											
Attacco Ø	mm	14	14	16	16											
8970G	Cad.															

I Ø mm 2,2 - 2,8 - 10,5 - 11,5 sono Orig. Dürr e ad esaurimento scorte verranno forniti gli stessi alesatori marca HARTNER (Art. 88304 - 88306).



8971G



HSS-E

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E - DIN 212.

Taglienti elicoidali rettificati. Elica sinistra. Per taglio destro.

Attacco cilindrico. Tolleranza H7. Tipo lungo.

Tipo		2	3	4	5	6	6L	8
Ø.....	mm	2	3	4	5	6	6	8
Lungh. tagliente.....	mm	11	15	19	23	26	26	33
Lungh. max alesatura.....	mm	45	65	70	80	90	210	115
Attacco Ø.....	mm	2	3	4	5	6	6	8

8971G

Cad.

Tipo		8L	10	10L	12
Ø.....	mm	8	10	10	12
Lungh. tagliente.....	mm	33	38	38	44
Lungh. max alesatura.....	mm	200	140	200	160
Attacco Ø.....	mm	8	10	10	12

8971G

Cad.

8971R



HARTMETALL

Prod. SCU

In METALLO DURO INTEGRALE K10 - DIN 212.

Taglienti elicoidali rettificati. Elica sinistra. Per taglio destro. Attacco cilindrico. Tolleranza H7.

Ø.....	mm	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
Lungh. tagliente.....	mm	11	14	15	18	19	21	23
Lungh. totale.....	mm	50	57	60	70	75	80	93
Attacco Ø.....	mm	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5

8971R

Cad.

Ø.....	mm	5,5	6	6,5	7	8	9	10
Lungh. tagliente.....	mm	26	26	28	31	33	36	38
Lungh. totale.....	mm	93	93	100	109	117	125	135
Attacco Ø.....	mm	5,5	6	6,5	7	8	9	10

8971R

Cad.

Ø.....	mm	11	12	13
Lungh. tagliente.....	mm	41	44	44
Lungh. totale.....	mm	140	150	150
Attacco Ø.....	mm	11	12	13

8971R

Cad.

8972G



HARTMETALL

Orig. Dürr - Art. 314-23

Con taglienti riportati in METALLO DURO K10 - Simile a DIN 8093.

Taglienti elicoidali rettificati. Elica sinistra. Per taglio destro. Attacco cilindrico. Tolleranza H7.

Ø.....	mm	6	7	8	11	12	14	20
Lungh. tagliente.....	mm	26	31	33	41	44	47	60
Lungh. totale.....	mm	93	109	117	142	151	160	195
Attacco Ø.....	mm	5,6	7,1	8	10	10	12,5	16

8972G

Cad.

Articolo in esaurimento.

8974G



HSS-E

Orig. Dürr - Art. 314-31

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E - DIN 212.

Con elica sinistra inclinata a 45°. Per taglio destro.

Solo per fori passanti; scarico del truciolo frontale.

Attacco cilindrico. Tolleranza H7.

Ø.....	mm	2,5	3,5	4,5	6	7	9	10
Lungh. tagliente.....	mm	14	18	21	26	31	36	38
Lungh. totale.....	mm	57	70	80	93	109	125	133
Attacco Ø.....	mm	2,5	3,5	4,5	5,6	7,1	9	10

8974G

Cad.

Ø.....	mm	12	13	16	18	19
Lungh. tagliente.....	mm	44	44	52	56	58
Lungh. totale.....	mm	151	151	170	182	189
Attacco Ø.....	mm	10	10	12,5	14	16

8974G

Cad.

Articolo in esaurimento.


ALESATORI A MACCHINA CENTESIMALI (machine reamers)
Orig. Dürr - Art. 299B-301D

Tipo di alta precisione con progressione 1/100.

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E - Simile a DIN 212.

Con taglienti elicoidali rettificati. Elica sinistra.

Per taglio destro.

Attacco cilindrico precisione h9.

Tolleranza:

fino a Ø mm 5,50 + 0,004 / 0

da Ø mm 5,51 + 0,005 / 0.


8976G

HSS-E

	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,02	1,03	1,04
Ø mm	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Lungh. tagliente mm	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Lungh. totale mm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Attacco Ø indicativo mm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8976G															
Ø mm	1,05	1,06	1,07	1,08	1,09	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,15	1,16	1,17	1,18	1,19
Lungh. tagliente mm	5,5	5,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	7,5
Lungh. totale mm	34	34	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	38
Attacco Ø indicativo mm	1	1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2
8976G															
Ø mm	1,20	1,21	1,22	1,23	1,24	1,25	1,26	1,27	1,28	1,29	1,30	1,31	1,32	1,33	1,34
Lungh. tagliente mm	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	8	8
Lungh. totale mm	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	40	40
Attacco Ø indicativo mm	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,4	1,4
8976G															
Ø mm	1,35	1,36	1,37	1,38	1,39	1,40	1,41	1,42	1,43	1,44	1,45	1,46	1,47	1,48	1,49
Lungh. tagliente mm	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Lungh. totale mm	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Attacco Ø indicativo mm	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
8976G															
Ø mm	1,50	1,51	1,52	1,53	1,54	1,55	1,56	1,57	1,58	1,59	1,60	1,61	1,62	1,63	1,64
Lungh. tagliente mm	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Lungh. totale mm	40	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
Attacco Ø indicativo mm	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
8976G															
Ø mm	1,65	1,66*	1,67	1,68	1,69	1,70	1,71	1,72	1,73	1,74	1,75	1,76	1,77	1,78	1,79
Lungh. tagliente mm	9	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Lungh. totale mm	43	43	43	43	43	43	46	46	46	46	46	46	46	46	46
Attacco Ø indicativo mm	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
8976G															
Ø mm	1,80	1,81	1,82	1,83	1,84	1,85	1,86	1,87	1,88	1,89	1,90	1,91	1,92	1,93	1,94
Lungh. tagliente mm	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	11	11	11	11
Lungh. totale mm	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	49	49	49	49
Attacco Ø indicativo mm	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	2	2	2	2
8976G															
Ø mm	1,95	1,96	1,97	1,98	1,99	2,00	2,01	2,02	2,03	2,04	2,05	2,06	2,07	2,08	2,09
Lungh. tagliente mm	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Lungh. totale mm	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Attacco Ø indicativo mm	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8976G															
Ø mm	2,10	2,11	2,12	2,13	2,14	2,15	2,16	2,17	2,18	2,19	2,20	2,21	2,22	2,23	2,24
Lungh. tagliente mm	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Lungh. totale mm	49	49	49	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Attacco Ø indicativo mm	2	2	2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
8976G															
Ø mm	2,25	2,26	2,27	2,28	2,29	2,30	2,31	2,32	2,33	2,34	2,35	2,36	2,37	2,38	2,39
Lungh. tagliente mm	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	14	14	14
Lungh. totale mm	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	57	57	57
Attacco Ø indicativo mm	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,5	2,5	2,5
8976G															
Ø mm	2,40	2,41	2,42	2,43	2,44	2,45	2,46	2,47	2,48	2,49	2,50	2,51	2,52	2,53	2,54
Lungh. tagliente mm	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Lungh. totale mm	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
Attacco Ø indicativo mm	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
8976G															
Ø mm	2,55	2,56	2,57	2,58	2,59	2,60	2,61	2,62	2,63	2,64	2,65	2,66	2,67	2,68	2,69
Lungh. tagliente mm	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	15	15	15	15
Lungh. totale mm	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	61	61	61	61
Attacco Ø indicativo mm	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,8	2,8	2,8	2,8
8976G															
Ø mm	2,70	2,71	2,72	2,73	2,74	2,75	2,76	2,77	2,78	2,79	2,80	2,81	2,82	2,83	2,84
Lungh. tagliente mm	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Lungh. totale mm	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
Attacco Ø indicativo mm	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	3	3	3	3
8976G															

SEQUE >>>



Ø	mm	2,85	2,86	2,87	2,88	2,89	2,90	2,91	2,92	2,93	2,94	2,95	2,96	2,97	2,98	2,99
Lungh. tagliente	mm	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Lungh. totale	mm	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
Attacco Ø indicativo	mm	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8976G	Cad.															
Ø	mm	3,00	3,01	3,02	3,03	3,04	3,05	3,06	3,07	3,08	3,09	3,10	3,11	3,12	3,13	3,14
Lungh. tagliente	mm	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Lungh. totale	mm	61	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Attacco Ø indicativo	mm	3	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
8976G	Cad.															
Ø	mm	3,15	3,16	3,17	3,18	3,19	3,20	3,21	3,22	3,23	3,24	3,25	3,26	3,27	3,28	3,29
Lungh. tagliente	mm	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Lungh. totale	mm	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Attacco Ø indicativo	mm	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
8976G	Cad.															
Ø	mm	3,30	3,31	3,32	3,33	3,34	3,35	3,36	3,37	3,38	3,39	3,40	3,41	3,42	3,43	3,44
Lungh. tagliente	mm	16	16	16	16	16	16	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Lungh. totale	mm	65	65	65	65	65	65	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Attacco Ø indicativo	mm	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
8976G	Cad.															
Ø	mm	3,45	3,46	3,47	3,48	3,49	3,50	3,51	3,52	3,53	3,54	3,55	3,56	3,57	3,58	3,59
Lungh. tagliente	mm	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Lungh. totale	mm	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Attacco Ø indicativo	mm	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
8976G	Cad.															
Ø	mm	3,60	3,61	3,62	3,63	3,64	3,65	3,66	3,67*	3,68	3,69	3,70	3,71	3,72	3,73	3,74
Lungh. tagliente	mm	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Lungh. totale	mm	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Attacco Ø indicativo	mm	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
8976G	Cad.															
Ø	mm	3,76	3,77	3,78	3,79	3,80	3,81	3,82	3,83	3,84	3,85	3,86	3,87	3,88	3,89	3,90
Lungh. tagliente	mm	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Lungh. totale	mm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Attacco Ø indicativo	mm	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8976G	Cad.															
Ø	mm	3,91	3,92	3,93	3,94	3,95	3,96	3,97	3,98	3,99	4,00	4,01	4,02	4,03	4,04	4,05
Lungh. tagliente	mm	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Lungh. totale	mm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Attacco Ø indicativo	mm	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8976G	Cad.															
Ø	mm	4,06	4,07	4,08	4,09	4,10	4,11	4,12	4,13	4,14	4,15	4,16	4,17	4,18	4,19	4,20
Lungh. tagliente	mm	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Lungh. totale	mm	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Attacco Ø indicativo	mm	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8976G	Cad.															
Ø	mm	4,21	4,22	4,23	4,24	4,25	4,26	4,27	4,28	4,29*	4,30	4,31	4,32	4,33	4,34	4,35
Lungh. tagliente	mm	19	19	19	19	19	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Lungh. totale	mm	75	75	75	75	75	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Attacco Ø indicativo	mm	4	4	4	4	4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
8976G	Cad.															
Ø	mm	4,36	4,37	4,38	4,39*	4,40	4,41	4,42	4,43	4,44	4,45	4,46*	4,47*	4,48	4,49	4,50
Lungh. tagliente	mm	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Lungh. totale	mm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Attacco Ø indicativo	mm	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
8976G	Cad.															
Ø	mm	4,51	4,52	4,53	4,54	4,55	4,56*	4,57	4,58	4,59	4,60	4,61	4,62	4,63	4,64	4,65
Lungh. tagliente	mm	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Lungh. totale	mm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Attacco Ø indicativo	mm	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
8976G	Cad.															
Ø	mm	4,66	4,67	4,68	4,69*	4,70	4,71	4,72	4,73	4,74	4,75	4,76	4,77	4,78	4,79	4,80
Lungh. tagliente	mm	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	23	23	23	23	23
Lungh. totale	mm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	86	86	86	86	86
Attacco Ø indicativo	mm	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	5	5	5	5	5
8976G	Cad.															
Ø	mm	4,81	4,82	4,83	4,84	4,85	4,86	4,87	4,88	4,89	4,90	4,91	4,92	4,93	4,94	4,95
Lungh. tagliente	mm	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Lungh. totale	mm	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
Attacco Ø indicativo	mm	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8976G	Cad.															
Ø	mm	4,96	4,97	4,98	4,99	5,00	5,01	5,02	5,03	5,04	5,05	5,06	5,07	5,08	5,09	5,11
Lungh. tagliente	mm	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Lungh. totale	mm	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
Attacco Ø indicativo	mm	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8976G	Cad.															



Ø	mm	5,12	5,13	5,14	5,15	5,16	5,17	5,18	5,19*	5,20	5,21	5,22	5,23	5,24	5,25	5,26
Lungh. tagliente	mm	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Lungh. totale	mm	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
Attacco Ø indicativo	mm	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8976G	Cad.															
Ø	mm	5,27	5,28	5,29*	5,30	5,31	5,32	5,33	5,34	5,35	5,36	5,37	5,38	5,39	5,40	5,41
Lungh. tagliente	mm	23	23	23	23	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Lungh. totale	mm	86	86	86	86	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
Attacco Ø indicativo	mm	5	5	5	5	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
8976G	Cad.															
Ø	mm	5,42	5,43	5,44	5,45	5,46	5,47	5,48	5,49	5,50	5,51	5,52	5,53	5,54	5,55	5,56
Lungh. tagliente	mm	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Lungh. totale	mm	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
Attacco Ø indicativo	mm	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
8976G	Cad.															
Ø	mm	5,57	5,58	5,59	5,60	5,61	5,62	5,63	5,64	5,65	5,66	5,67	5,68	5,69	5,70	5,72
Lungh. tagliente	mm	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Lungh. totale	mm	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
Attacco Ø indicativo	mm	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
8976G	Cad.															
Ø	mm	5,73	5,74	5,75	5,76	5,77	5,78	5,79*	5,80	5,81	5,82	5,83	5,84	5,85	5,86	5,87*
Lungh. tagliente	mm	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Lungh. totale	mm	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
Attacco Ø indicativo	mm	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
8976G	Cad.															
Ø	mm	5,88	5,89	5,90	5,91	5,92	5,93	5,94	5,95	5,96	5,97	5,98	5,99	6,00	6,01	6,02
Lungh. tagliente	mm	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Lungh. totale	mm	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
Attacco Ø indicativo	mm	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	6,3	6,3
8976G	Cad.															
Ø	mm	6,03	6,04	6,05	6,06	6,07	6,08	6,09	6,10	6,11	6,12	6,13*	6,14*	6,15	6,16	6,17
Lungh. tagliente	mm	26	26	26	26	26	26	26	26	26	28	28	28	28	28	28
Lungh. totale	mm	93	93	93	93	93	93	93	93	93	101	101	101	101	101	101
Attacco Ø indicativo	mm	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
8976G	Cad.															
Ø	mm	6,18	6,19*	6,20	6,21	6,22	6,23	6,24*	6,25	6,26	6,27	6,28	6,29	6,30	6,31	6,32
Lungh. tagliente	mm	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Lungh. totale	mm	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101
Attacco Ø indicativo	mm	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
8976G	Cad.															
Ø	mm	6,33	6,34	6,35	6,36	6,37	6,38	6,39	6,40	6,41	6,42	6,43	6,44	6,45	6,46	6,47
Lungh. tagliente	mm	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Lungh. totale	mm	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101
Attacco Ø indicativo	mm	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
8976G	Cad.															
Ø	mm	6,48	6,49	6,50	6,51	6,52	6,53	6,54	6,55	6,56	6,57	6,58	6,59	6,60	6,61	6,62
Lungh. tagliente	mm	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Lungh. totale	mm	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101
Attacco Ø indicativo	mm	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
8976G	Cad.															
Ø	mm	6,63	6,64	6,65	6,66	6,67	6,68	6,69	6,70	6,71	6,72	6,73	6,74	6,75	6,76	6,77
Lungh. tagliente	mm	28	28	28	28	28	28	28	28	31	31	31	31	31	31	31
Lungh. totale	mm	101	101	101	101	101	101	101	101	109	109	109	109	109	109	109
Attacco Ø indicativo	mm	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
8976G	Cad.															
Ø	mm	6,78	6,79	6,80	6,81	6,82	6,83	6,84	6,85	6,86	6,87*	6,88	6,89	6,90	6,91	6,92
Lungh. tagliente	mm	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Lungh. totale	mm	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109
Attacco Ø indicativo	mm	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
8976G	Cad.															
Ø	mm	6,93	6,94	6,95	6,96	6,97	6,98	6,99	7,00	7,01	7,02	7,03	7,04	7,05	7,06	7,07
Lungh. tagliente	mm	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Lungh. totale	mm	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109
Attacco Ø indicativo	mm	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
8976G	Cad.															
Ø	mm	7,08	7,09	7,10	7,11*	7,12	7,13	7,14	7,15	7,16	7,17	7,18	7,19	7,20	7,21	7,22
Lungh. tagliente	mm	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Lungh. totale	mm	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109
Attacco Ø indicativo	mm	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
8976G	Cad.															
Ø	mm	7,23	7,24	7,25	7,26	7,27	7,28	7,29	7,30	7,31	7,32	7,33	7,34	7,35	7,36*	7,37*
Lungh. tagliente	mm	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Lungh. totale	mm	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109
Attacco Ø indicativo	mm	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1
8976G	Cad.															



Ø	mm	7,38	7,39*	7,40	7,41	7,42	7,43	7,44	7,46	7,47	7,48	7,49	7,50	7,51	7,52	7,53
Lungh. tagliente	mm	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Lungh. totale	mm	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109
Attacco Ø indicativo	mm	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	8	8	8
8976G	Cad.															
Ø	mm	7,55	7,56	7,57*	7,58	7,59*	7,60	7,61*	7,62	7,63	7,64	7,65	7,66*	7,67	7,68	7,69*
Lungh. tagliente	mm	31	31	31	31	31	31	31	31	31	33	33	33	33	33	33
Lungh. totale	mm	109	109	109	109	109	109	109	109	109	117	117	117	117	117	117
Attacco Ø indicativo	mm	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8976G	Cad.															
Ø	mm	7,70	7,71	7,72	7,73	7,74	7,75	7,76	7,77	7,78	7,79	7,80	7,81*	7,82	7,83	7,84
Lungh. tagliente	mm	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Lungh. totale	mm	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
Attacco Ø indicativo	mm	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8976G	Cad.															
Ø	mm	7,85	7,86	7,87	7,88	7,89	7,90	7,91	7,92	7,93	7,94	7,95	7,96	7,97	7,98	7,99
Lungh. tagliente	mm	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Lungh. totale	mm	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
Attacco Ø indicativo	mm	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8976G	Cad.															
Ø	mm	8,00	8,01	8,02	8,03	8,04	8,05	8,06	8,07	8,08	8,09	8,10	8,11	8,12	8,13	8,14
Lungh. tagliente	mm	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Lungh. totale	mm	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
Attacco Ø indicativo	mm	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8976G	Cad.															
Ø	mm	8,15	8,16	8,17	8,18	8,19	8,20	8,21	8,22	8,23	8,24	8,25	8,26	8,27	8,28	8,29
Lungh. tagliente	mm	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Lungh. totale	mm	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
Attacco Ø indicativo	mm	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8976G	Cad.															
Ø	mm	8,30	8,31	8,32*	8,33	8,34	8,35	8,36	8,37	8,38	8,39*	8,40	8,41	8,42	8,43	8,44
Lungh. tagliente	mm	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Lungh. totale	mm	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
Attacco Ø indicativo	mm	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
8976G	Cad.															
Ø	mm	8,45	8,46	8,47*	8,48	8,49	8,50	8,51	8,52	8,53*	8,54	8,55	8,56	8,57	8,58	8,59
Lungh. tagliente	mm	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Lungh. totale	mm	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
Attacco Ø indicativo	mm	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9
8976G	Cad.															
Ø	mm	8,60	8,61	8,62	8,63*	8,64	8,65	8,66*	8,67	8,68	8,69	8,70	8,71	8,72	8,73	8,74
Lungh. tagliente	mm	33	33	33	33	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Lungh. totale	mm	117	117	117	117	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Attacco Ø indicativo	mm	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
8976G	Cad.															
Ø	mm	8,75	8,76	8,77*	8,78	8,79*	8,80	8,81	8,82*	8,83	8,84*	8,85	8,86*	8,87	8,88*	8,89
Lungh. tagliente	mm	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Lungh. totale	mm	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Attacco Ø indicativo	mm	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
8976G	Cad.															
Ø	mm	8,90	8,91	8,92	8,93	8,94*	8,95	8,96	8,97	8,98	8,99	9,00	9,01	9,02	9,04	9,05
Lungh. tagliente	mm	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Lungh. totale	mm	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Attacco Ø indicativo	mm	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
8976G	Cad.															
Ø	mm	9,06	9,07	9,08	9,09	9,10	9,11	9,12	9,13	9,14*	9,15	9,16*	9,17*	9,18	9,19	9,20
Lungh. tagliente	mm	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Lungh. totale	mm	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Attacco Ø indicativo	mm	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
8976G	Cad.															
Ø	mm	9,21	9,22	9,23	9,24	9,25	9,26	9,27	9,28	9,29*	9,30	9,31*	9,32	9,33*	9,34*	9,35
Lungh. tagliente	mm	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Lungh. totale	mm	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Attacco Ø indicativo	mm	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
8976G	Cad.															
Ø	mm	9,36	9,37*	9,38*	9,39*	9,40	9,41	9,42	9,43	9,44	9,45	9,46	9,47	9,48	9,49	9,50
Lungh. tagliente	mm	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Lungh. totale	mm	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
Attacco Ø indicativo	mm	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
8976G	Cad.															
Ø	mm	9,51	9,52	9,53	9,54	9,55	9,56	9,57	9,58	9,59	9,60	9,61	9,62	9,63	9,64	9,65
Lungh. tagliente	mm	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	38	38
Lungh. totale	mm	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	133	133
Attacco Ø indicativo	mm	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9	9	9	10	10
8976G	Cad.															

SEGUE >>>



Ø	mm	9,66	9,67*	9,68	9,69	9,70	9,71*	9,72	9,73	9,74	9,75	9,76	9,77*	9,78*	9,79*	9,80
Lungh. tagliente	mm	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
Lungh. totale	mm	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133
Attacco Ø indicativo	mm	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
8976G	Cad.															
Ø	mm	9,81	9,82	9,83	9,84	9,85	9,86	9,87	9,88	9,89	9,90	9,91*	9,92	9,93	9,94	9,95
Lungh. tagliente	mm	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
Lungh. totale	mm	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133
Attacco Ø indicativo	mm	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
8976G	Cad.															
Ø	mm	9,96	9,97	9,98	9,99	10,00	10,01	10,02								
Lungh. tagliente	mm	38	38	38	38	38	38	38								
Lungh. totale	mm	133	133	133	133	133	133	133								
Attacco Ø indicativo	mm	10	10	10	10	10	10	10								
8976G	Cad.															

Ad esaurimento scorte verranno forniti gli stessi alesatori marca HARTNER (Art. 88311).

* Misure in esaurimento.

ALESATORI A MACCHINA (machine reamers)

Orig. Hartner - Art. 88308

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E - DIN 208.

Taglienti elicoidali rettificati. Elica sinistra. Per taglio destro.

Attacco Cono Morse. Tolleranza H7.



8978G



HSS-E

Ø	mm	6	7*	8	10	11	12	13*	14	15	16	17	18	19	20	21
Lungh. tagliente	mm	26	31	33	38	41	44	44	47	50	52	54	56	58	60	62
Lungh. totale	mm	138	150	156	168	175	182	182	189	204	210	214	219	223	228	232
Attacco	C.M.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
8978G	Cad.															
Ø	mm	22	23	24	25	26	27*	28	29*	30	31	32	33*	34	35	36
Lungh. tagliente	mm	64	66	68	68	70	71	71	73	73	75	77	77	78	78	79
Lungh. totale	mm	237	241	268	268	273	277	277	281	281	285	317	317	321	321	325
Attacco	C.M.	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
8978G	Cad.															
Ø	mm	38*	40	45*	50*											
Lungh. tagliente	mm	81	81	83	86											
Lungh. totale	mm	329	329	336	344											
Attacco	C.M.	4	4	4	4											
8978G	Cad.															

* Questi Ø sono Orig. Dürr e ad esaurimento scorte verranno forniti gli stessi alesatori marca HARTNER.

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E - DIN 208.

Taglienti elicoidali rettificati. Elica sinistra. Per taglio destro.

Attacco Cono Morse. Tolleranza H7. Tipo Lungo.

Tipo		14	14L	16	16L	20	20L	25	30
Ø	mm	14	14	16	16	20	20	25	30
Lungh. tagliente	mm	47	47	52	52	60	60	68	73
Lungh. max alesatura	mm	179	245	180	270	190	270	220	250
Attacco	C.M.	1	1	2	2	2	2	3	3
8979G	Cad.								



8979G



HSS-E

Orig. Dürr - Art. 314-53

Con taglienti riportati in METALLO DURO K10 - DIN 8094.

Taglienti elicoidali rettificati. Elica sinistra. Per taglio destro. Attacco Cono Morse. Tolleranza H7.

Ø	mm	12	13*	16	18	19	20	22	25
Lungh. tagliente	mm	44	44	52	56	58	60	64	68
Lungh. totale	mm	182	182	210	219	223	228	237	268
Attacco	C.M.	1	1	2	2	2	2	2	3
8980G	Cad.								
Ø	mm	28*	30*						
Lungh. tagliente	mm	71	73						
Lungh. totale	mm	277	281						
Attacco	C.M.	3	3						
8980G	Cad.								



8980G



HARTMETALL

* Misure in esaurimento.

**8982G****HSS-E****Orig. Dürr - Art. 314-61**

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E - DIN 208.

Con elica sinistra inclinata a 45°. Per taglio destro.

Solo per fori passanti; scarico del truciolo frontale.

Attacco Cono Morse. Tolleranza H7.

Ø.....	mm	10	11	12	13	16	24	26	28
Lungh. tagliente.....	mm	38	41	44	44	52	68	70	71
Lungh. totale.....	mm	168	175	182	182	210	268	273	277
Attacco.....	C.M.	1	1	1	1	2	3	3	3
8982G	Cad.								

Articolo in esaurimento.**ALESATORI CONICI A MACCHINA (machine reamers)****8990G****HSS****Orig. Dürr - Art. 391-51**

Tipo indicato per alesare fori da chiodi.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS - DIN 311.

A 5 taglienti elicoidali rettificati.

Elica sinistra inclinata a 25°, rotazione destra.

Per fori con precisione k11. Attacco Cono Morse.

Ø.....	mm	6,4*	7,4*	10	11*	12	13	14	15	16	17	18	19
Ø x lungh. imbocco.....	mm	4,5x19	5,2x22	7x30	7,7x33	8,4x39	9,1x39	9,8x42	10,5x45	11,2x48	11,9x51	12,6x58	13,3x58
Lungh. tagliente.....	mm	75	80	95	100	105	105	115	125	135	135	145	145
Lungh. totale.....	mm	151	156	171	176	199	199	209	219	229	251	261	261
Attacco.....	C.M.	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3
8990G	Cad.												

Ø.....	mm	20	21	22	23*	24	25	28	30
Ø x lungh. imbocco.....	mm	14x62	14,7x62	15,4x66	16,1x66	16,8x72	17,5x72	19,6x78	21x78
Lungh. tagliente.....	mm	155	155	165	165	180	180	195	195
Lungh. totale.....	mm	271	271	281	281	296	296	311	311
Attacco.....	C.M.	3	3	3	3	3	3	3	3
8990G	Cad.								

*** Misure in esaurimento.****ALESATORI A BUSSOLA PER MACCHINA (shell reamers)****9000G****HSS-E****Orig. Dürr - Art. 314-81**

In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E - DIN 219.

Foro attacco conicità 1:30 - Taglio destro. Tolleranza H7.

Taglienti elicoidali.

Ø.....	mm	25	26*	28*	30	32	35	36	38	40	42	45	47	50
Lungh. tagliente.....	mm	32	32	32	32	36	36	40	40	40	40	45	45	45
Ø foro attacco.....	mm	13	13	13	13	16	16	19	19	19	19	22	22	22
Lungh. totale.....	mm	45	45	45	45	50	50	56	56	56	56	63	63	63
9000G	Cad.													

Ø.....	mm	52	55	58*	60	65*	70	75	80
Lungh. tagliente.....	mm	50	50	50	50	56	56	63	63
Ø foro attacco.....	mm	27	27	27	27	32	32	40	40
Lungh. totale.....	mm	71	71	71	71	80	80	90	90
9000G	Cad.								

*** Misure in esaurimento.**


Orig. Dürr - Art. 314-91

Descrizione di riferimento vedi Art. 9000G

Taglienti elicoidali con forte inclinazione a 45°.


9003G

HSS-E

Ø	mm	25	26*	27*	30	32	34*	35	36	38	40	42	45	47
Lungh. tagliente	mm	32	32	32	32	36	36	36	40	40	40	40	45	45
Ø foro attacco	mm	13	13	13	13	16	16	16	19	19	19	19	22	22
Lungh. totale	mm	45	45	45	45	50	50	50	56	56	56	56	63	63
9003G	Cad.													
Ø	mm	48*	50	52	55	58*	60	65*	70	75	80			
Lungh. tagliente	mm	45	45	50	50	50	50	56	56	63	63			
Ø foro attacco	mm	22	22	27	27	27	27	32	32	40	40			
Lungh. totale	mm	63	63	71	71	71	71	80	80	90	90			
9003G	Cad.													

* Misure in esaurimento.

Orig. Dürr - Art. 289

ATTACCHI CONICI PER ALESATORI ART. 9000 G - 9003 G

Costruiti secondo le norme DIN 217.

Alesatura conica sull'albero di 1:30.

Attacco Cono Morse.

Ø nominale	mm	13	16	19	22	27	32	40
Per alesat. 9000G e 9003G	mm	25-30	32-35	36-42	45-50	52-60	65-70	75-80
Lungh. totale	mm	250	261	298	312	359	376	396
Attacco	C.M.	3	3	4	4	5	5	5
9010G	Cad.							


9010G

ALESATORI CILINDRICI REGOLABILI (expanding hand reamers)

Prod. SCU

Tipo a piccola espansione - DIN 859.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Uso a mano.

Con taglienti rettificati, elicoidali.

Con quadro di trascinamento e attacco cilindrico.

Ø	mm	5	6	7	8	9	10	11	12
Lungh. tagliente	mm	30	33	38	42	46	50	51	56
Lungh. totale	mm	87	93	107	115	124	133	142	152
Attacco quadro	mm	4	4,5	5,6	6,3	7,1	8	9	10
Espansione	mm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,15	0,15
9013	Cad.								
Ø	mm	13	14	15	16	17	18	19	20
Lungh. tagliente	mm	56	61	61	67	67	68	68	75
Lungh. totale	mm	152	163	163	177	177	188	188	201
Attacco quadro	mm	10	11,2	11,2	12,5	12,5	14	14	16
Espansione	mm	0,15	0,15	0,15	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
9013	Cad.								


9013

HSS
Orig. Dürr - Art. 317-21

Tipo a piccola espansione - DIN 859.

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. Uso a mano.

Taglienti rettificati elicoidali.

Con quadro di trascinamento e attacco cilindrico.

La capacità di espansione max, è uguale a 1% del Ø indicato.

Ø	mm	6	8	10	12	14	15	16
Lungh. tagliente	mm	33	42	50	56	61	61	67
Lungh. totale	mm	93	115	133	152	163	163	175
Attacco quadro	mm	4,5	6,3	8	10	11,2	11,2	12,5
9016G	Cad.							
Ø	mm	18	19	20	22	24	25	30
Lungh. tagliente	mm	68	68	75	82	85	85	94
Lungh. totale	mm	188	188	201	215	231	231	247
Attacco quadro	mm	14	14	16	18	20	20	22,4
9016G	Cad.							


9016G

HSS



ALESATORI REGOLABILI (adjustable reamers)

9020

SCU



Prod. SCU

Tipo con lame CORTE, ad espansione parallela.
Taglienti in acciaio speciale (90 Mn Cr V - AISI 02), rettificati. Uso a mano.
Con quadro di trascinamento e attacco cilindrico.

Espansione	mm	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13,5	13,5-15,5	15,5-18	18-21	21-24	24-27,5	27,5-31,5	31,5-37	37-45	45-55	55-65
Lungh. taglienti	mm	38	40	46	48	50	55	66	66	77	88	88	106	106	130	130
Lungh. totale	mm	110	120	125	130	140	155	170	180	200	225	235	277	290	320	350
Lame	Nr	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6
9020	Cad.															

Lame di ricambio per Art. 9020.

Espansione	mm	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13,5	13,5-15,5	15,5-18	18-21	21-24	24-27,5	27,5-31,5	31,5-37	37-45	45-55	55-65
O9020	La serie															

9025

SCU



Tipo con lame CORTE e bussola conica di centraggio.

Per fori abbinati o profondi.

Taglienti in acciaio speciale (90 Mn Cr V - AISI 02), rettificati. Uso a mano.

Con quadro di trascinamento e attacco cilindrico.

Espansione.....	mm	45-55
Lungh. taglienti.....	mm	130
Lungh. totale.....	mm	560
Lame	Nr	6
9025	Cad.	

Articolo in esaurimento.

Lame di ricambio per Art. 9025.

Espansione.....	mm	45-55
O9025	La serie	

Articolo in esaurimento.

ALESATORI REGOLABILI IN SERIE (adjustable reamers sets)

9030

SCU



Prod. SCU

Assortimento completo di 11 alesatori Art. 9020 da mm 8 a 31,5.

In valigetta plastica.

9030	Cad.	

MASCHI PER USO A MACCHINA AD ALTA EFFICIENZA (high performance machine taps)

9080A



TiAlN HSS-E



Orig. Hartner - Art. 80800

Linea "TOP".

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori e lunga durata. Rettificati e spogliati dopo tempra. Geometria di taglio ottimizzata per la massima evacuazione del truciolo.

Gambo rinforzato (da mm 12, gambo passante), imbocco corretto per fori passanti. Filettatura: Metrica - Passo grosso M - DIN 13 (DIN 371/376). Tolleranza ISO2/6H. Uso destro. Con rivestimento TiAlN. Per tutti i tipi di acciai, anche bonificati non legati, INOX, acciai nitrurati, acciai non ossidabili e antiacidi fino a 1200 N/mm², alluminio, sue leghe e metalli a truciolo lungo.

Ø	mm	2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10
Passo.....	mm	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale.....	mm	45	50	56	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	8	9	10	12	12	14	16	17	20
Ø gambo.....	mm	2,8	2,8	3,5	4	4,5	6	6	8	10
Quadro gambo.....	mm	2,1	2,1	2,7	3	3,4	4,9	4,9	6,2	8
9080A	Cad.									

Ø	mm	12	14	16	18	20	24	27	30
Passo.....	mm	1,75	2	2	2,5	2,5	3	3	3,5
Lungh. totale.....	mm	110	110	110	125	140	160	160	180
Lungh. filetto.....	mm	24	26	26	30	32	36	36	40
Ø gambo.....	mm	9	11	12	14	16	18	20	22
Quadro gambo.....	mm	7	9	9	11	12	14,5	16	18
9080A	Cad.								

Ad esaurimento scorte i maschi verranno forniti con rivestimento AlTiZrN colore dorato anziché TiAlN.

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.


Orig. Hartner - Art. 80830

Descrizione di riferimento vedi Art. 9080A

Gambo rinforzato (da mm 12, gambo passante), con elica a 40° per fori ciechi profondi.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M - DIN 13 (DIN 371/376). Tolleranza 6HX. Uso destro. Con rivestimento TiAlN. Per tutti i tipi di acciai, anche bonificati non legati, INOX, acciai nitrurati, acciai non ossidabili e antiacidi fino a 1000 N/mm², alluminio, sue leghe e metalli a truciolo lungo.

Ø	mm	2	3	4	5	6	8	10
Passo.....	mm	0,4	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale.....	mm	45	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	4,5	6	7,5	8,5	11	14	16
Ø gambo.....	mm	2,8	3,5	4,5	6	6	8	10
Quadro gambo.....	mm	2,1	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8
9080B	Cad.							
Ø	mm	12	14	16	18	20	24	30
Passo.....	mm	1,75	2	2	2,5	2,5	3	3,5
Lungh. totale.....	mm	110	110	110	125	140	160	180
Lungh. filetto.....	mm	18,5	20	20	25	25	30	35
Ø gambo.....	mm	9	11	12	14	16	18	22
Quadro gambo.....	mm	7	9	9	11	12	14,5	18
9080B	Cad.							



M TiAlN HSS-E

9080B

Ad esaurimento scorte i maschi verranno forniti con rivestimento AlTiZrN colore dorato anziché TiAlN.

Per Ø prefori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.

Orig. Hartner - Art. 80750

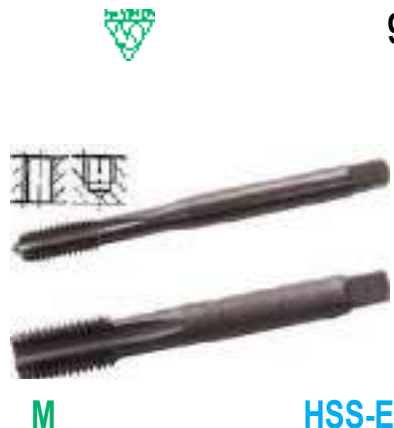
In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori e lunga durata. Rettificati e spogliati dopo tempra. Geometria di taglio ottimizzata per la massima evacuazione del truciolo.

Gambo rinforzato (da mm 12, gambo passante), imbocco corto per fori passanti e ciechi.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M - DIN 13 (DIN 371/376). Tolleranza 6HX. Uso destro.

Con superficie NITRURATA. Per tutti i tipi di ghisa e sue leghe, metalli non ferrosi a truciolo corto e leghe di alluminio con silicio (>6%).

Ø	mm	3	3,5	4	5	6	8	10	12
Passo.....	mm	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale.....	mm	56	56	63	70	80	90	100	110
Lungh. filetto.....	mm	10	12	12	14	16	17	20	24
Ø gambo.....	mm	3,5	4	4,5	6	6	8	10	9
Quadro gambo.....	mm	2,7	3	3,4	4,9	4,9	6,2	8	7
9080E	Cad.								
Ø	mm	14	16	18	20	22	24	27	30
Passo.....	mm	2	2	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5
Lungh. totale.....	mm	110	110	125	140	140	160	160	180
Lungh. filetto.....	mm	26	26	30	32	32	36	36	40
Ø gambo.....	mm	11	12	14	16	18	18	20	22
Quadro gambo.....	mm	9	9	11	12	14,5	14,5	16	18
9080E	Cad.								



M HSS-E

9080E

Per Ø prefori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.

Orig. Hartner - Art. 80801

Linea "TOP".

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori e lunga durata. Rettificati e spogliati dopo tempra. Geometria di taglio ottimizzata per la massima evacuazione del truciolo.

Gambo passante, imbocco corretto per fori passanti. Filettatura: Metrica - Passo fine MF - DIN 13 (DIN 374). Tolleranza ISO2/6H. Uso destro. Con rivestimento TiAlN. Per tutti i tipi di acciai, anche bonificati non legati, INOX, acciai nitrurati, acciai non ossidabili e antiacidi fino a 1000 N/mm², alluminio, sue leghe e metalli a truciolo lungo.

Ø	mm	3*	4*	5*	6*	6	8	8	10	10
Passo.....	mm	0,35	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75	1	1	1,25
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	80	80	90	90	100
Lungh. filetto.....	mm	7	8	10	13	13	14	17	17	20
Ø gambo.....	mm	2,2	2,8	3,5	4,5	4,5	6	6	7	7
Quadro gambo.....	mm	-	2,1	2,7	3,4	3,4	4,9	4,9	5,5	5,5
9080P	Cad.									
Ø	mm	12	12	12	14	16	18	20	24	24*
Passo.....	mm	1	1,25	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2
Lungh. totale.....	mm	100	100	100	100	100	110	125	140	140
Lungh. filetto.....	mm	20	20	20	20	22	25	25	28	28
Ø gambo.....	mm	9	9	9	11	12	14	16	18	18
Quadro gambo.....	mm	7	7	7	9	9	11	12	14,5	14,5
9080P	Cad.									



MF TiAlN HSS-E

9080P

Ad esaurimento scorte i maschi verranno forniti con rivestimento AlTiZrN colore dorato anziché TiAlN.

Per Ø prefori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.

* Misure in esaurimento.



9080R



MF

TiAIN

HSS-E

Orig. Hartner - Art. 80831

Descrizione di riferimento vedi Art. 9080P

Gambo passante, con elica a 40° per fori ciechi profondi. Filettatura: Metrica - Passo fine MF - DIN 13 (DIN 374). Tolleranza 6HX. Uso destro. Con rivestimento TiAIN. Per tutti i tipi di acciai, anche bonificati non legati, INOX, acciai nitrurati, acciai non ossidabili e antiacidi fino a 1000 N/mm², alluminio, sue leghe e metalli a truciolo lungo.

Ø.....	mm	6	8	8	10	10	12	12
Passo.....	mm	0,75	0,75	1	1	1,25	1	1,25
Lungh. totale.....	mm	80	80	90	90	100	100	100
Lungh. filetto.....	mm	8	8	11	11	14	11	16
Ø gambo.....	mm	4,5	6	6	7	7	9	9
Quadro gambo.....	mm	3,4	4,9	4,9	5,5	5,5	7	7
9080R	Cad.							
Ø.....	mm	12	14	16	18	20	24	
Passo.....	mm	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Lungh. totale.....	mm	100	100	100	110	125	140	
Lungh. filetto.....	mm	16	15	15	16	16	16	
Ø gambo.....	mm	9	11	12	14	16	18	
Quadro gambo.....	mm	7	9	9	11	12	14,5	
9080R	Cad.							

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.

9080T



MF

HSS-E

Orig. Hartner - Art. 80751

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori e lunga durata. Rettificati e spogliati dopo tempra. Geometria di taglio ottimizzata per la massima evacuazione del truciolo.

Gambo passante, imbocco corto per fori passanti e ciechi. Filettatura: Metrica - Passo fine MF - DIN 13 (DIN 374). Tolleranza 6HX. Uso destro. Con superficie NITRURATA. Per tutti i tipi di ghisa e sue leghe, metalli non ferrosi a truciolo corto e leghe di alluminio con silicio (>6%).

Ø.....	mm	4	5	6	8	8	10	12
Passo.....	mm	0,5	0,5	0,75	0,75	1	1	1
Lungh. totale.....	mm	63	70	80	80	90	90	100
Lungh. filetto.....	mm	8	10	13	14	17	17	20
Ø gambo.....	mm	2,8	3,5	4,5	6	6	7	9
Quadro gambo.....	mm	2,1	2,7	3,4	4,9	4,9	5,5	7
9080T	Cad.							
Ø.....	mm	12	14	16	18	20	22	24
Passo.....	mm	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Lungh. totale.....	mm	100	100	100	110	125	125	140
Lungh. filetto.....	mm	20	20	22	25	25	25	28
Ø gambo.....	mm	9	11	12	14	16	18	18
Quadro gambo.....	mm	7	9	9	11	12	14,5	14,5
9080T	Cad.							

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.

9081A



UNC

TiAIN

HSS-E

Orig. Hartner - Art. 80802

Linea "TOP".

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori e lunga durata. Rettificati e spogliati dopo tempra. Geometria di taglio ottimizzata per la massima evacuazione del truciolo.

Gambo rinforzato (da poll. 7/16, gambo passante), imbocco corretto per fori passanti. Filettatura: Americana - Passo UNC - ANSI-B1.1 (DIN 371/376). Tolleranza 2B. Uso destro. Con rivestimento TiAIN. Per tutti i tipi di acciai, anche bonificati non legati, INOX, acciai nitrurati, acciai non ossidabili e antiacidi fino a 1000 N/mm², alluminio, sue leghe e metalli a truciolo lungo.

Filett. UNC.....		Nr. 4	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	1/4	5/16	3/8
Filetti per pollice.....	Nr	40	32	32	24	20	18	16
Lungh. totale.....	mm	56	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	11	12	13	14	16	18	20
Ø gambo.....	mm	3,5	4	4,5	6	7	8	10
Quadro gambo.....	mm	2,7	3	3,4	4,9	5,5	6,2	8
9081A	Cad.							
Filett. UNC.....		7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Filetti per pollice.....	Nr	14	13	12	11	10	9	8
Lungh. totale.....	mm	100	110	110	110	125	140	160
Lungh. filetto.....	mm	22	25	30	30	33	35	38
Ø gambo.....	mm	8	9	11	12	14	18	18
Quadro gambo.....	mm	6,2	7	9	9	11	14,5	14,5
9081A	Cad.							

Ad esaurimento scorte i maschi verranno forniti con rivestimento AlTiZrN colore dorato anziché TiAIN.

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.


Orig. Hartner - Art. 80832

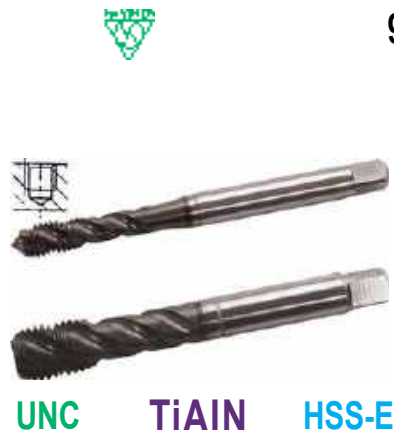
Descrizione di riferimento vedi Art. 9081A

Gambo rinforzato (da poll. 7/16, gambo passante), con elica a 40° per fori ciechi profondi.

Filettatura: Americana - Passo UNC - ANSI-B1.1 (DIN 371/376). Tolleranza 2B. Uso destro. Con rivestimento TiAlN. Per tutti i tipi di acciai, anche bonificati non legati, INOX, acciai nitrurati, acciai non ossidabili e antiacidi fino a 1000 N/mm², alluminio, sue leghe e metalli a truciolo lungo.

Filett. UNC		Nr. 4	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	1/4	5/16	3/8
Filetti per pollice	Nr	40	32	32	24	20	18	16
Lungh. totale	mm	56	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto	mm	7	8	8	11	13	14	16
Ø gambo	mm	3,5	4	4,5	6	7	8	10
Quadro gambo	mm	2,7	3	3,4	4,9	5,5	6,2	8
9081B	Cad.							
Filett. UNC		7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	
Filetti per pollice	Nr	14	13	12	11	10	9	
Lungh. totale	mm	100	110	110	110	125	140	
Lungh. filetto	mm	18	20	21	24	25	28	
Ø gambo	mm	8	9	11	12	14	18	
Quadro gambo	mm	6,2	7	9	9	11	14,5	
9081B	Cad.							

Per Ø prefori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.



UNC TiAlN HSS-E

9081B
Orig. Hartner - Art. 80752

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori e lunga durata. Rettificati e spogliati dopo tempra. Geometria di taglio ottimizzata per la massima evacuazione del truciolo.

Gambo rinforzato (da poll. 7/16, gambo passante), imbocco corto per fori passanti e ciechi.

Filettatura: Americana - Passo UNC - ANSI-B1.1 (DIN 371/376). Tolleranza 2B. Uso destro. Con superficie NITRURATA. Per tutti i tipi di ghisa e sue leghe, metalli non ferrosi a truciolo corto e leghe di alluminio con silicio (>6%).

Filett. UNC		Nr. 4	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	1/4	5/16	3/8
Filetti per pollice	Nr	40	32	32	24	20	18	16
Lungh. totale	mm	56	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto	mm	11	12	13	14	16	18	20
Ø gambo	mm	3,5	4	4,5	6	7	8	10
Quadro gambo	mm	2,7	3	3,4	4,9	5,5	6,2	8
9081E	Cad.							
Filett. UNC		7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Filetti per pollice	Nr	14	13	12	11	10	9	8
Lungh. totale	mm	100	110	110	110	125	140	160
Lungh. filetto	mm	22	25	30	30	33	35	38
Ø gambo	mm	8	9	11	12	14	18	18
Quadro gambo	mm	6,2	7	9	9	11	14,5	14,5
9081E	Cad.							

Per Ø prefori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.



UNC HSS-E

9081E
Orig. Hartner - Art. 80803

Linea "TOP".

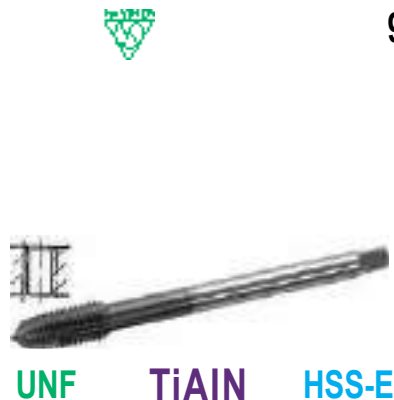
In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori e lunga durata. Rettificati e spogliati dopo tempra. Geometria di taglio ottimizzata per la massima evacuazione del truciolo.

Gambo passante, imbocco corretto per fori passanti. Filettatura: Americana - Passo UNF - ANSI-B1.1 (DIN 374). Tolleranza 2B. Uso destro. Con rivestimento TiAlN. Per tutti i tipi di acciai, anche bonificati non legati, INOX, acciai nitrurati, acciai non ossidabili e antiacidi fino a 1000 N/mm², alluminio, sue leghe e metalli a truciolo lungo.

Filett. UNF		Nr. 4	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	1/4	5/16	3/8
Filetti per pollice	Nr	48	40	36	32	28	24	24
Lungh. totale	mm	56	56	63	70	80	90	90
Lungh. filetto	mm	10	11	12	14	16	18	18
Ø gambo	mm	2,2	2,5	2,8	3,5	4,5	6	7
Quadro gambo	mm	-	2,1	2,1	2,7	3,4	4,9	5,5
9081P	Cad.							
Filett. UNF		7/16	5/8	7/8	1			
Filetti per pollice	Nr	20	18	14	12			
Lungh. totale	mm	90	100	125	140			
Lungh. filetto	mm	18	22	25	28			
Ø gambo	mm	8	12	18	18			
Quadro gambo	mm	6,2	9	14,5	14,5			
9081P	Cad.							

Ad esaurimento scorte i maschi verranno forniti con rivestimento AlTiZrN colore dorato anziché TiAlN.

Per Ø prefori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.



UNF TiAlN HSS-E

9081P



9081R



UNF

TiAIN

HSS-E

Orig. Hartner - Art. 80833

Descrizione di riferimento vedi Art. 9081P

Gambo passante, con elica a 40° per fori ciechi profondi. Filettatura: Americana - Passo UNF - ANSI-B1.1 (DIN 374). Tolleranza 2B. Uso destro. Con rivestimento TiAIN. Per tutti i tipi di acciai, anche bonificati non legati, INOX, acciai niturati, acciai non ossidabili e antiacidi fino a 1000 N/mm², alluminio, sue leghe e metalli a truciolo lungo.

Filett. UNF	mm	Nr. 10	Nr. 12	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2
Filetti per pollice	Nr	32	28	28	24	24	20	20
Lungh. totale.....	mm	70	80	80	90	90	100	100
Lungh. filetto.....	mm	8,5	9	9	11	11	13	13
Ø gambo.....	mm	3,5	4	4,5	6	7	8	9
Quadro gambo	mm	2,7	3	3,4	4,9	5,5	6,2	7
9081R	Cad.							
Filett. UNF	mm	5/8	7/8	1				
Filetti per pollice	Nr	18	14	12				
Lungh. totale.....	mm	100	125	140				
Lungh. filetto.....	mm	15	19	22				
Ø gambo.....	mm	12	18	18				
Quadro gambo	mm	9	14,5	14,5				
9081R	Cad.							

Per Ø prefori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.

9081T



UNF

HSS-E

Orig. Hartner - Art. 80753

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori e lunga durata. Rettificati e spogliati dopo tempra. Geometria di taglio ottimizzata per la massima evacuazione del truciolo.

Gambo passante, imbocco corto per fori passanti e ciechi. Filettatura: Americana - Passo UNF - ANSI-B1.1 (DIN 374). Tolleranza 2B. Uso destro. Con superficie NITRURATA. Per tutti i tipi di ghisa e sue leghe, metalli non ferrosi a truciolo corto e leghe di alluminio con silicio (>6%).

Filett. UNF		Nr. 4	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	1/4	5/16	3/8
Filetti per pollice	Nr	48	40	36	32	28	24	24
Lungh. totale.....	mm	56	56	63	70	80	90	90
Lungh. filetto.....	mm	10	11	12	14	16	18	18
Ø gambo.....	mm	2,2	2,5	2,8	3,5	4,5	6	7
Quadro gambo	mm	-	2,1	2,1	2,7	3,4	4,9	5,5
9081T	Cad.							
Filett. UNF		7/16	1/2	9/16	3/4	7/8	1	
Filetti per pollice	Nr	20	20	18	16	14	12	
Lungh. totale.....	mm	100	100	100	110	125	140	
Lungh. filetto.....	mm	22	20	22	25	25	28	
Ø gambo.....	mm	8	9	11	14	18	18	
Quadro gambo	mm	6,2	7	9	11	14,5	14,5	
9081T	Cad.							

Per Ø prefori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.

9082A



BSP

TiAIN

HSS-E

Orig. Hartner - Art. 80804

Linea "TOP".

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori e lunga durata. Rettificati e spogliati dopo tempra. Geometria di taglio ottimizzata per la massima evacuazione del truciolo.

Gambo passante, imbocco corretto per fori passanti. Filettatura: Gas Cilindrica G - BSP - DIN 5156. Uso destro. Con rivestimento TiAIN. Per tutti i tipi di acciai, anche bonificati non legati, INOX, acciai niturati, acciai non ossidabili e antiacidi fino a 1000 N/mm², alluminio, sue leghe e metalli a truciolo lungo.

Ø.....	poll	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1
Filetti per pollice	Nr	28	19	19	14	14	14	14	11
Lungh. totale.....	mm	90	100	100	125	125	140	150	160
Lungh. filetto.....	mm	18	20	22	25	25	28	28	30
Ø gambo.....	mm	7	11	12	16	18	20	22	25
Quadro gambo	mm	5,5	9	9	12	14,5	16	18	20
9082A	Cad.								

Ad esaurimento scorte i maschi verranno forniti con rivestimento AlTiZrN colore dorato anziché TiAIN.

Per Ø prefori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.


Orig. Hartner - Art. 80834

Descrizione di riferimento vedi Art. 9082A

Gambo passante, con elica a 40° per fori ciechi profondi. Filettatura: Gas Cilindrica G - BSP - DIN 5156. Uso destro. Con rivestimento TiAlN. Per tutti i tipi di acciai, anche bonificati non legati, INOX, acciai nitrurati, acciai non ossidabili e antiacidi fino a 1000 N/mm², alluminio, sue leghe e metalli a truciolo lungo.

Ø	poll	1/16	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1
Filetti per pollice.....	Nr	28	28	19	19	14	14	14	14	11
Lungh. totale.....	mm	90	90	100	100	125	125	140	150	160
Lungh. filetto.....	mm	11	11	14	14	18	18	20	22	24
Ø gambo.....	mm	6	7	11	12	16	18	20	22	25
Quadro gambo.....	mm	4,9	5,5	9	9	12	14,5	16	18	20
9082B	Cad.									

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.



BSP TiAlN HSS-E

9082B
Orig. Hartner - Art. 80754

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori e lunga durata. Rettificati e spogliati dopo tempra. Geometria di taglio ottimizzata per la massima evacuazione del truciolo.

Gambo passante, imbocco corto per fori passanti e ciechi. Filettatura: Gas Cilindrica G - BSP - DIN 5156. Uso destro. Con superficie NITRURATA. Per tutti i tipi di ghisa e sue leghe, metalli non ferrosi a truciolo corto e leghe di alluminio con silicio (>6%).

Ø	poll	1/16	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8
Filetti per pollice.....	Nr	28	28	19	19	14	14	14	14
Lungh. totale.....	mm	90	90	100	100	125	125	140	150
Lungh. filetto.....	mm	18	18	20	22	25	25	28	28
Ø gambo.....	mm	6	7	11	12	16	18	20	22
Quadro gambo.....	mm	4,9	5,5	9	9	12	14,5	16	18
9082E	Cad.								

Ø	poll	1	1.1/8	1.1/4	1.3/8	1.1/2	1.3/4	2
Filetti per pollice.....	Nr	11	11	11	11	11	11	11
Lungh. totale.....	mm	160	170	170	180	190	190	220
Lungh. filetto.....	mm	30	30	30	32	32	40	40
Ø gambo.....	mm	25	28	32	36	36	40	45
Quadro gambo.....	mm	20	22	24	29	29	32	35
9082E	Cad.							

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.



BSP HSS-E

9082E
Orig. Hartner - Art. 80900

Tipo a RULLARE con canali di espulsione del refrigerante per le massime prestazioni. Imbocco corto senza produzione di truciolo per fori passanti e ciechi. Con rivestimento TIN. Per la lavorazione di materiali con buone caratteristiche di deformazione a freddo e almeno il 10% di allungamento come per esempio acciai non legati fino a 1000 N/mm², acciai resistenti all'ossidazione, agli acidi e all'umidità, alluminio e sue leghe a truciolo lungo.

Gambo rinforzato (da mm 12, gambo passante), per fori passanti e ciechi. Filettatura: Metrica - Passo grosso M - DIN 13 (DIN 371/376). Tolleranza 6HX. Uso destro.

Ø	mm	3	3,5	4	5	6	8	10
Passo.....	mm	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale.....	mm	56	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	10	12	12	14	16	17	20
Ø gambo.....	mm	3,5	4	4,5	6	6	8	10
Quadro gambo.....	mm	2,7	3	3,4	4,9	4,9	6,2	8
9084A	Cad.							

Ø	mm	12	14	16	18	20	22	24
Passo.....	mm	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5	3
Lungh. totale.....	mm	110	110	110	125	140	140	160
Lungh. filetto.....	mm	24	26	26	30	32	27	30
Ø gambo.....	mm	9	11	12	14	16	18	18
Quadro gambo.....	mm	7	9	9	11	12	14,5	14,5
9084A	Cad.							

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.



M TIN HSS-E

9084A



9084B



Orig. Hartner - Art. 80901

Descrizione di riferimento vedi Art. 9084A

Gambo passante, per fori passanti e ciechi. Filettatura: Metrica - Passo fine MF - DIN 13 (DIN 374). Tolleranza 6HX. Uso destro.



MF

TIN

HSS-E

Ø.....	mm	6	8	8	10	10	12	12
Passo	mm	0,75	0,75	1	1	1,25	1	1,25
Lungh. totale.....	mm	80	80	90	90	100	100	100
Lungh. filetto.....	mm	13	14	17	17	20	20	20
Ø gambo.....	mm	4,5	6	6	7	7	9	9
Quadro gambo	mm	3,4	4,9	4,9	5,5	5,5	7	7

9084B	Cad.							

Ø.....	mm	12	14	14	16	16	18	18
Passo	mm	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5
Lungh. totale.....	mm	100	100	100	100	100	110	110
Lungh. filetto.....	mm	20	20	20	22	22	25	25
Ø gambo.....	mm	9	11	11	12	12	14	14
Quadro gambo	mm	7	9	9	9	9	11	11

9084B	Cad.							

Ø.....	mm	20	20	22	24
Passo	mm	1	1,5	1,5	1,5
Lungh. totale.....	mm	125	125	125	140
Lungh. filetto.....	mm	25	25	25	28
Ø gambo.....	mm	16	16	18	18
Quadro gambo	mm	12	12	14,5	14,5

9084B	Cad.				

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.

9084E



Orig. Hartner - Art. 80902

Descrizione di riferimento vedi Art. 9084A

Gambo rinforzato (da poll. 7/16, gambo passante), per fori passanti e ciechi. Filettatura: Americana - Passo UNC - ANSI-B1.1 (DIN 371/376). Tolleranza 2BX. Uso destro.



UNC

TIN

HSS-E

Filett. UNC.....		Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	Nr. 12	1/4
Filetti per pollice	Nr	40	40	32	32	24	24	20
Lungh. totale.....	mm	56	56	56	63	70	80	80
Lungh. filetto.....	mm	11	11	12	13	14	16	16
Ø gambo.....	mm	3,5	3,5	4	4,5	6	6	7
Quadro gambo	mm	2,7	2,7	3	3,4	4,9	4,9	5,5

9084E	Cad.							

Filett. UNC.....		5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4
Filetti per pollice	Nr	18	16	14	13	12	11	10
Lungh. totale.....	mm	90	100	100	110	110	110	125
Lungh. filetto.....	mm	18	20	22	25	30	30	33
Ø gambo.....	mm	8	10	8	9	11	12	14
Quadro gambo	mm	6,2	8	6,2	7	9	9	11

9084E	Cad.							

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.

9084F



Orig. Hartner - Art. 80903

Descrizione di riferimento vedi Art. 9084A

Gambo rinforzato (da poll. 7/16, gambo passante), per fori passanti e ciechi. Filettatura: Americana - Passo UNF - ANSI-B1.1 (DIN 371/376). Tolleranza 2BX. Uso destro.



UNF

TIN

HSS-E

Filett. UNF.....		Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	Nr. 12	1/4
Filetti per pollice	Nr	48	44	40	36	32	28	28
Lungh. totale.....	mm	56	56	56	63	70	80	80
Lungh. filetto.....	mm	10	10	11	12	14	16	16
Ø gambo.....	mm	3,5	3,5	4	4,5	6	6	7
Quadro gambo	mm	2,7	2,7	3	3,4	4,9	4,9	5,5

9084F	Cad.							

Filett. UNF.....		5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4
Filetti per pollice	Nr	24	24	20	20	18	18	16
Lungh. totale.....	mm	90	90	100	100	100	100	110
Lungh. filetto.....	mm	18	18	22	20	22	22	25
Ø gambo.....	mm	8	10	8	9	11	12	14
Quadro gambo	mm	6,2	8	6,2	7	9	9	11

9084F	Cad.							

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.


Orig. Hartner - Art. 80904

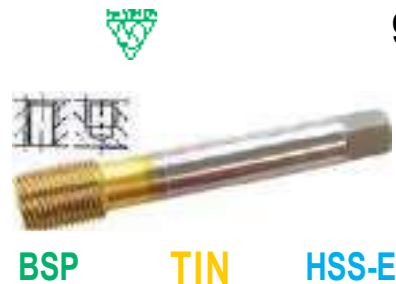
Descrizione di riferimento vedi Art. 9084A

Gambo passante, per fori passanti e ciechi. Filettatura: Gas Cilindrica G - BSP - DIN 2189.

Usò destro.

Ø	poll	1/16	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4
Filetti per pollice.....	Nr	28	28	19	19	14	14
Lungh. totale.....	mm	90	90	100	100	125	140
Lungh. filetto.....	mm	18	18	20	22	25	28
Ø gambo.....	mm	6	7	11	12	16	20
Quadro gambo.....	mm	4,9	5,5	9	9	12	16
9084L	Cad.						

Per Ø prefiori per maschiatura ved. tabelle tecniche e punte Art. 8400 G - 8500 G.



BSP

TIN

HSS-E

9084L
MASCHI A MACCHINA COMBINATI CON PUNTA (machine taps with drills)

Orig. Vökel - Art. 370

Combinazione di maschio con punta per forare e maschiare velocemente in un'unica operazione.

In acciaio SUPER-RAPIDO Classe HSS-E. Per fori passanti. Usò destro. FILETTATURA

METRICA ISO - Conforme DIN 13 (DIN 352). Imbocco normale.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo.....	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale.....	mm	56	63	71	80	95	106	115
Ø punta.....	mm	2,5	3,3	4,2	5	6,8	8,5	10,2
Ø gambo.....	mm	3	4	5	6	8	10	12
9088	Cad.							

Lo spessore del materiale non deve superare la misura di 2 volte il diametro (2 x D).



M

HSS-E

9088
Orig. Vökel - Art. 672

Combinazione di maschio, punta e svasatore (90°) per forare, maschiare e svasare velocemente in un'unica operazione.

Attacco esagonale da 1/4 - C 6,3 per uso con avvitatori, trapani elettrici e a batteria.

In acciaio SUPER-RAPIDO Classe HSSG per materiali con resistenza fino a 600 N/mm². Lo spessore del materiale non deve superare la misura del diametro (1xD). Per fori passanti. Usò destro. FILETTATURA METRICA ISO - Conforme DIN 13 (DIN 352).

Ø	mm	3	4	5	6	8	10
Passo.....	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale.....	mm	36	39	41	44	50	59
Ø punta.....	mm	2,5	3,3	4,2	5	6,8	8,5
9089G	Cad.						



1/4"

M

HSSG

9089G
MASCHI A MACCHINA COMBINATI CON PUNTA IN ASSORTIMENTO (machine taps with drills in sets)

Orig. Vökel - Art. 67200

Contenuto:

1 pz. per misura maschi Art. 9089 G Ø mm 3-4-5-6-8-10

1 pz. attacco magnetico da 1/4 esagonale C 6,3, per avvitatori, trapani, ecc. att. esag. 1/4 E 6,3.

In astuccio di plastica.

9089L
Cad.



1/4"

M

HSSG

9089L
MASCHI CORTI PER USO CON AVVITATORI E A MANO (threading bits)

Orig. Vökel - Art. 670

Tipo corto con attacco esagonale da 1/4 - C 6,3 per uso con avvitatori, trapani elettrici, a batteria e a mano.

In acciaio SUPER-RAPIDO Classe HSSG.

Usò destro.

FILETTATURA METRICA ISO - Conforme DIN 13 (DIN 352).

Ø	mm	3	4	5	6	7	8	9	10
Passo.....	mm	0,5	0,7	0,8	1	1	1,25	1,25	1,5
Lungh. totale.....	mm	33	35	36	39	37,5	40	40,5	41
Lungh. filetto.....	mm	11	12	15	18	16	19	18	21
9092	Cad.								



1/4"

M

HSSG

9092



9092B



MF



HSSG

Orig. Völkel - Art. 677

Descrizione di riferimento vedi Art. 9092

FILETTATURA METRICA ISO FINE - Conforme DIN 13 (DIN 2181).

Ø.....	mm	4	5	6	7	8	8	8
Passo.....	mm	0,5	0,5	0,75	0,75	0,5	0,75	1
Lungh. totale.....	mm	35	36	39	37,5	40	40	40
Lungh. filetto.....	mm	12	15	18	16	19	19	19
9092B	Cad.							
Ø.....	mm	9	10	10				
Passo.....	mm	1	1	1,25				
Lungh. totale.....	mm	40,5	41	41				
Lungh. filetto.....	mm	18	21	21				
9092B	Cad.							

Fornibili a richiesta altri Ø e passi (da Ø 3 A 10).

9092E



BSP



HSSG

Orig. Völkel - Art. 67870

Descrizione di riferimento vedi Art. 9092

FILETTATURA GAS CILINDRICA G (BSP) - Conforme DIN ISO 228-1 (DIN 5157).

Ø.....	poll	1/8
Filetti per pollice.....	Nr	28
Lungh. totale.....	mm	40,5
Lungh. filetto.....	mm	17
9092E	Cad.	

MASCHI A MANO (hand taps)

9092L



M



HSSG

Orig. Völkel - Art. 670

Tipo a doppio filetto, da un lato sgrossatore e dall'altro finitore. Con foro esagonale assiale da ambo i lati per uso con chiavi per esagoni interni o con cricchetti e bussole per esagoni interni. Corpo esagonale per uso anche con chiave a forchetta.

In acciaio SUPER-RAPIDO Classe HSSG.

Uso destro.

FILETTATURA METRICA ISO - Conforme DIN 13 (DIN 357).

Ø.....	mm	11	12	14	16	18	20	22
Passo.....	mm	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5
Lungh. totale.....	mm	70	70	70	70	80	80	80
Lungh. filetto.....	mm	22	22	22	22	24	24	24
Esagono corpo.....	mm	8	8	10	10	13	13	15
Esagono foro.....	mm	4	4	4	4	5	6	6
9092L	Cad.							
Ø.....	mm	24	27	30	33	36	39	42
Passo.....	mm	3	3	3,5	3,5	4	4	4,5
Lungh. totale.....	mm	90	90	90	100	100	110	110
Lungh. filetto.....	mm	27	27	27	29	29	32	27
Esagono corpo.....	mm	15	19	19	24	24	27	27
Esagono foro.....	mm	8	8	10	10	10	12	12
9092L	Cad.							

9092P



MF



HSSG

Orig. Völkel - Art. 677

Descrizione di riferimento vedi Art. 9092L

FILETTATURA METRICA ISO FINE - Conforme DIN 13 (DIN 2181).

Ø.....	mm	12	12	12	14	14	14	16
Passo.....	mm	1	1,25	1,5	1	1,25	1,5	1
Lungh. totale.....	mm	70	70	70	70	70	70	70
Lungh. filetto.....	mm	22	22	22	22	22	22	22
Esagono corpo.....	mm	8	8	8	10	10	10	12
Esagono foro.....	mm	4	4	4	4	4	4	4
9092P	Cad.							
Ø.....	mm	16	18	18	18	20	22	22
Passo.....	mm	1,5	1	1,5	2	1,5	1,5	2
Lungh. totale.....	mm	70	80	80	80	80	80	80
Lungh. filetto.....	mm	22	24	24	24	24	24	24
Esagono corpo.....	mm	12	13	13	13	15	17	17
Esagono foro.....	mm	4	5	5	5	6	6	6
9092P	Cad.							
Ø.....	mm	24	24	26	27	30	33	36
Passo.....	mm	1,5	2	1,5	2	2	2	3
Lungh. totale.....	mm	90	90	90	90	90	100	100
Lungh. filetto.....	mm	27	27	27	27	27	29	29
Esagono corpo.....	mm	19	17	19	19	24	24	27
Esagono foro.....	mm	8	8	8	8	10	10	10
9092P	Cad.							

Fornibili a richiesta altri Ø e passi (da Ø 11 a 63).


Orig. Völkel - Art. 678

Descrizione di riferimento vedi Art. 9092L

FILETTATURA GAS CILINDRICA G (BSP) - Conforme DIN ISO 228-1 (DIN 5157).

Ø	poll	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1.1/4	1.1/2	2
Filetti per pollice.....	Nr	19	19	14	14	11	11	11	11
Lungh. totale.....	mm	70	70	80	90	100	110	140	160
Lungh. filetto.....	mm	22	22	24	27	29	27	42	47
Esagono corpo.....	mm	8	12	15	19	24	32	36	41
Esagono foro.....	mm	4	4	6	8	10	12	17	19

9092R

Cad.


9092R


BSP

HSSG

MASCHI CORTI E MASCHI A MANO IN ASSORTIMENTO (threading bits and hand taps in sets)

Orig. Völkel - Art. 67020

Contenuto:

1 pz. per misura maschi Art. 9092 Ø mm 3-4-5-6-8-10

1 pz. per misura punte Art. 8665 Ø mm 2,5-3,3-4,2-5-6,8-8,5

1 pz. attacco magnetico da 1/4 esagonale .

In astuccio di plastica.

9093

Cad.


9093


M

HSSG

Orig. Völkel - Art. 48601

Contenuto:

1 pz. per misura maschi Art. 9092 Ø mm 3-4-5-6-8-10

1 pz. per misura maschi Art. 9092 L Ø mm 12-14-16-18-20

In cassetta.

9093A

Cad.


9093A


M

HSSG

Orig. Völkel - Art. 48605

Contenuto:

1 pz. per misura maschi Art. 9092 B Ø x passo mm 4x0,5 - 5x0,5 - 6x0,75 - 8x0,75 - 8x1 - 10x1

1 pz. per misura maschi Art. 9092 P Ø x passo mm 12x1 - 12x1,5 - 14x1,25 - 14x1,5 - 16x1,5 - 18x1,5 - 20x1,5

In cassetta.

9093E

Cad.


9093E


MF

HSSG

Orig. Völkel - Art. 48608

Contenuto:

1 pz. per misura maschi Art. 9092 E poll. 1/8

1 pz. per misura maschi Art. 9092 R poll. 1/4-3/8-1/2-3/4-1

In cassetta.

9093L

Cad.


9093L


BSP

HSSG

**9093P****Orig. Völkel - Art. 48621**

Contenuto:

1 pz. per misura maschi Art. 9092 Ø mm 3-4-5-6-8-10

1 pz. per misura maschi Art. 9092 L Ø mm 12-14-16-18-20

1 pz. per misura filiere Art. 9350 G Ø mm 3-4-5-6-8-10-12-14-16-18-20

In cassetta.

9093PCad. **M****HSSG****9093R****Orig. Völkel - Art. 48622**

Contenuto:

1 pz. per misura maschi Art. 9092 Ø mm 3-4-5-6-8-10

1 pz. per misura maschi Art. 9092 L Ø mm 12-14-16-18-20-22-24

1 pz. per misura filiere Art. 9350 G Ø mm 3-4-5-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24

In cassetta.

9093RCad. **M****HSSG****9093T****Orig. Völkel - Art. 48625**

Contenuto:

1 pz. per misura maschi Art. 9092 B Ø x passo mm 4x0,5 - 5x0,5 - 6x0,75 - 8x0,75 - 8x1 - 10x1

1 pz. per misura maschi Art. 9092 P Ø x passo mm 12x1 - 12x1,5 - 14x1,25 - 14x1,5 - 16x1,5 - 18x1,5 - 20x1,5

1 pz. per misura filiere Art. 9357 G Ø x passo mm 4x0,5 - 5x0,5 - 6x0,75 - 8x0,75 - 8x1 - 10x1 - 12x1 - 12x1,5 - 14x1,25 - 14x1,5 - 16x1,5 - 18x1,5 - 20x1,5

In cassetta.

9093TCad. **MF****HSSG****9093V****Orig. Völkel - Art. 48628**

Contenuto:

1 pz. maschio Art. 9092 E poll. 1/8

1 pz. per misura maschi Art. 9092 R poll. 1/4-3/8-1/2-3/4-1

1 pz. per misura filiere Art. 9368 G poll. 1/8-1/4-3/8-1/2-3/4-1

In cassetta.

9093VCad. **BSP****HSSG**


MASCHI A MANO (hand taps)
Orig. Völkel - Art. 573 - Art. 573-3

In acciaio SUPER-RAPIDO Classe HSS-E.

Rettificati e spogliati dopo tempra. USO DESTRO.

Per acciai ad alta resistenza, abrasivi e INOX.

FILETTATURA METRICA ISO - Conforme DIN 13 (DIN 352).

Metrico-Grosso M - Tolleranza ISO2/6H. Serie 3 pezzi.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale	mm	40	45	50	50	56	70	75
Lungh. filetto	mm	11	13	16	19	22	24	29
Ø gambo	mm	3,5	4,5	6	6	6	7	9
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	4,9	5,5	7

9095G	La serie							

9097G	Finitore							

Ø	mm	14	16	18	20	22	24
Passo	mm	2	2	2,5	2,5	2,5	3
Lungh. totale	mm	80	80	95	95	100	110
Lungh. filetto	mm	30	32	40	40	40	50
Ø gambo	mm	11	12	14	16	18	18
Quadro gambo	mm	9	9	11	12	14,5	14,5

9095G	La serie						

9097G	Finitore						


INOX
**9095G
9097G**

M
HSS-E
Orig. Völkel - Art. 273 - Art. 273-3

In acciaio SUPER-RAPIDO Classe HSSG.

Rettificati e spogliati dopo tempra.

USO DESTRO.

FILETTATURA METRICA ISO - Conforme DIN 13 (DIN 352).

Metrico-Grosso M - Tolleranza ISO2/6H. Serie 3 pezzi.


**9100G
9102G**

M
HSSG

Ø	mm	1	1,1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,3	2,5	2,6	3	3,5
Passo	mm	0,25	0,25	0,25	0,3	0,35	0,35	0,4	0,45	0,4	0,45	0,45	0,5	0,6
Lungh. totale	mm	32	32	32	32	32	32	36	36	36	40	40	40	45
Lungh. filetto	mm	5,5	5,5	5,5	7	8	8	8	9	9	9	9	11	13
Ø gambo	mm	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	3,5	4
Quadro gambo	mm	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,7	3

9100G	La serie													

9102G	Finitore													

Ø	mm	4	4,5	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18
Passo	mm	0,7	0,75	0,8	1	1	1,25	1,25	1,5	1,5	1,75	2	2	2,5
Lungh. totale	mm	45	50	50	50	50	56	63	70	70	75	80	80	95
Lungh. filetto	mm	13	16	16	19	19	22	22	24	24	29	30	32	40
Ø gambo	mm	4,5	6	6	6	6	6	7	7	8	9	11	12	14
Quadro gambo	mm	3,4	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	5,5	5,5	6,2	7	9	9	11

9100G	La serie													

9102G	Finitore													

Ø	mm	20	22	24	27	30	33	36	42	45	48	52
Passo	mm	2,5	2,5	3	3	3,5	3,5	4	4,5	4,5	5	5
Lungh. totale	mm	95	100	110	110	125	125	150	150	160	180	180
Lungh. filetto	mm	40	40	50	50	56	56	63	63	70	75	75
Ø gambo	mm	16	18	18	20	22	25	28	32	36	36	40
Quadro gambo	mm	12	14,5	14,5	16	18	20	22	24	29	29	32

9100G	La serie											

9102G	Finitore											



9103G



M

USO SINISTRO

HSSG

Orig. Völkel - Art. 270

Descrizione di riferimento vedi Art. 9100G

USO SINISTRO.

FILETTATURA METRICA ISO - Conforme DIN 13 (DIN 352).

Metrico-Grosso M - Tolleranza ISO2/6H. Serie 3 pezzi.

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo.....	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale.....	mm	40	45	50	50	56	70	75
Lungh. filetto.....	mm	11	13	16	19	22	24	29
Ø gambo.....	mm	3,5	4,5	6	6	6	7	9
Quadro gambo.....	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	4,9	5,5	7

9103G

La serie

Ø.....	mm	14	16	18	20	22	24
Passo.....	mm	2	2	2,5	2,5	2,5	3
Lungh. totale.....	mm	80	80	95	95	100	110
Lungh. filetto.....	mm	30	32	40	40	40	50
Ø gambo.....	mm	11	12	14	16	18	18
Quadro gambo.....	mm	9	9	11	12	14,5	14,5

9103G

La serie

9105G



9107G



MF

HSSG

Orig. Völkel

Descrizione di riferimento vedi Art. 9100G

USO DESTRO.

FILETTATURA METRICA ISO FINE - Conforme DIN 13 (DIN 2181).

Metrico-Fine MF - Tolleranza ISO2/6H. Serie 2 pezzi.

Ø.....	mm	3	3,5	4	4	5	6	6	7	8	8	8	9	10	10
Passo.....	mm	0,35	0,35	0,35	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75	0,5	0,75	1	1	0,5	0,75
Lungh. totale.....	mm	40	45	45	45	50	50	50	50	50	56	63	63	63	63
Lungh. filetto.....	mm	9	10	10	10	12	14	14	14	19	19	22	20	20	20
Ø gambo.....	mm	3,5	4	4,5	4,5	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7
Quadro gambo.....	mm	2,7	3	3,4	3,4	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	5,5	5,5	5,5	5,5
Cod. fornitore.....		263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263

9105G

La serie

9107G

Finitore

Ø.....	mm	10	10	11	12	12	12	14	14	14	15	16	16	18	18
Passo.....	mm	1	1,25	1	1	1,25	1,5	1	1,25	1,5	1	1,5	1,5	1	1,5
Lungh. totale.....	mm	63	70	63	70	70	70	70	70	70	70	70	70	80	80
Lungh. filetto.....	mm	20	24	20	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Ø gambo.....	mm	7	7	8	9	9	9	11	11	11	12	12	12	14	14
Quadro gambo.....	mm	5,5	5,5	6,2	7	7	7	9	9	9	9	9	9	11	11
Cod. fornitore.....		263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263

9105G

La serie

9107G

Finitore

Ø.....	mm	18	19	20	20	20	21	22	22	22	23	24	24	24	25
Passo.....	mm	2	1	1	1,5	2	1	1	1,5	2	1	1	1,5	2	1
Lungh. totale.....	mm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	90	90	90	90
Lungh. filetto.....	mm	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Ø gambo.....	mm	14	14	16	16	16	16	18	18	18	18	18	18	18	18
Quadro gambo.....	mm	11	11	12	12	12	12	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
Cod. fornitore.....		263	263	263	263	263	263	263	263	263	263	265	265	265	263

9105G

La serie

9107G

Finitore

Ø.....	mm	25	26	26	27	27	27	28	28	30	30	30	32	32	33
Passo.....	mm	1,5	1	1,5	1	1,5	2	1	1,5	1	1,5	2	1	1,5	1,5
Lungh. totale.....	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	100
Lungh. filetto.....	mm	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	25
Ø gambo.....	mm	18	18	18	20	20	20	20	20	22	22	22	22	22	25
Quadro gambo.....	mm	14,5	14,5	14,5	16	16	16	16	16	18	18	18	18	18	20
Cod. fornitore.....		265	263	265	263	265	265	263	265	265	265	265	265	265	265

9105G

La serie

9107G

Finitore

Ø.....	mm	33	34	34	36	36	36	36	39	39	39	40	40	40
Passo.....	mm	2	1	1,5	1	1,5	2	3	1,5	2	3	1,5	2	3
Lungh. totale.....	mm	100	100	100	100	100	125	125	110	125	125	110	125	125
Lungh. filetto.....	mm	25	25	25	25	25	40	40	25	40	40	25	40	40
Ø gambo.....	mm	25	28	28	28	28	28	28	32	32	32	32	32	32
Quadro gambo.....	mm	20	22	22	22	22	22	22	24	24	24	24	24	24
Cod. fornitore.....		265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265	265

9105G

La serie

9107G

Finitore


Orig. Völkel - Art. 260

Descrizione di riferimento vedi Art. 9100G

USO SINISTRO.

FILETTATURA METRICA ISO FINE - Conforme DIN 13 (DIN 2181).

Metrico-Fine MF - Tolleranza ISO2/6H. Serie 2 pezzi.

Ø	mm	6	8	8	10	10	12	12
Passo.....	mm	0,75	0,75	1	1	1,25	1	1,25
Lungh. totale.....	mm	50	50	56	63	70	70	70
Lungh. filetto.....	mm	14	19	22	20	24	22	22
Ø gambo.....	mm	6	6	6	7	7	9	9
Quadro gambo.....	mm	4,9	4,9	4,9	5,5	5,5	7	7

9110G La serie

Ø	mm	12	14	14	16	16	18	20
Passo.....	mm	1,5	1,25	1,5	1	1,5	1,5	1,5
Lungh. totale.....	mm	70	70	70	70	70	80	80
Lungh. filetto.....	mm	22	22	22	22	22	22	22
Ø gambo.....	mm	9	11	11	12	12	14	16
Quadro gambo.....	mm	7	9	9	9	9	11	12

9110G La serie

Ø	mm	22	24	24	30	30
Passo.....	mm	1,5	1,5	2	1,5	2
Lungh. totale.....	mm	80	90	90	90	90
Lungh. filetto.....	mm	22	22	22	22	22
Ø gambo.....	mm	18	18	18	22	22
Quadro gambo.....	mm	14,5	14,5	14,5	18	18

9110G La serie

Maschi a mano solo finitore ISO FINE per uso SINISTRO fornibili a richiesta.


9110G

MF **USO SINISTRO** **HSSG**
Orig. Völkel - Art. 223 - Art. 223-3

Descrizione di riferimento vedi Art. 9100G

USO DESTRO.

FILETTATURA WHITWORTH BSW - Conforme BS 84 (DIN 352).

Serie 3 pezzi.

Ø	poll	1/8	5/32	3/16	7/32	1/4	5/16	3/8
Filetti per pollice.....	Nr	40	32	24	24	20	18	16
Lungh. totale.....	mm	40	45	50	50	50	56	70
Lungh. filetto.....	mm	12	14	18	18	19	22	24
Ø gambo.....	mm	3,5	4,5	6	6	6	6	7
Quadro gambo.....	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	4,9	4,9	5,5

9115G La serie

9117G Finitore

Ø	poll	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Filetti per pollice.....	Nr	14	12	12	11	10	9	8
Lungh. totale.....	mm	70	75	80	80	95	100	110
Lungh. filetto.....	mm	24	29	30	32	40	40	50
Ø gambo.....	mm	8	9	11	12	14	18	18
Quadro gambo.....	mm	6,2	7	9	9	11	14,5	14,5

9115G La serie

9117G Finitore

9115G
9117G

BSW **HSSG**
Orig. Völkel - Art. 227 - Art. 227-3

Descrizione di riferimento vedi Art. 9100G

USO DESTRO.

FILETTATURA WHITWORTH FINE BSF - Conforme BS 84-(DIN 2181).

Serie 2 pezzi.

Ø	poll	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	5/8
Filetti per pollice.....	Nr	32	26	22	20	18	16	14
Lungh. totale.....	mm	50	50	56	63	63	75	80
Lungh. filetto.....	mm	14	18	22	22	22	24	28
Ø gambo.....	mm	6	6	6	7	8	9	12
Quadro gambo.....	mm	4,9	4,9	4,9	5,5	6,2	7	9

9120G La serie

9122G Finitore

Ø	poll	3/4	7/8	1
Filetti per pollice.....	Nr	12	11	10
Lungh. totale.....	mm	95	100	110
Lungh. filetto.....	mm	32	36	40
Ø gambo.....	mm	14	18	18
Quadro gambo.....	mm	11	14,5	14,5

9120G La serie

9122G Finitore

9120G
9122G

BSF **HSSG**



9125G
9127G



UNC

HSSG

Orig. Völkel - Art. 233 - Art. 233-3

Descrizione di riferimento vedi Art. 9100G

USO DESTRO.

FILETTATURA AMERICANA UNC - Conforme ANSI B 1.1 (DIN 352) - Tolleranza 2B.

Serie 3 pezzi.

Filett. UNC		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 8
Filetti per pollice	Nr	64	56	48	40	40	32	32
Ø	mm	1,85	2,18	2,52	2,85	3,18	3,5	4,17
Lungh. totale	mm	32	36	36	40	40	45	45
Lungh. filetto	mm	10	11	11	12	12	14	14
Ø gambo	mm	2,5	2,8	2,8	3,5	3,5	4	4,5
Quadro gambo	mm	2,1	2,1	2,1	2,7	2,7	3	3,4
9125G	La serie							
9127G	Finitore							

Filett. UNC		Nr. 10	Nr. 12	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2
Filetti per pollice	Nr	24	24	20	18	16	14	13
Ø	mm	4,83	5,49	6,35	7,94	9,52	11,11	12,7
Lungh. totale	mm	50	50	50	56	70	70	75
Lungh. filetto	mm	16	18	19	22	24	24	29
Ø gambo	mm	6	6	6	6	7	8	9
Quadro gambo	mm	4,9	4,9	4,9	4,9	5,5	6,2	7
9125G	La serie							
9127G	Finitore							

Filett. UNC		9/16	5/8	3/4	7/8	1
Filetti per pollice	Nr	12	11	10	9	8
Ø	mm	14,29	15,87	19,05	22,23	25,4
Lungh. totale	mm	80	80	95	100	110
Lungh. filetto	mm	30	32	40	40	50
Ø gambo	mm	11	12	14	18	18
Quadro gambo	mm	9	9	11	14,5	14,5
9125G	La serie					
9127G	Finitore					

9130G
9132G



UNF

HSSG

Orig. Völkel - Art. 243- Art. 243-3

Descrizione di riferimento vedi Art. 9100G

USO DESTRO.

FILETTATURA AMERICANA UNF - Conforme ANSI B 1.1 (DIN 2181) - Tolleranza 2 B.

Serie 2 pezzi.

Filett. UNF		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 8
Filetti per pollice	Nr	72	64	56	48	44	40	36
Ø	mm	1,85	2,18	2,52	2,85	3,18	3,5	4,17
Lungh. totale	mm	32	32	32	36	36	40	40
Lungh. filetto	mm	9	10	10	11	11	12	12
Ø gambo	mm	2,8	2,8	2,8	3,5	3,5	4,5	4,5
Quadro gambo	mm	2,1	2,1	2,1	2,7	2,7	3,4	3,4
9130G	La serie							
9132G	Finitore							

Filett. UNF		Nr. 10	Nr. 12	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2
Filetti per pollice	Nr	32	28	28	24	24	20	20
Ø	mm	4,83	5,49	6,35	7,94	9,52	11,11	12,7
Lungh. totale	mm	45	50	50	56	63	63	75
Lungh. filetto	mm	14	14	18	22	22	22	22
Ø gambo	mm	6	6	6	6	7	8	9
Quadro gambo	mm	4,9	4,9	4,9	4,9	5,5	6,2	7
9130G	La serie							
9132G	Finitore							

Filett. UNF		9/16	5/8	3/4	7/8	1
Filetti per pollice	Nr	18	18	16	14	12
Ø	mm	14,29	15,87	19,05	22,23	25,4
Lungh. totale	mm	80	80	95	100	110
Lungh. filetto	mm	28	28	32	36	40
Ø gambo	mm	11	12	14	18	18
Quadro gambo	mm	9	9	11	14,5	14,5
9130G	La serie					
9132G	Finitore					


Orig. Völkel - Art. 253 - Art. 253-2

Descrizione di riferimento vedi Art. 9100G

USO DESTRO.

FILETTATURA GAS CILINDRICA G (BSP) - Conforme DIN ISO 228-1-(DIN 5157).

Serie 2 pezzi.

Ø	poll	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8
Filetti per pollice.....	Nr	28	19	19	14	14	14	14
Ø	mm	9,73	13,16	16,66	20,96	22,91	26,44	30,20
Lungh. totale	mm	63	70	70	80	80	90	90
Lungh. filetto	mm	20	22	22	22	22	22	22
Ø gambo	mm	7	11	12	16	18	20	22
Quadro gambo	mm	5,5	9	9	12	14,5	16	18

9135G

La serie

9137G

Finitore

Ø	poll	1	1.1/8	1.1/4	1.3/8	1.1/2	1.3/4	2
Filetti per pollice.....	Nr	11	11	11	11	11	11	11
Ø	mm	33,25	37,90	41,91	44,32	47,80	53,75	59,61
Lungh. totale	mm	100	125	125	140	140	140	160
Lungh. filetto	mm	25	40	40	40	40	40	40
Ø gambo	mm	25	28	32	36	36	40	45
Quadro gambo	mm	20	22	24	29	29	32	35

9135G

La serie

9137G

Finitore


9135G
9137G


BSP

HSSG

Orig. Völkel - Art. 250

Descrizione di riferimento vedi Art. 9100G

USO SINISTRO.

FILETTATURA GAS CILINDRICA G (BSP) - Conforme DIN ISO 228-1-(DIN 5157).

Serie 2 pezzi.

Ø	poll	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Filetti per pollice.....	Nr	28	19	19	14	14	11
Ø	mm	9,73	13,16	16,66	20,96	26,44	33,25
Lungh. totale	mm	63	70	70	80	90	100
Lungh. filetto	mm	20	22	22	22	22	25
Ø gambo	mm	7	11	12	16	20	25
Quadro gambo	mm	5,5	9	9	12	16	20

9138G

La serie


9138G


BSP

USO SINISTRO

HSSG

MASCHI A MANO E A MACCHINA (machine and hand taps)
Orig. Völkel - Art. 805

In acciaio SUPER-RAPIDO Classe HSSG.

Rettificati e spogliati dopo tempra.

USO DESTRO

FILETTATURA METRICA ISO-Conforme DIN 13 (ISO 529) Metrico Grosso M-Tolleranza ISO2/6H.

Per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati. Imbocco corretto. Fori passanti.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale	mm	48	53	58	66	72	80	89
Lungh. filetto	mm	11	13	16	19	22	24	29
Ø gambo	mm	3,15	4	5	6,3	8	10	9
Quadro gambo	mm	2,5	3,15	4	5	6,3	8	7,1

9139GA

Cad.

Ø	mm	14	16	18	20
Passo	mm	2	2	2,5	2,5
Lungh. totale	mm	95	102	110	112
Lungh. filetto	mm	30	32	37	37
Ø gambo	mm	11,2	12,5	14	14
Quadro gambo	mm	9	10	11,2	11,2

9139GA

Cad.


9139GA

new



M

HSSG



9139GC

new



M



HSSG

Orig. Völkel - Art. 807

Descrizione di riferimento vedi Art. 9139GA

FILETTATURA METRICA ISO-Conforme DIN 13 (ISO 529) Metrico Grosso M-Tolleranza ISO2/6H.

Tipo con elica a circa 35°. Per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati.

Imbocco semi-corto. Per fori ciechi.

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale.....	mm	48	53	58	66	72	80	89
Lungh. filetto.....	mm	11	13	16	19	22	24	29
Ø gambo.....	mm	3,15	4	5	6,3	8	10	9
Quadro gambo	mm	2,5	3,15	4	5	6,3	8	7,1
9139GC	Cad.							
Ø.....	mm	14	16	18	20			
Passo	mm	2	2	2,5	2,5			
Lungh. totale.....	mm	95	102	110	112			
Lungh. filetto.....	mm	30	32	37	37			
Ø gambo.....	mm	11,2	12,5	14	14			
Quadro gambo	mm	9	10	11,2	11,2			
9139GC	Cad.							

9140G



NPT

HSSG

Orig. Völkel - Art. 635

Descrizione di riferimento vedi Art. 9139GA

FILETTATURA AMERICANA NPT. Conicità: 1:16. Imbocco corto.

Ø.....	poll	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1.1/4	1.1/2	2
Filetti per pollice	Nr	27	18	18	14	14	11,1/2	11,1/2	11,1/2	11,1/2
Lungh. totale.....	mm	65	70	75	80	100	110	125	140	160
Lungh. filetto.....	mm	19	25	26	31	33	38	41	42	44
Ø gambo.....	mm	7	11	12	16	20	25	32	36	36
Quadro gambo	mm	5,5	9	9	12	16	20	24	29	29
9140G	Cad.									

9141G



BSPT

HSSG

Orig. Völkel - Art. 637 - Art. 975

Descrizione di riferimento vedi Art. 9139GA

FILETTATURA GAS-CONICO BSPT. Conicità: 1:16, 55°. Imbocco corto.

Ø.....	poll	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1.1/4
Filetti per pollice	Nr	28	19	19	14	14	11	11
Lungh. totale.....	mm	65	70	75	80	100	110	105
Lungh. filetto.....	mm	19	25	26	31	33	38	45
Ø gambo.....	mm	7	11	12	16	20	25	32
Quadro gambo	mm	5,5	9	9	12	16	20	26
9141G	Cad.							

La misura 1.1/4 ha l'imbocco corretto.

9142G



PG

HSSG

Orig. Völkel - Art. 657

Descrizione di riferimento vedi Art. 9139GA

FILETTATURA PG conforme DIN 40430.

Ø.....	PG	7	9	11	13,5	16	21	29
Filetti per pollice	Nr	20	18	18	18	18	16	16
Lungh. totale.....	mm	70	70	80	80	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	22	22	22	22	22	22	25
Ø gambo.....	mm	9	12	14	16	18	22	28
Quadro gambo	mm	7	9	11	12	14,5	18	22
9142G	Cad.							

MASCHI LUNGI PER USO A MACCHINA (machine taps)

9145G



M

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 371

In acciaio SUPER-RAPIDO Classe HSS-E.

Rettificati e spogliati dopo tempra.

USO DESTRO

FILETTATURA METRICA ISO conforme DIN 13 (DIN 357)-Metrico Grosso M-Tolleranza ISO 2/6H.

Imbocco per dadi.

Maschio unico.

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale.....	mm	70	90	100	110	125	140	180
Lungh. filetto.....	mm	22	25	28	32	40	45	50
Ø gambo.....	mm	2,2	2,8	3,5	4,5	6	7	9
Quadro gambo	mm	-	2,1	2,7	3,4	4,9	5,5	7
9145G	Cad.							
Ø.....	mm	14	16	18	20	22	24	
Passo	mm	2	2	2,5	2,5	2,5	3	
Lungh. totale.....	mm	200	200	220	250	280	280	
Lungh. filetto.....	mm	56	63	63	70	80	80	
Ø gambo.....	mm	11	12	14	16	18	18	
Quadro gambo	mm	9	9	11	12	14,5	14,5	
9145G	Cad.							


MASCHI CORTI PER USO A MACCHINA (machine short taps)

Orig. Völkel - Art. 615

In acciaio SUPER RAPIDO Classe HSS-E.

Rettificati e spogliati dopo tempra.

USO DESTRO

FILETTATURA METRICA ISO-Conforme DIN 13 (DIN 352)-Metrico Grosso M-Tolleranza ISO 2/6H.

Imbocco corretto. Per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati. Fori passanti.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale	mm	40	45	48	50	56	70	75
Lungh. filetto	mm	11	13	16	19	22	24	29
Ø gambo	mm	3,5	4,5	6	6	6	7	9
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	4,9	5,5	7

9150G

Cad.


9150G


M

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 619

Descrizione di riferimento vedi Art. 9150G

Imbocco corretto. Tipo ALLZWECK: con filetti alternati per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati. . Fori passanti.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale	mm	40	45	48	50	56	70	75
Lungh. filetto	mm	11	13	16	19	22	24	29
Ø gambo	mm	3,5	4,5	6	6	6	7	9
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	4,9	5,5	7

9151G

Cad.


9151G


M

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 617

Descrizione di riferimento vedi Art. 9150G

Imbocco semi-corto. Tipo con elica a circa 35°; per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati. Fori ciechi.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale	mm	40	45	48	50	56	70	75
Lungh. filetto	mm	11	13	16	19	22	24	29
Ø gambo	mm	3,5	4,5	6	6	6	7	9
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	4,9	5,5	7

9154G

Cad.


9154G


M

HSS-E

MASCHI PER USO A MACCHINA (machine taps)

Orig. Völkel - Art. 374

GAMBO RINFORZATO

USO DESTRO

FILETTATURA METRICA ISO-Conforme DIN 13 (DIN 371) Metrico Grosso M-Tolleranza ISO2/6H.

HSS-E. Tipo universale. Imbocco corto, fori ciechi e passanti.

Ø	mm	2	2,3	2,5	2,6	3	3,5	4
Passo	mm	0,4	0,4	0,45	0,45	0,5	0,6	0,7
Lungh. totale	mm	45	45	50	50	56	56	63
Lungh. filetto	mm	8	9	9	9	11	13	13
Ø gambo	mm	2,8	2,8	2,8	2,8	3,5	4	4,5
Quadro gambo	mm	2,1	2,1	2,1	2,1	2,7	3	3,4

9162G

Cad.


9162G


M

HSS-E

Ø	mm	5	6	7	8	10
Passo	mm	0,8	1	1	1,25	1,5
Lungh. totale	mm	70	80	80	90	100
Lungh. filetto	mm	16	19	19	22	24
Ø gambo	mm	6	6	7	8	10
Quadro gambo	mm	4,9	4,9	5,5	6,2	8

9162G

Cad.

Orig. Völkel - Art. 334

GAMBO RINFORZATO

USO SINISTRO

FILETTATURA METRICA ISO-Conforme DIN 13 (DIN 371) Metrico Grosso M-Tolleranza ISO2/6H.

HSS-E. Tipo universale. Imbocco corto. Fori ciechi e passanti.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale	mm	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto	mm	11	13	16	19	22	24
Ø gambo	mm	3,5	4,5	6	6	8	10
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8

9164G

Cad.


9164G


M

USO SINISTRO

HSS-E



9170G



M

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 375

GAMBO RINFORZATO

USO DESTRO

FILETTATURA METRICA ISO-Conforme DIN 13 (DIN 371) Metrico Grosso M-Tolleranza ISO2/6H.

HSS-E. Imbocco corretto. Per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati. Fori passanti.

Ø.....	mm	1	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8	2
Passo	mm	0,25	0,25	0,25	0,3	0,35	0,35	0,35	0,4
Lungh. totale.....	mm	40	40	40	40	40	40	40	45
Lungh. filetto.....	mm	5	5	5	7	8	8	8	8
Ø gambo.....	mm	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,8
Quadro gambo	mm	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1

9170G

Cad.

Ø.....	mm	2,5	3	4	5	6	8	10
Passo	mm	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale.....	mm	50	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	9	11	13	16	19	22	24
Ø gambo.....	mm	2,8	3,5	4,5	6	6	8	10
Quadro gambo	mm	2,1	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8

9170G

Cad.

9172G



M

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 320

Descrizione di riferimento vedi Art. 9170G

HSS-E. Imbocco corretto. Per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati. Fori passanti.

Tipo lungo ed extra-lungo.

Tipo		3	4	4A	4B	5	5A	5B
Ø.....	mm	3	4	4	4	5	5	5
Passo	mm	0,5	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8
Lungh. totale.....	mm	100	100	120	150	100	120	150
Lungh. filetto.....	mm	11	13	13	13	16	16	16
Ø gambo.....	mm	3,5	4,5	4,5	4,5	6	6	6
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	3,4	3,4	4,9	4,9	4,9

9172G

Cad.

Tipo		6	6A	6B	8	8A	8B	10
Ø.....	mm	6	6	6	8	8	8	10
Passo	mm	1	1	1	1,25	1,25	1,25	1,5
Lungh. totale.....	mm	100	120	150	100	120	150	100
Lungh. filetto.....	mm	19	19	19	22	22	22	24
Ø gambo.....	mm	6	6	6	8	8	8	10
Quadro gambo	mm	4,9	4,9	4,9	6,2	6,2	6,2	8

9172G

Cad.

Tipo		10A	10B	12	12A	12B
Ø.....	mm	10	10	12	12	12
Passo	mm	1,5	1,5	1,75	1,75	1,75
Lungh. totale.....	mm	120	150	100	120	150
Lungh. filetto.....	mm	24	24	29	29	29
Ø gambo.....	mm	10	10	12	12	12
Quadro gambo	mm	8	8	9	9	9

9172G

Cad.

9174G



M

TIN

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 315 TIN

Descrizione di riferimento vedi Art. 9170G

HSS-E-TIN. Imbocco corretto. Per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati.

Fori passanti. Con rivestimento TIN.

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	11	13	16	19	22	24
Ø gambo.....	mm	3,5	4,5	6	6	8	10
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8

9174G

Cad.

9180G



INOX



M

VAP

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 315 VAP

Descrizione di riferimento vedi Art. 9170G

HSS-E. Imbocco corretto. Per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati, acciai INOX.

Fori passanti.

Vaporizzato.

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	11	13	16	19	22	24
Ø gambo.....	mm	3,5	4,5	6	6	8	10
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8

9180G

Cad.


Orig. Völkel - Art. 376

Descrizione di riferimento vedi Art. 9170G

HSS-E. Imbocco semi-corto. Tipo con elica a circa 15°, per metalli fino a R 900 N/mm², per acciai legati e non legati.

Fori ciechi.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale	mm	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto	mm	11	13	16	19	22	24
Ø gambo	mm	3,5	4,5	6	6	8	10
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8

9186G

Cad.


9186G


M

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 379

Descrizione di riferimento vedi Art. 9170G

HSS-E. Imbocco corretto. Tipo Allzweck con filetti alternati, per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati. Fori passanti.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale	mm	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto	mm	11	13	16	19	22	24
Ø gambo	mm	3,5	4,5	6	6	8	10
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8

9187G

Cad.


9187G


M

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 377

Descrizione di riferimento vedi Art. 9170G

HSS-E. Tipo con elica a circa 35°, per filettature profonde superiori a 1 1/2 il diametro.

Imbocco corto. Per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati.

Fori ciechi profondi.

Ø	mm	1	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8	2
Passo	mm	0,25	0,25	0,25	0,3	0,35	0,35	0,35	0,4
Lungh. totale	mm	40	40	40	40	40	40	40	45
Lungh. filetto	mm	4	4	4	5	6	6	6	6
Ø gambo	mm	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,8
Quadro gambo	mm	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1

9188G

Cad.


9188G


M

HSS-E

Ø	mm	2,5	3	4	5	6	8	10
Passo	mm	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale	mm	50	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto	mm	6	6	7	8	10	14	16
Ø gambo	mm	2,8	3,5	4,5	6	6	8	10
Quadro gambo	mm	2,1	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8

9188G

Cad.

Orig. Völkel - Art. 320

Descrizione di riferimento vedi Art. 9170G

HSS-E. Tipo con elica a circa 35°, per filettature profonde superiori a 1 1/2 il diametro.

Imbocco corto. Per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati.

Fori ciechi profondi.

Tipo lungo ed extra-lungo.

Tipo		3	4	4A	4B	5	5A	5B
Ø	mm	3	4	4	4	5	5	5
Passo	mm	0,5	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8
Lungh. totale	mm	100	100	120	150	100	120	150
Lungh. filetto	mm	6	7	7	7	8	8	8
Ø gambo	mm	3,5	4,5	4,5	4,5	6	6	6
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	3,4	3,4	4,9	4,9	4,9

9190G

Cad.


9190G


M

HSS-E

Tipo		6	6A	6B	8	8A	8B	10
Ø	mm	6	6	6	8	8	8	10
Passo	mm	1	1	1	1,25	1,25	1,25	1,5
Lungh. totale	mm	100	120	150	100	120	150	100
Lungh. filetto	mm	10	10	10	14	14	14	16
Ø gambo	mm	6	6	6	8	8	8	10
Quadro gambo	mm	4,9	4,9	4,9	6,2	6,2	6,2	8

9190G

Cad.

Tipo		10A	10B	12	12A	12B
Ø	mm	10	10	12	12	12
Passo	mm	1,5	1,5	1,75	1,75	1,75
Lungh. totale	mm	120	150	100	120	150
Lungh. filetto	mm	16	16	18	18	18
Ø gambo	mm	10	10	12	12	12
Quadro gambo	mm	8	8	9	9	9

9190G

Cad.



9192G



INOX



M

VAP

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 317 VAP

Descrizione di riferimento vedi Art. 9170G

HSS-E. Tipo con elica a circa 35°, per filettature profonde superiori a 1 1/2 il diametro. Imbocco corto. Per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati, acciai INOX. Fori ciechi profondi.

Vaporizzato.

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	6	7	8	10	14	16
Ø gambo.....	mm	3,5	4,5	6	6	8	10
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8
9192G	Cad.						

9196G



INOX



M

TIN

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 317 TIN

Descrizione di riferimento vedi Art. 9170G

HSS-E-TIN. Tipo con elica a circa 35°, per filettature profonde superiori a 1 1/2 il diametro. Imbocco corto. Per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati, per elevate prestazioni. Fori ciechi profondi.

Con rivestimento TIN.

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	6	7	8	10	14	16
Ø gambo.....	mm	3,5	4,5	6	6	8	10
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8
9196G	Cad.						

9201G



INOX



M

VAP

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 356 VAP

GAMBO RINFORZATO

USO DESTRO

FILETTATURA METRICA ISO-Conforme DIN 13 (DIN 371) Metrico Grosso M-Tolleranza ISO2X/6HX.

HSS-E. Imbocco corto. Tipo A RULLARE con canali di espulsione del refrigerante senza produzione di truciolo, per alluminio e sue leghe, metalli non ferrosi, acciai non legati e scarsamente legati fino a R 700 N/mm², acciai INOX. Fori passanti e ciechi.

Vaporizzato.

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	11	13	16	19	22	24
Ø gambo.....	mm	3,5	4,5	6	6	8	10
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8
9201G	Cad.						

9202G



INOX



M

TIN

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 356 TIN

Descrizione di riferimento vedi Art. 9201G

HSS-E. Imbocco corto senza produzione di truciolo, per alluminio e sue leghe, metalli non ferrosi, acciai legati e non legati fino a R 900 N/mm², acciai INOX. Tipo A RULLARE con canali di espulsione del refrigerante per elevate prestazioni. Fori passanti e ciechi.

Con rivestimento TIN.

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	11	13	16	19	22	24
Ø gambo.....	mm	3,5	4,5	6	6	8	10
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8
9202G	Cad.						

9203G



INOX



M

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 356-6G

GAMBO RINFORZATO

USO DESTRO

FILETTATURA METRICA ISO-Conforme DIN 13 (DIN 371) Metrico Grosso M-Tolleranza ISO3X/6GX.

HSS-E. Imbocco corto. Tipo A RULLARE con canali di espulsione del refrigerante senza produzione di truciolo, per alluminio e sue leghe, metalli non ferrosi, ottone, rame, bronzo e zinco. Fori passanti e ciechi.

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	11	13	16	19	22	24
Ø gambo.....	mm	3,5	4,5	6	6	8	10
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8
9203G	Cad.						


Orig. Völkel - Art. 384
GAMBO PASSANTE
USO DESTRO
FILETTATURA METRICA ISO-Conforme DIN 13 (DIN 376)-Metrico Grosso M-Tolleranza ISO2/6H.
HSS-E. Imbocco corto. Tipo universale. Fori ciechi e passanti.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo.....	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	90	100	110
Lungh. filetto.....	mm	11	13	16	19	22	24	29
Ø gambo.....	mm	2,2	2,8	3,5	4,5	6	7	9
Quadro gambo.....	mm	-	2,1	2,7	3,4	4,9	5,5	7

9212G
Cad.

Ø	mm	14	16	18	20	22	24	27
Passo.....	mm	2	2	2,5	2,5	2,5	3	3
Lungh. totale.....	mm	110	110	125	140	140	160	160
Lungh. filetto.....	mm	30	32	34	34	34	38	38
Ø gambo.....	mm	11	12	14	16	18	18	20
Quadro gambo.....	mm	9	9	11	12	14,5	14,5	16

9212G
Cad.

Ø	mm	30	33	36
Passo.....	mm	3,5	3,5	4
Lungh. totale.....	mm	180	180	200
Lungh. filetto.....	mm	45	50	56
Ø gambo.....	mm	22	25	28
Quadro gambo.....	mm	18	20	22

9212G
Cad.

9212G

M
HSS-E
Orig. Völkel - Art. 344
GAMBO PASSANTE
USO SINISTRO
FILETTATURA METRICA ISO-Conforme DIN 13 (DIN 376)-Metrico Grosso M-Tolleranza ISO2/6H.
HSS-E. Imbocco corto. Tipo universale. Fori ciechi e passanti.

Ø	mm	12	14	16	18	20	22	24
Passo.....	mm	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5	3
Lungh. totale.....	mm	110	110	110	125	140	140	160
Lungh. filetto.....	mm	29	30	32	34	34	34	38
Ø gambo.....	mm	9	11	12	14	16	18	18
Quadro gambo.....	mm	7	9	9	11	12	14,5	14,5

9213G
Cad.

9213G

M
USO SINISTRO
HSS-E
Orig. Völkel
GAMBO PASSANTE
USO DESTRO
FILETTATURA METRICA ISO-Conforme DIN 13 (DIN 376)-Metrico Grosso M-Tolleranza ISO2/6H.
HSS-E. Imbocco corretto. Per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati. Fori passanti.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10
Passo.....	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	11	13	16	19	22	24
Ø gambo.....	mm	2,2	2,8	3,5	4,5	6	7
Quadro gambo.....	mm	-	2,1	2,7	3,4	4,9	5,5
Cod. fornitore.....		385	385	385	385	385	385

9218G
Cad.

Ø	mm	12	14	16	18	20	22
Passo.....	mm	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5
Lungh. totale.....	mm	110	110	110	125	140	140
Lungh. filetto.....	mm	29	30	32	34	34	34
Ø gambo.....	mm	9	11	12	14	16	18
Quadro gambo.....	mm	7	9	9	11	12	14,5
Cod. fornitore.....		385	385	385	385	385	385

9218G
Cad.

Ø	mm	24	27	30	33	36
Passo.....	mm	3	3	3,5	3,5	4
Lungh. totale.....	mm	160	160	180	180	200
Lungh. filetto.....	mm	38	38	45	50	56
Ø gambo.....	mm	18	20	22	25	28
Quadro gambo.....	mm	14,5	16	18	20	22
Cod. fornitore.....		385	385	385	385	385

9218G
Cad.

9218G

M
HSS-E



9220G



M

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 389

Descrizione di riferimento vedi Art. 9218G

HSS-E. Imbocco corto. Tipo Allzwek con filetti alternati, per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati. Fori passanti.

		3	4	5	6	8	10	12
Ø.....	mm							
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	90	100	110
Lungh. filetto.....	mm	11	13	16	19	22	24	29
Ø gambo.....	mm	2,2	2,8	3,5	4,5	6	7	9
Quadro gambo	mm	-	2,1	2,7	3,4	4,9	5,5	7
9220G	Cad.							
Ø.....	mm	14	16	18	20	22	24	
Passo	mm	2	2	2,5	2,5	2,5	3	
Lungh. totale.....	mm	110	110	125	140	140	160	
Lungh. filetto.....	mm	30	32	34	34	34	38	
Ø gambo.....	mm	11	12	14	16	18	18	
Quadro gambo	mm	9	9	11	12	14,5	14,5	
9220G	Cad.							

9232G



M

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 386

Descrizione di riferimento vedi Art. 9218G

HSS-E. Imbocco semi-corto. Tipo a elica a circa 15°. Per metalli fino R 900 N/mm², per acciai legati e non legati.

Fori ciechi.

		3	4	5	6	8	10	12
Ø.....	mm							
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	90	100	110
Lungh. filetto.....	mm	11	13	16	19	22	24	29
Ø gambo.....	mm	2,2	2,8	3,5	4,5	6	7	9
Quadro gambo	mm	1,8	2,1	2,7	3,4	4,9	5,5	7
9232G	Cad.							
Ø.....	mm	14	16	18	20	22	24	
Passo	mm	2	2	2,5	2,5	2,5	3	
Lungh. totale.....	mm	110	110	125	140	140	160	
Lungh. filetto.....	mm	30	32	34	34	34	38	
Ø gambo.....	mm	11	12	14	16	18	18	
Quadro gambo	mm	9	9	11	12	14,5	14,5	
9232G	Cad.							

9260G



M

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 387

Descrizione di riferimento vedi Art. 9218G

HSS-E. Tipo con elica a circa 35°, per filettature profonde superiori a 1 1/2 il diametro. Imbocco corto. Per metalli fino R 900 N/mm², per acciai legati e non legati.

Fori ciechi profondi.

		3	4	5	6	8	10	12
Ø.....	mm							
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	90	100	110
Lungh. filetto.....	mm	6	7	8	10	14	16	18
Ø gambo.....	mm	2,2	2,8	3,5	4,5	6	7	9
Quadro gambo	mm	-	2,1	2,7	3,4	4,9	5,5	7
9260G	Cad.							
Ø.....	mm	14	16	18	20	22	24	
Passo	mm	2	2	2,5	2,5	2,5	3	
Lungh. totale.....	mm	110	110	125	140	140	160	
Lungh. filetto.....	mm	20	22	25	25	27	30	
Ø gambo.....	mm	11	12	14	16	18	18	
Quadro gambo	mm	9	9	11	12	14,5	14,5	
9260G	Cad.							

9269G



INOX



M

TIN

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 356 TIN

GAMBO PASSANTE

USO DESTRO

FILETTATURA METRICA ISO-Conforme DIN 13 (DIN 376)-Metrico Grosso M-

Tolleranza ISO2X/6HX.

HSS-E-TIN. Imbocco corto senza produzione di truciolo. Per alluminio e sue leghe, metalli non ferrosi, acciai legati e non legati fino a R 900 N/mm², acciai INOX. Tipo A RULLARE con canali di espulsione del refrigerante. Fori ciechi e passanti.

Con rivestimento TIN.

		12	14	16
Ø.....	mm			
Passo	mm	1,75	2	2
Lungh. totale.....	mm	110	110	110
Lungh. filetto.....	mm	29	30	32
Ø gambo.....	mm	9	11	12
Quadro gambo	mm	7	9	9
9269G	Cad.			


MASCHI A MACCHINA CON COLLARINI COLORATI AD ALTA EFFICIENZA (taps with coloured rings)

Orig. Völkel - Art. 353

Collarino colore VERDE.

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori.

Rettificati e spogliati dopo tempra.

Gambo rinforzato (da mm 12, gambo passante), imbocco corretto per fori passanti.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M - DIN 13 (DIN 371/376).

Uso destro.

Per acciai non legati fino a 1000 N/mm², ghisa, alluminio, rame, ottone e materiali a truciolo lungo.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale	mm	56	63	70	80	90	100	110
Lungh. filetto	mm	11	13	16	19	22	24	29
Ø gambo	mm	3,5	4,5	6	6	8	10	9
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8	7

9271GL
Cad.

Ø	mm	14	16	18	20
Passo	mm	2	2	2,5	2,5
Lungh. totale	mm	110	110	125	140
Lungh. filetto	mm	30	32	34	34
Ø gambo	mm	11	12	14	16
Quadro gambo	mm	9	9	11	12

9271GL
Cad.

9271GL

M
HSS-E
Orig. Völkel - Art. 300

Collarino colore VERDE.

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E SINTERIZZATO, con rivestimento TIN, per elevatissime prestazioni.

Rettificati e spogliati dopo tempra.

Gambo rinforzato (da mm 12, gambo passante), imbocco corretto per fori passanti.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M - DIN 13 (DIN 371/376).

Uso destro.

Per acciai non legati e scarsamente legati fino a 1000 N/mm², acciai inossidabili e leghe, alluminio, rame e leghe e materiali a truciolo lungo.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12	14	16
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2
Lungh. totale	mm	56	63	70	80	90	100	110	110	110
Lungh. filetto	mm	11	13	16	19	22	24	29	30	32
Ø gambo	mm	3,5	4,5	6	6	8	10	9	11	12
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8	7	9	9

9271GM
Cad.

9271GM

M
HSSE-PM-TIN
Orig. Völkel - Art. 363

Collarino colore VERDE.

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori.

Rettificati e spogliati dopo tempra.

Gambo rinforzato (da mm 12, gambo passante), con elica a 39° per fori ciechi profondi.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M - DIN 13 (DIN 371/376).

Uso destro.

Per acciai non legati fino a 1000 N/mm², ghisa, alluminio, rame, ottone e materiali a truciolo lungo.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale	mm	56	63	70	80	90	100	110
Lungh. filetto	mm	6	7	8	10	14	16	18
Ø gambo	mm	3,5	4,5	6	6	8	10	9
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8	7

9271GP
Cad.

Ø	mm	14	16	18	20
Passo	mm	2	2	2,5	2,5
Lungh. totale	mm	110	110	125	140
Lungh. filetto	mm	20	22	25	25
Ø gambo	mm	11	12	14	16
Quadro gambo	mm	9	9	11	12

9271GP
Cad.

9271GP

M
HSS-E



9271GR



M

HSSE-PM-TIN

Orig. Völkel - Art. 301

Collarino colore VERDE.

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E SINTERIZZATO, con rivestimento TIN, per elevatissime prestazioni.

Rettificati e spogliati dopo tempra.

Gambo rinforzato (da mm 12, gambo passante), con elica a 39° per fori ciechi profondi.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M - DIN 13 (DIN 371/376).

Uso destro.

Per acciai non legati e scarsamente legati fino a 1000 N/mm², acciai inossidabili e leghe, alluminio, rame e leghe e materiali a truciolo lungo.

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10	12	14	16
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	90	100	110	110	110
Lungh. filetto.....	mm	6	7	8	10	14	16	18	20	22
Ø gambo.....	mm	3,5	4,5	6	6	8	10	9	11	12
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8	7	9	9
9271GR	Cad.									

9272GL



INOX



M

VAP

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 352

Collarino colore BIANCO.

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori.

Vaporizzati. Rettificati e spogliati dopo tempra.

Gambo rinforzato (da mm 12, gambo passante), imbocco corretto per fori passanti.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M - DIN 13 (DIN 371/376).

Uso destro.

Per tutti i tipi di acciai INOX e acciai a truciolo lungo con R fino a 1000 N/mm².

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	90	100	110
Lungh. filetto.....	mm	11	13	16	19	22	24	29
Ø gambo.....	mm	3,5	4,5	6	6	8	10	9
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8	7
9272GL	Cad.							

Ø.....	mm	14	16	18	20
Passo	mm	2	2	2,5	2,5
Lungh. totale.....	mm	110	110	125	140
Lungh. filetto.....	mm	30	32	34	34
Ø gambo.....	mm	11	12	14	16
Quadro gambo	mm	9	9	11	12
9272GL	Cad.				

Maschi con caratteristiche simili per filettature UNC, UNF e G (BSP) fornibili a richiesta.

9272GM
new

INOX

M

VAP

HSS-E



Orig. Völkel - Art. 352

Collarino colore BIANCO.

Maschi art. 9272 GL con corrispondente punta DIN 338 HSS-Co, in pratico astuccio.

Ø maschio	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Ø punta.....	mm	2,5	3,3	4,2	5	6,8	8,5	10,2
9272GM	Cad.							

Ø maschio	mm	14	16
Passo	mm	2	2
Ø punta.....	mm	12	14
9272GM	Cad.		

Per punte di ricambio ved. Art. 8651 G - 8651 GL.


Orig. Völkel - Art. 362

Descrizione di riferimento vedi Art. 9272GL

Gambo rinforzato (da mm 12, gambo passante), con elica a 39° per fori ciechi profondi.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M - DIN 13 (DIN 371/376).

Uso destro.

Per tutti i tipi di acciai INOX e acciai a truciolo lungo con R fino a 1000 N/mm².

Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo.....	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	90	100	110
Lungh. filetto.....	mm	6	7	8	10	14	16	18
Ø gambo.....	mm	3,5	4,5	6	6	8	10	9
Quadro gambo.....	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8	7
9272GP	Cad.							
Ø	mm	14	16	18	20			
Passo.....	mm	2	2	2,5	2,5			
Lungh. totale.....	mm	110	110	125	140			
Lungh. filetto.....	mm	20	22	25	25			
Ø gambo.....	mm	11	12	14	16			
Quadro gambo.....	mm	9	9	11	12			
9272GP	Cad.							

Maschi con caratteristiche simili per filettature UNC, UNF e G (BSP) fornibili a richiesta.

Orig. Völkel - Art. 362

Descrizione di riferimento vedi Art. 9272GM

Maschi art. 9272 GP con corrispondente punta DIN 338 HSS-Co, in pratico astuccio.

Ø maschio.....	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo.....	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Ø punta.....	mm	2,5	3,3	4,2	5	6,8	8,5	10,2
9272GPE	Cad.							
Ø maschio.....	mm	14	16					
Passo.....	mm	2	2					
Ø punta.....	mm	12	14					
9272GPE	Cad.							

Per punte di ricambio ved. Art. 8651 G - 8651 GL.


INOX 9272GP

M VAP HSS-E

9272GPE
new

M VAP INOX HSS-E
Orig. Völkel - Art. 354

Collarino colore BLU.

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori.

Rettificati e spogliati dopo tempra.

Gambo rinforzato (da mm 12, gambo passante), imbocco corretto per fori passanti.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M - DIN 13 (DIN 371/376).

Uso destro.

Per tutti i tipi di acciai INOX e acciai a truciolo corto con R fino a 1200 N/mm², titanio a truciolo corto.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo.....	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	90	100	110
Lungh. filetto.....	mm	11	13	16	19	22	24	29
Ø gambo.....	mm	3,5	4,5	6	6	8	10	9
Quadro gambo.....	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8	7
9272GR	Cad.							
Ø	mm	14	16	18	20			
Passo.....	mm	2	2	2,5	2,5			
Lungh. totale.....	mm	110	110	125	140			
Lungh. filetto.....	mm	30	32	34	34			
Ø gambo.....	mm	11	12	14	16			
Quadro gambo.....	mm	9	9	11	12			
9272GR	Cad.							


INOX 9272GR

M HSS-E



9272GRE

INOX

Descrizione di riferimento vedi Art. 9272GR

Gambo rinforzato (da mm 12, gambo passante), imbocco corretto per fori passanti.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M - DIN 13 (DIN 371/376).

Uso destro.

Per tutti i tipi di acciai INOX e acciai a truciolo corto con R fino a 1200 N/mm², titanio a truciolo corto.

Con rivestimento TiCN.



M

TiCN

HSS-E

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	90	100	110
Lungh. filetto.....	mm	11	13	16	19	22	24	29
Ø gambo.....	mm	3,5	4,5	6	6	8	10	9
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8	7
9272GRE	Cad.							
Ø.....	mm	14	16	18	20			
Passo	mm	2	2	2,5	2,5			
Lungh. totale.....	mm	110	110	125	140			
Lungh. filetto.....	mm	30	32	34	34			
Ø gambo.....	mm	11	12	14	16			
Quadro gambo	mm	9	9	11	12			
9272GRE	Cad.							

9272GT

INOX

Orig. Völk - Art. 364

Descrizione di riferimento vedi Art. 9272GR

Gambo rinforzato (da mm 12, gambo passante), con elica a 39° per fori ciechi profondi.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M - DIN 13 (DIN 371/376).

Uso destro.

Per tutti i tipi di acciai INOX e acciai con truciolo corto con R fino a 1200 N/mm², titanio a truciolo corto.

M

HSS-E

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	90	100	110
Lungh. filetto.....	mm	6	7	8	10	14	16	18
Ø gambo.....	mm	3,5	4,5	6	6	8	10	9
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8	7
9272GT	Cad.							
Ø.....	mm	14	16	18	20			
Passo	mm	2	2	2,5	2,5			
Lungh. totale.....	mm	110	110	125	140			
Lungh. filetto.....	mm	20	22	25	25			
Ø gambo.....	mm	11	12	14	16			
Quadro gambo	mm	9	9	11	12			
9272GT	Cad.							

9272GTE

INOX

Descrizione di riferimento vedi Art. 9272GR

Gambo rinforzato (da mm 12, gambo passante), con elica a 39° per fori ciechi profondi.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M - DIN 13 (DIN 371/376).

Uso destro.

Per tutti i tipi di acciai INOX e acciai con truciolo corto con R fino a 1200 N/mm², titanio a truciolo corto.

Con rivestimento TiCN.



M

TiCN

HSS-E

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	90	100	110
Lungh. filetto.....	mm	6	7	8	10	14	16	18
Ø gambo.....	mm	3,5	4,5	6	6	8	10	9
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8	7
9272GTE	Cad.							
Ø.....	mm	14	16	18	20			
Passo	mm	2	2	2,5	2,5			
Lungh. totale.....	mm	110	110	125	140			
Lungh. filetto.....	mm	20	22	25	25			
Ø gambo.....	mm	11	12	14	16			
Quadro gambo	mm	9	9	11	12			
9272GTE	Cad.							


Orig. Völkel - Art. 361

Collarino colore ROSSO.

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori.

Rettificati e spogliati dopo tempra.

Gambo rinforzato, imbocco corto per fori passanti e ciechi.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M - DIN 13 (DIN 371).

Uso destro.

Per acciai ad alta resistenza con R oltre 1200 N/mm² e materiali plastici.

Ø	mm	4	5	6	8	10
Passo	mm	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale	mm	63	70	80	90	100
Lungh. filetto	mm	9	11	13	15	16
Ø gambo	mm	4,5	6	6	8	10
Quadro gambo	mm	3,4	4,9	4,9	6,2	8
9273GA	Cad.					


9273GA


M

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 351

Collarino colore NERO.

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E.

Rettificati e spogliati dopo tempra.

Gambo rinforzato, spirale diritta, imbocco corto per fori passanti e ciechi.

Superficie nitruata.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M - DIN 13 (DIN 371/376). Uso destro.

Per tutti i tipi di ghisa, ottone, bronzo e materiali plastici.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
Lungh. totale	mm	56	63	70	80	90	100
Lungh. filetto	mm	11	13	16	19	22	24
Ø gambo	mm	3,5	4,5	6	6	8	10
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8
9273GL	Cad.						


9273GL


M

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 365

Collarino colore GIALLO.

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori.

Rettificati e spogliati dopo tempra.

Gambo rinforzato (da mm 12, gambo passante), con elica a 40° per fori ciechi profondi.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M - DIN 13 (DIN 371/376).

Uso destro.

Per ALLUMINIO, sue leghe e materiali a truciolo lungo.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12	14	16
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2
Lungh. totale	mm	56	63	70	80	90	100	110	110	110
Lungh. filetto	mm	6	7	8	10	14	16	18	20	22
Ø gambo	mm	3,5	4,5	6	6	8	10	9	11	12
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8	7	9	9
9273GP	Cad.									


9273GP


M

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 357

Collarino colore ARANCIONE.

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori.

Rettificati e spogliati dopo tempra.

Gambo rinforzato (da mm 12, gambo passante), imbocco corto per fori passanti e ciechi.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M - DIN 13 (DIN 371/376). Uso destro.

Per OTTONE e materiali a truciolo corto.

Ø	mm	3	4	5	6	8	10	12	14	16
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2
Lungh. totale	mm	56	63	70	80	90	100	110	110	110
Lungh. filetto	mm	11	13	16	19	22	24	29	30	32
Ø gambo	mm	3,5	4,5	6	6	8	10	9	11	12
Quadro gambo	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	6,2	8	7	9	9
9273GT	Cad.									


9273GT


M

HSS-E



MASCHI PER USO A MACCHINA (machine taps)

9275G



Orig. Völkkel - Art. 395

GAMBO PASSANTE

USO DESTRO

FILETTATURA METRICA ISO FINE-Conforme DIN 13 (DIN 374)-Metrico-Fine MF-Tolleranza ISO2/6H.

HSS-E. Imbocco corretto. Tipo universale. Fori passanti.

MF

HSS-E

Ø.....	mm	3	4	4	5	6	6	7	8	8	10	10	10	11	12	12	12
Passo.....	mm	0,35	0,35	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75	1	0,75	1	1,25	1	1	1,25	1,5
Lungh. totale.....	mm	56	63	63	70	80	80	80	80	90	90	90	100	90	100	100	100
Lungh. filetto.....	mm	9	10	10	12	14	14	14	19	22	20	20	24	20	22	22	22
Ø gambo.....	mm	2,2	2,8	2,8	3,5	4,5	4,5	5,5	6	6	7	7	7	8	9	9	9
Quadro gambo.....	mm	-	2,1	2,1	2,7	3,4	3,4	4,3	4,9	4,9	5,5	5,5	5,5	6,2	7	7	7
9275G	Cad.																
Ø.....	mm	14	14	14	15	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	24	25
Passo.....	mm	1	1,25	1,5	1	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	2	1,5
Lungh. totale.....	mm	100	100	100	100	100	100	110	110	125	125	125	125	140	140	140	140
Lungh. filetto.....	mm	22	22	22	22	22	22	25	25	25	25	25	25	28	28	28	28
Ø gambo.....	mm	11	11	11	12	12	12	14	14	16	16	18	18	18	18	18	18
Quadro gambo.....	mm	9	9	9	9	9	9	11	11	12	12	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
9275G	Cad.																
Ø.....	mm	26	27	27	28	30	30	30	32	33	34	34	36	36	36	36	36
Passo.....	mm	1,5	1,5	2	1,5	1	1,5	2	1,5	1,5	1,5	2	1,5	2	3	3	3
Lungh. totale.....	mm	140	140	140	140	150	150	150	150	160	170	170	170	170	200	200	200
Lungh. filetto.....	mm	28	28	28	28	28	28	28	28	30	30	30	30	30	56	56	56
Ø gambo.....	mm	18	20	20	20	22	22	22	22	25	28	28	28	28	28	28	28
Quadro gambo.....	mm	14,5	16	16	16	18	18	18	18	20	22	22	22	22	22	22	22
9275G	Cad.																

9276G



Orig. Völkkel - Art. 348

GAMBO PASSANTE

USO SINISTRO

FILETTATURA METRICA ISO FINE-Conforme DIN 13 (DIN 374)-Metrico-Fine MF-Tolleranza ISO2/6H.

HSS-E. Imbocco corretto. Tipo universale. Fori passanti.

MF

USO SINISTRO

HSS-E

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	8	10	10	12	12	12	12	14	14	14	16
Passo.....	mm	0,35	0,5	0,5	0,75	0,75	1	1	1,25	1	1,25	1,5	1	1,25	1,5	1	1
Lungh. totale.....	mm	56	63	70	80	80	90	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Lungh. filetto.....	mm	9	10	12	14	19	22	20	24	22	22	22	22	22	22	22	22
Ø gambo.....	mm	2,2	2,8	3,5	4,5	6	6	7	7	9	9	9	11	11	11	12	12
Quadro gambo.....	mm	-	2,1	2,7	3,4	4,9	4,9	5,5	5,5	7	7	7	9	9	9	9	9
9276G	Cad.																
Ø.....	mm	16	18	18	20	20	22	22	24	24	26	27	28	30	32	32	32
Passo.....	mm	1,5	1	1,5	1	1,5	1	1,5	1,5	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2
Lungh. totale.....	mm	100	110	110	125	125	125	125	140	140	140	140	140	150	150	150	150
Lungh. filetto.....	mm	22	25	25	25	25	25	25	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Ø gambo.....	mm	12	14	14	16	16	18	18	18	18	18	20	20	22	22	22	22
Quadro gambo.....	mm	9	11	11	12	12	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	16	16	18	18	18	18
9276G	Cad.																


Orig. Völkel - Art. 394

GAMBO PASSANTE

USO DESTRO

FILETTATURA METRICA ISO FINE-Conforme DIN 13 (DIN 374)-Metrico-Fine MF-Tolleranza ISO2/6H.

HSS-E. Imbocco corto. Tipo universale. Fori ciechi e passanti


9277G
MF
HSS-E

Ø	mm	4	5	6	8	8	10	10	12	12	12	14	14	14	16	16	18
Passo.....	mm	0,35	0,5	0,75	0,75	1	1	1,25	1	1,25	1,5	1	1,25	1,5	1	1,5	1
Lungh. totale.....	mm	63	70	80	80	90	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100	110
Lungh. filetto.....	mm	10	12	14	19	22	20	24	22	22	22	22	22	22	22	22	25
Ø gambo.....	mm	2,8	3,5	4,5	6	6	7	7	9	9	9	11	11	11	12	12	14
Quadro gambo.....	mm	2,1	2,7	3,4	4,9	4,9	5,5	5,5	7	7	7	9	9	9	9	9	11
9277G	Cad.																
Ø	mm	18	18	20	20	20	22	22	24	24	24	26	27	27	28	30	30
Passo.....	mm	1,5	2	1	1,5	2	1	1,5	1	1,5	2	1,5	1,5	2	1,5	1,5	2
Lungh. totale.....	mm	110	125	125	125	140	125	125	140	140	140	140	140	140	140	150	150
Lungh. filetto.....	mm	25	34	25	25	34	25	25	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Ø gambo.....	mm	14	14	16	16	16	18	18	18	18	18	18	20	20	20	22	22
Quadro gambo.....	mm	11	11	12	12	12	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	16	16	16	18	18
9277G	Cad.																
Ø	mm	32	36	36													
Passo.....	mm	1,5	1,5	2													
Lungh. totale.....	mm	150	170	170													
Lungh. filetto.....	mm	28	30	30													
Ø gambo.....	mm	22	28	28													
Quadro gambo.....	mm	18	22	22													
9277G	Cad.																

Orig. Völkel - Art. 397

Descrizione di riferimento vedi Art. 9277G

HSS-E. Imbocco corto. Tipo con elica a circa 35° per fori superiori a 1 1/2 il diametro. Per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati. Fori ciechi profondi.


9284G
MF
HSS-E

Ø.....	mm	3	4	4	5	6	8	8	10	10	12	12	12	14
Passo.....	mm	0,35	0,35	0,5	0,5	0,5	0,75	1	1	1,25	1	1,25	1,5	1
Lungh. totale.....	mm	56	63	63	70	80	80	90	90	100	100	100	100	100
Lungh. filetto.....	mm	5	5	5	5	5	8	10	10	16	11	15	15	11
Ø gambo.....	mm	2,2	2,8	2,8	3,5	4,5	6	6	7	7	9	9	9	11
Quadro gambo.....	mm	-	2,1	2,1	2,7	3,4	4,9	4,9	5,5	5,5	7	7	7	9
9284G	Cad.													
Ø.....	mm	14	14	16	16	18	20	22	24	24	26	27	30	
Passo.....	mm	1,25	1,5	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	
Lungh. totale.....	mm	100	100	100	100	110	125	125	140	140	140	140	150	
Lungh. filetto.....	mm	15	15	12	15	17	17	17	20	20	20	20	22	
Ø gambo.....	mm	11	11	12	12	14	16	18	18	18	18	20	22	
Quadro gambo.....	mm	9	9	9	9	11	12	14,5	14,5	14,5	14,5	16	18	
9284G	Cad.													

MASCHI A MACCHINA CON COLLARINI COLORATI AD ALTA EFFICIENZA (taps with coloured rings)
Orig. Völkel - Art. 359

Collarino colore BIANCO.

In acciaio SUPER-RAPIDO classe HSS-E, particolarmente trattato per prestazioni superiori.

Vaporizzati. Rettificati e spogliati dopo tempra.

Gambo passante, imbocco corretto per fori passanti.

Filettatura: Metrica ISO FINE - MF - Conforme DIN 13 (DIN 374).

Uso destro.

Per tutti i tipi di acciai INOX e acciai a truciolo lungo con R fino a 1000 N/mm².


INOX 9288G
MF
VAP
HSS-E

Ø	mm	5	6	8	8	10	10	12	12	14	16	18	20
Passo.....	mm	0,5	0,75	0,75	1	1	1,25	1,25	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Lungh. totale.....	mm	70	80	80	90	90	100	100	100	100	100	110	125
Lungh. filetto.....	mm	12	14	19	22	20	24	22	22	22	22	25	25
Ø gambo.....	mm	3,5	4,5	6	6	7	7	9	9	11	12	14	16
Quadro gambo.....	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	5,5	5,5	7	7	9	9	11	12
9288G	Cad.												



9290G

INOX



Orig. Völkel - Art. 369

Descrizione di riferimento vedi Art. 9288G

Gambo passante, con elica a 39° per fori ciechi profondi.

Filettatura: Metrica ISO FINE - MF - Conforme DIN 13 (DIN 374).

Uso destro.

Per tutti i tipi di acciai INOX e acciai a truciolo lungo con R fino a 1000 N/mm².

MF

VAP

HSS-E

Ø.....	mm	5	6	8	8	10	10	12	12	14	16	18	20
Passo.....	mm	0,5	0,75	0,75	1	1	1,25	1,25	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Lungh. totale.....	mm	70	80	80	90	90	100	100	100	100	100	110	125
Lungh. filetto.....	mm	5	8	8	10	10	16	15	15	15	15	17	17
Ø gambo.....	mm	3,5	4,5	6	6	7	7	9	9	11	12	14	16
Quadro gambo.....	mm	2,7	3,4	4,9	4,9	5,5	5,5	7	7	9	9	11	12
9290G	Cad.												

MASCHI PER USO A MACCHINA (machine taps)

9292G



BSW

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 705

GAMBO RINFORZATO

USO DESTRO

FILETTATURA WHITWORTH BSW-Conforme DIN 11 (DIN 371).

HSS-E. Imbocco corretto. Tipo universale. Fori passanti.

Ø.....	poll	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8
Filetti per pollice.....	Nr	40	24	20	18	16
Lungh. totale.....	mm	56	70	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	11	15	17	20	22
Ø gambo.....	mm	3,5	6	7	8	9
Quadro gambo.....	mm	2,7	4,9	5,5	6,2	7
9292G	Cad.					

9293G



BSW

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 707

Descrizione di riferimento vedi Art. 9292G

HSS-E. Imbocco corto. Tipo con elica a circa 35° destra per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati. Fori ciechi profondi.

Ø.....	poll	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8
Filetti per pollice.....	Nr	40	24	20	18	16
Lungh. totale.....	mm	56	70	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	7	10	13	14	16
Ø gambo.....	mm	3,5	6	7	8	9
Quadro gambo.....	mm	2,7	4,9	5,5	6,2	7
9293G	Cad.					

9298G



BSW

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 715

GAMBO PASSANTE

USO DESTRO

FILETTATURA WHITWORTH BSW-Conforme DIN 11 (DIN 376).

HSS-E. Imbocco corretto. Tipo universale. Fori passanti.

Ø.....	poll	1/2	5/8	3/4	7/8	1
Filetti per pollice.....	Nr	12	11	10	9	8
Lungh. totale.....	mm	110	110	125	140	160
Lungh. filetto.....	mm	25	27	30	32	36
Ø gambo.....	mm	9	12	14	18	20
Quadro gambo.....	mm	7	9	11	14,5	16
9298G	Cad.					

9299G



BSW

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 717

Descrizione di riferimento vedi Art. 9298G

HSS-E. Imbocco corto. Tipo con elica a 35° destra per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati. Fori ciechi profondi.

Ø.....	poll	1/2	5/8	3/4	7/8	1
Filetti per pollice.....	Nr	12	11	10	9	8
Lungh. totale.....	mm	110	110	125	140	160
Lungh. filetto.....	mm	20	22	25	27	30
Ø gambo.....	mm	9	12	14	18	20
Quadro gambo.....	mm	7	9	11	14,5	16
9299G	Cad.					


Orig. Völkel

GAMBO RINFORZATO

USO DESTRO

FILETTATURA AMERICANA UNC-Conforme ANSI-B1.1 (DIN 371)

HSS-E. Imbocco corretto. Tipo universale. Fori passanti.

Filett. UNC		Nr. 2	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	Nr. 12
Filetti per pollice	Nr	56	40	40	32	32	24	24
Lungh. totale	mm	45	50	56	56	63	70	70
Lungh. filetto	mm	8	10	11	12	13	15	16
Ø gambo	mm	2,8	3,5	3,5	4	4,5	6	6
Quadro gambo	mm	2,1	2,7	2,7	3	3,4	4,9	4,9

9307G

Cad.

Filett. UNC		1/4	5/16	3/8
Filetti per pollice	Nr	20	18	16
Lungh. totale	mm	80	90	100
Lungh. filetto	mm	17	20	22
Ø gambo	mm	7	8	9
Quadro gambo	mm	5,5	6,2	7

9307G

Cad.

Misura Nr. 2 in esaurimento.


9307G


UNC

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 747

Descrizione di riferimento vedi Art. 9307G

HSS-E. Imbocco corto. Tipo con elica a 35° destra per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati. Fori ciechi profondi.

Filett. UNC		Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	Nr. 12	1/4	5/16	3/8
Filetti per pollice	Nr	32	32	24	24	20	18	16
Lungh. totale	mm	56	63	70	70	80	90	100
Lungh. filetto	mm	7	8	10	10	13	14	16
Ø gambo	mm	4	4,5	6	6	7	8	9
Quadro gambo	mm	3	3,4	4,9	4,9	5,5	6,2	7

9309G

Cad.


9309G


UNC

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 755

GAMBO PASSANTE

USO DESTRO

FILETTATURA AMERICANA UNC-Conforme ANSE-B1.1 (DIN 376)

HSS-E. Imbocco corretto. Tipo universale. Fori passanti.

Filett. UNC		7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Filetti per pollice	Nr	14	13	12	11	10	9	8
Lungh. totale	mm	100	110	110	110	125	140	160
Lungh. filetto	mm	22	25	26	27	30	32	36
Ø gambo	mm	8	9	11	12	14	18	20
Quadro gambo	mm	6,2	7	9	9	11	14,5	16

9311GC

Cad.


9311GC


UNC

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 757

Descrizione di riferimento vedi Art. 9311GC

HSS-E. Imbocco corto. Tipo con elica a 35° destra per acciai da costruzione; per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati. Fori ciechi profondi.

Filett. UNC		7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Filetti per pollice	Nr	14	13	12	11	10	9	8
Lungh. totale	mm	100	110	110	110	125	140	160
Lungh. filetto	mm	17	20	20	22	25	27	30
Ø gambo	mm	8	9	11	12	14	18	20
Quadro gambo	mm	6,2	7	9	9	11	14,5	16

9311GD

Cad.


9311GD


UNC

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 765

GAMBO RINFORZATO

USO DESTRO

FILETTATURA AMERICANA UNF-Conforme ANSI-B1.1 (DIN 371)

HSS-E. Imbocco corretto. Tipo universale. Fori passanti.

Filett. UNF		Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	Nr. 12	1/4	5/16	3/8
Filetti per pollice	Nr	48	44	40	36	32	28	28	24	24
Lungh. totale	mm	50	56	56	63	70	70	80	90	100
Lungh. filetto	mm	10	11	12	13	15	16	17	17	18
Ø gambo	mm	3,5	3,5	4	4,5	6	6	7	8	9
Quadro gambo	mm	2,7	2,7	3	3,4	4,9	4,9	5,5	6,2	7

9314G

Cad.


9314G


UNF

HSS-E



9315G



UNF

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 767

Descrizione di riferimento vedi Art. 9314G

HSS-E. Imbocco corto. Tipo con elica a 35° destra per acciai da costruzione; per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati. Fori ciechi profondi.

Filett. UNF		1/4	5/16	3/8
Filetti per pollice	Nr	28	24	24
Lungh. totale.....	mm	80	90	100
Lungh. filetto.....	mm	10	10	10
Ø gambo.....	mm	7	8	9
Quadro gambo	mm	5,5	6,2	7
9315G	Cad.			

9315GE



UNF

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 775

GAMBO PASSANTE

USO DESTRO

FILETTATURA AMERICANA UNF-Conforme ANSI-B1.1 (DIN 376)

HSS-E. Imbocco corretto. Tipo universale. Fori passanti.

Filett. UNF		7/16	1/2	5/8	3/4	1
Filetti per pollice	Nr	20	20	18	16	12
Lungh. totale.....	mm	100	100	100	110	150
Lungh. filetto.....	mm	22	22	22	25	28
Ø gambo.....	mm	8	9	12	14	20
Quadro gambo	mm	6,2	7	9	11	16
9315GE	Cad.					

9315GP



UNF

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 777

Descrizione di riferimento vedi Art. 9315GE

HSS-E. Imbocco corto. Tipo con elica a 35° destra per acciai da costruzione; per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati. Fori ciechi profondi.

Filett. UNF		7/16	1/2	5/8	3/4	1
Filetti per pollice	Nr	20	20	18	16	12
Lungh. totale.....	mm	100	100	100	110	150
Lungh. filetto.....	mm	13	13	15	17	20
Ø gambo.....	mm	8	9	12	14	20
Quadro gambo	mm	6,2	7	9	11	16
9315GP	Cad.					

9320G



BSP

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 785

GAMBO PASSANTE

USO DESTRO

FILETTATURA GAS CILINDRICA G (BSP)-Conforme DIN ISO 228-1

HSS-E. Imbocco corretto. Tipo universale. Fori passanti.

Ø.....	poll	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8
Filetti per pollice	Nr	28	19	19	14	14	14	14
Lungh. totale.....	mm	90	100	100	125	125	140	150
Lungh. filetto.....	mm	20	22	22	25	25	28	28
Ø gambo.....	mm	7	11	12	16	18	20	22
Quadro gambo	mm	5,5	9	9	12	14,5	16	18
9320G	Cad.							

Ø.....	poll	1	1.1/8	1.1/4	1.3/8	1.1/2
Filetti per pollice	Nr	11	11	11	11	11
Lungh. totale.....	mm	160	170	170	180	190
Lungh. filetto.....	mm	30	30	30	32	32
Ø gambo.....	mm	25	28	32	36	36
Quadro gambo	mm	20	22	24	29	29
9320G	Cad.					

9321G



BSP

TIN

HSS-E

Descrizione di riferimento vedi Art. 9320G

HSS-E. Imbocco corretto. Tipo universale. Fori passanti. Con rivestimento TIN.

Ø.....	poll	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Filetti per pollice	Nr	28	19	19	14	14	11
Lungh. totale.....	mm	90	100	100	125	140	160
Lungh. filetto.....	mm	20	22	22	25	28	30
Ø gambo.....	mm	7	11	12	16	20	25
Quadro gambo	mm	5,5	9	9	12	16	20
9321G	Cad.						


Orig. Vökel - Art. 784

Descrizione di riferimento vedi Art. 9320G

HSS-E. Imbocco corto. Tipo universale. Fori ciechi.

Ø	poll	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1
Filetti per pollice.....	Nr	28	19	19	14	14	14	11
Lungh. totale.....	mm	90	100	100	125	125	140	160
Lungh. filetto.....	mm	20	22	22	25	25	28	30
Ø gambo.....	mm	7	11	12	16	18	20	25
Quadro gambo.....	mm	5,5	9	9	12	14,5	16	20

9322G

Cad.

Ø	poll	1.1/8	1.1/4	1.3/8	1.1/2
Filetti per pollice.....	Nr	11	11	11	11
Lungh. totale.....	mm	170	170	180	190
Lungh. filetto.....	mm	30	30	32	32
Ø gambo.....	mm	28	32	36	36
Quadro gambo.....	mm	22	24	29	29

9322G

Cad.


9322G


BSP

HSS-E

Descrizione di riferimento vedi Art. 9320G

HSS-E. Imbocco corto. Tipo universale. Fori ciechi. Con rivestimento TIN.

Ø	poll	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Filetti per pollice.....	Nr	28	19	19	14	14	11
Lungh. totale.....	mm	90	100	100	125	140	160
Lungh. filetto.....	mm	20	22	22	25	28	30
Ø gambo.....	mm	7	11	12	16	20	25
Quadro gambo.....	mm	5,5	9	9	12	16	20

9323G

Cad.


9323G


BSP

TIN

HSS-E

Orig. Vökel - Art. 787

Descrizione di riferimento vedi Art. 9320G

HSS-E. Imbocco corto. Tipo con elica a circa 35° per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati. Fori ciechi profondi.

Ø	poll	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	7/8	1
Filetti per pollice.....	Nr	28	19	19	14	14	14	11
Lungh. totale.....	mm	90	100	100	125	140	150	160
Lungh. filetto.....	mm	20	22	22	25	28	28	30
Ø gambo.....	mm	7	11	12	16	20	22	25
Quadro gambo.....	mm	5,5	9	9	12	16	18	20

9324G

Cad.

Ø	poll	1.1/4	1.1/2
Filetti per pollice.....	Nr	11	11
Lungh. totale.....	mm	170	190
Lungh. filetto.....	mm	30	32
Ø gambo.....	mm	32	36
Quadro gambo.....	mm	24	29

9324G

Cad.


9324G


BSP

HSS-E

Descrizione di riferimento vedi Art. 9320G

HSS-E. Imbocco corto. Tipo con elica a circa 35° per metalli fino a R 900 N/mm², acciai legati e non legati. Fori ciechi profondi. Con rivestimento TIN.

Ø	poll	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Filetti per pollice.....	Nr	28	19	19	14	14	11
Lungh. totale.....	mm	90	100	100	125	140	160
Lungh. filetto.....	mm	20	22	22	25	28	30
Ø gambo.....	mm	7	11	12	16	20	25
Quadro gambo.....	mm	5,5	9	9	12	16	20

9325G

Cad.


9325G


BSP

TIN

HSS-E



FILIERE TONDE (round dies)

9350G



M

HSS

Orig. Völkkel - Art. 274

Tipo chiuso, completamente rettificato DIN - EN 22568

FILETTATURA METRICA ISO, conforme DIN 13-Metrico Grosso M-Tolleranza 6g

USO DESTRO

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS, imbocco normale, per acciai con R fino a 800 N/mm².

Ø.....	mm	1	1,1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,3	2,5	2,6	3	3,5	4
Passo.....	mm	0,25	0,25	0,25	0,3	0,35	0,35	0,4	0,45	0,40	0,45	0,45	0,5	0,6	0,7
Dimensioni.....	mm	16x5	16x5	16x5	16x5	16x5	16x5	16x5	16x5	16x5	16x5	16x5	20x5	20x5	20x5
9350G	Cad.														
Ø.....	mm	4,5	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	20	22
Passo.....	mm	0,75	0,8	1	1	1,25	1,25	1,5	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5
Dimensioni.....	mm	20x7	20x7	20x7	25x9	25x9	25x9	30x11	30x11	38x14	38x14	45x18	45x18	45x18	55x22
9350G	Cad.														
Ø.....	mm	24	27	30	33	36	42	45	48	52					
Passo.....	mm	3	3	3,5	3,5	4	4,5	4,5	5	5					
Dimensioni.....	mm	55x22	65x25	65x25	65x25	65x25	75x30	90x36	90x36	90x36					
9350G	Cad.														

9353G



M

USO SINISTRO

HSS

Orig. Völkkel - Art. 272

Descrizione di riferimento vedi Art. 9350G

FILETTATURA METRICA ISO conforme DIN 13-Metrico Grosso M-Tolleranza 6g

USO SINISTRO

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS, imbocco normale, per acciai con R fino a 800 N/mm².

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo.....	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Dimensioni.....	mm	20x5	20x5	20x7	20x7	25x9	30x11	38x14
9353G	Cad.							
Ø.....	mm	14	16	18	20	22	24	
Passo.....	mm	2	2	2,5	2,5	2,5	3	
Dimensioni.....	mm	38x14	45x18	45x18	45x18	55x22	55x22	
9353G	Cad.							

9354G



INOX



M

HSS-E

Orig. Völkkel - Art. 574

Descrizione di riferimento vedi Art. 9350G

FILETTATURA METRICA ISO, conforme DIN 13-Metrico Grosso M-Tolleranza 6g

USO DESTRO

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E. Imbocco corretto, per acciai INOX e per acciai con R fino a 1200 N/mm².

Ø.....	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo.....	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Dimensioni.....	mm	20x5	20x5	20x7	20x7	25x9	30x11	38x14
9354G	Cad.							
Ø.....	mm	14	16	18	20	22	24	
Passo.....	mm	2	2	2,5	2,5	2,5	3	
Dimensioni.....	mm	38x14	45x18	45x18	45x18	55x22	55x22	
9354G	Cad.							


Orig. Völkel - Art. 264-266

Descrizione di riferimento vedi Art. 9350G

FILETTATURA METRICA ISO FINE, conforme DIN 13-Metrico Fine MF-Tolleranza 6g

USO DESTRO

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS, imbocco normale, per acciai con R fino a 800 N/mm².


9357G

MF



HSS

Ø	mm	3	3,5	4	4	5	6	6	7	8	8	8	9	10	10
Passo.....	mm	0,35	0,35	0,35	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75	0,5	0,75	1	1	0,5	0,75
Dimensioni.....	mm	20x5	20x5	20x5	20x5	20x5	20x5	20x7	25x9	25x9	25x9	25x9	25x9	30x11	30x11
9357G	Cad.														
Ø	mm	10	10	11	12	12	12	14	14	14	15	16	16	18	18
Passo.....	mm	1	1,25	1	1	1,25	1,5	1	1,25	1,5	1	1	1,5	1	1,5
Dimensioni.....	mm	30x11	30x11	30x11	38x10	38x10	38x10	38x10	38x10	38x10	38x10	45x14	45x14	45x14	45x14
9357G	Cad.														
Ø	mm	18	19	20	20	20	21	22	22	22	23	24	24	24	25
Passo.....	mm	2	1	1	1,5	2	1	1	1,5	2	1	1	1,5	2	1
Dimensioni.....	mm	45x14	45x14	45x14	45x14	45x14	45x14	55x16	55x16	55x16	55x16	55x16	55x16	55x16	55x16
9357G	Cad.														
Ø	mm	25	26	26	27	27	27	28	28	30	30	30	32	32	33
Passo.....	mm	1,5	1	1,5	1	1,5	2	1	1,5	1	1,5	2	1	1,5	1,5
Dimensioni.....	mm	55x16	55x16	55x16	65x18	65x18	65x18	65x18	65x18	65x18	65x18	65x18	65x18	65x18	65x18
9357G	Cad.														
Ø	mm	33	34	34	36	36	36	36	39	39	39	40	40	40	
Passo.....	mm	2	1	1,5	1	1,5	2	3	1,5	2	3	1,5	2	3	
Dimensioni.....	mm	65x18	65x18	65x18	65x18	65x18	65x18	65x25	75x20	75x20	75x30	75x20	75x20	75x30	
9357G	Cad.														

Orig. Völkel - Art. 262

Descrizione di riferimento vedi Art. 9350G

FILETTATURA METRICA ISO FINE, conforme DIN 13-Metrico Fine MF-Tolleranza 6g

USO SINISTRO

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS, imbocco normale, per acciai con R fino a 800 N/mm².


9358G

MF



USO SINISTRO

HSS

Ø	mm	3	3,5	4	5	6	6	8	8
Passo.....	mm	0,35	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75	1
Dimensioni.....	mm	20x5	20x5	20x5	20x5	20x5	20x7	25x9	25x9
9358G	Cad.								
Ø	mm	10	10	12	12	12	14	14	14
Passo.....	mm	1	1,25	1	1,25	1,5	1	1,25	1,5
Dimensioni.....	mm	30x11	30x11	38x10	38x10	38x10	38x10	38x10	38x10
9358G	Cad.								
Ø	mm	16	16	18	20	22	24	24	30
Passo.....	mm	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2
Dimensioni.....	mm	45x14	45x14	45x14	45x14	55x16	55x16	55x16	65x18
9358G	Cad.								

Orig. Völkel - Art. 224

Descrizione di riferimento vedi Art. 9350G

FILETTATURA WHITWORTH BSW conforme BS 84

USO DESTRO

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS, imbocco normale, per acciai con R fino a 800 N/mm².


9360G

BSW



HSS

Ø	poll	1/8	5/32	3/16	7/32	1/4	5/16	3/8
Filetti per pollice.....	Nr	40	32	24	24	20	18	16
Dimensioni.....	mm	20x5	20x5	20x7	20x7	20x7	25x9	30x11
9360G	Cad.							
Ø	poll	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
Filetti per pollice.....	Nr	14	12	12	11	10	9	8
Dimensioni.....	mm	30x11	38x14	38x14	45x18	45x18	55x22	55x22
9360G	Cad.							



9362G



BSF

HSS

Orig. Völkel - Art. 228

Descrizione di riferimento vedi Art. 9350G

FILETTATURA WHITWORTH FINE BSF conforme BS 84

USO DESTRO

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS, imbocco normale, per acciai con R fino a 800 N/mm².

Ø.....	poll	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	5/8
Filetti per pollice	Nr	32	26	22	20	18	16	14
Dimensioni.....	mm	20x7	20x7	25x9	30x11	30x11	38x10	45x14
9362G	Cad.							
Ø.....	poll	3/4	7/8	1				
Filetti per pollice	Nr	12	11	10				
Dimensioni.....	mm	45x14	55x22	55x22				
9362G	Cad.							

9364G



UNC

HSS

Orig. Völkel - Art. 234

Descrizione di riferimento vedi Art. 9350G

FILETTATURA AMERICANA UNC conforme ANSI-B1.1

USO DESTRO

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS, imbocco normale, per acciai con R fino a 800 N/mm².

Filett. UNC.....		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 8
Filetti per pollice	Nr	64	56	48	40	40	32	32
Dimensioni.....	mm	16x5	16x5	16x5	20x5	20x5	20x7	20x7
9364G	Cad.							
Filett. UNC.....		Nr. 10	Nr. 12	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2
Filetti per pollice	Nr	24	24	20	18	16	14	13
Dimensioni.....	mm	20x7	20x7	20x7	25x9	30x11	30x11	38x14
9364G	Cad.							
Filett. UNC.....		9/16	5/8	3/4	7/8	1		
Filetti per pollice	Nr	12	11	10	9	8		
Dimensioni.....	mm	38x14	45x18	45x18	55x22	55x22		
9364G	Cad.							

9366G



UNF

HSS

Orig. Völkel - Art. 244

Descrizione di riferimento vedi Art. 9350G

FILETTATURA AMERICANA UNF conforme ANSI-B1.1

USO DESTRO

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS, imbocco normale, per acciai con R fino a 800 N/mm².

Filett. UNF.....		Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 8
Filetti per pollice	Nr	72	64	56	48	44	40	36
Dimensioni.....	mm	16x5	16x5	16x5	20x5	20x5	20x5	20x7
9366G	Cad.							
Filett. UNF.....		Nr. 10	Nr. 12	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2
Filetti per pollice	Nr	32	28	28	24	24	20	20
Dimensioni.....	mm	20x7	20x7	20x7	25x9	30x11	30x11	38x10
9366G	Cad.							
Filett. UNF.....		9/16	5/8	3/4	7/8	1		
Filetti per pollice	Nr	18	18	16	14	12		
Dimensioni.....	mm	38x10	45x14	45x14	55x16	55x16		
9366G	Cad.							

9368G



BSP

HSS

Orig. Völkel - Art. 254

Tipo chiuso, completamente rettificato DIN - EN 24231.

FILETTATURA GAS CILINDRICA G (BSP) conforme DIN 228-1

USO DESTRO

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS, imbocco normale, per acciai con R fino a 800 N/mm².

Ø.....	poll	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8
Filetti per pollice	Nr	28	19	19	14	14	14	14
Dimensioni.....	mm	30x11	38x10	45x14	45x14	55x16	55x16	65x18
9368G	Cad.							
Ø.....	poll	1	1.1/8	1.1/4	1.3/8	1.1/2	1.3/4	2
Filetti per pollice	Nr	11	11	11	11	11	11	11
Dimensioni.....	mm	65x18	75x20	75x20	90x22	90x22	105x22	105x22
9368G	Cad.							


Orig. Völkel - Art. 236

Tipo chiuso, completamente rettificato.

FILETTATURA AMERICANA NPT - Conicità 1:16

USO DESTRO

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS, imbocco normale, per acciai con R fino a 800 N/mm².

Ø	poll	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1.1/4
Filetti per pollice.....	Nr	27	18	18	14	14	11 1/2	11 1/2
Dimensioni.....	mm	30x11	38x14	45x14	45x18	55x22	65x25	75x26

9370G	Cad.							

Ø	poll	1.1/2	2
Filetti per pollice.....	Nr	11 1/2	11 1/2
Dimensioni.....	mm	90x27	105x28

9370G	Cad.		


9370G

NPT



HSS

Orig. Völkel - Art. 970

Completamente rettificato.

FILETTATURA GAS - CONICO BSPT - Conicità 1:16 55°.

USO DESTRO

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS, imbocco normale, per acciai con R fino a 800 N/mm².

Ø	poll	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1.1/4
Filetti per pollice.....	Nr	28	19	19	14	14	11	11
Dimensioni.....	mm	38x11	38x16	50x18	50x22	50x24	63x28	75x32

9372G	Cad.							


9372G

BSPT



HSS

Orig. Völkel - Art. 258

Tipo chiuso, completamente rettificato.

FILETTATURA PG conforme DIN 40430

USO DESTRO

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS, imbocco normale, per acciai con R fino a 800 N/mm².

Ø	poll	7	9	11	13,5	16	21	29
Filetti per pollice.....	Nr	20	18	18	18	18	16	16
Dimensioni.....	mm	38x10	45x14	45x14	45x14	55x16	65x18	65x18

9374G	Cad.							


9374G

PG



HSS

FILIERE ESAGONALI (hexagon dies)
Orig. Völkel - Art. 271

Completamente rettificato DIN 382.

USO DESTRO

In acciaio SUPER-RAPIDO HSS, imbocco normale, per acciai con R fino a 800 N/mm².

FILETTATURA METRICA ISO, conforme DIN 13-Metrico Grosso M-Tolleranza 6g

Ø	mm	3	4	5	6	7	8	10	12
Passo.....	mm	0,5	0,7	0,8	1	1	1,25	1,5	1,75
Dimensioni.....	mm	19x5	19x5	19x7	19x7	22x9	22x9	27x11	36x14

9376G	Cad.								

Ø	mm	14	16	18	20	22	24	27	30
Passo.....	mm	2	2	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5
Dimensioni.....	mm	36x14	41x18	41x18	41x18	50x22	50x22	60x25	60x25

9376G	Cad.								


9376G

M



HSS

Orig. Völkel - Art. 261-267

Descrizione di riferimento vedi Art. 9376G

FILETTATURA METRICA ISO FINE, conforme DIN 13-Metrico Fine MF-Tolleranza 6g

Ø.....	mm	4	5	6	8	8	10	10	12
Passo.....	mm	0,5	0,5	0,75	0,75	1	1	1,25	1
Dimensioni.....	mm	19x5	19x5	19x7	22x9	22x9	27x11	27x11	36x10

9377G	Cad.							

Ø	mm	12	12	14	14	14	16	16	16
Passo.....	mm	1,25	1,5	1	1,25	1,5	1	1,25	1,5
Dimensioni.....	mm	36x10	36x10	36x10	36x10	36x10	41x14	41x14	41x14

9377G	Cad.								

Ø	mm	18	20	22	24	24	27	30
Passo.....	mm	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2
Dimensioni.....	mm	41x14	41x14	50x16	50x16	50x16	60x18	60x18

9377G	Cad.							


9377G

MF



HSS


PROLUNGHE PER MASCHI (extension holders for taps)

9380G



Orig. Völkel - Art. 145-146

In acciaio al WOLFRAMIO. DIN 377

Le prolunghe hanno il quadro (esterno e interno) della stessa misura e temprato, secondo norme DIN 10.

Tipo		60	70	80	90	95	100	105
Lungh. totale.....	mm	60	70	80	90	95	100	105
Quadro	mm	2,1	2,4	2,7	3	3,4	3,8	4,3
Filett.....	M.	1-2,6	-	3	3,5	4	-	-
9380G	Cad.							
Tipo		110	115	120	125	130	135	140
Lungh. totale.....	mm	110	115	120	125	125	130	140
Quadro	mm	4,9	5,5	6,2	7	8	9	10
Filett.....	M.	4-5-8	9-10	11	12	-	14-16	-
9380G	Cad.							
Tipo		150	155	175	185	195	210	
Lungh. totale.....	mm	150	155	175	180	200	220	
Quadro	mm	11	12	14,5	16	18	20	
Filett.....	M.	18	20	22-24	27	30	33	
9380G	Cad.							

UTENSILI PER FILETTARE IN ASSORTIMENTO (complete taps and dies sets)

9384G



M

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 47605

Passo Metrico Grosso M.

Assortimento in acciaio SUPER-RAPIDO HSS-E:

1 pz. per misura maschi corti a macchina e a mano, imbocco corretto per fori passanti per filettare M 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12, Art. 9150 G

1 pz. per misura punte in HSS mm 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5 - 6,8 - 8,5 - 10,2

1 giramaschi regolabile Art. 9476 G 1.1/2

1 giramaschi con cricchetto da M 3-10, Art. 9492 GE 1.

In cassetta.

9384G

Cad.

9385G



M

HSS

Orig. Völkel - Art. 49511

Passo Metrico Grosso M.

Assortimento in acciaio SUPER-RAPIDO HSS:

Serie di 3 maschi a mano per filettare M 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 - 12

1 pz. per misura punte in HSS mm 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5 - 6,8 - 8,5 - 10,2

1 giramaschi regolabile Art. 9476 G 1.1/2

1 giramaschi con cricchetto da M 3-10, Art. 9492 GE 1.

In cassetta.

9385G

Cad.


Orig. Gedore - Art. 8553

Passo Metrico Grosso M.

Assortimento in acciaio SUPER-RAPIDO HSSG:

Serie di 3 maschi a mano e 1 filiera per misura per filettare M 3 - 4 - 5 - 6

4 dischi guida da M 3 - 4 - 5 - 6, 1 spessore per filiere, 10 grani filettati M 4x6 per filiera, 1 leva a cricco att. 1/4 Art. 943 G, 1 prolunga att. 1/4 Art. 942 E 100, 1 chiave per esagoni interni da mm 2, 1 giramaschi con mandrino attacco femmina 1/4 Art. 9497 GA, 1 portafiliera attacco femmina 1/4 Art. 9497 GL.

In cassetta. di plastica.

9387G

Cad.
GEDORE
9387G


M

1/4"

HSS

Orig. Völkel - Art. 49107

Passo Metrico Grosso M

Assortimento in acciaio SUPER-RAPIDO HSS

Serie di 3 maschi a mano e 1 filiera per misura.

Giramaschi regolabili e portafiliera come da assortimento.

In cassetta.

Per filett.....	M.	3-4-5-6-8-10-12
Portafiliera Ø.....	mm	20x5-20x7-25x9-30x11-38x14
Giramaschi regolabili	Gr	1 + 2

9388G

Cad.
VÖLKE
TURNING SOLUTIONS
9388G


M

HSS

Orig. Völkel - Art. 49301

Passo Metrico Grosso M

Assortimento in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Serie di 3 maschi a mano e 1 filiera per misura.

Giramaschi regolabili, giramaschi con cricchetto e portafiliera come da assortimento.

In cassetta.

Per filett.....	M.	5-6-8-10-12-14-16-18-20
Portafiliera Ø.....	mm	20x7-25x9-30x11-38x14-45x18
Giramaschi regolabili	Gr	1 + 3
Giramaschi con cricchetto per maschi	M.	3-10; 5-12

9390G

Cad.
VÖLKE
TURNING SOLUTIONS
9390G


M

HSS

Orig. Völkel - Art. 49201

Descrizione di riferimento vedi Art. 9390G

Per filett.....	M.	3-4-5-6-8-10-12-14-16-18-20
Portafiliera Ø.....	mm	20x5-20x7-25x9-30x11-38x14-45x18
Giramaschi regolabili	Gr	1 + 3
Giramaschi con cricchetto per maschi	M.	3-10; 5-12

9392G

Cad.
VÖLKE
TURNING SOLUTIONS
9392G


M

HSS



9395G
9396G

VÖLKE
THERMOMATICO ASSORTIMENTO HSS



M

HSS

Orig. Völkel

Passo Metrico Grosso M

Assortimento in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Serie di 3 maschi a mano e 1 filiera per misura.

Giramaschi regolabili e portafilieri come da assortimento.

In cassetta.

Art.		9395G	9396G
Per filett.	M.	5-6-7-8-9-10-11-12-14-16-18-20	3-4-5-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24
Portafilieri Ø	mm	20x7-25x9-30x11-38x14-45x18	20x5-20x7-25x9-30x11-38x14-45x18-55x22
Giramaschi regolabili ..	Gr	1 + 3	1 + 4
Cod. fornitore		48005	48006

Cad.

9400G

VÖLKE
THERMOMATICO ASSORTIMENTO HSS



MF

HSS

Orig. Völkel - Art. 48011

Passo Metrico Fine MF

Assortimento in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Serie di 2 maschi a mano e 1 filiera per misura.

Giramaschi regolabili e portafilieri come da assortimento.

In cassetta.

Per filett.	MF	6x0,75-8x0,75-8x1-10x1-12x1-12x1,5-14x1,25-14x1,5-16x1,5-18x1,5-20x1,5
Portafilieri Ø	mm	20x7-25x9-30x11-38x14-45x18
Giramaschi regolabili ..	Gr	1 + 3

9400G

Cad.

9400GA

VÖLKE
THERMOMATICO ASSORTIMENTO HSS



BSW

HSS

Orig. Völkel - Art. 48032

Filettatura WHITWORTH BSW

Assortimento in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Serie di 3 maschi a mano e 1 filiera per misura.

Giramaschi regolabili e portafilieri come da assortimento.

In cassetta.

Per filett.	poll	1/4-5/16-3/8-7/16-1/2-5/8-3/4
Portafilieri Ø	mm	20x7-25x9-30x11-38x14-45x18
Giramaschi regolabili	Gr	1 + 3

9400GA

Cad.

9400GB

VÖLKE
THERMOMATICO ASSORTIMENTO HSS



UNC

HSS

Orig. Völkel - Art. 48051

Filettatura AMERICANA UNC

Assortimento in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Serie di 3 maschi a mano e 1 filiera per misura.

Giramaschi regolabili e portafilieri come da assortimento.

In cassetta.

Per filett.	poll	1/4-5/16-3/8-7/16-1/2-5/8-3/4
Portafilieri Ø	mm	20x7-25x9-30x11-38x14-45x18
Giramaschi regolabili	Gr	1 + 3

9400GB

Cad.


Orig. Völkel - Art. 48061

Filettatura AMERICANA UNF

Assortimento in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Serie di 2 maschi a mano e 1 filiera per misura.

Giramaschi regolabili e portafilere come da assortimento.

In cassetta.

Per filett.....	poll	1/4-5/16-3/8-7/16-1/2-5/8-3/4
Portafilere Ø.....	mm	20x7-25x9-30x11-38x10-45x14
Giramaschi.....	Gr	1 + 3

9400GC

Cad.

9400GC


UNF

HSS

Orig. Völkel - Art. 48066

Filettatura AMERICANA UNC + UNF

Assortimento in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Serie di 3 maschi a mano e 1 filiera per misura (UNC).

Serie di 2 maschi a mano e 1 filiera per misura (UNF).

Giramaschi e portafilere come da assortimento.

In cassetta.

Per filett.....	poll	1/4-5/16-3/8-7/16-1/2-5/8-3/4
Portafilere Ø.....	mm	20x7-25x9-30x11-38x14-45x18
Giramaschi.....	Gr	1 + 3

9400GD

Cad.

9400GD


UNF

UNC

HSS

Orig. Völkel - Art. 48021

Filettatura GAS CILINDRICA G (BSP)

Assortimento in acciaio SUPER-RAPIDO HSS.

Serie di 2 maschi a mano e 1 filiera per misura.

Giramaschi regolabili e portafilere come da assortimento.

In cassetta.

Per filett.....	poll	1/8-1/4-3/8-1/2-5/8-3/4-7/8-1
Portafilere Ø.....	mm	30x11-38x10-45x14-55x16-65x18
Giramaschi regolabili.....	Gr	1 + 3 + 5

9400GE

Cad.

9400GE


BSP

HSS

MASCHI A MACCHINA IN ASSORTIMENTO (machine tap sets)
Orig. Völkel - Art. 47815

Passo Metrico Grosso M

1 pz. per misura maschi a macchina HSS-E, imbocco corretto per fori passanti, per filettare M: 3-4-5-6-8-10-12.

In astuccio di plastica.

9400GH

Cad.

9400GH


M

HSS-E



9400GI

VÖLKEL
THREASONS SOLUTIONS S.R.L.


M

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 47817

Passo Metrico Grosso M

1 pz. per misura maschi a macchina HSS-E, imbocco corto, spirale a 35° per fori ciechi profondi, per filettare M: 3-4-5-6-8-10-12.

In astuccio di plastica.

9400GI

Cad.

9400GL

VÖLKEL
THREASONS SOLUTIONS S.R.L.


M

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 47835

Passo Metrico Grosso M

1 pz. per misura maschi a macchina HSS-E, imbocco corretto per fori passanti, per filettare M: 3-4-5-6-8-10-12.

1 pz. per misura punte DIN 338 in HSS, per forare mm: 2,5-3,3-4,2-5-6,8-8,5-10,2.

In astuccio di plastica.

9400GL

Cad.

9400GP

VÖLKEL
THREASONS SOLUTIONS S.R.L.


M

HSS-E

Orig. Völkel - Art. 47847

Passo Metrico Grosso M

1 pz. per misura maschi a macchina HSS-E, imbocco corto, spirale a 35° per fori ciechi profondi, per filettare M: 3-4-5-6-8-10-12.

1 pz. per misura punte DIN 338 in HSS, per forare mm: 2,5-3,3-4,2-5-6,8-8,5-10,2.

In astuccio di plastica.

9400GP

Cad.
MASCHI STANDARD IN ACCIAIO SUPER RAPIDO HSS-CO 5% (HSS-Co 5% taps)

9400GT

SCU

INOX

Prod. SCU

MASCHI A MANO - In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-Co 5%. USO DESTRO.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M. DIN 352. Tolleranza H6. Per acciai duri, abrasivi e INOX.

La serie di 3 pezzi.



M

HSS-Co

Per filett.	mm	14	18	22
Passo	mm	2	2,5	2,5
9400GT	La serie			

Per serie maschi a mano simili ved. Art. 9095 G.

Articolo in esaurimento.


MASCHI STANDARD IN ACCIAIO SUPER RAPIDO HSS (HSS taps)
Prod. SCU

MASCHI A MANO - In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. USO DESTRO.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M. DIN 352. Tolleranza H6.

La serie di 3 pezzi.

Per filett.....	mm	2	2,5	3	4	5	6	7
Passo.....	mm	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1
9401G	La serie							
Per filett.....	mm	8	10	12	14	16	18	20
Passo.....	mm	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5
9401G	La serie							
Per filett.....	mm	22	24	27	30			
Passo.....	mm	2,5	3	3	3,5			
9401G	La serie							

Descrizione di riferimento vedi Art. 9401G

Solo finitore.

Per filett.....	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo.....	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
9401GF	Cad.							
Per filett.....	mm	14	16	18	20			
Passo.....	mm	2	2	2,5	2,5			
9401GF	Cad.							

SCU M HSS 9401G 9401GF


MASCHI A MANO - In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. USO SINISTRO.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M. DIN 352. Tolleranza H6.

La serie di 3 pezzi.

Per filett.....	mm	18	22	24
Passo.....	mm	2,5	2,5	3
9401GS	La serie			

Per serie maschi a mano simili ved. Art. 9103 G.
Articolo in esaurimento.

SCU M HSS 9401GS

USO SINISTRO

MASCHI A MANO - In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. USO DESTRO.

Filettatura: Metrica - Passo fine MF. DIN 2181. Tolleranza H6.

La serie di 2 pezzi.

Per filett.....	mm	4	5	6	8	8	10	10	12
Passo.....	mm	0,5	0,5	0,75	0,75	1	1	1,25	1
9402G	La serie								
Per filett.....	mm	12	12	14	14	14	16	16	18
Passo.....	mm	1,25	1,5	1	1,25	1,5	1	1,5	1,5
9402G	La serie								
Per filett.....	mm	20	22	24	24	27	30		
Passo.....	mm	1,5	1,5	1,5	2	2	2		
9402G	La serie								

SCU MF HSS 9402G


MASCHI A MANO - In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. USO DESTRO.

Filettatura: Passo Whitworth BSF. DIN 2181. Tolleranza H6.

La serie di 2 pezzi.

Per filett.....	poll	3/16	5/16	5/8
Filetti per pollice.....	Nr	32	22	14
9403GF	La serie			

Per serie maschi a mano simili ved. Art. 9120 G.
Articolo in esaurimento.

SCU BSF HSS 9403GF


MASCHI A MANO - In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. USO DESTRO.

Filettatura: Americana UNC. DIN 352-ANSI-B1-1. Tolleranza H6.

La serie di 3 pezzi.

Filett. UNC.....	Nr	Nr. 8	Nr. 10	Nr. 12	9/16
Filetti per pollice.....	Nr	32	24	24	12
9404GC	La serie				

Per serie maschi a mano simili ved. Art. 9125 G.
Articolo in esaurimento.

SCU UNC HSS 9404GC


**9404GF** SCU UNF HSS

MASCHI A MANO - In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. USO DESTRO.

Filettatura: Americana UNF. DIN 2181-ANSI-B1-1. Tolleranza H6.

La serie di 2 pezzi.

Filett. UNF	Nr	Nr. 6	Nr. 8
Filetti per pollice		40	36
9404GF	La serie		

Per serie maschi a mano simili ved. Art. 9130 G.
Articolo in esaurimento.

9404GR SCU NPT HSS

MASCHI CORTI A MANO - MACCHINA. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. USO DESTRO.

Filettatura: Conica Americana NPT, conicità 1:16. ANSI-B2.1.

Per filett.	poll	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4
Filetti per pollice	Nr	27	18	18	14	14	11,5	11,5
Lungh. totale	mm	54	62	65	79	83	95	102
Lungh. filetto	mm	19	27	27	35	35	44	44
9404GR	Cad.							

9404GS SCU BSPT HSS

MASCHI CORTI A MANO - MACCHINA. In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. USO DESTRO.

Filettatura: Gas Conico BSPT, conicità 1:16.

Per filett.	poll	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4
Filetti per pollice	Nr	28	19	19	14	14	11	11
Lungh. totale	mm	59	67	75	87	96	109	119
Lungh. filetto	mm	15	19	21	26	28	33	36
9404GS	Cad.							

9405GA SCU M HSS

MASCHI A MACCHINA - In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. USO DESTRO.

Tipo con gambo rinforzato, imbocco corretto per fori passanti.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M. DIN 371 B. Tolleranza H6.

Per filett.	mm	3	4	5	6	8	10
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
9405GA	Cad.						

9405GB SCU M HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 9405GA

Tipo con gambo passante, imbocco corretto per fori passanti.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M. DIN 376 B. Tolleranza H6.

Per filett.	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
9405GB	Cad.							
Per filett.	mm	14	16	18	20	22	24	
Passo	mm	2	2	2,5	2,5	2,5	3	
9405GB	Cad.							

9405GBR SCU M HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 9405GA

Tipo con gambo passante, imbocco corto per fori passanti e ciechi.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M. DIN 376 C. Tolleranza H6.

Per filett.	mm	10	12	22	24
Passo	mm	1,5	1,75	2,5	3
9405GBR	Cad.				

Per maschi a macchina simili ved. Art. 9212 G.
Articolo in esaurimento.

9405GD SCU M HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 9405GA

Tipo con gambo passante, elica a 15° destra per fori ciechi.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M. DIN 376 C. Tolleranza H6.

Per filett.	mm	3	6	18	22
Passo	mm	0,5	1	2,5	2,5
9405GD	Cad.				

Per maschi a macchina simili ved. Art. 9232 G.
Articolo in esaurimento.

9405GE SCU M HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 9405GA

Tipo con gambo rinforzato, elica a 35°, per fori ciechi profondi.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M. DIN 371 C. Tolleranza H6.

Per filett.	mm	3	4	5	6	8	10
Passo	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
9405GE	Cad.						



Descrizione di riferimento vedi Art. 9405GA

Tipo con gambo passante, elica a 35°, per fori ciechi profondi.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M. DIN 376 C. Tolleranza H6.

Per filett.....	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo.....	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
9405GF	Cad.							
Per filett.....	mm	14	16	18	20	22	24	
Passo.....	mm	2	2	2,5	2,5	2,5	3	
9405GF	Cad.							



MASCHI STANDARD IN ACCIAIO SUPER RAPIDO HSS-E (HSS-Co 5% taps)

Prod. SCU

MASCHI A MACCHINA - In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E.

USO DESTRO.

Tipo con gambo rinforzato, imbocco corretto per fori passanti, elica dritta con filetti alternati.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M. DIN 371 B. Tolleranza H6.

Per filett.....	mm	4	5	6	10
Passo.....	mm	0,7	0,8	1	1,5
9405GH	Cad.				

Per maschi a macchina simili ved. Art. 9187 G.
Articolo in esaurimento.



Descrizione di riferimento vedi Art. 9405GH

Tipo con gambo passante, imbocco corretto per fori passanti, elica dritta con filetti alternati.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M. DIN 376 B. Tolleranza H6.

Per filett.....	mm	6	18	22	24
Passo.....	mm	1	2,5	2,5	3
9405GHA	Cad.				

Per maschi a macchina simili ved. Art. 9220 G.
Articolo in esaurimento.



MASCHI A MACCHINA PER DADI - In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E.

USO DESTRO.

Tipo lungo.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M. DIN 357. Tolleranza H6. Per acciai duri, abrasivi e INOX.

Per filett.....	mm	3	4	5	6	8	10	12
Passo.....	mm	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Lungh. totale.....	mm	70	90	100	110	125	140	180
9405GL	Cad.							
Per filett.....	mm	14	16	18	20	22	24	
Passo.....	mm	2	2	2,5	2,5	2,5	3	
Lungh. totale.....	mm	200	200	220	250	280	280	
9405GL	Cad.							



MASCHI A MACCHINA - In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E.

USO SINISTRO.

Tipo con gambo rinforzato, imbocco corto per fori passanti e ciechi.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M. DIN 371 C. Tolleranza H6.

Per filett.....	mm	4	5
Passo.....	mm	0,7	0,8
9405GM	Cad.		

Per maschi a macchina simili ved. Art. 9164 G.
Articolo in esaurimento.



Descrizione di riferimento vedi Art. 9405GM

Tipo con gambo passante, imbocco corto per fori passanti e ciechi.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M. DIN 376 C. Tolleranza H6.

Per filett.....	mm	22	24
Passo.....	mm	2,5	3
9405GMA	Cad.		

Per maschi a macchina simili ved. Art. 9213 G.
Articolo in esaurimento.





9405GR SCU



MF

HSS-E

MASCHI A MACCHINA- In acciaio SUPER-RAPIDO al COBALTO HSS-E.
USO DESTRO.

Tipo con gambo passante, imbocco corretto per fori passanti.

Filettatura: Metrica - Passo fine MF. DIN 374 B. Tolleranza H6.

Per filett.	mm	5	8	10	10	12	16
Passo	mm	0,5	0,75	1	1,25	1	1
9405GR	Cad.						
Per filett.	mm	24	27	30			
Passo	mm	2	2	2			
9405GR	Cad.						

Per maschi a macchina simili ved. Art. 9275 G.

Articolo in esaurimento.

9405GRA SCU



MF

HSS-E

Descrizione di riferimento vedi Art. 9405GR

Tipo con gambo passante, imbocco corto per fori passanti e ciechi.

Filettatura: Metrica - Passo fine MF. DIN 374 C. Tolleranza H6.

Per filett.	mm	4	5	6	8	14
Passo	mm	0,35	0,5	0,75	0,75	1
9405GRA	Cad.					

Per maschi a macchina simili ved. Art. 9277 G.

Articolo in esaurimento.

9405GRE SCU



MF

HSS-E

Descrizione di riferimento vedi Art. 9405GR

Tipo con gambo passante, elica a 35°, per fori ciechi profondi.

Filettatura: Metrica - Passo fine MF. DIN 374 C. Tolleranza H6.

Per filett.	mm	4	10	12	14	16	20
Passo	mm	0,5	1,25	1,5	1	1	1,5
9405GRE	Cad.						
Per filett.	mm	24	24	27	30		
Passo	mm	1,5	2	2	2		
9405GRE	Cad.						

Per maschi a macchina simili ved. Art. 9284 G.

Articolo in esaurimento.

9405GS SCU



BSW

HSS-E

Descrizione di riferimento vedi Art. 9405GR

Tipo con gambo rinforzato, imbocco corretto per fori passanti.

Filettatura: Passo Whitworth DIN 371 B. Tolleranza H6.

Per filett.	poll	1/4
Filetti per pollice	Nr	20
9405GS	Cad.	

Per maschi a macchina simili ved. Art. 9292 G.

Articolo in esaurimento.

9405GSA SCU



BSW

HSS-E

Descrizione di riferimento vedi Art. 9405GR

Tipo con gambo passante, imbocco corretto per fori passanti.

Filettatura: Passo Whitworth DIN 376 B. Tolleranza H6.

Per filett.	poll	1/2	7/8	1
Filetti per pollice	Nr	12	9	8
9405GSA	Cad.			

Per maschi a macchina simili ved. Art. 9298 G.

Articolo in esaurimento.

9405GSB SCU



BSW

HSS-E

Descrizione di riferimento vedi Art. 9405GR

Tipo con gambo rinforzato, elica a 35°, per fori ciechi profondi.

Filettatura: Passo Whitworth DIN 371 C. Tolleranza H6.

Per filett.	poll	1/4
Filetti per pollice	Nr	20
9405GSB	Cad.	

Per maschi a macchina simili ved. Art. 9293 G.

Articolo in esaurimento.

9405GSC SCU



BSW

HSS-E

Descrizione di riferimento vedi Art. 9405GR

Tipo con gambo passante, elica a 35°, per fori ciechi profondi.

Filettatura: Passo Whitworth DIN 376 C. Tolleranza H6.

Per filett.	poll	5/8	3/4	7/8	1
Filetti per pollice	Nr	11	10	9	8
9405GSC	Cad.				

Per maschi a macchina simili ved. Art. 9299 G.

Articolo in esaurimento.



Descrizione di riferimento vedi Art. 9405GR

Tipo con gambo passante, imbocco corretto per fori passanti.

Filettatura: Passo GAS cilindrico BSP. DIN 5156 B. Tolleranza H6.

Per filett.....	poll	1	1.1/4
Filetti per pollice.....	Nr	11	11
9405GT	Cad.		

Per maschi a macchina simili ved. Art. 9320 G.
Articolo in esaurimento.



Descrizione di riferimento vedi Art. 9405GR

Tipo con gambo passante, elica a 35°, per fori ciechi profondi.

Filettatura: Passo GAS cilindrico BSP. DIN 5156 C. Tolleranza H6.

Per filett.....	poll	1/4	3/4
Filetti per pollice.....	Nr	19	14
9405GTA	Cad.		

Per maschi a macchina simili ved. Art. 9324 G.
Articolo in esaurimento.



Descrizione di riferimento vedi Art. 9405GR

Tipo con gambo rinforzato, imbocco corretto per fori passanti.

Filettatura: Americana UNC. DIN 371 B. Tolleranza H6.

Filett. UNC.....	Nr. 8	Nr. 10	Nr. 12
Filetti per pollice.....	32	24	24
9405GV	Cad.		

Per maschi a macchina simili ved. Art. 9307 G.
Articolo in esaurimento.



Descrizione di riferimento vedi Art. 9405GR

Tipo con gambo passante, imbocco corretto per fori passanti.

Filettatura: Americana UNC. DIN 376 B. Tolleranza H6.

Filett. UNC.....	9/16	3/4	7/8	1
Filetti per pollice.....	12	10	9	8
9405GVA	Cad.			

Per maschi a macchina simili ved. Art. 9311 G.
Articolo in esaurimento.



Descrizione di riferimento vedi Art. 9405GR

Tipo con gambo rinforzato, elica a 35° per fori ciechi profondi.

Filettatura: Americana UNC. DIN 371 C. Tolleranza H6.

Filett. UNC.....	5/16
Filetti per pollice.....	Nr 18
9405GVB	Cad.

Per maschi a macchina simili ved. Art. 9309 G.
Articolo in esaurimento.



Descrizione di riferimento vedi Art. 9405GR

Tipo con gambo passante, elica a 35° per fori ciechi profondi.

Filettatura: Americana UNC. DIN 376 C. Tolleranza H6.

Filett. UNC.....	9/16	3/4	7/8	1
Filetti per pollice.....	12	10	9	8
9405GVC	Cad.			

Per maschi a macchina simili ved. Art. 9311 GD.
Articolo in esaurimento.



FILIERE STANDARD IN ACCIAIO SUPER RAPIDO HSS (HSS dies)

Prod. SCU

FILIERE TONDE - In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. USO DESTRO.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M. DIN 223.

Tolleranza 6 g.

Per filett.....	mm	2	2,5	3	4	5	6	7
Passo.....	mm	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1
Dimensioni.....	mm	16x5	16x5	20x5	20x5	20x7	20x7	25x9
9406GA	Cad.							
Per filett.....	mm	8	10	12	14	16	18	20
Passo.....	mm	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5
Dimensioni.....	mm	25x9	30x11	38x14	38x14	45x18	45x18	45x18
9406GA	Cad.							
Per filett.....	mm	22	24	27	30			
Passo.....	mm	2,5	3	3	3,5			
Dimensioni.....	mm	55x22	55x22	65x25	65x25			
9406GA	Cad.							





9406GD

SCU

M



USO SINISTRO

HSS

FILIERE TONDE - In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. USO SINISTRO.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M. DIN 223.

Tolleranza 6 g.

Per filett.	mm	3
Passo	mm	0,5
Dimensioni.....	mm	20x5
9406GD	Cad.	

Per filiere simili ved. Art. 9353 G.
Articolo in esaurimento.

9406GF

SCU

MF



HSS

FILIERE TONDE - In acciaio SUPER-RAPIDO HSS. USO DESTRO.

Filettatura: Metrica - Passo fine MF. DIN 223.

Tolleranza 6 g.

Per filett.	mm	4	5	6	8	8	10	10	12
Passo	mm	0,5	0,5	0,75	0,75	1	1	1,25	1
Dimensioni.....	mm	20x5	20x5	20x7	25x9	25x9	30x11	30x11	38x10
9406GF	Cad.								
Per filett.	mm	12	12	14	14	14	16	16	18
Passo	mm	1,25	1,5	1	1,25	1,5	1	1,5	1,5
Dimensioni.....	mm	38x10	38x10	38x10	38x10	38x10	45x14	45x14	45x14
9406GF	Cad.								
Per filett.	mm	20	22	24	24	27	30		
Passo	mm	1,5	1,5	1,5	2	2	2		
Dimensioni.....	mm	45x14	55x16	55x16	55x16	65x18	65x18		
9406GF	Cad.								

9406GM

SCU

BSF



HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 9406GF

Filettatura: Passo Whitworth fine BSF. DIN 223.

Tolleranza 6 g.

Per filett.	poll	5/8	3/4	1
Filetti per pollice	Nr	14	12	10
Dimensioni.....	mm	45x14	45x14	55x20
9406GM	Cad.			

Per filiere simili ved. Art. 9362 G.
Articolo in esaurimento.

9406GV

SCU

NPT



HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 9406GF

Filettatura: Conica Americana NPT, conicità 1:16. DIN 223.

Tolleranza 6 g.

Per filett.	poll	1/8	3/8	1/2
Filetti per pollice	Nr	27	18	14
Dimensioni.....	mm	30x11	45x18	45x18
9406GV	Cad.			

Per filiere simili ved. Art. 9370 G.
Articolo in esaurimento.

9406GZ

SCU

BSPT



HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 9406GF

Filettatura: GAS Conica BSPT, conicità 1:16. DIN 5159.

Tolleranza 6 g.

Per filett.	poll	1.1/4
Filetti per pollice	Nr	11
Dimensioni.....	mm	75x26
9406GZ	Cad.	

Per filiere simili ved. Art. 9372 G.
Articolo in esaurimento.


UTENSILI PER FILETTARE IN ASSORTIMENTO *(complete taps and dies sets)*
Prod. SCU

Contenuto:

- 1 serie per misura maschi a mano in HSS - Art. 9401 G M 3-4-5-6-8-10-12
- 1 pz. per misura filiere in HSS - Ø mm 25x9 M 3-4-5-6-8-10-12
- 1 giramaschi regolabile Gr. 1 1/2
- 1 portafiliera Ø mm 25x9".

In cassetta.

9407GS

Cad.
SCU M HSS 9407GS

Orig. Völkel - Art. 49111

Contenuto:

- 1 serie per misura maschi a mano in HSS M 3-4-5-6-8-10-12
- 1 serie per misura filiere in HSS M 3-4-5-6-8-10-12
- 1 pz. per misura punte in HSS da mm 2,5-3,3-4,2-5-6,8-8,5-10,2
- 1 pz. per misura giramaschi regolabili Gr. 1 e 2
- 1 pz. per misura portafiliera Ø mm 20x5-20x7-25x9-30x11-38x14.

In robusta cassetta con impugnatura di trasporto.

9407GT

Cad.
VÖLKE M HSS 9407GT

Orig. Völkel - Art. 47001

Contenuto:

- 1 serie per misura maschi a mano in HSS M 3-4-5-6-8-10-12.
- 1 giramaschio regolabile Gr. 1.1/2.

In astuccio di plastica.

9408GA

Cad.
VÖLKE M HSS 9408GA

Orig. Völkel - Art. 49510

Contenuto:

- 1 serie per misura maschi a mano in HSS M 3-4-5-6-8-10-12
- 1 pz. per misura punte in HSS da mm 2,5-3,3-4,2-5-6,8-8,5-10,2
- 1 giramaschi regolabile Gr. 1 1/2.

In cassetta.

9408GE

Cad.
VÖLKE M HSS 9408GE

Orig. Völkel - Art. 49501

Contenuto:

- 1 serie per misura maschi a mano in HSS M 3-4-5-6-8-10-12
- 1 pz. per misura filiere in HSS - Ø mm 25x9 da M 3-4-5-6-8-10-12
- 1 giramaschi regolabile Gr. 1 1/2
- 1 portafiliera Ø mm 25x9
- 1 giramaschi a cricchetto per maschi M 3-10.

In cassetta.

9408GH

Cad.
VÖLKE M HSS 9408GH




9408GP

VÖLKE

HSS



M

Orig. Völkel - Art. 49205

Contenuto:

1 serie per misura maschi a mano in HSS M 3-4-5-6-8-10-12-14-16-18-20

1 pz. per misura filiere in HSS M 3-4-5-6-8-10-12-14-16-18-20

1 pz. per misura giramaschi regolabili Gr. 1 e 3

1 pz. per misura portafilere Ø mm 20x5 - 20x7 - 25x9 - 30x11 - 38x14 - 45x18.

In cassetta.

9408GP

Cad.

MASCHI E FILIERE STANDARD IN ACCIAIO AL CROMO (chrome steel taps and dies)

9410

SCU



M

Prod. SCU

MASCHI A MANO - In acciaio al CROMO. USO DESTRO.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M

La serie di 3 pezzi.

Per filett.	mm	2	3	4	5	6	7	8	9
Passo	mm	0,4	0,5	0,7	0,8	1	1	1,25	1,25
9410	La serie								
Per filett.	mm	10	11	12	14	16	18	20	
Passo	mm	1,5	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5	
9410	La serie								

9412

SCU



M

Descrizione di riferimento vedi Art. 9410

La serie di 2 pezzi.

Per filett.	mm	2	3	4	5	6	7	8
Passo	mm	0,4	0,5	0,7	0,8	1	1	1,25
9412	La serie							
Per filett.	mm	9	10	11	12	14	16	
Passo	mm	1,25	1,5	1,5	1,75	2	2	
9412	La serie							

9414

SCU



M

Descrizione di riferimento vedi Art. 9410

Solo finitore per Art. 9410 - 9412.

Per filett.	mm	2	3	4	5	6	8	10
Passo	mm	0,4	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5
9414	Cad.							
Per filett.	mm	12	14	16				
Passo	mm	1,75	2	2				
9414	Cad.							

9416

SCU



MF

MASCHI A MANO - In acciaio al CROMO. USO DESTRO.

Filettatura: Metrica - Passo fine MF

La serie di 2 pezzi.

Per filett.	mm	6	8	10	10	12	12	14
Passo	mm	0,75	1	1	1,25	1,25	1,5	1,25
9416	La serie							
Per filett.	mm	14	16	18	20			
Passo	mm	1,5	1,5	1,5	1,5			
9416	La serie							

9424

SCU



GAS

MASCHI A MANO - In acciaio al CROMO. USO DESTRO.

Filettatura: Passo GAS cilindrico per filettare tubi

La serie di 2 pezzi.

Per filett.	poll	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Filetti per pollice	Nr	28	19	19	14	14	11
9424	La serie						



FILIERE TONDE - In acciaio al CROMO. USO DESTRO.

Filettatura: Metrica - Passo grosso M

Tipo.....		2	3	4	5	6	7	8	8A	9
Per filett.....	mm	2	3	4	5	6	7	8	8	9
Passo.....	mm	0,4	0,5	0,7	0,8	1	1	1,25	1,25	1,25
Ø filiera.....	mm	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	38,1	25,4
9430	Cad.									
Tipo.....		10	10A	11	12	14	16	16A	18	20
Per filett.....	mm	10	10	11	12	14	16	16	18	20
Passo.....	mm	1,5	1,5	1,5	1,75	2	2	2	2,5	2,5
Ø filiera.....	mm	25,4	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	50,8	50,8	50,8
9430	Cad.									

SCU
M
9430


Descrizione di riferimento vedi Art. 9430

Filettatura: Metrica - Passo fine MF

Per filett.....	mm	6	8	10	10	12	12	14
Passo.....	mm	0,75	1	1	1,25	1,25	1,5	1,25
Ø filiera.....	mm	25,4	25,4	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1
9432	Cad.							
Per filett.....	mm	14	16	18	20			
Passo.....	mm	1,5	1,5	1,5	1,5			
Ø filiera.....	mm	38,1	38,1	38,1	50,8			
9432	Cad.							

SCU
MF
9432


Descrizione di riferimento vedi Art. 9430

Filettatura: Passo GAS cilindrico per filettare tubi

Per filett.....	poll	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1
Filetti per pollice.....	Nr	28	19	19	14	14	11
Ø filiera.....	mm	38,1	38,1	38,1	50,8	50,8	63,5
9436	Cad.						

SCU
GAS
9436


ASSORTIMENTI PER FILETTARE IN CASSETTA LEGNO

Contenuto:

- 1 pz. per misura maschi al CROMO - Art. 9410 mm 3-4-5-6-8-10-12
- 1 pz. per misura filiere al CROMO - Art. 9430 tipo 3-4-5-6-8-10-12
- 1 giramaschi estensibile Gr. 1.1/2
- 1 portafiliera Ø mm 25,4

9440 Cad.

SCU
M
9440


Descrizione di riferimento vedi Art. 9440

Contenuto:

- 1 serie per misura maschi al CROMO - Art. 9410 mm 3-4-5-6-8-10-12-14-16-18
- 1 pz. per misura filiere al CROMO - Art. 9430 tipo 3-4-5-6-8-10A-12-14-16-18
- 1 pz. per misura giramaschi estensibili Gr. 1 e 3
- 1 pz. per misura portafiliera Ø mm 25,4 e 38,1.

9448 Cad.

SCU
M
9448


Descrizione di riferimento vedi Art. 9440

Contenuto:

- 1 serie per misura maschi al CROMO - Art. 9412 mm 2-3-4-5-6-7-8-10-12-14-16
- 1 serie per misura maschi al CROMO - Art. 9416 mm 8x1 - 10x1 - 10x1,25 - 12x1,25 - 12x1,5 - 14x1,25 - 14x1,5 - 16x1,5 - 18x1,5
- 1 pz. per misura filiere al CROMO - Art. 9430 tipo 2-3-4-5-6-7-8-10A-12-14-16
- 1 pz. per misura filiere al CROMO - Art. 9432 mm 8x1 - 10x1 - 10x1,25 - 12x1,25 - 12x1,5 - 14x1,25 - 14x1,5 - 16x1,5 - 18x1,5
- 1 pz. per misura giramaschi estensibili Gr. 1 e 3
- 1 pz. giramaschi a T - Gr. 1
- 1 pz. per misura portafiliera Ø mm 25,4 e 38,1.

9455 Cad.

SCU
M
MF
9455




9456

SCU M MF



Descrizione di riferimento vedi Art. 9440

Contenuto:

1 serie per misura maschi al CROMO - Art. 9412 mm 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-14-16

1 serie per misura maschi al CROMO - Art. 9416 mm 6x0,75 - 7x0,75 - 8x0,75 - 8x1 - 9x0,75 - 9x1 - 10x0,75 - 10x1 - 10x1,25 - 11x0,75 - 11x1 - 11x1,25 - 12x0,75 - 12x1 - 12x1,25 - 12x1,5 - 14x1 - 14x1,25 - 14x1,5 - 16x1 - 16x1,5 - 18x1,5

1 pz. per misura filiere al CROMO - Art. 9430 tipo 2-3-4-5-6-7-8-9-10A-11-12-14-16

1 pz. per misura filiere al CROMO - Art. 9432 mm 6x0,75 - 7x0,75 - 8x0,75 - 8x1 - 9x0,75 - 9x1 - 10x0,75 - 10x1 - 10x1,25 - 11x0,75 - 11x1 - 11x1,25 - 12x0,75 - 12x1 - 12x1,25 - 12x1,5 - 14x1 - 14x1,25 - 14x1,5 - 16x1 - 16x1,5 - 18x1,5

1 pz. per misura giramaschi estensibili Gr. 1 e 3

1 pz. giramaschi a T - Gr. 1

1 pz. per misura portafiliera Ø mm 25,4 e 38,1.

9456

Cad.

A richiesta sono fornibili madreviti in cassetta con maschi e filiere filetti Withworth, UNC, UNF.

RAVVIVAFILETTI UNIVERSALI (universal adjustable thread restorer)

9457GA
9457GB
9457GC

SCU

60°

Prod. SCU

Tipo universale per filettature ESTERNE che si adatta automaticamente a qualsiasi passo.

Utilizzabile anche su filettature sinistre.

Corpo in fusione, vite godronata e 2 lame in acciaio, intercambiabili (durezza 58 HRC).

Per tutte le filettature con angolo 60° (Metriche - UNC - UNF - NPT).

Capacità mm 4 a 19

Capacità poll 5/32 a 3/4

Peso grammi 225

9457GA

Cad.

Coppia di lame di ricambio per Art. 9457 GA.

O9457GA

La coppia

Descrizione di riferimento vedi Art. 9457GA

Per tutte le filettature con angolo 60° (Metriche - UNC - UNF - NPT).

Capacità mm 17 a 38

Capacità poll 11/16 a 1.1/2

Peso grammi 545

9457GB

Cad.

Coppia di lame di ricambio per Art. 9457 GB.

O9457GB

La coppia

Tipo universale per filettature ESTERNE che si adatta automaticamente a qualsiasi passo.

Utilizzabile anche su filettature sinistre.

Corpo in robusta lamiera d'acciaio, vite godronata e 2 lame in acciaio, intercambiabili (durezza 58 HRC).

Impugnatura supplementare per facilitare l'operazione di rotazione.

Per tutte le filettature con angolo 60° (Metriche - UNC - UNF - NPT).

Capacità mm 35 a 152

Capacità poll 1.3/8 a 6

Peso grammi 1950

9457GC

Cad.

Coppia di lame di ricambio per Art. 9457 GC.

O9457GC

La coppia

9457GE
9457GF

SCU

55°

Descrizione di riferimento vedi Art. 9457GA

Per tutte le filettature con angolo 55° (BSW - BSF - BSP).

Capacità poll 5/32 a 11/16

Peso grammi 225

9457GE

Cad.

Coppia di lame di ricambio per Art. 9457 GE.

O9457GE

La coppia

Descrizione di riferimento vedi Art. 9457GA

Per tutte le filettature con angolo 55° (BSW - BSF - BSP).

Capacità poll 11/16 a 1.1/2

Peso grammi 545

9457GF

Cad.

Coppia di lame di ricambio per Art. 9457 GF.

O9457GF

La coppia



Tipo universale per filettature INTERNE che si adatta automaticamente a qualsiasi passo.
Utilizzabile anche su filettature sinistre.
Corpo portalama e vite godronata in acciaio. Lama in acciaio, intercambiabile (durezza 58 HRC).
Con leva per la rotazione dell'apparecchio.

Per tutte le filettature con angolo 60° (Metriche - UNC - UNF - NPT).

Capacità.....	mm	8 a 11
Capacità.....	poll	5/16 a 7/16
Peso	grammi	160
9458GA	Cad.	

Lama di ricambio per Art. 9458 GA.

O9458GA	Cad.	

Descrizione di riferimento vedi Art. 9458GA

Per tutte le filettature con angolo 60° (Metriche - UNC - UNF - NPT).

Capacità.....	mm	12 a 16
Capacità.....	poll	1/2 a 5/8
Peso	grammi	170
9458GB	Cad.	

Lama di ricambio per Art. 9458 GB.

O9458GB	Cad.	

SCU
9458GA
9458GB


60°

Descrizione di riferimento vedi Art. 9458GA

Per tutte le filettature con angolo 60° (Metriche - UNC - UNF - NPT).

Capacità.....	mm	16 a 20
Capacità.....	poll	11/16 a 13/16
Peso	grammi	250
9458GC	Cad.	

Lama di ricambio per Art. 9458 GC.

O9458GC	Cad.	

Descrizione di riferimento vedi Art. 9458GA

Per tutte le filettature con angolo 60° (Metriche - UNC - UNF - NPT).

Capacità.....	mm	22 a 32
Capacità.....	poll	7/8 a 1.1/4
Peso	grammi	450
9458GE	Cad.	

Lama di ricambio per Art. 9458 GE.

O9458GE	Cad.	

SCU
9458GC
9458GE


60°

Descrizione di riferimento vedi Art. 9458GA

Per tutte le filettature con angolo 60° (Metriche - UNC - UNF - NPT).

Capacità.....	mm	32 a 54
Capacità.....	poll	1.1/4 a 2.1/8
Peso	grammi	950
9458GF	Cad.	

Lama di ricambio per Art. 9458 GF.

O9458GF	Cad.	

A richiesta sono fornibili lame per filettature a 55° per gli articoli 9458 GA-B-C-E-F.

SCU
9458GF


60°

RAVVIVAFILETTI UNIVERSALI IN ASSORTIMENTO (universal adjustable thread restorer sets)

Prod. SCU

In pratica e robusta cassetta di plastica.

Contenuto:

- 1 ravvivafiletti per filettature esterne Art. 9457 GA
- 1 ravvivafiletti per filettature esterne Art. 9457 GB
- 1 coppia coltelli di ricambio Art. O9457 GA
- 1 coppia coltelli di ricambio Art. O9457 GB

9459GA	Cad.	

SCU
9459GA




9459GE SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 9459GA

Contenuto:

- 1 ravnivafiletti per filettature esterne Art. 9457 GA
- 1 coppia coltelli di ricambio Art. O9457 GA
- 1 ravnivafiletti per filettature interne Art. 9458 GA
- 1 ravnivafiletti per filettature interne Art. 9458 GB
- 1 ravnivafiletti per filettature interne Art. 9458 GC
- 1 lama di ricambio Art. O9458 GA
- 1 lama di ricambio Art. O9458 GB
- 1 lama di ricambio Art. O9458 GC

9459GE

Cad.

9459GL SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 9459GA

Contenuto:

- 1 ravnivafiletti per filettature interne Art. 9458 GA
- 1 ravnivafiletti per filettature interne Art. 9458 GB
- 1 ravnivafiletti per filettature interne Art. 9458 GC
- 1 lama di ricambio Art. O9458 GA
- 1 lama di ricambio Art. O9458 GB
- 1 lama di ricambio Art. O9458 GC

9459GL

Cad.

9459GM SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 9459GA

Contenuto:

- 1 ravnivafiletti per filettature interne Art. 9458 GB
- 1 ravnivafiletti per filettature interne Art. 9458 GC
- 1 ravnivafiletti per filettature interne Art. 9458 GE
- 1 lama di ricambio Art. O9458 GB
- 1 lama di ricambio Art. O9458 GC
- 1 lama di ricambio Art. O9458 GE

9459GM

Cad.

Articolo in esaurimento.

9459GP SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 9459GA

Contenuto:

- 1 ravnivafiletti per filettature interne Art. 9458 GB
- 1 ravnivafiletti per filettature interne Art. 9458 GC
- 1 ravnivafiletti per filettature interne Art. 9458 GE
- 1 ravnivafiletti per filettature interne Art. 9458 GF
- 1 lama di ricambio Art. O9458 GB
- 1 lama di ricambio Art. O9458 GC
- 1 lama di ricambio Art. O9458 GE
- 1 lama di ricambio Art. O9458 GF

9459GP

Cad.

Articolo in esaurimento.

PORTAFILIERE (dies stocks)

9460 SCU



Prod. SCU

Corpo verniciato con leve.

Con viti di regolazione e fissaggio. Norme UNI-DIN.

In acciaio ad alta resistenza. Qualità fine.

Tipo	16	20	20A	20,6	25	25,4	30
Per filiere Ø NORME UNI.. mm	-	-	-	20,6	-	25,4	-
Per filiere Ø NORME DIN.. mm	16	20	20	-	25	-	30
Per filiere spessore..... mm	5	7	5	-	9	-	11
9460	Cad.						
Tipo	38	38A	38,1	45	45A	50,8	55
Per filiere Ø NORME UNI.. mm	-	-	38,1	-	-	50,8	-
Per filiere Ø NORME DIN.. mm	38	38	-	45	45	-	55
Per filiere spessore..... mm	10	14	-	14	18	-	16
9460	Cad.						
Tipo	55A	63,5	65	65A	75	75A	
Per filiere Ø NORME UNI.. mm	-	63,5	-	-	-	-	
Per filiere Ø NORME DIN.. mm	55	-	65	65	75	75	
Per filiere spessore..... mm	22	-	18	25	20	30	
9460	Cad.						


Orig. Völkel - Art. 150

DIN 225 (DIN EN 22568). In pressofusione ad alta resistenza. Corpo con sede finemente lavorata, laccato, con leve lucide svitabili. Con viti di regolazione e fissaggio. Qualità extra.

Ø e spessore	mm	16x5	20x5	20x7	25x9	30x11	38x10	38x14
9465G	Cad.							
Ø e spessore	mm	45x14	45x18	55x16	55x22	65x18	65x25	
9465G	Cad.							


9465G

Orig. Völkel - Art. 152

DIN 225 (DIN EN 22568). In acciaio ad altissima resistenza. Corpo con sede finemente lavorata, laccato con leve lucide, svitabili. Con viti di regolazione e fissaggio. Qualità extra.

Ø e spessore	mm	45x18	55x22	65x25	75x20	75x30	90x22	90x36
9467G	Cad.							
Ø e spessore	mm	105x22	105x36					
9467G	Cad.							


9467G

PORTAFILIERE A TUBO (dies stocks)
Prod. SCU

In acciaio.

Le due estremità sono disposte per il montaggio di due filiere tonde di diverso diametro.

Art.		9468	9469	9470
Per filiere Ø	mm	20,6x25,4	25,4x38,1	38,1x50,8
9468	Cad.			


9468
9469
9470
GIRAMASCHI REGOLABILI (adjustable tap wrenches)
Prod. SCU

Corpo verniciato con leve.

Tasselli di bloccaggio temprati.

In acciaio ad alta resistenza. Qualità fine.

Grandezza		0	1	2	3	4
Per maschi da Withworth..	poll	1/16 a 1/4	1/16 a 3/8	1/32 a 1/2	7/32 a 3/4	7/16 a 1
Per maschi da	M.	1 a 8	1 a 10	4 a 12	5 a 20	9 a 27
Apertura quadro attacco	mm	2,1 a 4,9	2,1 a 5,5	3,4 a 9	4,9 a 12	5,5 a 16
9472	Cad.					
Grandezza		5	6	7		
Per maschi da Withworth..	poll	1/2 a 1 1/4	3/4 a 1 1/2	1-2 1/2		
Per maschi da	M.	13 a 33	19 a 39	27 a 64		
Apertura quadro attacco	mm	7 a 20	11 a 24	16 a 40		
9472	Cad.					


9472
Orig. Völkel - Art. 130

DIN 1814. In pressofusione, ad alta resistenza. Corpo laccato con leve lucide.

Tasselli di bloccaggio temprati e rettificati. Qualità extra.

Grandezza		0	1	1 1/2	2	3
Per maschi da Withworth..	poll	1/16 a 1/4	1/16 a 3/8	1/16 a 1/2	5/32 a 1/2	7/32 a 3/4
Per maschi da	M.	1 a 8	1 a 10	1 a 12	4 a 12	5 a 20
Apertura quadro attacco	mm	2 a 5	2 a 6,3	2,1 a 8	3 a 9	4,9 a 12
9476G	Cad.					
Grandezza		4	5			
Per maschi da Withworth..	poll	7/16 a 1	1/2 a 1 1/4			
Per maschi da	M.	11 a 27	13 a 32			
Apertura quadro attacco	mm	5,5 a 16	7 a 20			
9476G	Cad.					


9476G

Orig. Völkel - Art. 140

DIN 1814. In acciaio ad altissima resistenza. Corpo laccato con leve lucide.

Tasselli di bloccaggio temprati e rettificati. Qualità extra.

Grandezza		0	1	1 1/2	2	3
Per maschi da Withworth..	poll	1/16 a 1/4	1/16 a 3/8	1/16 a 1/2	5/32 a 1/2	7/32 a 3/4
Per maschi da	M.	1 a 8	1 a 10	1 a 12	4 a 12	5 a 20
Apertura quadro attacco	mm	2 a 5	2 a 6,3	2,1 a 8	3 a 9	4,9 a 12
9478G	Cad.					
Grandezza		4	5	6	7	
Per maschi da Withworth..	poll	7/16 a 1	1/2 a 1 1/4	3/4 a 1 1/2	1 a 2 1/8	
Per maschi da	M.	11 a 27	13 a 32	18 a 42	25 a 52	
Apertura quadro attacco	mm	5,5 a 16	7 a 20	11 a 24	16 a 32	
9478G	Cad.					


9478G


**MINI-GIRAMASCHI REGOLABILI** (mini-adjustable tap wrenches)**9481G****Orig. Dürr - Art. G 40**

Con ganasce in acciaio temprate.

Tipo a forma cilindrica, leggero, che permette una elevata sensibilità di filettatura con maschi di piccole dimensioni, evitandone la rottura.

Diametro corpo mm 40.

Per maschi poll. Whitworth 1/16 a 3/32 / M 1 a 2,6.

Apertura max quadro attacco fino a mm 2,4.

9481GCad. **GIRAMASCHI CON MANDRINO** (tap wrenches with jaw chuck)**9482****Prod. SCU**

In acciaio. Con 4 griffe temprate.

Per filettare in posizioni poco accessibili.

Tipo corto.

Grandezza.....		0	1	2	3	4
Per maschi da	M.	1 a 2,5	3 a 4	4 a 8	9 a 11	12
Lungh. totale.....	mm	60	80	90	90	100
Apertura quadro attacco....	mm	1,8 a 2,1	2,7 a 3,4	3,4 a 4,9	4,9 a 6,2	7 a 8
9482	Cad.					

9484

Descrizione di riferimento vedi Art. 9482

Tipo lungo.

Grandezza.....		1	2	3	4
Per maschi da	M.	3 a 4	4 a 8	9 a 11	12
Lungh. totale.....	mm	150	150	150	150
Apertura quadro attacco....	mm	2,7 a 3,4	3,4 a 4,9	4,9 a 6,2	7 a 8
9484	Cad.				

9486

Descrizione di riferimento vedi Art. 9482

Tipo lunghissimo.

Grandezza.....		1	2	3	4
Per maschi da	M.	3 a 4	4 a 8	9 a 11	12
Lungh. totale.....	mm	200	200	200	200
Apertura quadro attacco....	mm	2,7 a 3,4	3,4 a 4,9	4,9 a 6,2	7 a 8
9486	Cad.				

9490G**Orig. Schröder**

Tipo corto di elevata qualità.

Completamente in acciaio. Con pinza a 2 griffe temprate.

Esecuzione brunita.

Grandezza.....		1	2
Per maschi da	M.	3 a 8	5 a 12
Lungh. totale.....	mm	109	112
Apertura quadro attacco....	mm	2 a 5	4,6 a 8
Cod. fornitore.....		4.001.0	4.002.0.
9490G	Cad.		

9491G

new

**Orig. Gedore - Art. SB 8551 TGZ1-2**

Tipo corto, di elevata qualità dotato di LIVELLA sulla testa dell'utensile, per facilitare il corretto allineamento del maschio con l'imbocco del foro.

Per uso fisso, destro e sinistro. Con pinza a 2 griffe temprate.

Esecuzione cromata.

Grandezza.....		1	2
Per maschi da	M.	3 a 8	5 a 12
Lungh. totale.....	mm	85	180
Apertura quadro attacco....	mm	2,4 a 5,5	4,5 a 8
9491G	Cad.		

9492G**Orig. Schröder**

Tipo corto a cricchetto, di elevata qualità.

Per uso fisso, destro e sinistro. Con pinza a 2 griffe temprate.

Esecuzione cromata.

Grandezza.....		0	1	2	3
Per maschi da	M.	1 a 2,6	3 a 8	5 a 12	13 a 20
Lungh. totale.....	mm	85	85	110	117
Apertura quadro attacco....	mm	1 a 2,6	2 a 5	4,6 a 8	9 a 12,5
Cod. fornitore.....		4.005.4	4.006.4	4.007.4	4.003.4
9492G	Cad.				

La Gr 3 è munita di esagono di manovra supplementare da mm 22.


Orig. Völkel

Tipo corto a cricchetto.

Per uso fisso, destro e sinistro. Con pinza a 2 griffe temprate.

Esecuzione cromata.

Grandezza		1	2
Per maschi da.....	M.	3 a 10	5 a 12
Lungh. totale	mm	85	100
Apertura quadro attacco	mm	2,4 a 5,5	4,5 a 8
Cod. fornitore		10001	10002
9492GE	Cad.		


9492GE
Orig. Schröder

Tipo lungo a cricchetto, di elevata qualità.

Per uso fisso, destro e sinistro. Con pinza a 2 griffe temprate.

Esecuzione cromata.

Grandezza		1	2
Per maschi da.....	M.	3 a 8	5 a 12
Lungh. totale	mm	250	300
Apertura quadro attacco	mm	2 a 5	4,6 a 8
Cod. fornitore		4.008.4	4.009.4
9494G	Cad.		


9494G
Orig. Völkel

Tipo lungo a cricchetto.

Per uso fisso, destro e sinistro. Con pinza a 2 griffe temprate.

Esecuzione cromata.

Grandezza		1	2
Per maschi da.....	M.	3 a 10	5 a 12
Lungh. totale	mm	250	300
Apertura quadro attacco	mm	2,4 a 5,5	4,5 a 8
Cod. fornitore		10010	10020
9494GE	Cad.		


9494GE
PROLUNGHE PER GIRAMASCHI CON MANDRINO (extension for tap wrenches with jaw chuck)

Orig. Schröder

Per prolungare i giramaschi Art. 9490 G/ 9492 G/ 9494 G Gr 2 e raggiungere zone di lavoro particolarmente profonde. Completamente in acciaio. Con pinze a 2 griffe temprate e quadro di manovra. Esecuzione brunita.

Grandezza		1	2
Per maschi da.....	M.	3 a 8	5 a 12
Lungh. totale	mm	175	250
Apertura mandrino	mm	2 a 5	4,6 a 8
Quadro di manovra	mm	5,6	7
Cod. fornitore		4.015.4	4.016.4
9495G	Cad.		


9495G
GIRAMASCHI CON MANDRINO ATTACCO ESAGONALE (tap wrenches with jaw chuck and hexagonal shank)

Orig. Schröder

Tipo con attacco esagonale per uso con giraviti, avvitatori, trapani e impugnature portabits. Con avvitatori e trapani elettrici o a batteria occorre utilizzare gli attacchi per bits Art. 1995 GB o 1996 GB.

Completamente in acciaio. Con pinza a 2 griffe temprate.

Esecuzione cromata.

Grandezza		1	2
Per maschi da.....	M.	3 a 8	5 a 12
Apertura quadro attacco	mm	2 a 5	4,6 a 8
Attacco esagonale	poll	1/4	5/16
Cod. fornitore		4.018.4	4.019.4
9496G	Cad.		


9496G

Tipo con attacco esagonale 1/4" DIN 3126 E 6,3 per uso DIRETTO con avvitatori, trapani elettrici o a batteria. Completamente in acciaio. Con pinza a 2 griffe temprate.

Esecuzione cromata.

Grandezza		1	2
Per maschi da.....	M.	3 a 8	5 a 12
Apertura quadro attacco	mm	2 a 5	4,6 a 8
Cod. fornitore		40214	40224
9496GA	Cad.		


9496GA

**GIRAMASCHI CON MANDRINO ATTACCO QUADRO 1/4** (tap wrenches with jaw chuck and square shank 1/4)**9497GA GEDORE****1/4"****Orig. Gedore - Art. 8553**

Tipo con attacco quadro femmina da 1/4 per uso con cricchetti, aste scorrevoli, prolunghe, ecc. Completamente in acciaio. Con pinza a 2 griffe temperate.

Esecuzione cromata.

Per maschi da M 3 a 6, apertura quadro attacco mm 3,5 a 6.

9497GACad. **GIRAFILIERE CON ATTACCO QUADRO 1/4** (die stocks with square shank 1/4)**9497GL GEDORE****1/4"****Orig. Gedore - Art. 8553**

Tipo con attacco quadro femmina da 1/4 per uso con cricchetti, aste scorrevoli, prolunghe, ecc. Completamente in acciaio. Con viti di regolazione e fissaggio. Esecuzione cromata.

Per filiere Ø mm 20.

9497GLCad.

Per assortimenti per filettare contenenti gli Art. 9497 GA e 9497 GL ved. Art. 9387 G.

INSERTI FILETTATI IN ACCIAIO INOX (thread inserts in stainless steel)**9500G****INOX****Orig. V-Coil**

DIN 8140

Adatti per la rigenerazione delle filettature. A scorrimento libero. In acciaio INOX a sezione romboidale, con forma a molla, che crea due filettature perfettamente concentriche; una esterna che si accoppia con il foro filettato precedentemente eseguito e una interna che accoglie la vite, ecc. Codolo di trascinamento per l'inserimento nel foro, da asportare dopo il montaggio con l'apposito attrezzo troncatore.

SOLO INSERTI FILETTATI

Fino a Ø mm 12 in confezioni indivisibili da 100 pz., Ø mm 14 e 16 in confezioni indivisibili da 50 pz., Ø mm 18 e 20 in confezioni indivisibili da 25 pz., Ø mm 22 e 24 in confezioni indivisibili da 10 pz.,

Tipo.....	M	3 0.5	4 0.7	5 0.8	5 0.8A	5 0.8B	5 0.8C	6 1	6 1A	6 1B	7 1	8 1	8 1.25	8 1.25A	8 1.25B	9 1.25
Ø.....	mm	3	4	5	5	5	5	6	6	6	7	8	8	8	8	9
Passo.....	mm	0,5	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1,25	1,25	1,25	1,25
Lungh. filetto.....	mm	4,5	6	7,5	5	10	12,5	9	6	12	10,5	12	12	8	16	13,5
Cod. fornitore.....		07305	07307	07308	07208	07408	07508	07309	07209	07409	07310	07312	07311	07211	07411	07313
9500G	Cad.															
Tipo.....	M	10 1	10 1.25	10 1.25A	10 1.5	10 1.5A	10 1.5B	12 1	12 1.25	12 1.25A	12 1.5	12 1.75	12 1.75A	12 1.75B	14 1.25	14 1.25A
Ø.....	mm	10	10	10	10	10	10	12	12	12	12	12	12	12	14	14
Passo.....	mm	1	1,25	1,25	1,5	1,5	1,5	1	1,25	1,25	1,5	1,75	1,75	1,75	1,25	1,25
Lungh. filetto.....	mm	15	10	15	15	10	20	18	12	18	18	18	12	24	21	8,4
Cod. fornitore.....		07317	07216	07316	07315	07215	07415	07324	07223	07323	07322	07321	07221	07421	07327	07128
9500G	Cad.															
Tipo.....	M	14 1.25B	14 1.25C	14 1.5	14 2	16 1.5	16 2	18 2.5	20 2	20 2.5	22 2.5	24 1.5	24 2	24 3		
Ø.....	mm	14	14	14	14	16	16	18	20	20	22	24	24	24		
Passo.....	mm	1,25	1,25	1,5	2	1,5	2	2,5	2	2,5	2,5	1,5	2	3		
Lungh. filetto.....	mm	12,4	16,4	21	21	24	24	27	30	30	33	36	36	36		
Cod. fornitore.....		07228	07328	07326	07325	07335	07334	07336	07340	07339	07342	07347	07346	07345		
9500G	Cad.															

I Ø 14x1.25 A/B/C sono adatti per candele. A richiesta sono fornibili diametri supplementari fino a M 52.

9500GA**INOX**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9500G

SOLO INSERTI FILETTATI LUNGHEZZA 1,5xØ

Confezioni indivisibili da 100 pz.

Ø Filett. UNC.....	poll	Nr. 2	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	Nr. 12
Filetti per pollice.....	Nr.	56	40	40	32	32	24	24
Cod. fornitore.....		08300	08301	08302	08303	08304	08305	08306
9500GA	Cad.							
Ø Filett. UNC.....	poll	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2		
Filetti per pollice.....	Nr.	20	18	16	14	13		
Cod. fornitore.....		08307	08308	08309	08310	08311		
9500GA	Cad.							

9500GB**INOX**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9500G

SOLO INSERTI FILETTATI LUNGHEZZA 1,5xØ

Confezioni indivisibili da 100 pz.

Ø Filett. UNF.....	poll.	Nr. 4	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2
Filetti per pollice.....	Nr.	48	40	36	32	28	24	24	20	20
Cod. fornitore.....		08390	08391	08392	08393	08325	08326	08327	08328	08329
9500GB	Cad.									



Descrizione di riferimento vedi Art. 9500G

SOLO INSERTI FILETTATI LUNGHEZZA 1,5xØ

Confezioni indivisibili da 100 pz.

Ø Filett. BSW	poll	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2
Filetti per pollice.....	Nr.	40	24	20	18	16	14	12
Cod. fornitore.....		08341	08342	08343	08344	08345	08346	08347
9500GE	Cad.							


INOX 9500GE

BSW

Descrizione di riferimento vedi Art. 9500G

SOLO INSERTI FILETTATI LUNGHEZZA 1,5xØ

Confezioni indivisibili da 100 pz.

Ø Filett. BSF	poll	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2
Filetti per pollice.....	Nr.	32	26	22	20	18	16
Cod. fornitore.....		08362	08363	08365	08366	08367	08368
9500GF	Cad.						


INOX 9500GF

BSF

Descrizione di riferimento vedi Art. 9500G

SOLO INSERTI FILETTATI LUNGHEZZA 1,5xØ

Fino a Ø poll. 1/2" in confezioni indivisibili da 50 pz., da Ø poll. 5/8" in confezioni indivisibili da 5 pz.

Ø Filett. BSP (G).....	poll	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1
Filetti per pollice.....	Nr.	28	19	19	14	14	14	11
Cod. fornitore.....		08380	08381	08382	08383	08384	08385	08387
9500GL	Cad.							


INOX 9500GL

BSP

MASCHI PER INSERTI FILETTATI

Tipo speciale per l'alloggiamento degli inserti filettati Art. 9500 G.


9501G

M MF

Per Ø int.....	mm	3	4	5	6	7	8	8	9	10	10	10	12	12	12
Passo.....	mm	0,5	0,7	0,8	1	1	1	1,25	1,25	1	1,25	1,5	1	1,25	1,5
Ø preforo.....	mm	3,2	4,2	5,2	6,3	7,3	8,3	8,3	9,3	10,3	10,3	10,4	12,3	12,3	12,4
Cod. fornitore.....		03005	03007	03008	03009	03010	03012	03011	03013	03017	03016	03015	03023	03022	03021
9501G	Cad.														

Per Ø int.....	mm	12	14	14	14	16	16	18	20	20	22	24	24	24
Passo.....	mm	1,75	1,25	1,5	2	1,5	2	2,5	2	2,5	2,5	1,5	2	3
Ø preforo.....	mm	12,4	14,5	14,5	14,5	16,4	16,5	18,6	20,5	20,6	22,6	24,5	24,5	24,75
Cod. fornitore.....		03020	03029	03028	03027	0303	03033	03035	03039	03038	03041	03046	03045	03044
9501G	Cad.													

MASCHI PER INSERTI FILETTATI

Tipo speciale per l'alloggiamento degli inserti filettati Art. 9500 GA.

Per filett. UNC.....	poll	Nr. 2	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	Nr. 12
Ø preforo.....	mm	2,4	3,0	3,4	3,7	4,4	5,1	5,7
Cod. fornitore.....		03100	03101	03102	03103	03104	03105	03106
9501GA	Cad.							

Per filett. UNC.....	poll	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2
Ø preforo.....	mm	6,7	8,3	9,9	11,6	13,0
Cod. fornitore.....		03107	03108	03109	03110	03111
9501GA	Cad.					


9501GA

UNC/NC

MASCHI PER INSERTI FILETTATI

Tipo speciale per l'alloggiamento degli inserti filettati Art. 9500 GB.

Per filett. UNF	mm	Nr. 4	Nr. 6	Nr. 8	Nr. 10	1/4	5/16	3/8
Ø preforo.....	mm	3,0	3,7	4,4	5,1	6,6	8,2	9,8
Cod. fornitore.....		03151	03152	03153	03154	03155	03156	03157
9501GB	Cad.							

Per filett. UNF	mm	7/16	1/2
Ø preforo.....	mm	11,5	13,0
Cod. fornitore.....		03158	03159
9501GB	Cad.		


9501GB

UNF/NF

9501GE **V-COIL**

BSW

MASCHI PER INSERTI FILETTATI

Tipo speciale per l'alloggiamento degli inserti filettati Art. 9500 GE.

Per filett. BSW	poll	1/8	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2
Ø preforo	mm	3,4	5,1	6,7	8,3	9,9	11,6	13,0
Cod. fornitore		03201	03202	03203	03204	03205	03206	03207
9501GE	Cad.							

9501GF **V-COIL**

BSF

MASCHI PER INSERTI FILETTATI

Tipo speciale per l'alloggiamento degli inserti filettati Art. 9500 GF.

Per filett. BSF	poll	3/16	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2
Ø preforo	mm	5,0	6,6	8,3	9,9	11,6	13,0
Cod. fornitore		03251	03253	03255	03256	03257	03258
9501GF	Cad.						

9501GL **V-COIL**

BSP

MASCHI PER INSERTI FILETTATI

Tipo speciale per l'alloggiamento degli inserti filettati Art. 9500 GL.

Filett. BSB (G)		1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1
Ø preforo	mm	10	13,60	17,10	21,50	23,40	27	33,70
Cod. fornitore		03301	03302	03303	03304	03305	03306	03307
9501GL	Cad.							

9502GA **V-COIL**

UTENSILI APPLICATORI

Per il montaggio degli inserti filettati Art. 9500 G a 9500 GF.

Grandezza		2	4	5	6	7
Per inserti metrici	M	2x0,4 e 2,2x0,45	3x0,5	3,5x0,6	4x0,7	-
Per inserti con filettature		UNC Nr. 2	UNC Nr. 5, UNC/UNF Nr. 4, BSW 1/8	UNC/UNF Nr. 6	UNC/UNF Nr. 8	UNC Nr. 10, BSW 3/16
Cod. fornitore		08002	08004	08005	08006	08007
9502GA	Cad.					
Grandezza		8	9	10	11	12
Per inserti metrici	M	5x0,8	6x1	7x1	8x1 e 8x1,25	9x1 e 9x1,25
Per inserti con filettature		UNF Nr. 10, UNC Nr. 12, BSW 3/16	UNC/UNF/BSW/BSF 1/4	UNC/BSW 5/16	UNF/BSF 5/16	UNC/BSW 3/8
Cod. fornitore		08008	08009	08010	08011	08012
9502GA	Cad.					
Grandezza		13	14	15	16	17
Per inserti metrici	M	10x1, 10x1,25, 10x1,5	11x1,25 e 11x1,5	12x1, 12x1,25, 12x1,5, 12x1,75	14x1,5 e 14x2	14x1 e 14x1,25
Per inserti con filettature		UNF/BSF 3/8	UNC/UNF/BSW/BSF 7/16	UNC/UNF/BSW/BSF 1/2	UNC/UNF/BSW/BSF 9/16	-
Cod. fornitore		08013	08014	08015	08016	08017
9502GA	Cad.					
Grandezza		18	20	21	22	23
Per inserti metrici	M	16x1,5 e 16x2	18x1,5, 18x2, 18x2,5	20x1,5, 20x2, 20x2,5	22x1,5, 22x2, 22x2,5	24x1,5, 24x2, 24x3
Per inserti con filettature		UNC/UNF/BSW/BSF 5/8	UNC/BSW/BSF 3/4	UNF 3/4	UNC/UNF/BSW/BSF 7/8	UNC/UNF/BSW/BSF 1"
Cod. fornitore		08018	08020	08021	08022	08023
9502GA	Cad.					

9502GAR **V-COIL**

1/4"

UTENSILI APPLICATORI ATTACCO ESAGONALE 1/4 DIN 3126 C6,3

Per uso a mano e a macchina, per il montaggio degli inserti filettati Art. 9500 G e per tutte le boccole filettate internamente da M 3 a M 12.

Per inserti metrici	M	3	4	5	6	8	10	12
Attacco esagonale	poll	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Cod. fornitore		08091	08092	08093	08094	08095	08096	08097
9502GAR	Cad.							

9502GAS **V-COIL**

1/2"

1/4"

UTENSILI APPLICATORI ATTACCO ESAGONALE 1/4 DIN 3126 C6,3 - 1/2

Per uso a mano e a macchina, per il montaggio degli inserti filettati Art. 9500 GL e per tutte le boccole filettate internamente da BSP (G) poll. 1/8" a 1".

Per inserti BSP (G)	poll	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1
Filetti per pollice	Nr.	28	19	19	14	14	14	11
Attacco esagonale	poll	1/4	1/4	1/4	1/4	1/2	1/2	1/2
Cod. fornitore		08080	08081	08082	08083	08084	08085	08087
9502GAS	Cad.							


UTENSILI APPLICATORI ATTACCO ESAGONALE 1/4 DIN 3126 E6,3

Per uso a macchina, per il montaggio degli inserti filettati Art. 9500 G e per tutte le boccole filettate internamente da M 3 a M 12. Profondità di presa regolabile con boccola esagonale.

Per inserti metrici	M	3	4	5	6	8	10	12
Apertura chiave esagono boccola	mm	6	7	8	10	12	14	16
Lungh. totale	mm	46	56	62	76	85	96	107
Cod. fornitore		08070	08071	08072	08073	08074	08075	08076
9502GAT	Cad.							


9502GAT


1/4"

UTENSILI TRONCATORI

Per l'asportazione del codolo di trascinamento degli inserti Art. 9500 G a 9500 GL (escluso inserti a partire da Ø mm 14).


9502GB


Grandezza		2	4	5	6	8	9
Per inserti metrici Ø	M	2x0,4 e 2,2x0,45	3x0,5	3,5x0,6	4x0,7	5x0,8	6x1
Per inserti con filettatura		UNC Nr. 2	UNC/UNF Nr. 4	UNC/UNF Nr. 6	UNC/UNF Nr. 8, UNC Nr. 10, BSF 3/16	UNF 10, UNC 12, BSW 3/16	UNC/UNF/BSW/BSF 1/4
Cod. fornitore		07002	07004	07005	07006	07008	07009
9502GB	Cad.						

Grandezza		11	12	13	14	15
Per inserti metrici Ø	M	7x1, 8x1, 8x1,25	9x1 e 9x1,25	10x1, 10x1,25, 10x1,5	11x1,25 e 11x1,5	12x1, 12x1,25, 12x1,5, 12x1,75
Per inserti con filettatura		UNC/UNF 5/16	UNC/BSW/BSF 3/8	UNF 3/8, BSP(G) 1/8	UNC/UNF/BSW/BSF 7/16	UNC/UNF/BSW/BSF 1/2
Cod. fornitore		07011	07012	07013	07014	07015
9502GB	Cad.					

Per gli inserti da Ø mm 14 a Ø mm 24 l'asportazione del codolo può essere effettuata con una pinza a becchi sottili (ved. da Art. 247 G a Art. 251 GB).

UTENSILI ESTRATTORI

Per l'estrazione degli inserti filettati già montati.

Grandezza		2	3
Per inserti metrici	M	3 a 10	11 a 24
Per inserti con filettatura		UNC/UNF 4 a UNC/UNF 3/8, BSW 1/8 a BSW 3/8, BSF 3/16 a BSF 3/8	UNC/UNF 7/16 a UNC/UNF 1/2, BSW/BSF 7/16 a BSW/BSF 1/2
Cod. fornitore		07052	07053
9502GC	Cad.		


9502GC


Adatti per la rigenerazione delle filettature. A scorrimento libero. In acciaio INOX a sezione romboidale, con forma a molla, che crea due filettature perfettamente concentriche; una esterna che si accoppia con il foro filettato precedentemente eseguito e una interna che accoglie la vite, ecc. Codolo di trascinamento per l'inserimento nel foro, da asportare dopo il montaggio con l'apposito attrezzo troncatore.

CORREDI MONODIMENSIONALI DI INSERTI FILETTATI LUNGHEZZA 1,5 x Ø

Ogni corredo contiene:

una misura di inserti filettati nella quantità indicata, una punta in HSS per preforare (escluso da Ø mm 14 a Ø mm 24), un maschio per filettare, un utensile per l'applicazione, un utensile per troncare (escluso da Ø mm 14 a Ø mm 24).

In cassetta.

Ø per passo maschio	mm	3x0,5	4x0,7	5x0,8	6x1	7x1	8x1	8x1,25	9x1,25	10x1
Ø punta	mm	3,2	4,2	5,2	6,3	7,3	8,3	8,3	9,3	10,3
Quantità inserto	Nr	20	20	20	20	20	20	20	15	15
Utensile applicatore	Gr	4	6	8	9	10	11	11	12	13
Utensile troncatore	Gr	4	6	8	9	11	11	11	12	13
Cod. fornitore		04005	04007	04009	04010	04011	04013	04012	04014	04018
9503G	Cad.									

Ø per passo maschio	mm	10x1,25	10x1,5	12x1	12x1,25	12x1,5	12x1,75	14x1,25	14x1,5	14x2
Ø punta	mm	10,3	10,4	12,3	12,3	12,4	12,4	-	-	-
Quantità inserto	Nr	15	15	10	10	10	10	10	10	10
Utensile applicatore	Gr	13	13	15	15	15	15	17	16	16
Utensile troncatore	Gr	13	13	15	15	15	15	-	-	-
Cod. fornitore		04017	04016	04024	04023	04022	04021	04030	04029	04028
9503G	Cad.									

Ø per passo maschio	mm	16x1,5	16x2	18x2,5	20x2	20x2,5	22x2,5	24x1,5	24x2	24x3
Ø punta	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Quantità inserto	Nr	10	10	5	5	5	5	5	5	5
Utensile applicatore	Gr	18	18	20	21	21	22	23	23	23
Utensile troncatore	Gr	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cod. fornitore		04033	04032	04034	04038	04037	04040	04045	04044	04043
9503G	Cad.									


9503G


M

MF

Per i Ø delle punte non fornite in dotazione ved. Art. 9500 G.



9503GA **V-COIL**



UNC

Descrizione di riferimento vedi Art. 9503G

CORREDI MONODIMENSIONALI DI INSERTI FILETTATI LUNGHEZZA 1,5 x Ø

Ogni corredo contiene:

una misura di inserti filettati nella quantità indicata, una punta in HSS per preforare, un maschio per filettare, un utensile per l'applicazione, un utensile per troncare.

In cassetta.

Filett. UNCxNr. filetti.....		2x56	4x40	5x40	6x32	8x32	10x24
Ø punta.....	mm	2,4	3,1	3,4	3,8	4,4	5,2
Quantità inserto.....	Nr	20	20	20	20	20	20
Utensile applicatore.....	Gr	2	4	4	5	6	7
Utensile troncatore.....	Gr	2	4	4	5	6	6
Cod. fornitore.....		04100	04101	04106	04102	04103	04104
9503GA	Cad.						
Filett. UNCxNr. filetti.....		12x24	1/4x20	5/16x18	3/8x16	7/16x14	1/2x13
Ø punta.....	mm	5,8	6,7	8,3	9,9	11,6	13
Quantità inserto.....	Nr	20	20	20	15	10	10
Utensile applicatore.....	Gr	8	9	10	12	14	15
Utensile troncatore.....	Gr	8	9	10	12	14	15
Cod. fornitore.....		04105	04107	04108	04109	04110	04111
9503GA	Cad.						

9503GB **V-COIL**



UNF

Descrizione di riferimento vedi Art. 9503G

CORREDI MONODIMENSIONALI DI INSERTI FILETTATI LUNGHEZZA 1,5 x Ø

Ogni corredo contiene:

una misura di inserti filettati nella quantità indicata, una punta in HSS per preforare, un maschio per filettare, un utensile per l'applicazione, un utensile per troncare.

In cassetta.

Filett. UNF xNr. filetti.....		4x48	6x40	8x36	10x32	1/4x28	5/16x24
Ø punta.....	mm	3	3,8	4,4	5,1	6,7	8,3
Quantità inserto.....	Nr	20	20	20	20	20	20
Utensile applicatore.....	Gr	4	5	6	8	9	11
Utensile troncatore.....	Gr	4	5	6	8	9	11
Cod. fornitore.....		04120	04121	04122	04123	04125	04126
9503GB	Cad.						
Filett. UNF xNr. filetti.....		3/8x24	7/16x20	1/2x20			
Ø punta.....	mm	9,8	11,5	13			
Quantità inserto.....	Nr	15	10	10			
Utensile applicatore.....	Gr	13	14	15			
Utensile troncatore.....	Gr	13	14	15			
Cod. fornitore.....		04127	04128	04129			
9503GB	Cad.						

9503GE **V-COIL**



BSW

Descrizione di riferimento vedi Art. 9503G

CORREDI MONODIMENSIONALI DI INSERTI FILETTATI LUNGHEZZA 1,5 x Ø

Ogni corredo contiene:

una misura di inserti filettati nella quantità indicata, una punta in HSS per preforare, un maschio per filettare, un utensile per l'applicazione, un utensile per troncare.

In cassetta.

ØxNr. filetti.....	pollxNr.	1/8x40	3/16x24	1/4x20	5/16x18	3/8x16	7/16x14	1/2x12
Ø punta.....	mm	3,4	5	6,7	8,3	9,9	11,5	13
Quantità inserto.....	Nr	20	20	20	20	15	10	10
Utensile applicatore.....	Gr	4	8	9	10	12	14	15
Utensile troncatore.....	Gr	4	8	9	11	12	14	15
Cod. fornitore.....		04141	04142	04143	04144	04145	04146	04147
9503GE	Cad.							

9503GF **V-COIL**



BSF

Descrizione di riferimento vedi Art. 9503G

CORREDI MONODIMENSIONALI DI INSERTI FILETTATI LUNGHEZZA 1,5 x Ø

Ogni corredo contiene:

una misura di inserti filettati nella quantità indicata, una punta in HSS per preforare, un maschio per filettare, un utensile per l'applicazione, un utensile per troncare.

In cassetta.

ØxNr. filetti.....	pollxNr.	3/16x32	1/4x26	5/16x22	3/8x20	7/16x18	1/2x16
Ø punta.....	mm	5	6,6	8,3	9,9	11,5	13
Quantità inserto.....	Nr	20	20	20	15	10	10
Utensile applicatore.....	Gr	8	9	11	13	14	15
Utensile troncatore.....	Gr	6	9	11	13	14	15
Cod. fornitore.....		04162	04163	04165	04166	04167	04168
9503GF	Cad.						


Orig. V-Coil - Art. 04096

Descrizione di riferimento vedi Art. 9503G

ASSORTIMENTI MULTIDIMENSIONALI DI INSERTI FILETTATI

Contenuto:

5 pz. per misura inserti Art. 9500 G 14x1,25A/ 14x1,25B/ 14x1,25C

1 pz. maschio Art. 9501 G 14x1,25

1 pz. utensile applicatore Art. 9502 GA 17

In cassetta.

9504A

 Cad.

La punta per gli inserti 14x1,25 A/14x1,25 B/14x1,25 C (non fornita in dotazione) deve essere mm 14,4.

V-COIL
THREADING INSERTS SYSTEM - G 50-1
9504A

M
Orig. V-Coil - Art. 04080

Descrizione di riferimento vedi Art. 9503G

Contenuto:

10 pz. per misura inserti Art. 9500 G 5x0,8/5x0,8A/5x0,8B/6x1/6x1A/6x1B/8x1,25/8x1,25A/8x1,25B/10x1,5/10x1,5A/10x1,5B

5 pz. per misura inserti Art. 9500 G 12x1,75/12x1,75A/12x1,75B

5 punte in HSS mm 5,2/6,3/8,3/10,4/12,4

5 pz. maschi Art. 9501 G 5x0,8/6x1/8x1,25/10x1,5/12x1,75

5 pz. utensili applicatori Art. 9502 GA Gr. 8/9/11/13/15

5 pz. utensili troncatori Art. 9502 GB Gr. 8/9/11/13/15

1 pz. giramaschi Art. 9476 G 2

1 pz. contafiletti

In cassetta.

9504C

 Cad.
V-COIL
THREADING INSERTS SYSTEM - G 50-1
9504C

M
Orig. V-Coil - Art. 04081

Descrizione di riferimento vedi Art. 9503G

Contenuto:

25 pz per misura inserti Art. 9500 G 5x0,8/6x1/8x1,25/10x1,5

10 pz inserti Art. 9500 G 12x1,75

5 pz punte in HSS mm 5,2/6,3/8,3/10,4/12,4

5 pz maschi Art. 9501 G 5x0,8/6x1/8x1,25/10x1,5/12x1,75

5 pz ut. applicatori Art. 9502 GA Gr. 8/9/11/13/15

5 pz ut. troncatori Art. 9502 GB Gr. 8/9/11/13/15

In valigetta.

9504E

 Cad.
V-COIL
THREADING INSERTS SYSTEM - G 50-1
9504E

M
Orig. V-Coil - Art. 04083

Descrizione di riferimento vedi Art. 9503G

Contenuto:

25 pz per misura inserti Art. 9500 G 6x1/8x1,25/10x1,5

10 pz per misura inserti Art. 9500 G 12x1,75/14x1,25C

4 pz punte in HSS mm 6,3/8,3/10,4/12,4

5 pz maschi Art. 9501 G 6x1/8x1,25/10x1,5/12x1,75/14x1,25

5 pz ut. applicatori Art. 9502 GA Gr. 9/11/13/15/17

4 pz ut. troncatori Art. 9502 GB Gr. 9/11/13/15

In valigetta.

9504G

 Cad.

La punta per l'inserto 14x1,25C (non fornita in dotazione) deve essere Ø mm 14,4.

V-COIL
THREADING INSERTS SYSTEM - G 50-1
9504G

M



9504P



M

Orig. V-Coil - Art. 04385

Descrizione di riferimento vedi Art. 9503G

Contenuto:

10 pz per misura inserti Art. 9500 G 6x1/8x1,25/10x1,5

3 pz punte in HSS mm 6,3/8,3/10,4 attacco esag. 1/4 (C 6,3)

3 pz maschi in HSSG M 6x1/8x1,25/10x1,5 attacco esag. 1/4 (C 6,3)

3 pz ut. applicatori Art. 9502 GAR Gr. 6/8/10

3 pz ut. troncatori per inserti 6x1/8x1,25/10x1,5 attacco esag. 1/4 (C 6,3)

1 pz. mandrino, con ghiera scorrevole, attacco esag. 1/4 (E 6,3) per utensili attacco esag. 1/4 (C 6,3)

In cassetta.

9504P

Cad.

9504R



M

Orig. V-Coil - Art. 04381

Descrizione di riferimento vedi Art. 9503G

Contenuto:

10 pz per misura inserti Art. 9500 G 5x0,8/6x1/8x1,25/10x1,5/12x1,75

5 pz punte in HSS mm 5,2/6,3/8,3/10,4/12,4 attacco esag. 1/4 (C 6,3)

5 pz maschi in HSSG M 5x0,8/6x1/8x1,25/10x1,5/12x1,75 attacco esag. 1/4 (C 6,3)

5 pz ut. applicatori Art. 9502 GAR Gr. 5/6/8/10/12

5 pz ut. troncatori per inserti 5x0,8/6x1/8x1,25/10x1,5/12x1,75 attacco esag. 1/4 (C 6,3)

1 pz. mandrino, con ghiera scorrevole, attacco esag. 1/4 (E 6,3) per utensili attacco esag. 1/4 (C 6,3)

In cassetta.

9504R

Cad.

9510G



M

Orig. V-Coil - Art. VC 900

Descrizione di riferimento vedi Art. 9503G

CORREDI MONODIMENSIONALI E ASSORTIMENTI MULTIDIMENSIONALI DI INSERTI FILETTATI IN SUPPORTO VENDITA

In robusta lamiera, per esposizione su banco, dimensioni mm 515x265x460.

Contenuto:

5 corredi per tipo Art. 9503 G 5x0,8/ 6x1/ 8x1,25/ 10x1,5/ 12x1,75

3 assortimenti per tipo Art. 9504 A/ 9504 E.

9510G

Cad.

9515GA



INOX

Orig. V-Coil - Art. 191

Tipo a bussola, particolarmente adatti per la rigenerazione dei filetti di candele dei motori. In acciaio INOX.

Confezioni indivisibili da 10 pz.

Tipo	14 1,25	14 1,25A	14 1,25B	14 1,25C
Ø.....	mm 14	14	14	14
Passo	mm 1,25	1,25	1,25	1,25
Lungh. filetto.....	mm 9,5	11,2	12,7	17,5

9515GA

Cad.

9515GB

**Orig. V-Coil - Art. 19001**

MASCHI PER INSERTI FILETTATI ART. 9515 GA

Tipo speciale per l'alloggiamento degli inserti a bussola M 14x1,25.

Ø.....	mm 16
Passo	mm 1,25
Lungh. totale.....	mm 70
Lungh. utile.....	mm 41
Esagono est.	mm 16
Esagono int.	mm 4

9515GB

Cad.


Orig. V-Coil - Art. 19113

ASSORTIMENTI MULTIDIMENSIONALI DI INSERTI FILETTATI ART. 9515 GA

Contenuto:

4 pz. per misura inserti Art. 9515 GA 14x1,25/14x1,25A/ 14x1,25B/ 14x1,25C

1 pz. maschio Art. 9515 GB

In cassetta.

9515GE

 Cad.

9515GE

Orig. V-Coil - Art. 19147

Tipo a bussola, particolarmente adatti per la rigenerazione dei filetti delle sonde LAMBDA M 18x1,5. In acciaio INOX.

Confezioni indivisibili da 10 pz.

Ø mm 18

Passo mm 1,5

Lungh. filetto mm 9

9516GA

 Cad.

INOX 9516GA

Orig. V-Coil - Art. 19149

Tipo a molla, particolarmente adatti per la rigenerazione dei filetti delle sonde LAMBDA M 18x1,5. In INCONEL X750.

Confezioni indivisibili da 10 pz.

Ø mm 18

Passo mm 1,5

Lungh. filetto mm 9

9516GB

 Cad.

9516GB

Orig. V-Coil - Art. 19007

MASCHI PER INSERTI FILETTATI ART. 9516 GA-B

Tipo speciale per l'alloggiamento degli inserti a bussola e a molla M 18x1,5.

Ø mm 20

Passo mm 1,5

Lungh. totale mm 50

Lungh. utile mm 21

Esagono est. mm 14

Quadro int. poll. 1/4

9516GC

 Cad.

9516GC

Orig. V-Coil - Art. 19008

UTENSILI APPLICATORI PER INSERTI FILETTATI ART. 9516 GA-B

Tipo speciale per il montaggio degli inserti a bussola e a molla M 18x1,5.

Ø mm 18

Passo mm 1,5

Lungh. totale mm 40

Lungh. utile mm 27

Esagono est. mm 14

Quadro int. poll. 1/4

9516GE

 Cad.

9516GE

Orig. V-Coil - Art. 19104

ASSORTIMENTI DI INSERTI FILETTATI ART. 9516 GA-B

Contenuto:

5 pz. inserti a bussola Art. 9516 GA

5 pz. inserti a molla Art. 9516 GB

1 pz. maschio Art. 9516 GC

1 pz. ut. applicatore Art. 9516 GE

In cassetta.

9516GF

 Cad.

9516GF




TAPPI FILETTATI (thread screws)

9518GA



Orig. V-Coil

Particolarmente adatti per i filetti di serbatoi e carter olio motore.

In acciaio zincato. Confezioni indivisibili da 10 pz. (Prezzi a confezione).

Ø.....	mm	13	15	17
Passo	mm	1,5	1,5	1,5
Tipo		A	A	B
Esag. est.	mm	19	19	-
Esag. int.	mm	-	-	8
Cod. fornitore.....		19130	19131	19132
9518GA	La conf.			

9518GB



ANELLI DI TENUTA PER TAPPI FILETTATI ART. 9518 GA

In rame. Confezioni indivisibili da 25 pz. (Prezzi a confezione).

Ø int.	mm	15	17
Ø est. x spessore	mm	19x1,5	21x1,5
Per viti filettate 9518GA Ø.	mm	13/15	17
Cod. fornitore.....		19140	19141
9518GB	La conf.		

9518GE



MASCHI PER TAPPI FILETTATI ART. 9518 GA

Tipo speciale per la rigenerazione dei filetti dei tappi filettati per serbatoi e carter olio motore.

Ø.....	mm	13	15	17
Passo	mm	1,5	1,5	1,5
Lungh. totale.....	mm	50	50	50
Lungh. utile.....	mm	21	21	21
Esag. est.	mm	16	16	16
Esag. int.	mm	4	4	5
Cod. fornitore.....		19002	19003	19004
9518GE	Cad.			

9518GR



Orig. V-Coil - Art. 19120

ASSORTIMENTI MULTIDIMENSIONALI DI TAPPI FILETTATI

Contenuto:

5 pz. per misura tappi Art. 9518 GA 13/15/17

20 pz. anelli Art. 9518 GB 15

10 pz. anelli Art. 9518 GB 17

1 pz. per misura maschi Art. 9518 GE 13/15/17

In cassetta.

9518GR	Cad.	

SEGHE PER TRAFORO (fret saws)

9538G



Prod. SCU

Tipo per LEGNI a dentatura normale. Lunghezza mm 130.

Grandezza.....	0	1	2	3	4	5	7
9538G	La grossa						

Ordine minimo 1 grossa per grandezza.

9540G



Tipo per LEGNI a dentatura spazziata. Lunghezza mm 130.

Grandezza.....	0	1	2	3	4	5	6	7
9540G	La grossa							

Ordine minimo 1 grossa per grandezza.

9547G



Tipo per METALLI a dentatura fine. Qualità extra. Lunghezza mm 130.

Grandezza.....	4/0	3/0	2/0	0	1	2	3
9547G	La grossa						
Grandezza.....	4	5	6	7	9		
9547G	La grossa						

Ordine minimo 1 grossa per grandezza.



Tipo per GOMMA, PLASTICA, LEGNI ecc. a dentatura attorcigliata. Lunghezza mm 130.

Grandezza	1	2	3	4	5
9549G	La grossa				

Ordine minimo 1 grossa per grandezza.


9549G


SEGHE PER METALLI USO A MANO (hand blades high speed steel)

Orig. Guhema-HSS flex - Art. ASA 0300 PZ

Tipo flessibile a tempra differenziata.

Dentatura ondulata.

In acciaio ABC III (materiale N° 1.3333).

Questa lama è indicata per il taglio di materiale con resistenza fino a 60 kg/mm².

Lungh. int. fori.....	poll	12
Lungh. int. fori.....	mm	300
Largh.	mm	13
Spessore.....	mm	0,60
Denti per pollice.....	Nr	24
9563G	Cad.	

Confezione di 100 pezzi.


9563G


Orig. Guhema-HSS flex-allhard - Art. ASA 0300 P

Tipo flessibile, completamente temprata con procedimento sottovuoto.

Dentatura ondulata.

In acciaio ABC III (materiale N° 1.3333).

Questa lama è indicata per il taglio di materiale ad alta resistenza fino a 80 kg/mm².

Lungh. int. fori.....	poll	12
Lungh. int. fori.....	mm	300
Largh.	mm	13
Spessore.....	mm	0,60
Denti per pollice.....	Nr	24
9563GL	Cad.	

Confezione di 100 pezzi.


9563GL


Orig. Guhema-trihard-Cobalt flex

Tipo flessibile a tempra differenziata.

In acciaio speciale al Cobalto (qualità K945).

Questa lama è indicata per il taglio di materiale di estrema durezza come gli acciai austenitici ad alto contenuto di Cromo e Nickel.

Art.	9564GA	9564GB	9564GE
Lungh. int. fori.....	poll	12	12
Lungh. int. fori.....	mm	300	300
Largh.	mm	13	13
Spessore.....	mm	0,60	0,60
Denti per pollice.....	Nr	18	24
Dentatura.....	stradata	stradata	ondulata
Cod. fornitore.....	AK0300NZ	AK0300PRZ	AK0300QZ
Cad.			

Confezione di 100 pezzi.


9564GA
9564GB
9564GE


Trihard

HSS-Co

Orig. Guhema-Bi-Lastic

Tipo bimetallico flessibile ed infrangibile.

Tempra sui denti e sul dorso con procedimento sottovuoto.

Dentatura in acciaio HSS DMO 5 (materiale N° 1.3343).

Dorso-supporto di trascinamento in acciaio speciale per molle.

Questa lama è indicata per uso universale.

Art.	9565GA	9565GB	9565GE	9565GF
Lungh. int. fori.....	poll	12	12	12
Lungh. int. fori.....	mm	300	300	300
Largh.	mm	13	13	13
Spessore.....	mm	0,60	0,60	0,60
Denti per pollice.....	Nr	18	24	32
Dentatura.....	ondulata	ondulata	ondulata	ondulata
Cod. fornitore.....	ASF0300N	ASF0300P	ASF0300Q	ASF0300R
Cad.				

Confezione di 100 pezzi.


9565GA
9565GB
9565GE
9565GF


Bimetallico

HSS



9565GT



Bimetallico

HSS

Orig. Guhema-Bi-Lastic - Art. ASF 0302 P

Tipo a DOPPIA DENTATURA ondulata. Bimetallico flessibile ed infrangibile.

Tempra sui denti e sul supporto con procedimento sottovuoto.

In acciaio HSS DMO 5 (materiale N° 1.3343).

Supporto di trascinamento in acciaio speciale per molle.

Questa lama è indicata per uso universale.

Lungh. int. fori.....	poll	12
Lungh. int. fori.....	mm	300
Largh.	mm	25
Spessore	mm	0,60
Denti per pollice.....	Nr	24

9565GT

Cad.

Confezione di 100 pezzi.

SEGHE PER METALLI USO A MACCHINA (machine hacksaw blades HSS)

9568G



HSS

Orig. Guhema-Super HSS

Tipo con dentatura STANDARD.

In acciaio SUPER RAPIDO HSS DMO 5. Flessibile e resistente agli urti.

Per tagliare acciai con resistenza fino a 120 kg/mm².

Tipo.....		12A	12B	12E	12F	12H	14C	14D	14E	14F	14H	16C	16D	16E	16F	16G	16GA
Lungh. int. fori.....	mm	300	300	300	300	300	350	350	350	350	350	400	400	400	400	400	400
Lungh. int. fori.....	poll	12	12	12	12	12	14	14	14	14	14	16	16	16	16	16	16
Largh.	mm	25	25	25	25	25	25	25	25	30	30	25	25	25	30	30	30
Spessore	mm	1,25	1,25	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Denti per pollice.....	Nr	10	14	6	10	14	6	10	14	6	10	6	10	14	4	6	10
9568G	Cad.																
Tipo.....		16H	16HA	16L	16M	16P	16R	18A	18B	18C	18D	18E	18H	18L	18LA	18P	18R
Lungh. int. fori.....	mm	400	400	400	400	400	400	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Lungh. int. fori.....	poll	16	16	16	16	16	16	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Largh.	mm	30	30	30	30	35	35	30	30	30	30	35	35	35	35	40	40
Spessore	mm	2	2	2	2	2	2	1,5	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Denti per pollice.....	Nr	4	6	8	10	4	6	6	4	6	10	4	6	8	10	4	6
9568G	Cad.																
Tipo.....		18S	20A	20B	22	22A	22B	22D	22E	24A	24B	26A	26B	28A	28B		
Lungh. int. fori.....	mm	450	500	500	550	550	550	550	550	600	600	650	650	700	700		
Lungh. int. fori.....	poll	18	20	20	22	22	22	22	22	24	24	26	26	28	28		
Largh.	mm	40	40	40	40	45	45	50	50	50	50	50	50	50	50		
Spessore	mm	2	2	2	2	2	2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		
Denti per pollice.....	Nr	8	4	6	6	4	6	4	6	4	6	4	6	4	6		
9568G	Cad.																

Confezione di 10 pezzi.

9569G



HSS-Co

Orig. Guhema-Brillant

Tipo con dentatura STANDARD.

In acciaio SUPER RAPIDO HSS, speciale legato al Cobalto EMO5Co5.

Flessibile e resistente agli urti. Per tagliare materiali di estrema durezza come gli acciai austenitici ad alto contenuto di Cromo e Nickel.

Tipo		16C	16D	16H	16HA	16L	18D	18E	18H
Lungh. int. fori.....	mm	400	400	400	400	400	450	450	450
Lungh. int. fori.....	poll	16	16	16	16	16	18	18	18
Largh.	mm	25	25	30	30	30	30	35	35
Spessore	mm	1,5	1,5	2	2	2	2	2	2
Denti per pollice.....	Nr	6	10	4	6	8	10	4	6

9569G

Cad.

Tipo		20A	20B	22B	22E	24A	24B	26A	26B
Lungh. int. fori.....	mm	500	500	550	550	600	600	650	650
Lungh. int. fori.....	poll	20	20	22	22	24	24	26	26
Largh.	mm	40	40	45	50	50	50	50	50
Spessore	mm	2	2	2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Denti per pollice.....	Nr	4	6	6	4	4	6	4	6

9569G

Cad.

Confezione di 10 pezzi.



Orig. Guhema-Brillant Future

Tipo con dentatura positiva a passo VARIABILE, che permette la riduzione dei tempi di taglio e delle vibrazioni, aumentando la durata della lama e della macchina.

In acciaio SUPER RAPIDO HSS, speciale legato al Cobalto EMO5Co5. Flessibile e resistente agli urti.

Per tagliare materiali di estrema durezza come gli acciai austenitici ad alto contenuto di Cromo e Nickel. Indicato anche per tagliare acciaio INOX.

Tipo.....		12B	14B	16B	16C	16E	18C	18E
Lungh. int. fori.....	mm	300	350	400	400	400	450	450
Lungh. int. fori.....	poll	12	14	16	16	16	18	18
Largh.	mm	25	25	30	30	35	35	40
Spessore.....	mm	1,5	1,5	2	2	2	2	2
Denti per pollice.....	Nr	8/10	6/8	6/8	8/10	4/6	4/6	3/4

9571G

Cad.

Tipo.....		20C	20E	22B	22E	24B	26B
Lungh. int. fori.....	mm	500	500	550	550	600	650
Lungh. int. fori.....	poll	20	20	22	22	24	26
Largh.	mm	40	45	45	50	50	50
Spessore.....	mm	2	2	2	2,5	2,5	2,5
Denti per pollice.....	Nr	4/6	3/4	4/6	3/4	3/4	3/4

9571G

Cad.

Confezione di 10 pezzi.



INOX 9571G



HSS-Co

Orig. Guhema-Bi-lastic

Tipo con dentatura STANDARD.

In acciaio bimetallico. Dentatura in acciaio SUPER RAPIDO HSS DMO5. Dorso-supporto di trascinamento in acciaio speciale per molle. Flessibile e infrangibile.

Per uso universale, anche per acciai di elevata durezza.

Tipo.....		12A	14D	16D	16E	16F	18D	18E
Lungh. int. fori.....	mm	300	350	400	400	400	450	450
Lungh. int. fori.....	poll	12	14	16	16	16	18	18
Largh.	mm	25	32	38	38	38	38	38
Spessore.....	mm	1,25	1,6	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Denti per pollice.....	Nr	10	10	4	6	10	4	6

9572G

Cad.

Tipo.....		18F	20D	20E	22E	24E	26D	28D
Lungh. int. fori.....	mm	450	500	500	550	600	650	700
Lungh. int. fori.....	poll	18	20	20	22	24	26	28
Largh.	mm	38	50	50	50	50	50	50
Spessore.....	mm	1,9	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Denti per pollice.....	Nr	10	4	6	6	6	4	4

9572G

Cad.

Confezione di 10 pezzi.



9572G



Bimetallico

HSS

Tipo con dentatura positiva a passo VARIABILE, che permette la riduzione dei tempi di taglio e delle vibrazioni, aumentando la durata della lama e della macchina.

In acciaio bimetallico. Dentatura in acciaio SUPER RAPIDO HSS DMO5. Dorso-supporto di trascinamento in acciaio speciale per molle. Flessibile e infrangibile. Per uso universale, anche per acciai di elevata durezza e INOX.

Tipo.....		14C	16D	16F	18D	18F	20D	22D
Lungh. int. fori.....	mm	350	400	400	450	450	500	550
Lungh. int. fori.....	poll	14	16	16	18	18	20	22
Largh.	mm	32	38	38	38	38	50	50
Spessore.....	mm	1,6	1,9	1,9	1,9	1,9	2,5	2,5
Denti per pollice.....	Nr	6/8	4/6	8/10	4/6	8/10	4/6	4/6

9574G

Cad.

Tipo.....		24D	26C	28C
Lungh. int. fori.....	mm	600	650	700
Lungh. int. fori.....	poll	24	26	28
Largh.	mm	50	50	50
Spessore.....	mm	2,5	2,5	2,5
Denti per pollice.....	Nr	4/6	3/4	3/4

9574G

Cad.

Confezione di 10 pezzi.



INOX 9574G



Bimetallico

HSS



9576G



HSS

Orig. Guhema-Super HSS

Per segatrici KASTO.

Tipo con dentatura STANDARD.

In acciaio SUPER RAPIDO HSS DMO5. Flessibile e resistente agli urti.

Per tagliare acciai con resistenza fino a 120 kg/mm².

Tipo		14B	16A	16B	18A	18B	20A	20B
Lungh. int. fori.....	mm	350	400	400	450	450	500	500
Lungh. int. fori.....	poll	14	16	16	18	18	20	20
Largh.....	mm	36	36	36	40	40	48	48
Spessore.....	mm	2	2	2	2	2	2,5	2,5
Denti per pollice.....	Nr	6	4	6	4	6	4	6
9576G	Cad.							
Tipo		22A	22B	23A	23B	26A	28A	
Lungh. int. fori.....	mm	550	550	575	575	650	700	
Lungh. int. fori.....	poll	22	22	23	23	26	28	
Largh.....	mm	45	45	50	50	55	55	
Spessore.....	mm	2	2	2,5	2,5	2,5	2,5	
Denti per pollice.....	Nr	4	6	4	6	4	4	
9576G	Cad.							

Confezione di 10 pezzi.

SEGHE CIRCOLARI PER METALLI (metal cutting circular saw blades to DIN 1837-1838)

9581A



Angolo 5°

HSS

Prod. SCU

Tipo universale. Dentatura FINE. DIN 1837 - UNI 4013 (angolo 5°).

In acciaio SUPER RAPIDO HSS - DM05.

Tipo		50A	50C	50E	50F	63A	63C	63E	63F
Ø.....	mm	50	50	50	50	63	63	63	63
Spessore.....	mm	0,3	0,5	0,8	1	0,3	0,5	0,8	1
Foro.....	mm	13	13	13	13	16	16	16	16
Denti.....	Nr	128	100	80	80	128	128	100	100
9581A	Cad.								
Tipo		63L	80C	80E	80F	80L	80P	100C	100E
Ø.....	mm	63	80	80	80	80	80	100	100
Spessore.....	mm	1,2	0,5	0,8	1	1,2	1,5	0,5	0,8
Foro.....	mm	16	22	22	22	22	22	22	22
Denti.....	Nr	80	128	128	100	100	100	160	128
9581A	Cad.								
Tipo		100F	100L	100P	100R	125L	125P	125R	150L
Ø.....	mm	100	100	100	100	125	125	125	150
Spessore.....	mm	1	1,2	1,6	2	1,2	1,6	2	1,2
Foro.....	mm	22	22	22	22	22	22	22	32
Denti.....	Nr	128	128	100	100	128	128	128	160
9581A	Cad.								
Tipo		150P	150R	200L	200P	200R	200S		
Ø.....	mm	150	150	200	200	200	200		
Spessore.....	mm	1,6	2	1,2	1,6	2	2,5		
Foro.....	mm	32	32	32	32	32	32		
Denti.....	Nr	160	128	200	160	160	160		
9581A	Cad.								

9581B



Angolo 15°

HSS

Tipo universale. Dentatura GROSSA. DIN 1838 - UNI 4014 (angolo 15°).

In acciaio SUPER RAPIDO HSS - DM05.

Tipo		80F	80P	80R	100F	100P	100R	100S
Ø.....	mm	80	80	80	100	100	100	100
Spessore.....	mm	1	1,6	2	1	1,6	2	2,5
Foro.....	mm	22	22	22	22	22	22	22
Denti.....	Nr	48	48	40	64	48	48	48
9581B	Cad.							
Tipo		125P	125R	150P	150R	200P	200R	200S
Ø.....	mm	125	125	150	150	200	200	200
Spessore.....	mm	1,6	2	1,6	2	1,6	2	2,5
Foro.....	mm	22	22	32	32	32	32	32
Denti.....	Nr	64	64	80	80	80	80	80
9581B	Cad.							

Ad esaurimento scorte le seghe Art. 9581 A-B Ø mm 150 verranno fornite nel diametro mm 160.


SEGHE CIRCOLARI PER TRONCATRICI (metal-cutting circular saw blades for cutting-off-machines)

Prod. SCU

Tipo per tagliare acciai, ghise e metalli in genere.

In acciaio SUPER RAPIDO HSS DMo5.

Con fori di trascinamento universali. Foro mm 32.

Dentatura per barre piene. (Passo mm 5).

Ø	mm	200	225	250	275	300	315	350
Spessore.....	mm	1,8	1,9	2	2,5	2,5	2,5	2,5
Denti	Nr	130	140	160	180	180	200	220
9590	Cad.							

Descrizione di riferimento vedi Art. 9590

Dentatura per profilati L T Z e per tubi. (Passo mm 4).

Ø	mm	200	225	250	275	300	315	350
Spessore.....	mm	1,8	1,9	2	2,5	2,5	2,5	2,5
Denti	Nr	160	180	200	220	220	240	280
9591	Cad.							

Descrizione di riferimento vedi Art. 9590

Dentatura per profilati sottili e tubi sottili. (Passo mm 3).

Ø	mm	200	225	250	275	300	315	350
Spessore.....	mm	1,8	1,9	2	2,5	2,5	2,5	2,5
Denti	Nr	200	220	250	280	300	300	350
9592	Cad.							

SCU
9590
9591
9592

HSS

Tipo per tagliare acciaio INOX.

In acciaio SUPER RAPIDO HSS Co5.

Con trattamento vaporizzato antigrippante.

Con fori di trascinamento universali. Foro mm 32.

Dentatura per barre piene. (Passo mm 5).

Ø	mm	200	225	250	275	300	315	350
Spessore.....	mm	1,8	1,9	2	2,5	2,5	2,5	2,5
Denti	Nr	130	140	160	180	180	200	220
9595E	Cad.							

Descrizione di riferimento vedi Art. 9595E

Dentatura per profilati L T Z e per tubi. (Passo mm 4).

Ø	mm	200	225	250	275	300	315	350
Spessore.....	mm	1,8	1,9	2	2,5	2,5	2,5	2,5
Denti	Nr	160	180	200	220	220	240	280
9595F	Cad.							

Descrizione di riferimento vedi Art. 9595E

Dentatura per profilati sottili e tubi sottili. (Passo mm 3).

Ø	mm	200	225	250	275	300	315	350
Spessore.....	mm	1,8	1,9	2	2,5	2,5	2,5	2,5
Denti	Nr	200	220	250	280	300	300	350
9595L	Cad.							

SCU
INOX
9595E
9595F
9595L

VAPORIZZATE
HSS-Co

Tipo per tagliare barre piene, profilati e tubi di materiale sintetico e plastiche.

In acciaio SUPER RAPIDO HSS DMo5. Foro mm 32.

Ø	mm	200	250	300
Spessore.....	mm	1	1,5	2
Denti	Nr	232	300	320
9595P	Cad.			

SCU
9595P

HSS



SEGHE CIRCOLARI CON DENTI RIPORTATI IN HARTMETALL (carbide-tipped circular saws)

9597G

SCU



HARTMETALL

Prod. SCU

Dentatura trapezoidale piatta con affilatura alternata. Per il taglio di profilati, anche sottili, in alluminio, leghe leggere, ottone, rame e simili, plastiche.

Con fori di trascinamento.

Adatte per troncatrici a taglio verticale dall'alto, manuali e automatiche.

Tipo		250 A	250 E	250 F	300 A	300 E	300 F	350 E
Ø	mm	250	250	250	300	300	300	350
Spessore	mm	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,4
Foro	mm	30	32	32	30	30	32	32
Denti	Nr	80	60	80	96	72	96	84
9597G	Cad.							
Tipo		350 F	400 E					
Ø	mm	350	400					
Spessore	mm	3,4	3,6					
Foro	mm	32	32					
Denti	Nr	108	96					
9597G	Cad.							

9597GR

SCU



HARTMETALL

Dentatura a profilo obliquo per tagliare a secco, profilati in ferro, tubi, lamiera, ottone, rame, alluminio PVC, pannelli termici con riporti in lamiera, legni stratificati e tavolati anche con chiodi. Adatte per macchine troncatrici statiche (seghe con foro Ø mm 25,4 adatte per troncatrici mod. Jepson, Ridgid, Makita, Flex).

Tipo		250 A	300 A	300 B	305 A	305 B	350 A	355 B
Ø	mm	250	300	300	305	305	350	350
Spessore	mm	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,5	2,5
Foro	mm	30	30	30	25,4	25,4	25,4	25,4
Denti	Nr	48	60	80	60	80	70	90
9597GR	Cad.							

RIDUZIONI PER ART. 9596 G a 9597 GR.

Diametro mm 16 a mm 13.

O9597GA Cad.

Diametro mm 20 a mm 16.

O9597GB Cad.

Diametro mm 30 a mm 20.

O9597GE Cad.

Diametro mm 30 a mm 25.

O9597GH Cad.

Diametro mm 32 a mm 30.

O9597GM Cad.

GRASSO LUBRIFICANTE (easy cut grease)

9599G

SCU



Prod. SCU

Lubrificante solido per il massimo rendimento nelle lavorazioni con:

Seghe a macchina - seghe a nastro - seghe circolari

Punte ad elica - frese - utensili di ogni tipo per taglio di acciai e metalli di ogni durezza.

Confezioni in stick da g 300.

9599G Cad.

Articolo in esaurimento.


SEGHE A NASTRO PER METALLI (metal-cutting bandsaw blades)

Prod. SCU

 In acciaio legato. Per ferro ed acciai non legati fino a R. 70 kg mm².

Dentatura STANDARD.

In rotoli indivisibili da m 30.

SCU
9600G

Tipo.....		6E	6F	6L	6P	6R	8E	8F	8L	8P
Largh.	mm	6	6	6	6	6	8	8	8	8
Spessore.....	mm	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Denti per pollice.....	Nr	8	10	14	18	22	8	10	14	18
9600G	Al metro									
Tipo.....		8R	10B	10C	10E	10F	10L	10P	10R	13B
Largh.	mm	8	10	10	10	10	10	10	10	13
Spessore.....	mm	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Denti per pollice.....	Nr	22	4	6	8	10	14	18	22	4
9600G	Al metro									
Tipo.....		13C	13F	13L	16B	16C	16F	16L	20B	20C
Largh.	mm	13	13	13	16	16	16	16	20	20
Spessore.....	mm	0,65	0,65	0,65	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Denti per pollice.....	Nr	6	10	14	4	6	10	14	4	6
9600G	Al metro									
Tipo.....		20F	20L	25B	25C	25E	25F	25L		
Largh.	mm	20	20	25	25	25	25	25		
Spessore.....	mm	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
Denti per pollice.....	Nr	10	14	4	6	8	10	14		
9600G	Al metro									


SEGHE A NASTRO BIMETALLICHE (metal-cutting "Bi metal" bandsaw blades)

Prod. SCU

In acciaio bimetallico M42, con dentatura in acciaio HSS-Co8 ad alto tenore di Cobalto. Per

tagliare acciai legati ad alta resistenza e acciai INOX.

Indicate per tutte le segatrici a nastro.

In rotoli indivisibili da m 30.

Tipo con dentatura STANDARD.

SCU
INOX
9605G

Tipo.....		6F	6L	10F	10L	12L	12P	13F	13L	20C
Largh.	mm	6	6	10	10	13	13	13	13	20
Spessore.....	mm	0,9	0,9	0,9	0,9	0,65	0,65	0,9	0,9	0,9
Denti per pollice.....	Nr	10	14	10	14	14	18	10	14	6
9605G	Al metro									
Tipo.....		20F	27B	27C	27E	27F	27L	34B	34C	
Largh.	mm	20	27	27	27	27	27	34	34	
Spessore.....	mm	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,1	1,1	
Denti per pollice.....	Nr	10	4	6	8	10	14	4	6	
9605G	Al metro									



Bimetallico

M42

 Tipo con dentatura **VARIABILE**, che permette la riduzione dei tempi di taglio e delle vibrazioni.

In acciaio bimetallico M42, con dentatura in acciaio HSS-Co8 ad alto tenore di Cobalto. Per

tagliare acciai legati ad alta resistenza e acciai INOX.

Indicate per tutte le segatrici a nastro.

In rotoli indivisibili da m 30.

SCU
INOX
9607G

Tipo.....		10R	12P	12R	13L	13P	13R	20E	20F
Largh.	mm	10	13	13	13	13	13	20	20
Spessore.....	mm	0,9	0,65	0,65	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Denti per pollice.....	Nr	10/14	8/12	10/14	6/10	8/12	10/14	4/6	5/8
9607G	Al metro								
Tipo.....		20L	20P	20R	27B	27E	27F	27L	27P
Largh.	mm	20	20	20	27	27	27	27	27
Spessore.....	mm	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Denti per pollice.....	Nr	6/10	8/12	10/14	3/4	4/6	5/8	6/10	8/12
9607G	Al metro								
Tipo.....		27R	34B	34E	34L				
Largh.	mm	27	34	34	34				
Spessore.....	mm	0,9	1,1	1,1	1,1				
Denti per pollice.....	Nr	10/14	3/4	4/6	6/10				
9607G	Al metro								



Bimetallico

M42



ANELLI SALDATI DI SEGHE A NASTRO BIMETALLICHE (metal-cutting "Bi-metal" bandsaw blades)

da 9612G a 9627GL



Prod. SCU

Qualità Bi-M42. Corrispondente ns. Art. 9605 G (Dentatura Standard).



M42



INOX

Art.	9612G	9615G	9615GE	9615GF	9615GL	9615GM	9615GN	9615GP	9615GQ	9615GR	9615GRA	9615GRB	9615GRC	9615GRE	9615GRF	9615GS
Lungh. totale mm	2450	2450	2450	2450	2450	2500	2500	2500	2500	2500	2550	2550	2550	2550	2550	2600
Spessore mm	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Largh. mm	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Denti Nr	4	6	8	10	14	4	6	8	10	14	4	6	8	10	14	4
Cad.																
Art.	9615GT	9615GV	9615GZ	9616GA	9616GB	9616GC	9616GD	9616GE	9616GF	9616GB	9617GC	9617GE	9617GF	9617GL	9618G	9621G
Lungh. totale mm	2600	2600	2600	2600	2700	2700	2700	2700	2700	2750	2750	2750	2750	2750	2825	2825
Spessore mm	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Largh. mm	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Denti Nr	6	8	10	14	4	6	8	10	14	4	6	8	10	14	4	6
Cad.																
Art.	9621GE	9621GF	9621GL	9622G	9623G	9623GE	9623GF	9623GL	9623GM	9623GN	9623GO	9623GP	9623GQ	9625GB	9625GC	9625GE
Lungh. totale mm	2825	2825	2825	2845	2845	2845	2845	2845	3010	3010	3010	3010	3010	3150	3150	3150
Spessore mm	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Largh. mm	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Denti Nr	8	10	14	4	6	8	10	14	4	6	8	10	14	4	6	8
Cad.																
Art.	9625GF	9625GL	9625GM	9625GN	9625GO	9625GP	9625GQ	9626G	9627G	9627GE	9627GF	9627GL				
Lungh. totale mm	3150	3150	3180	3180	3180	3180	3180	3660	3660	3660	3660	3660				
Spessore mm	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9				
Largh. mm	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27				
Denti Nr	10	14	4	6	8	10	14	4	6	8	10	14				
Cad.																

A richiesta sono fornibili altri tipi e misure di anelli: quantità minima 5 anelli per tipo.

da 9629GA a 9660GR



Qualità Bi-M42. Corrispondente ns. Art. 9607 G (Dentatura Variabile).



M42



INOX

Art.	9629GA	9629GB	9629GC	9629GE	9629GF	9629GG	9629GH	9629GL	9629GM	9631G	9632GA	9632GB	9632GE	9632GF	9632GL	9632GM
Lungh. totale mm	1140	1325	1335	1435	1440	1638	1735	1735	1745	2450	1900	2000	2060	2080	2140	2160
Spessore mm	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Largh. mm	13	13	13	13	13	13	13	13	13	27	20	20	20	20	20	20
Denti Nr	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12	3/4	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12
Cad.																
Art.	9634G	9641G	9641GL	9641GP	9641GR	9641GR	9641GR	9641GR	9641GR	9641GS	9641GT	9641GV	9641GZ	9642GA	9642GB	9642GC
Lungh. totale mm	2450	2450	2450	2450	2450	2480	2480	2480	2480	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2600
Spessore mm	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Largh. mm	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Denti Nr	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14	4/6	5/8	6/10	8/12	3/4	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14	3/4
Cad.																
Art.	9642GD	9642GE	9642GF	9642GG	9642GH	9642GI	9642GL	9642GM	9642GN	9642GO	9642GP	9642GQ	9642GR	9642GS	9642GT	9642GV
Lungh. totale mm	2600	2600	2600	2600	2600	2650	2650	2650	2650	2650	2650	2700	2700	2700	2700	2700
Spessore mm	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Largh. mm	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Denti Nr	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14	3/4	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14	3/4	4/6	5/8	6/10	8/12
Cad.																
Art.	9642GZ	9643GB	9643GE	9643GF	9643GL	9643GP	9643GR	9645G	9645GE	9646G	9647G	9647GP	9647GR	9648G	9648GE	9649G
Lungh. totale mm	2700	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2825	2825	2825	2825	2825	2825	2845	2845	2845
Spessore mm	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Largh. mm	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Denti Nr	10/14	3/4	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14	3/4	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14	3/4	4/6	5/8
Cad.																
Art.	9650G	9650GP	9650GR	9651GE	9651GE	9651GE	9651GE	9651GE	9651GE	9651GF	9651GG	9651GH	9651GI	9651GL	9651GM	9651GN
Lungh. totale mm	2845	2845	2845	2945	2925	2925	2925	2925	2945	2945	2945	2945	2945	3010	3010	3010
Spessore mm	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Largh. mm	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Denti Nr	6/10	8/12	10/14	3/4	4/6	5/8	6/10	8/12	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14	3/4	4/6	5/8
Cad.																

SEGUE >>>



Art.	9651GP	9651GQ	9651GR	9653GA	9653GB	9653GC	9653GE	9653GF	9653GH	9656GB	9656GE	9656GF	9656GL	9656GP	9656GR	9656GS
Lungh. totale mm	3010	3010	3010	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3180
Spessore mm	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Largh. mm	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Denti Nr	6/10	8/12	10/14	3/4	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14	3/4	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14	3/4
Cad.																
Art.	9656GT	9656GV	9656GZ	9657GA	9657GB	9657GC	9657GD	9657GE	9657GF	9657GL	9657GM	9657GP	9657GR	9657GS	9657GT	9658G
Lungh. totale mm	3180	3180	3180	3180	3180	3320	3320	3320	3320	3580	3580	3580	3580	3580	3580	3660
Spessore mm	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Largh. mm	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Denti Nr	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14	3/4	4/6	5/8	6/10	3/4	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14	3/4
Cad.																
Art.	9659G	9659GF	9660G	9660GP	9660GR											
Lungh. totale mm	3660	3660	3660	3660	3660											
Spessore mm	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9											
Largh. mm	27	27	27	27	27											
Denti Nr	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14											
Cad.																

A richiesta sono fornibili altri tipi e misure di anelli: quantità minima 5 anelli per tipo.

BARRETTE TRATTATE E RETTIFICATE (tool-bits of Super High Speed steel)

Prod. SCU

HSS-E. In acciaio al Cobalto 10%.

QUADRE. Tolleranza h 14 - DIN 4964B.

Dimensioni..... mm	4x80	5x100	6x100	6x160	6x200	8x100	8x160
9688	Cad.						
Dimensioni..... mm	8x200	10x100	10x125	10x160	10x200	12x100	12x125
9688	Cad.						
Dimensioni..... mm	12x160	12x200	14x125	14x160	14x200	16x125	16x160
9688	Cad.						
Dimensioni..... mm	16x200	18x200	20x160	20x200	25x160	25x200	
9688	Cad.						


9688

HSS-E

Descrizione di riferimento vedi Art. 9688

RETTANGOLARI. Tolleranza h 13 - DIN 4964D.

Dimensioni..... mm	4x8x100	4x10x100	4x10x160	4x16x200	4x20x160	4x20x200
9689	Cad.					
Dimensioni..... mm	5x10x160	5x10x200	5x20x160	5x20x200	6x10x200	6x12x200
9689	Cad.					
Dimensioni..... mm	6x16x200	6x20x200	8x12x200	8x20x200	8x25x200	10x16x200
9689	Cad.					
Dimensioni..... mm	10x20x200	10x25x200	12x20x200	12x25x200	15x20x200	15x25x200
9689	Cad.					


9689

HSS-E

Descrizione di riferimento vedi Art. 9688

TRAPEZOIDALI. Tolleranza h 12 - DIN 4964E.

Dimensioni..... mm	3x12x160	3x20x200	4x16x160	4x20x200	5x20x160
9690	Cad.				
Dimensioni..... mm	5x20x200	6x25x200			
9690	Cad.				


9690

HSS-E

Descrizione di riferimento vedi Art. 9688

TONDE. Tolleranza h 8 - DIN4964A.

Dimensioni..... mm	2x40	3x63	4x63	4x80	4x100	5x63	5x80
9691	Cad.						
Dimensioni..... mm	5x100	6x63	6x80	6x100	6x160	6x200	8x63
9691	Cad.						
Dimensioni..... mm	8x80	8x100	8x160	8x200	10x80	10x100	10x160
9691	Cad.						
Dimensioni..... mm	10x200	12x125	12x160	12x200	14x125	14x160	14x200
9691	Cad.						
Dimensioni..... mm	16x125	16x160	16x200	18x200	20x160	20x200	
9691	Cad.						


9691

HSS-E



PORTAUTENSILI PER TORNIRE E PIALlare (turning tool holders)

9708G



Orig. Hufnagel

Corpo in acciaio trattato. Esecuzione pesante. Sistema di bloccaggio brevettato. Barrette in acciaio SUPER RAPIDO-HSS-E al Cobalto 10% a sezione quadra, temprate e rettifiche.

Qualità «Orkan-S» (W 9% - Co 10% - Mo 3,5).

Portaferri diritto con barretta.



Grandezza K		6	12
Lungh. totale portautensili .	mm	125	240
Sezione portautensili	mm	18x12	35x25
Dimensioni barrette	mm	6x63	12x125
Altezza da base a tagliente	mm	15	29
9708G	Cad.		

Articolo in esaurimento.

PORTAUTENSILI PER TORNIRE (turning tool holders)

9711G

SCU

Prod. SCU

Corpo in acciaio temprato. Esecuzione destra. Angolo di taglio positivo di 3°. Portautensili senza barretta. Per barrette ved. Art. 9688 nelle sezioni sotto indicate per qualsiasi lunghezza.



Grandezza.....	mm	6	8	10	12	16
Lungh. totale portautensili .	mm	125	145	165	180	210
Sezione portautensili	mm	11x18	12,5x20	14x26	16x30	20x32
Sezione barrette quadre.....	mm	6x6	8x8	10x10	12x12	16x16
Altezza da base a tagliente	mm	14	16	20	23	28
9711G	Cad.					

PORTAUTENSILI PER TRONCARE (cutting off tool holders)

9712G

SCU

Prod. SCU

Corpo in acciaio temprato. Esecuzione destra. Portautensili senza barretta. Per barrette ved. Art. 9712 GA.



Grandezza.....		1	2	3
Lungh. totale portautensili .	mm	160	150	150
Sezione portautensili	mm	11x20	21x24	22/18x30/22
Dimensioni barrette	mm	12x3x2,2	14,5x4x3	17,5x5x4
Altezza da base a tagliente	mm	16	20	25
9712G	Cad.			

9712GA

SCU

Barrette in acciaio SUPERRAPIDO HSS-E al Cobalto 10%, durezza HRC 66. Per Art. 9712 G.



Grandezza.....		1	2	3
Dimensioni barrette	mm	160x12x3/2,2	150x14,5x4/3	150x17,5x5/4
9712GA	Cad.			

HSS-E

PORTAUTENSILI PER INTESTARE (turning off tool holders)

9716G

SCU

Prod. SCU

Corpo in acciaio trattato. Bloccaggio sicuro e inamovibile.

Portautensili senza barretta. Per barrette ved. Art. 9717 G.



Grandezza.....		1	2	3
Dimensioni barrette	mm	75x8x2/1,5	100x10x2,5/2	125x12x3,5/3
Altezza da base a tagliente	mm	12	14	16
Lungh. totale portautensili .	mm	100	125	160
Sezione portautensili	mm	16x11	18x11	22x12
9716G	Cad.			

9717G

SCU

Barrette in acciaio SUPER RAPIDO HSS-E al Cobalto 10%, durezza HRC 66. Per Art. 9716 G.



Grandezza.....		1	2	3
Dimensioni barrette	mm	75x8x2/1,5	100x10x2,5/2	115x12x2,5/3
9717G	Cad.			

HSS-E


PORTAUTENSILI E BARRETTE PER INTERNI (boring bar holder and shank boring tools)

Orig. Hufnagel

Barrette per Art. 9720 G.

In acciaio SUPER RAPIDO-HSS-E al Cobalto 10%, qualità «Orkan-S»

(W 9% - Co 10% - Mo 3,5). Durezza HRC 65-67.

Servono particolarmente su fresatrici universali, torni a revolver ed automatici.

Consumata la testa, possono servire come barrette tonde normali.

Barrette per sgrossare.

Grandezza BN		10
Lungh. totale	mm	65
Lungh. attacco	mm	45
Attacco Ø	mm	8
Per fori da Ø min.....	mm	10
9721G	Cad.	

Articolo in esaurimento.

9721G

HSS-E

Descrizione di riferimento vedi Art. 9721G

Barrette per filettatura Metrico 60°.

Grandezza BN		13
Lungh. totale	mm	75
Lungh. attacco	mm	42
Attacco Ø	mm	10
Per fori da Ø min.....	mm	13
9724G	Cad.	

Articolo in esaurimento.

9724G

60°
HSS-E
PORTAUTENSILI PER INTERNI (boring bar holder)

Orig. Hufnagel

Per tornire e filettare internamente.

Corpo in acciaio trattato.

Stelo temprato rettificato.

Lame temprate e rettificate in acciaio SUPER RAPIDO-HSS-E al Cobalto 10%, qualità «Orkan-S» (W 9% - Co 10% - Mo 3,5). Durezza HRC 65-67.

Inoltre lame in METALLO DURO «HARTMETALL» qualità universale.

Portaferri senza stelo e senza lame.

Grandezza PB		15	20
Lungh. totale portaferri.....	mm	130	150
Sezione portaferri	mm	31x28	37x32
Lungh. e Ø stelo	mm	250x15	300x20
Per fori da Ø min.....	mm	22	29
Lungh. lame	mm	20	26
Altezza da base a tagliente	mm	16,5/20,5	21/24
9728G	Cad.		

Articolo in esaurimento.

9728G


Descrizione di riferimento vedi Art. 9728G

Stelo diritto senza lame per Art. 9728 G.

Grandezza PB		20
Lungh. totale portaferri.....	mm	150
Sezione portaferri	mm	37x32
Lungh. e Ø stelo	mm	300x20
Per fori da Ø min.....	mm	29
Lungh. lame	mm	26
Altezza da base a tagliente	mm	21/24
9729G	Cad.	

Articolo in esaurimento.

9729G


Descrizione di riferimento vedi Art. 9728G

Stelo obliquo senza lame per Art. 9728 G.

Grandezza PB		28
Lungh. totale portaferri.....	mm	180
Sezione portaferri	mm	53x50
Lungh. e Ø stelo	mm	500x28
Per fori da Ø min.....	mm	38
Lungh. lame	mm	36
Altezza da base a tagliente	mm	30/33
9730G	Cad.	

Articolo in esaurimento.

9730G




9731G



HSS-E

Descrizione di riferimento vedi Art. 9728G

Lame per tornire in HSS-E per Art. 9729 G e 9730 G.

Grandezza PB	12	15	20	28
Lungh. lame..... mm	15	20	26	36
9731G	Cad.			

Articolo in esaurimento.

9732G



55°



HSS-E

Descrizione di riferimento vedi Art. 9728G

Lame per filettare Whitworth 55° in HSS-E, per Art. 9729 G e 9730 G.

Grandezza PB	12	15	20	28
Lungh. lame..... mm	15	20	26	36
9732G	Cad.			

Articolo in esaurimento.

9733G



60°



HSS-E

Descrizione di riferimento vedi Art. 9728G

Lame per filettare Metrico 60° in HSS-E, per Art. 9729 G e 9730 G.

Grandezza PB	20	28
Lungh. lame..... mm	26	36
9733G	Cad.	

Articolo in esaurimento.

9734G



HARTMETALL

Descrizione di riferimento vedi Art. 9728G

Lame per tornire in Metallo Duro, per Art. 9729 G e 9730 G.

Grandezza PB	20
Lungh. lame..... mm	26
9734G	Cad.

Articolo in esaurimento.

9735G



55°



HARTMETALL

Descrizione di riferimento vedi Art. 9728G

Lame per filettare Whitw. 55° in Metallo Duro, per Art. 9729 G e 9730 G.

Grandezza PB	12	15	20
Lungh. lame..... mm	15	20	26
9735G	Cad.		

Articolo in esaurimento.

9736G



60°



HARTMETALL

Descrizione di riferimento vedi Art. 9728G

Lame per filettare Metrico 60° in Metallo Duro, per Art. 9729 G e 9730 G.

Grandezza PB	12	15	20
Lungh. lame..... mm	15	20	26
9736G	Cad.		

Articolo in esaurimento.

9748G

SCU



Prod. SCU

Per tornire e filettare internamente.

Corpo in acciaio trattato.

Stelo temprato rettificato.

Lame temprate e rettificate in acciaio SUPER RAPIDO-HSS-E.

Durezza HRC 62-64.

Portautensili senza steli e senza lame.

Grandezza.....		10	13	20	28	32
Lungh. totale portaferrì.....	mm	110	150	180	210	210
Sezione portaferrì.....	mm	20x20	23x28	30x40	42x47	47x55
Altezza da base a tagliente	mm	10	14	20	23,5	27,5
9748G	Cad.					

9749G

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 9748G

Steli per portautensili Art. 9748 G.

Stelo per perforazioni: 11x10 e 13 e 20						
Grandezza.....		10	13	20	28	32
Lungh. x Ø stelo	mm	165x10	245x13	325x20	385x28	450x32
9749G	Cad.					

9750G

SCU



HSS-E

Descrizione di riferimento vedi Art. 9748G

Lame per sgrossare in HSS-E per steli Art. 9749 G.

Cilindro per sgrossare in HSS L per steel file 6710 G.						
Grandezza.....	10	13	20	28	32	
Per fori da Ø min.	mm	14	22	30	44	54
9750G	Cad.					



Descrizione di riferimento vedi Art. 9748G

Lame per finire in HSS-E per steli Art. 9749 G.

Grandezza		10	13	20	28	32
Per fori da Ø min.....	mm	14	22	30	44	54
9751G	Cad.					

SCU
9751G

HSS-E

Descrizione di riferimento vedi Art. 9748G

Lame per filettare Whitworth 55° in HSS-E per steli Art. 9749 G.

Grandezza		10	13	20	28	32
Per fori da Ø min.....	mm	14	22	30	44	54
9752G	Cad.					

SCU
9752G
55°

HSS-E

Descrizione di riferimento vedi Art. 9748G

Lame per filettare metrico 60° in HSS-E per steli Art. 9749 G.

Grandezza		10	13	20	28	32
Per fori da Ø min.....	mm	14	22	30	44	54
9753G	Cad.					

SCU
9753G
60°

HSS-E

Descrizione di riferimento vedi Art. 9748G

Lame per scanalature interne in HSS-E per steli Art. 9749 G.

Grandezza		10	13	20	28	32
Per fori da Ø min.....	mm	14	22	30	44	54
Spessore lame per scanalature	mm	3	4	6	9	10
9754G	Cad.					

SCU
9754G

HSS-E
PORTAUTENSILI PER FILETTARE (tapping holders)
Prod. SCU

La testa orientabile con effetto ammortizzante elimina la possibilità di rottura del tagliente durante l'operazione di filettatura.

Possibilità di regolazione destra e sinistra dell'angolo di filettatura. Il profilo della filettatura è uniforme in tutta la lunghezza della lama in acciaio SUPER RAPIDO-HSS.

Solo portautensili senza lama.

Grandezza		1	2
Sezione attacco	mm	22x10	29x13
Lungh. totale	mm	140	170
9758G	Cad.		

SCU
9758G


Descrizione di riferimento vedi Art. 9758G

Lame per filettare Whitworth 55°, per Art. 9758 G.

Grandezza		1	2	3
9759G	Cad.			

Misura 3 in esaurimento.
SCU
9759G
55°

HSS

Descrizione di riferimento vedi Art. 9758G

Lame per filettare Metrico 60°, per Art. 9758 G.

Grandezza		1	2
9760G	Cad.		

SCU
9760G
60°

HSS
PORTAUTENSILI PER PIALlare (turning tool holders)
Orig. Hufnagel

Corpo in acciaio trattato. Sistema di bloccaggio brevettato.

Barrette in acciaio SUPER RAPIDO-HSS-E al Cobalto, rettifiche.

Affilatura delle barrette rapida e facile.

Qualità «Puma» (W 18% Co 10%).

Qualità «Orkan-200» (W 9% - Co 12% - Va 4% - Mo 3,5%).

Portaferri senza barretta.

Grandezza C.....		2	3
Lungh. portaferri	mm	200	230
Lungh. attacco	mm	135	155
Sezione attacco	mm	30x20	35x24
Dimensioni barrette.....	mm	90x16x8	95x18x10
9762G	Cad.		

Articolo in esaurimento.

9762G




9763G



HSS-E

Descrizione di riferimento vedi Art. 9762G

Barrette «Puma» Durezza HRC 66, per Art. 9762 G.

Grandezza C	3
Dimensioni barrette	mm 95x18x10
9763G	Cad.

Articolo in esaurimento.

9764G



HSS-E

Descrizione di riferimento vedi Art. 9762G

Barrette «Orkan-200» Durezza HRC 68, per Art. 9762 G.

Grandezza C	3
Dimensioni barrette	mm 95x18x10
9764G	Cad.

Articolo in esaurimento.

UTENSILI PER TORNIO (carbide tipped turning tools)

9770G

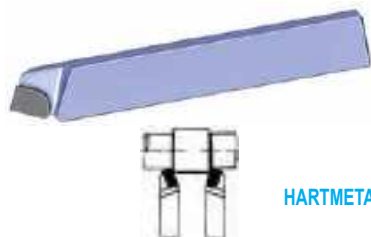
9770GE

9771G

9771GE

new

SCU



HARTMETALL

Prod. SCU

Stelo in acciaio trattato. Placchetta in metallo duro HM, resistente all'abrasione e agli urti.

Saldatura tenace, inamovibile.

DIN 4971 (ISO 1 - UNI 4102)

Destro, come figura. Qualità P 30, per acciai.

Grandezza.....	q.	8	10	12	16	20	25	32
Dimensioni.....	mm	8x90	10x90	12x100	16x110	20x125	25x140	32x170
9770G	Cad.							

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4971 (ISO 1 - UNI 4102)

Destro, come figura. Qualità K 10, per ghise e metalli non ferrosi.

Grandezza.....	q.	8	10	12	16	20	25	32
Dimensioni.....	mm	8x90	10x90	12x100	16x110	20x125	25x140	32x170
9770GE	Cad.							

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4971 (ISO 1 - UNI 4102)

Sinistro, contrario figura. Qualità P 30, per acciai.

Grandezza.....	q.	10	12	16	20	25	32
Dimensioni.....	mm	10x90	12x100	16x110	20x125	25x140	32x170
9771G	Cad.						

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4971 (ISO 1 - UNI 4102)

Sinistro, contrario figura. Qualità K 10, per ghise e metalli non ferrosi.

Grandezza.....	q.	10	12	16	20	25
Dimensioni.....	mm	10x90	12x100	16x110	20x125	25x140
9771GE	Cad.					

9772G

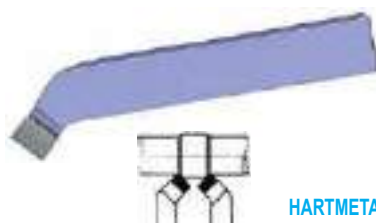
9772GE

9773G

9773GE

new

SCU



HARTMETALL

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4972 (ISO 2 - UNI 4103)

Destro, come figura. Qualità P 30, per acciai. Angolo 45°.

Grandezza.....	q.	8	10	12	16	20	25	32
Dimensioni.....	mm	8x80	10x90	12x100	16x110	20x125	25x140	32x170
9772G	Cad.							

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4972 (ISO 2 - UNI 4103)

Destro, come figura. Qualità K 10, per ghise e metalli non ferrosi. Angolo 45°.

Grandezza.....	q.	8	10	12	16	20	25	32
Dimensioni.....	mm	8x80	10x90	12x100	16x110	20x125	25x140	32x170
9772GE	Cad.							

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4972 (ISO 2 - UNI 4103)

Sinistro, contrario figura. Qualità P 30, per acciai. Angolo 45°.

Grandezza.....	q.	8	10	12	16	20	25	32
Dimensioni.....	mm	8x80	10x90	12x100	16x110	20x125	25x140	32x170
9773G	Cad.							

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4972 (ISO 2 - UNI 4103)

Sinistro, contrario figura. Qualità K 10, per ghise e metalli non ferrosi. Angolo 45°.

Grandezza.....	q.	10	12	16	20	25
Dimensioni.....	mm	10x90	12x100	16x110	20x125	25x140
9773GE	Cad.					



Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4973 (ISO 8 - UNI 4110)

Qualità P 30, per acciai.

Grandezza	q.	8	10	12	16	20	25	32
Lungh. totale	mm	125	150	180	210	250	300	355
9774G	Cad.							

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

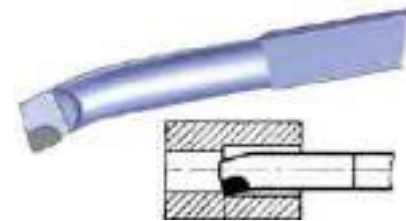
DIN 4973 (ISO 8 - UNI 4110)

Qualità K 10, per ghise e metalli non ferrosi.

Grandezza	q.	8	10	12	16	20	25	32
Lungh. totale	mm	125	150	180	210	250	300	355
9774GE	Cad.							



HARTMETALL

9774G
9774GE


Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4974 (ISO 9 - UNI 4111)

Qualità P 30, per acciai.

Grandezza	q.	8	10	12	16	20	25	32
Lungh. totale	mm	125	150	180	210	250	300	355
9775G	Cad.							

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

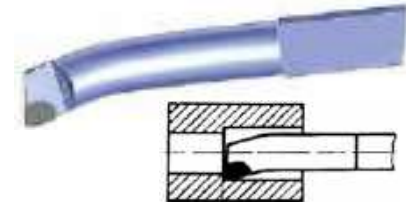
DIN 4974 (ISO 9 - UNI 4111)

Qualità K 10, per ghise e metalli non ferrosi.

Grandezza	q.	8	10	12	16	20	25	32
Lungh. totale	mm	125	150	180	210	250	300	355
9775GE	Cad.							



HARTMETALL

9775G
9775GE


Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4975 (ISO 10 - UNI 4105)

Qualità P 30, per acciai.

Grandezza	h.	8	10	12	16	16A
Dimensioni	mm	8x8x80	10x10x100	12x12x110	16x10x110	16x16x110
9776G	Cad.					

Grandezza	h.	20	20A	25	25A
Dimensioni	mm	20x12x125	20x20x125	25x16x140	25x25x140
9776G	Cad.				



HARTMETALL

9776G


Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4976 (ISO 4 - UNI 4107)

Qualità P 30, per acciai.

Grandezza	q.	8	10	12	16	20	25
Dimensioni	mm	8x80	10x90	12x100	16x110	20x125	25x140
9777G	Cad.						

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4976 (ISO 4 - UNI 4107)

Qualità K 10, per ghise e metalli non ferrosi.

Grandezza	q.	8	10	12	16	20	25
Dimensioni	mm	8x80	10x90	12x100	16x110	20x125	25x140
9777GE	Cad.						



HARTMETALL

9777G
9777GE


Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4977 (ISO 5 - UNI 4108)

Destro, come figura. Qualità P 30, per acciai.

Grandezza	q.	8	10	12	16	20	25
Dimensioni	mm	8x80	10x90	12x100	16x110	20x125	25x140
9778G	Cad.						

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4977 (ISO 5 - UNI 4108)

Destro, come figura. Qualità K 10, per ghise e acciai non ferrosi.

Grandezza	q.	8	10	12	16	20	25
Dimensioni	mm	8x80	10x90	12x100	16x110	20x125	25x140
9778GE	Cad.						

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4977 (ISO 5 - UNI 4108)

Sinistro, contrario figura. Qualità P 30, per acciai.

Grandezza	q.	8	10	12	16	20	25
Dimensioni	mm	8x80	10x90	12x100	16x110	20x125	25x140
9779G	Cad.						

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4977 (ISO 5 - UNI 4108)

Sinistro, contrario figura. Qualità K 10, per ghise e acciai non ferrosi.

Grandezza	q.	10	12	16	20	25
Dimensioni	mm	10x90	12x100	16x110	20x125	25x140
9779GE	Cad.					



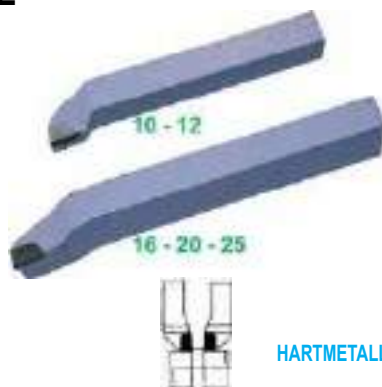
HARTMETALL

9778G
9778GE
9779G
9779GE
new




9780G
9780GE
9781G
9781GE
new

SCU



HARTMETALL

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4978 (ISO 3 - UNI 4106)

Destro, come figura. Qualità P 30, per acciai.

Grandezza.....	h.	10	12	16	20	25
Dimensioni.....	mm	10x10x90	12x12x100	16x10x110	20x12x125	25x16x130
9780G	Cad.					

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4978 (ISO 3 - UNI 4106)

Destro, come figura. Qualità K 10, per ghise e metalli non ferrosi.

Grandezza.....	h.	10	12	16	20	25
Dimensioni.....	mm	10x10x90	12x12x100	16x10x110	20x12x125	25x16x130
9780GE	Cad.					

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4978 (ISO 3 - UNI 4106)

Sinistro, contrario figura. Qualità P 30, per acciai.

Grandezza.....	h.	10	12	16	20	25
Dimensioni.....	mm	10x10x90	12x12x100	16x10x110	20x12x125	25x16x130
9781G	Cad.					

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

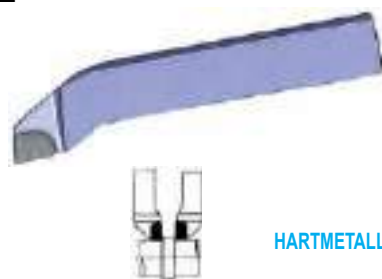
DIN 4978 (ISO 3 - UNI 4106)

Sinistro, contrario figura. Qualità K 10, per ghise e metalli non ferrosi.

Grandezza.....	h.	10	12	16	20	25
Dimensioni.....	mm	10x10x90	12x12x100	16x10x110	20x12x125	25x16x130
9781GE	Cad.					

9782G
9782GE
9783G
9783GE
new

SCU



HARTMETALL

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4980 (ISO 6 - UNI 4104)

Destro, come figura. Qualità P 30, per acciai.

Grandezza.....	q.	8	10	12	16	20	25	32
Dimensioni.....	mm	8x80	10x90	12x100	16x110	20x125	25x140	32x170
9782G	Cad.							

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4980 (ISO 6 - UNI 4104)

Destro, come figura. Qualità K 10, per ghise e metalli non ferrosi.

Grandezza.....	q.	8	10	12	16	20	25	32
Dimensioni.....	mm	8x80	10x90	12x100	16x110	20x125	25x140	32x170
9782GE	Cad.							

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4980 (ISO 6 - UNI 4104)

Sinistro, contrario figura. Qualità P 30, per acciai.

Grandezza.....	q.	8	10	12	16	20	25	32
Dimensioni.....	mm	8x80	10x90	12x100	16x110	20x125	25x140	32x170
9783G	Cad.							

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4980 (ISO 6 - UNI 4104)

Sinistro, contrario figura. Qualità K 10, per ghise e metalli non ferrosi.

Grandezza.....	q.	10	12	16	20	25
Dimensioni.....	mm	10x90	12x100	16x110	20x125	25x140
9783GE	Cad.					



Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4981 (ISO 7 - UNI 4109)

Destro, come figura. Qualità P 30, per acciai.

Grandezza	h.	10	12	16	20	25
Dimensioni	mm	10x6x90	12x8x100	16x10x110	20x12x125	25x16x140
Largh. taglio	mm	3	3	4	5	6
9784G	Cad.					

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4981 (ISO 7 - UNI 4109)

Destro, come figura. Qualità K 10, per ghise e metalli non ferrosi.

Grandezza	h.	10	12	16	20	25
Dimensioni	mm	10x6x90	12x8x100	16x10x110	20x12x125	25x16x140
Largh. taglio	mm	3	3	4	5	6
9784GE	Cad.					

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4981 (ISO 7 - UNI 4109)

Sinistro, contrario figura. Qualità P 30, per acciai.

Grandezza	h.	10	12	16	20	25
Dimensioni	mm	10x6x90	12x8x100	16x10x110	20x12x125	25x16x140
Largh. taglio	mm	3	3	4	5	6
9785G	Cad.					

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 4981 (ISO 7 - UNI 4109)

Sinistro, contrario figura. Qualità K 10, per ghise e metalli non ferrosi.

Grandezza	h.	10	12	16	20	25
Dimensioni	mm	10x6x90	12x8x100	16x10x110	20x12x125	25x16x140
Largh. taglio	mm	3	3	4	5	6
9785GE	Cad.					

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 282 - Per filettatura esterna a 60°

Uso destro esterno. Qualità P 30, per acciai.

Grandezza	q.	8	10	12	16	20	25
Dimensioni	mm	8x80	10x90	12x100	16x115	20x125	25x140
9786G	Cad.						

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 283 - Per filettatura interna a 60°

Uso destro interno. Qualità P 30, per acciai.

Grandezza	q.	8	10	12	16	20	25
Dimensioni	mm	8x120	10x140	12x160	16x180	20x210	25x250
Ø foro min.	mm	18	20	25	33	40	50
9787G	Cad.						

Descrizione di riferimento vedi Art. 9770G

DIN 263 - Per la formazione di gole interne.

Uso destro interno. Qualità P 30, per acciai.

Grandezza	q.	8	10	12	16	20	25
Dimensioni	mm	8x120	10x140	12x160	16x180	20x210	25x250
Ø foro min.	mm	20	25	30	40	50	60
Largh. gola	mm	3,3	3,6	4	5	6	8
9788G	Cad.						

UTENSILI PER TORNIO IN ASSORTIMENTO (carbide tipped turning tools in sets)

Prod. SCU

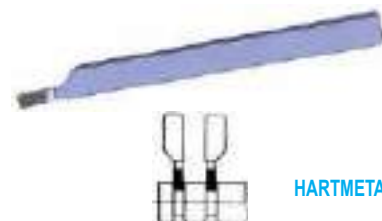
Assortimento di 9 utensili per tornio con placchetta in metallo duro HM, destro, qualità P 30, per acciai.

Composizione:

1 pz. per tipo Art. 9770 G 10 - 9772 G 10 - 9774 G 10 - 9775 G 10 - 9776 G 10 - 9777 G 10 - 9780 G 10 - 9782 G 10 - 9784 G 10.

In scatola cartone.

9789G 10	Cad.	

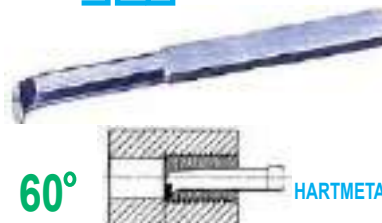
SCU
9784G
9784GE
9785G
9785GE
new


HARTMETALL

SCU
9786G

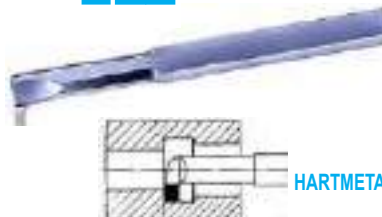

60°

HARTMETALL

SCU
9787G


60°

HARTMETALL

SCU
9788G


HARTMETALL

SCU
9789G 10


HARTMETALL

13



9789G 12 SCU HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 9789G 10

Composizione:

1 pz. per tipo Art. 9770 G 12 - 9772 G 12 - 9774 G 12 - 9775 G 12 - 9776 G 12 - 9777 G 12 - 9780 G 12 - 9782 G 12 - 9784 G 12.

In scatola cartone.

9789G 12

Cad.

9789G 16 SCU HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 9789G 10

Composizione:

1 pz. per tipo Art. 9770 G 16 - 9772 G 16 - 9774 G 16 - 9775 G 16 - 9776 G 16 - 9777 G 16 - 9780 G 16 - 9782 G 16 - 9784 G 16.

In scatola cartone.

9789G 16

Cad.

9789G 20 SCU HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 9789G 10

Composizione:

1 pz. per tipo Art. 9770 G 20 - 9772 G 20 - 9774 G 20 - 9775 G 20 - 9776 G 20 - 9777 G 20 - 9780 G 20 - 9782 G 20 - 9784 G 20.

In valigetta di plastica.

9789G 20

Cad.

9789G 25 SCU HARTMETALL



Descrizione di riferimento vedi Art. 9789G 10

Composizione:

1 pz. per tipo Art. 9770 G 25 - 9772 G 25 - 9774 G 25 - 9775 G 25 - 9776 G 25 - 9777 G 25 - 9780 G 25 - 9782 G 25 - 9784 G 25.

In valigetta di plastica.

9789G 25

Cad.

PORTAINSERI PER TORNITURA A FISSAGGIO MECCANICO (holder for cutting bit tools)

9800 SCU



Prod. SCU

In acciaio trattato, sistema di fissaggio mediante perno, adatti per tornire e copiare.

Fissaggio ottimale delle placchette, alloggiamento stabile e conservazione della posizione del rompitrucciolo. SENZA INSERTI, con viti.

Uso destro esterno.

Lato stelo quadro.....	mm	20	25
Angolo di taglio.....	gradi	90	90
Lungh. totale.....	mm	125	150
Largh. e lungh. testa.....	mm	25x22	32x22

9800

Cad.

Per inserti ved. Art. 9820 - 9822 - 9824.

Piastrina appoggio di ricambio (per misure mm 20 e 25), per Art. 9800.

O9800A

Cad.

Perno per piastrina di ricambio (per misure mm 20 e 25), per Art. 9800.

O9800B

Cad.

9802 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 9800

Uso destro esterno.

Lato stelo quadro.....	mm	20	25
Angolo di taglio.....	gradi	90	90
Lungh. totale.....	mm	125	150
Largh. e lungh. testa.....	mm	25x22	32x22

9802

Cad.

Per inserti ved. Art. 9820 - 9822 - 9824.

Piastrina appoggio di ricambio (per misure mm 20 e 25), per Art. 9802.

O9802A

Cad.

Perno per piastrine di ricambio (per misure mm 20 e 25), per Art. 9802.

O9802B

Cad.

9804 SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 9800

Uso destro esterno.

Lato stelo quadro.....	mm	20	25
Angolo di taglio.....	gradi	75	75
Lungh. totale.....	mm	125	150
Largh. e lungh. testa.....	mm	17x28	22x28

9804

Cad.

Per inserti ved. Art. 9820 - 9822 - 9824.

Piastrina appoggio di ricambio (per misure mm 20 e 25), per Art. 9804.

O9804A

Cad.

Perno per piastrine di ricambio (per misure mm 20 e 25), per Art. 9804.

O9804B

Cad.



Descrizione di riferimento vedi Art. 9800

Uso destro esterno.

Lato stelo quadro	mm	20	25
Angolo di taglio	gradi	45	45
Lungh. totale	mm	125	150
Largh. e lungh. testa	mm	22x25	28x32
9806	Cad.		

Per inserti ved. Art. 9828 - 9830.

Piastrina appoggio di ricambio (per misure mm 20 e 25), per Art. 9806.

O9806A Cad.

Perno per piastrine di ricambio (per misure mm 20 e 25), per Art. 9806.

O9806B Cad.
SCU
9806


Descrizione di riferimento vedi Art. 9800

Uso destro esterno.

Lato stelo quadro	mm	20	25
Angolo di taglio	gradi	95	95
Lungh. totale	mm	125	150
9808	Cad.		

Per inserti ved. Art. 9832. Staffe e viti di ricambio fornibili a richiesta.

SCU
9808

In acciaio trattato, sistema di fissaggio mediante vite filettata, adatti per filettare.
SENZA INSERTI, con viti.

Uso destro esterno. FILETTATURA ISO.

Lato stelo quadro	mm	20	25
Passo	mm	1,5	1,5
Lungh. totale	mm	125	150
9809	Cad.		

Per inserti ved. Art. 9833 L. Sottopiacchette e viti di ricambio fornibili a richiesta.

SCU
9809

In acciaio trattato, sistema di fissaggio mediante vite filettata, adatti per tornire e copiare.
SENZA INSERTI, con viti.

Uso destro interno.

Ø stelo tondo/piano	mm	8	10	12	16
Angolo di taglio	gradi	95	95	95	95
Lungh. totale	mm	125	140	160	180
Ø foro min.	mm	11	15	17	22
9809E	Cad.				

Per inserti ved. Art. 9833 P. Viti di ricambio fornibili a richiesta.

SCU
9809E


Assortimento di 8 utensili a fissaggio meccanico.

Composizione:

1 pz. per tipo Art. 9809 E 8 - 10 - 12 - 16

3 pz. Art. 9833 P 8

1 pz. Art. 9833 P 16

In scatola cartone.

9809F Cad.
SCU
9809F

In acciaio trattato. Sistema di fissaggio mediante disco con vite filettata, adatti per tornire e copiare.
SENZA INSERTI, con viti.

Uso destro interno.

Ø stelo tondo/piano	mm	20	25
Angolo di taglio	gradi	92	92
Lungh. totale	mm	250	300
Largh. e lungh. testa	mm	13x35	17x40
Ø foro min.	mm	27	34
9810	Cad.		

Per inserti ved. Art. 9834 - 9836 - 9838. Sottopiacchette e viti di ricambio fornibili a richiesta.

SCU
9810

In acciaio trattato, sistema di fissaggio mediante vite filettata, adatti per filettare.
SENZA INSERTI, con viti.

Uso destro interno. FILETTATURA ISO.

Ø stelo tondo/piano	mm	20	25
Passo	mm	1,5	1,5
Lungh. totale	mm	170	300
Ø foro min.	mm	24	30
9812	Cad.		

Per inserti ved. Art. 9840. Sottopiacchette e viti di ricambio fornibili a richiesta.

SCU
9812



INSERTI PER TORNITURA A FISSAGGIO MECCANICO (carbide tool bits)

9820
9822
9824

SCU

Prod. SCU

In Metallo Duro, con rivestimento TIN. Qualità universale.
Durezza eccezionale. Resistenza massima agli urti e alle abrasioni.
Con foro di fissaggio per perno centrale.
Per portainseri Art. 9800 - 9802 - 9804 x mm 20 e 25.

FORMA TRIANGOLARE (TNMG)

Per asportazione fine - raggio 0,4.

Dimensione mm 15,8x9,52x4,76.

9820

Cad.

Descrizione di riferimento vedi Art. 9820

FORMA TRIANGOLARE (TNMG)

Per asportazione media - raggio 0,8.

Dimensione mm 15,4x9,52x4,76.

9822

Cad.

Descrizione di riferimento vedi Art. 9820

FORMA TRIANGOLARE (TNMG)

Per asportazione grossa - raggio 1,2.

Dimensione mm 14,7x9,52x4,76.

9824

Cad.



9820

9822

9824

TIN

HARTMETALL

9828
9830

SCU

In Metallo Duro, con rivestimento TIN. Qualità universale.
Durezza eccezionale. Resistenza massima agli urti e alle abrasioni.
Con foro di fissaggio per perno centrale.
Per portainseri Art. 9806 x mm 20 e 25.

FORMA QUADRA (SNMG)

Per asportazione media - raggio 0,8.

Dimensione mm 12,7x4,76.

9828

Cad.

Descrizione di riferimento vedi Art. 9828

FORMA QUADRA (SNMG)

Per asportazione grossa - raggio 1,2.

Dimensione mm 12,7x4,76.

9830

Cad.



9828

9830

TIN

HARTMETALL

9832

SCU

In Metallo Duro, con rivestimento TIN. Qualità universale.
Durezza eccezionale. Resistenza massima agli urti e alle abrasioni.
Con foro di fissaggio per perno centrale.

FORMA ROMBOIDALE (CNMG)

Per portainseri Art. 9808 x mm 20 e 25.

Per asportazione media - raggio 0,8.

Dimensione mm 12,7x4,76.

9832

Cad.



TIN

HARTMETALL

9833L

SCU

In Metallo Duro, con rivestimento TIN. Qualità universale.
Durezza eccezionale. Resistenza massima agli urti e alle abrasioni.
Con foro di fissaggio per vite centrale.
FORMA TRIANGOLARE (16 ER, ISO 134), per FILETTARE ESTERNO a 60°.
Per portainseri Art. 9809 x mm 20 e 25.

Passo mm

1

1,25

1,5

1,75

2

2,5

3

9833L

Cad.



TIN

HARTMETALL

9833P

SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 9833L

FORMA ROMBOIDALE (CCMT)

Per portainseri Art. 9809 E x 8 - 10 - 12 - 16.

Grandezza mm

8

16

Per portainseri Art.

9809 E 8-10-12

9809 E 16

Raggio mm

0,4

0,4

Forma CCMT.....

060204N

09T304N

9833P

Cad.



8

16

TIN

HARTMETALL



In Metallo Duro, con rivestimento TIN. Qualità universale.
Durezza eccezionale. Resistenza massima agli urti e alle abrasioni.
Per portainseriti Art. 9810 x mm 20 - 25.
FORMA TRIANGOLARE (TPUN)
Per asportazione fine - raggio 0,4.
Dimensione mm 15,8x9,52x3,18.

9834

 Cad.

Descrizione di riferimento vedi Art. 9834
FORMA TRIANGOLARE (TPUN)
Per asportazione media - raggio 0,8.
Dimensione mm 15,1x9,52x3,18.

9836

 Cad.

Descrizione di riferimento vedi Art. 9834
FORMA TRIANGOLARE (TPUN)
Per asportazione grossa - raggio 1,2.
Dimensione mm 14,5x9,52x3,18.

9838

 Cad.
SCU
9834
9836
9838

TIN

HARTMETALL

Prod. SCU

In Metallo Duro, con rivestimento TIN. Qualità universale.
Durezza eccezionale. Resistenza massima agli urti e alle abrasioni.
Con foro di fissaggio per vite centrale.
FORMA TRIANGOLARE (16 IR 150 ISO 134), per FILETTARE INTERNO a 60°.
Per portainseriti Art. 9812 x mm 20 e 25.

Passo.....	mm	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3
9840	Cad.							

SCU
9840
new

TIN

HARTMETALL

UTENSILI PER TRONCATURA ESTERNA (tools for external cutting)
Prod. SCU

In acciaio trattato.
CORPO PORTALAMA con viti di fissaggio.

Altezza codolo	mm	20	25
Dimensioni	mm	100x44x41 h	110x49x48 h
Per lame portainseriti.....	Art.	9845B 1	9845B 2
9845A	Cad.		

SCU
9845A


Descrizione di riferimento vedi Art. 9845A
LAME PORTAINSERITI

Grandezza	1	2
Dimensioni	mm 109x25,75 h	mm 150x31,75 h
Per base	Art. 9845A 20	Art. 9845A 25
Per inserti.....	Art. 9845C 1	Art. 9845C 2
9845B	Cad.	

SCU
9845B


In Metallo Duro.
INSERTI

Grandezza	1	2
Spessore al tagliente	mm 3	mm 4
Per lame portainseriti.....	Art. 9845B 1	Art. 9845B 2
9845C	Cad.	

SCU
9845C




PORTAINSERTI PER FRESATURA A FISSAGGIO MECCANICO (milling tool holders)

9845E

SCU

Prod. SCU

Tipo per SPIANATURA E COPIATURA con attacco filettato e refrigerazione interna.
SENZA INSERTI, con viti.



Grandezza.....		1	2	3	4	5	6
Ø D	mm	15	16	16	20	20	25
Lungh. L	mm	23	23	23	30	30	35
Ø attacco	M	8	8	8	10	10	12
Ø codolo d	mm	8,5	8,5	8,5	10,5	10,5	12,5
Raggio R	mm	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Numero inserti	Nr	2	2	3	3	4	5
Per inserti Art. (Cod. id.)....		9848A 7 (RD..0702)	9848A 7 (RD..0702)	9848A 7 (RD..0702)	9848A 7 (RD..0702)	9848A 7 (RD..0702)	9848A 7 (RD..0702)

9845E	Cad.						

Grandezza.....		7	8	9	10	11	12
Ø D	mm	32	20	25	25	32	32
Lungh. L	mm	43	30	35	35	43	43
Ø attacco	M	16	10	12	12	16	16
Ø codolo d	mm	17	10,5	12,5	12,5	17	17
Raggio R	mm	3,5	5	5	5	5	5
Numero inserti	Nr	5	2	2	3	3	4
Per inserti Art. (Cod. id.)....		9848A 7 (RD..0702)	9848A 10 (RD..1003)	9848A 10 (RD..1003)	9848A 10 (RD..1003)	9848A 10 (RD..1003)	9848A 10 (RD..1003)

9845E	Cad.						

Grandezza.....		13	14	15	16	17
Ø D	mm	35	35	35	40	42
Lungh. L	mm	43	43	43	43	43
Ø attacco	M	16	16	16	16	16
Ø codolo d	mm	17	17	17	17	17
Raggio R	mm	5	5	5	5	5
Numero inserti	Nr	3	4	5	4	5
Per inserti Art. (Cod. id.)....		9848A 10 (RD..1003)	9848A 10 (RD..1003)	9848A 10 (RD..1003)	9848A 10 (RD..1003)	9848A 10 (RD..1003)

9845E	Cad.						

Viti di ricambio TORX 7 per Art. 9845 E 1 a 7 / 9846 E 2-3-5-6.

OV9845E 1 Cad.

Viti di ricambio TORX 15 per Art. 9845 E 8.

OV9845E 8 Cad.

Viti di ricambio TORX 15 per Art. 9845 E 9 a 17.

OV9845E 9 Cad.

9845F

SCU

Tipo per SPIANATURA E COPIATURA con attacco cilindrico.

SENZA INSERTI, con viti.



Grandezza.....		1	2	3	4	5	6
Ø D	mm	10	12	16	20	25	32
Lungh. L1	mm	35	50	53	61	70	80
Lungh. totale L	mm	150	160	175	190	190	210
Ø attacco d	mm	12	12	16	20	25	32
Raggio R	mm	5	6	8	10	12,5	16
Numero inserti	Nr	1	1	1	1	1	1
Per inserti Art. (Cod. id.)....		9848E 10 (WPR10..)	9848E 12 (WPR12..)	9848E 16 (WPR16..)	9848E 20 (WPR20..)	9848E 25 (WPR25..)	9848E 32 (WPR32..)

9845F	Cad.						

Viti di ricambio TORX 15 per Art. 9845 F 1.

OV9845F 1 Cad.

Viti di ricambio TORX 20 per Art. 9845 F 2.

OV9845F 2 Cad.

Viti di ricambio TORX 20 per Art. 9845 F 3.

OV9845F 3 Cad.

Viti di ricambio TORX 20 per Art. 9845 F 4.

OV9845F 4 Cad.

Viti di ricambio TORX 30 per Art. 9845 F 5.

OV9845F 5 Cad.

Viti di ricambio TORX 30 per Art. 9845 F 6.

OV9845F 6 Cad.



Tipo per SPIANATURA E COPIATURA con foro attacco e refrigerazione interna.
SENZA INSERTI, con viti.

Grandezza		1	2	3	4	5
Ø D	mm	50	52	63	66	80
Lungh. totale H	mm	50	50	50	50	50
Ø attacco d	mm	22	22	27	27	27
Misura P	mm	8	8	8	8	8
Numero inserti	Nr	4	4	5	5	6
Per inserti Art. (Cod. id.)		9848A 16 (RD..1604)	9848A 16 (RD..1604)	9848A 16 (RD..1604)	9848A 16 (RD..1604)	9848A 16 (RD..1604)
9845G	Cad.					

Viti di ricambio TORX 20 per Art. 9845 G 1 a 5 / 9845 R 1-2 / 9846 B 1 a 4.

OV9845G Cad.

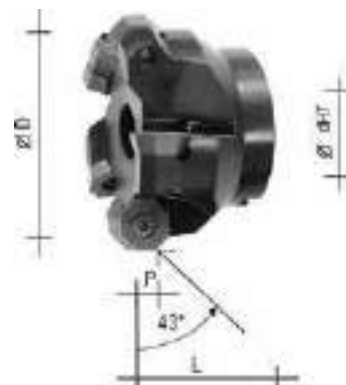
SCU
9845G


Tipo per SPIANATURA E COPIATURA a 43° con foro attacco e refrigerazione interna.
SENZA INSERTI, con viti.

Grandezza		1	2	3
Ø D	mm	50	63	80
Lungh. totale L	mm	40	40	50
Ø attacco d	mm	22	22	27
Misura P	mm	4,5	4,5	4,5
Numero inserti	Nr	4	5	5
Per inserti Art. (Cod. id.)		9848F (OD..0605)	9848F (OD..0605)	9848F (OD..0605)
9845H	Cad.			

Viti di ricambio TORX 20 per Art. 9845 H 1 a 3.

OV9845H Cad.

SCU
9845H


Tipo per SPIANATURA E COPIATURA a 45° con foro attacco e refrigerazione interna.
SENZA INSERTI, con viti.

Grandezza		1	2	3	4	5
Ø D	mm	40	50	63	80	100
Lungh. totale H	mm	40	48	48	50	54
Ø attacco d	mm	16	22	22	27	32
Misura P	mm	6	6	6	6	6
Numero inserti	Nr	3	4	5	6	6
Per inserti Art. (Cod. id.)		9848G (SE..1204)	9848G (SE..1204)	9848G (SE..1204)	9848G (SE..1204)	9848G (SE..1204)
9845L	Cad.					

Viti di ricambio TORX 20 per Art. 9845 L 1.

OV9845L 1 Cad.

Viti di ricambio TORX 20 per Art. 9845 L 2 a 5.

OV9845L 2 Cad.

SCU
9845L


Tipo per SPIANATURA E COPIATURA a 45° con foro attacco e refrigerazione interna.
SENZA INSERTI, con viti.

Grandezza		1	2	3	4
Ø D	mm	50	63	80	100
Lungh. totale H	mm	48	48	50	55
Ø attacco d	mm	22	22	27	32
Misura P	mm	6	6	6	6
Numero inserti	Nr	4	5	6	6
Per inserti Art. (Cod. id.)		9848H (SE..13T3)	9848H (SE..13T3)	9848H (SE..13T3)	9848H (SE..13T3)
9845M	Cad.				

Viti di ricambio TORX 15 per Art. 9845 M 1 a 4.

OV9845M Cad.

SCU
9845M


**9845P****SCU**

Tipo per SPALLAMENTI RETTI con attacco filettato e refrigerazione interna.
SENZA INSERTI, con viti.

Grandezza.....	1	2
Ø D	20	25
Lungh. L	30	35
Ø attacco	M 10	12
Misura P	10	10
Ø codolo d	10,5	12,5
Numero inserti	3	4
Per inserti Art. (Cod. id.)....	9848L 0,5-0,8-1,2 (AP..1003)	9848L 0,5-0,8-1,2 (AP..1003)

9845P Cad.

Viti di ricambio TORX 8 per Art. 9845 P 1-2.

OV9845P Cad.

9845R**SCU**

Tipo per SPALLAMENTI con attacco filettato e refrigerazione interna.
SENZA INSERTI, con viti.

Grandezza.....	1	2
Ø D	32	42
Lungh. L	48	48
Misura H	15	15
Raggio R	3	3
Numero inserti	2	3
Per inserti Art. (Cod. id.)....	9848R (VC..220530)	9848R (VC..220530)

9845R Cad.

Per viti di ricambio ved. Art. OV9845 G.

9845T**SCU**

Tipo per SPALLAMENTI con attacco cilindrico e pianetti, con refrigerazione interna.
SENZA INSERTI, con viti.

Grandezza.....	1	2	3
Ø D	25	28	32
Lungh. L1	44	44	50
Lungh. totale L	100	100	110
Ø attacco d	25	25	32
Numero inserti	2	3	3
Per inserti Art. (Cod. id.)....	9848P 0,8-1,6-3,2 (AP..1604)	9848P 0,8-1,6-3,2 (AP..1604)	9848P 0,8-1,6-3,2 (AP..1604)

9845T Cad.

Viti di ricambio TORX 15 per Art. 9845 T 1-2.

OV9845T 1 Cad.

Viti di ricambio TORX 15 per Art. 9845 T 3/9845 V 1 a 3/9845 Z 1-2/9846 A 1 a 8/9846 E 1-4-7/9846 F 1 a 6.

OV9845T 3 Cad.

9845V**SCU**

Tipo per SPALLAMENTI con attacco cilindrico e refrigerazione interna.
SENZA INSERTI, con viti.

Grandezza.....	1	2	3
Ø D	25	32	32
Lungh. L1	60	60	60
Lungh. totale L	180	180	180
Ø attacco d	20	25	32
Numero inserti	2	3	3
Per inserti Art. (Cod. id.)....	9848P 0,8-1,6-3,2 (AP..1604)	9848P 0,8-1,6-3,2 (AP..1604)	9848P 0,8-1,6-3,2 (AP..1604)

9845V Cad.

Per viti di ricambio ved. Art. OV9845 T 3.

9845Z**SCU**

Tipo per SPALLAMENTI con attacco conico e refrigerazione interna.
SENZA INSERTI, con viti.

Grandezza.....	1	2
Ø D	32	40
Lungh. L1	40	48
Lungh. totale L	125	157
Attacco	CM 3	4
Numero inserti	3	4
Per inserti Art. (Cod. id.)....	9848P 0,8-1,6-3,2 (AP..1604)	9848P 0,8-1,6-3,2 (AP..1604)

9845Z Cad.

Per viti di ricambio ved. Art. OV9845 T 3.



Tipo per SPALLAMENTI con foro attacco e refrigerazione interna (Gr. 7 e 8 senza lubrificazione interna).

SENZA INSERTI, con viti.

Grandezza		1	2	3	4
Ø D	mm	40	50	63	63
Lungh. totale L	mm	40	40	40	40
Ø attacco d	mm	16	22	22	22
Numero inserti	Nr	4	5	5	6
Per inserti Art. (Cod. id.)		9848P 0,8-1,6-3,2 (AP..1604)	9848P 0,8-1,6-3,2 (AP..1604)	9848P 0,8-1,6-3,2 (AP..1604)	9848P 0,8-1,6-3,2 (AP..1604)

9846A	Cad.				
Grandezza		5	6	7	8
Ø D	mm	80	100	125	160
Lungh. totale L	mm	50	50	63	63
Ø attacco d	mm	27	32	40	40
Numero inserti	Nr	6	7	8	10
Per inserti Art. (Cod. id.)		9848P 0,8-1,6-3,2 (AP..1604)	9848P 0,8-1,6-3,2 (AP..1604)	9848P 0,8-1,6-3,2 (AP..1604)	9848P 0,8-1,6-3,2 (AP..1604)

Per viti di ricambio ved. Art. OV9845 T 3.


9846A


Tipo per SPALLAMENTI con foro attacco e refrigerazione interna.

SENZA INSERTI, con viti.

Grandezza		1	2	3	4
Ø D	mm	42	52	66	80
Lungh. L	mm	57	57	57	57
Ø attacco d	mm	16	22	27	27
Misura H	mm	15	15	15	15
Numero inserti	Nr	3	3	4	4
Per inserti Art. (Cod. id.)		9848R (VC..220530)	9848R (VC..220530)	9848R (VC..220530)	9848R (VC..220530)

9846B	Cad.				

Per viti di ricambio ved. Art. OV9845 G.


9846B


PORTAINSERTI PER SMUSSATURA E SVASATURA A FISSAGGIO MECCANICO (smoothing and countersinking tool holders)

Prod. SCU

Tipo per SMUSSI e SVASATURE, con attacco cilindrico e pianetto.

SENZA INSERTI, con viti.

Grandezza		1	2	3	4	5	6	7
Ø min D1	mm	6	1,8	6	12,5	5,4	15,8	20
Ø max D2	mm	32	15,5	19,5	32,5	16	26	35
Lungh. H	mm	39	20	35	39	20	35	39
Lungh. totale L	mm	95	70	90	95	70	90	95
Ø attacco d	mm	20	12	20	25	12	20	25
Angolo K°	gradi	30	45	45	45	60	60	60
Numero inserti	Nr	2	1	2	2	1	2	2
Per inserti Art. (Cod. id.)		9848VB (TC..16T3)	9848VA (TC..1102)	9848VA (TC..1102)	9848VB (TC..16T3)	9848VA (TC..1102)	9848VA (TC..1102)	9848VB (TC..16T3)

9846E	Cad.							

Grandezze 1 e 2 con 1 solo pianetto.

Per viti di ric. ved. Art. OV 9845 E 1 e OV9845 T 3.


9846E


Tipo per SMUSSI e SVASATURE, con attacco cilindrico e pianetti.

SENZA INSERTI, con viti.

Grandezza		1	2	3	4	5	6
Ø min D1	mm	12	16	30	12	16	30
Ø max D2	mm	23,7	28,8	42,3	23,7	28,8	42,3
Lungh. L1	mm	25	35	35	20	42	40
Lungh. totale L	mm	100	100	100	200	200	200
Ø attacco d	mm	20	20	25	20	20	25
Numero inserti	Nr	1	2	3	1	2	3
Per inserti Art. (Cod. id.)		9848Z (SC..09T3)	9848Z (SC..09T3)	9848Z (SC..09T3)	9848Z (SC..09T3)	9848Z (SC..09T3)	9848Z (SC..09T3)

9846F	Cad.						

Grandezze 1 e 2 con 1 solo pianetto.

Per viti di ric. ved. Art. OV 9845 T 3.


9846F




INSERTI PER FRESATURA A FISSAGGIO MECCANICO (carbide milling bits)

9848A

SCU

TiAIN



HARTMETALL

Prod. SCU

In Metallo Duro, con rivestimento PVD-TiAIN (GRADO CH 6920). Qualità universale adatta anche per la lavorazione di acciai inossidabili e leghe di titanio. Con foro di fissaggio per vite centrale. FORMA TONDA. Angolo di taglio 15°.

Ø.....	mm	7	10	16
Spessore	mm	2,38	3,18	4,76
Per frese portainseriti	Art.	9845E 1 a 7	9845E 8 a 17	9845G 1 a 5
Codice ident. ISO		RDHW0702MOT	RDHW1003MOT	RDHW1604MOT
	Cad.			

9848E

SCU

TiAIN



HARTMETALL

Descrizione di riferimento vedi Art. 9848A

FORMA SEMITONDA

Ø.....	mm	10	12	16	20	25	32
Altezza.....	mm	9,5	11,9	13,9	15,9	21,5	25,9
Spessore	mm	2,5	2,5	3	3	4	5
Per frese portainseriti	Art.	9845F 1	9845F 2	9845F 3	9845F 4	9845F 5	9845F 6
Codice ident. ISO		WPRSN10	WPRSN12	WPRSN16	WPRSN20	WPRSN25	WPRSN32
	Cad.						

9848F

SCU

TiAIN



HARTMETALL

Descrizione di riferimento vedi Art. 9848A

FORMA OTTAGONALE. Angolo di taglio 15°.

Larghezza.....	mm	15,8
Lato	mm	6
Spessore	mm	5,56
Raggio	mm	0,8
Per frese portainseriti	Art.	9845H 1 a 3
Codice ident. ISO		ODHW060508TN
	Cad.	

9848G

SCU

TiAIN



HARTMETALL

Descrizione di riferimento vedi Art. 9848A

FORMA ROMBOIDALE. Angolo di taglio 20°.

Lato	mm	12,7
Smusso	mm	2,8
Spessore	mm	4,76
Per frese portainseriti	Art.	9845L 1 a 5
Codice ident. ISO		SEHT1204AFTN
	Cad.	

9848H

SCU

TiAIN



HARTMETALL

Descrizione di riferimento vedi Art. 9848A

FORMA ROMBOIDALE. Angolo di taglio 20°.

Lato	mm	13,3
Smusso	mm	2
Spessore	mm	3,97
Per frese portainseriti	Art.	9845M 1 a 4
Codice ident. ISO		SEHT13T3AGSN
	Cad.	

9848L

SCU

TiAIN



HARTMETALL

Descrizione di riferimento vedi Art. 9848A

FORMA RETTANGOLARE. Angolo di taglio 11°.

Raggio	mm	0,5	0,8	1,2
Lunghezza.....	mm	10	10	10
Larghezza.....	mm	6,7	6,7	6,7
Spessore	mm	3,5	3,5	3,5
Per frese portainseriti	Art.	9845P 1-2	9845P 1-2	9845P 1-2
Codice ident. ISO		APKT100305PDSR	APKT100308PDSR	APKT100312PDSR
	Cad.			

9848P

SCU

TiAIN



HARTMETALL

Descrizione di riferimento vedi Art. 9848A

FORMA RETTANGOLARE. Angolo di taglio 11°.

Raggio	mm	0,8	1,6	3,2
Lunghezza.....	mm	16	16	16
Larghezza.....	mm	9,45	9,45	9,45
Spessore	mm	5,35	5,35	5,35
Per frese portainseriti	Art.	9845T 1 a 3/9845V 1 a 3/9845T 1 a 3/9845V 1 a 3/9845Z 1-2/9846A 1 a 7	9845T 1 a 3/9845V 1 a 3/9845T 1 a 3/9845V 1 a 3/9845Z 1-2/9846A 1 a 7	9845T 1 a 3/9845V 1 a 3/9845T 1 a 3/9845V 1 a 3/9845Z 1-2/9846A 1 a 7
Codice ident. ISO		APKT160408PDSR	APKT160416PDSR	APKT160432PDSR
	Cad.			



In Metallo Duro (GRADO CH 0910). Qualità adatta per la lavorazione di leghe a base di ferro, nichel, cobalto, titanio, inconel e metalli resistenti al calore. Con foro di fissaggio per vite centrale.

FORMA A LOSANGA. Angolo di taglio 35°.

Raggio	mm	3
Lunghezza	mm	27,8
Larghezza	mm	12,7
Spessore	mm	5,6
Per frese portainseriti	Art.	9845R 1-2/9846B 1 a 4
Codice ident. ISO		VCGX220530LN

9848R

Cad.


9848R


HARTMETALL

INSERTI PER SMUSSATURA E SVASATURA A FISSAGGIO MECCANICO (carbide smoothing and countersinking bits)

Prod. SCU

In Metallo Duro, con rivestimento CVD (GRADO CH 5125). Qualità universale adatta anche per la lavorazione di acciai inossidabili e ghise acciaiuse. Con foro di fissaggio per vite centrale.

FORMA TRIANGOLARE. Angolo di taglio 7°.

Raggio	mm	0,4	0,8
Lato	mm	9,7	9,7
Spessore	mm	2,38	2,38
Per frese portainseriti	Art.	9846E 2-3-5-6	9846E 2-3-5-6
Codice ident. ISO		TCMT110204	TCMT110208

9848VA

Cad.


9848VA


HARTMETALL

Descrizione di riferimento vedi Art. 9848VA

FORMA TRIANGOLARE. Angolo di taglio 7°.

Raggio	mm	0,4	0,8
Lato	mm	15	15
Spessore	mm	3,97	3,97
Per frese portainseriti	Art.	9846E 1-4-7	9846E 1-4-7
Codice ident. ISO		TCMT16T304	TCMT16T308

9848VB

Cad.


9848VB


HARTMETALL

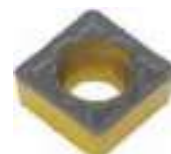
Descrizione di riferimento vedi Art. 9848VA

FORMA QUADRA. Angolo di taglio 7°.

Raggio	mm	0,4	0,8
Lato	mm	9,52	9,52
Spessore	mm	3,97	3,97
Per frese portainseriti	Art.	9846F 1 a 6	9846F 1 a 6
Codice ident. ISO		SCMT09T304	SCMT09T308

9848Z

Cad.


9848Z


HARTMETALL



Ogni mese il flip-book riporta ed evidenzia aggiornamenti su correzioni e articoli non più fornibili.



NOVITÀ GRUPPO 14

GEDORE



9853

Utensili speciali per anelli O-RINGS
in assortimento, in acciaio speciale
► Pag. 1368

GEDORE



9957Z

Utensili di sicurezza antiscintilla,
cazzuole
► Pag. 1388

GEDORE



9958G

Utensili di sicurezza antiscintilla,
spatole
► Pag. 1388



SCELTA E USO

Ecco le applicazioni di Sicutool nate per
passare di mano in mano le informazioni
necessarie a scegliere e usare bene i
prodotti del catalogo Sicutool.

Si tratta dei **codici QR** sull'intestazione di ogni pagina del catalogo stampato, del
catalogo web ricco di informazioni aggiuntive e del **flip-book** aggiornato ogni mese.

UTENSILI ANTICORROSIONE "NC" - UTENSILI SPECIALI UTENSILI ANTISCINTILLA

Tutti gli articoli sono in sequenza, facilissimi da trovare!

Utensili speciali per anelli O-Rings
Punteruoli e ganci per anelli



Da **9850**
A **9853B**

Utensili non ossidabili
NAUTIC COROSTOP



Da **9855**
A **9885P**

Utensili in acciaio inossidabile



Da **9886A**
A **9887P**

Utensili di sicurezza antiscintilla



Da **9896**
A **9965**

**ANELLI O-RINGS IN ASSORTIMENTO** (O-rings set)**9850****SCU****Prod. SCU**

In gomma Nitrilica (NBR) durezza 70° Shore.

Temperatura di impiego -30° C a +130° C.

In cassetta dimensioni mm 310x240x50 h.

Assortimento di 805 pezzi (36 misure di anelli):

30 anelli per misura, spessore mm 1,78, Ø interno mm 1,78 - 2,57 - 2,90 - 3,69 - 4,47 - 5,28 - 6,07 - 7,66 - 9,25 - 10,82 - 12,42 - 14,00 - 15,60 - 17,16 - 18,77 - 20,35 - 21,95 - 23,52 - 25,12 - 26,70 - 28,32 - 29,92 - 31,52 - 33,12 - 34,72 - 36,32 - 37,92 - 39,52 - 41,12 - 42,72 - 44,32 - 45,92 - 47,52 - 49,12 - 50,72 - 52,32 - 53,92 - 55,52 - 57,12 - 58,72 - 60,32 - 61,92 - 63,52 - 65,12 - 66,72 - 68,32 - 69,92 - 71,52 - 73,12 - 74,72 - 76,32 - 77,92 - 79,52 - 81,12 - 82,72 - 84,32 - 85,92 - 87,52 - 89,12 - 90,72 - 92,32 - 93,92 - 95,52 - 97,12 - 98,72 - 100,32 - 101,92 - 103,52 - 105,12 - 106,72 - 108,32 - 109,92 - 111,52 - 113,12 - 114,72 - 116,32 - 117,92 - 119,52 - 121,12 - 122,72 - 124,32 - 125,92 - 127,52 - 129,12 - 130,72 - 132,32 - 133,92 - 135,52 - 137,12 - 138,72 - 140,32 - 141,92 - 143,52 - 145,12 - 146,72 - 148,32 - 149,92 - 151,52 - 153,12 - 154,72 - 156,32 - 157,92 - 159,52 - 161,12 - 162,72 - 164,32 - 165,92 - 167,52 - 169,12 - 170,72 - 172,32 - 173,92 - 175,52 - 177,12 - 178,72 - 180,32 - 181,92 - 183,52 - 185,12 - 186,72 - 188,32 - 189,92 - 191,52 - 193,12 - 194,72 - 196,32 - 197,92 - 199,52 - 201,12 - 202,72 - 204,32 - 205,92 - 207,52 - 209,12 - 210,72 - 212,32 - 213,92 - 215,52 - 217,12 - 218,72 - 220,32 - 221,92 - 223,52 - 225,12 - 226,72 - 228,32 - 229,92 - 231,52 - 233,12 - 234,72 - 236,32 - 237,92 - 239,52 - 241,12 - 242,72 - 244,32 - 245,92 - 247,52 - 249,12 - 250,72 - 252,32 - 253,92 - 255,52 - 257,12 - 258,72 - 260,32 - 261,92 - 263,52 - 265,12 - 266,72 - 268,32 - 269,92 - 271,52 - 273,12 - 274,72 - 276,32 - 277,92 - 279,52 - 281,12 - 282,72 - 284,32 - 285,92 - 287,52 - 289,12 - 290,72 - 292,32 - 293,92 - 295,52 - 297,12 - 298,72 - 300,32 - 301,92 - 303,52 - 305,12 - 306,72 - 308,32 - 309,92 - 311,52 - 313,12 - 314,72 - 316,32 - 317,92 - 319,52 - 321,12 - 322,72 - 324,32 - 325,92 - 327,52 - 329,12 - 330,72 - 332,32 - 333,92 - 335,52 - 337,12 - 338,72 - 340,32 - 341,92 - 343,52 - 345,12 - 346,72 - 348,32 - 349,92 - 351,52 - 353,12 - 354,72 - 356,32 - 357,92 - 359,52 - 361,12 - 362,72 - 364,32 - 365,92 - 367,52 - 369,12 - 370,72 - 372,32 - 373,92 - 375,52 - 377,12 - 378,72 - 380,32 - 381,92 - 383,52 - 385,12 - 386,72 - 388,32 - 389,92 - 391,52 - 393,12 - 394,72 - 396,32 - 397,92 - 399,52 - 401,12 - 402,72 - 404,32 - 405,92 - 407,52 - 409,12 - 410,72 - 412,32 - 413,92 - 415,52 - 417,12 - 418,72 - 420,32 - 421,92 - 423,52 - 425,12 - 426,72 - 428,32 - 429,92 - 431,52 - 433,12 - 434,72 - 436,32 - 437,92 - 439,52 - 441,12 - 442,72 - 444,32 - 445,92 - 447,52 - 449,12 - 450,72 - 452,32 - 453,92 - 455,52 - 457,12 - 458,72 - 460,32 - 461,92 - 463,52 - 465,12 - 466,72 - 468,32 - 469,92 - 471,52 - 473,12 - 474,72 - 476,32 - 477,92 - 479,52 - 481,12 - 482,72 - 484,32 - 485,92 - 487,52 - 489,12 - 490,72 - 492,32 - 493,92 - 495,52 - 497,12 - 498,72 - 500,32 - 501,92 - 503,52 - 505,12 - 506,72 - 508,32 - 509,92 - 511,52 - 513,12 - 514,72 - 516,32 - 517,92 - 519,52 - 521,12 - 522,72 - 524,32 - 525,92 - 527,52 - 529,12 - 530,72 - 532,32 - 533,92 - 535,52 - 537,12 - 538,72 - 540,32 - 541,92 - 543,52 - 545,12 - 546,72 - 548,32 - 549,92 - 551,52 - 553,12 - 554,72 - 556,32 - 557,92 - 559,52 - 561,12 - 562,72 - 564,32 - 565,92 - 567,52 - 569,12 - 570,72 - 572,32 - 573,92 - 575,52 - 577,12 - 578,72 - 580,32 - 581,92 - 583,52 - 585,12 - 586,72 - 588,32 - 589,92 - 591,52 - 593,12 - 594,72 - 596,32 - 597,92 - 599,52 - 601,12 - 602,72 - 604,32 - 605,92 - 607,52 - 609,12 - 610,72 - 612,32 - 613,92 - 615,52 - 617,12 - 618,72 - 620,32 - 621,92 - 623,52 - 625,12 - 626,72 - 628,32 - 629,92 - 631,52 - 633,12 - 634,72 - 636,32 - 637,92 - 639,52 - 641,12 - 642,72 - 644,32 - 645,92 - 647,52 - 649,12 - 650,72 - 652,32 - 653,92 - 655,52 - 657,12 - 658,72 - 660,32 - 661,92 - 663,52 - 665,12 - 666,72 - 668,32 - 669,92 - 671,52 - 673,12 - 674,72 - 676,32 - 677,92 - 679,52 - 681,12 - 682,72 - 684,32 - 685,92 - 687,52 - 689,12 - 690,72 - 692,32 - 693,92 - 695,52 - 697,12 - 698,72 - 700,32 - 701,92 - 703,52 - 705,12 - 706,72 - 708,32 - 709,92 - 711,52 - 713,12 - 714,72 - 716,32 - 717,92 - 719,52 - 721,12 - 722,72 - 724,32 - 725,92 - 727,52 - 729,12 - 730,72 - 732,32 - 733,92 - 735,52 - 737,12 - 738,72 - 740,32 - 741,92 - 743,52 - 745,12 - 746,72 - 748,32 - 749,92 - 751,52 - 753,12 - 754,72 - 756,32 - 757,92 - 759,52 - 761,12 - 762,72 - 764,32 - 765,92 - 767,52 - 769,12 - 770,72 - 772,32 - 773,92 - 775,52 - 777,12 - 778,72 - 780,32 - 781,92 - 783,52 - 785,12 - 786,72 - 788,32 - 789,92 - 791,52 - 793,12 - 794,72 - 796,32 - 797,92 - 799,52 - 801,12 - 802,72 - 804,32 - 805,92 - 807,52 - 809,12 - 810,72 - 812,32 - 813,92 - 815,52 - 817,12 - 818,72 - 820,32 - 821,92 - 823,52 - 825,12 - 826,72 - 828,32 - 829,92 - 831,52 - 833,12 - 834,72 - 836,32 - 837,92 - 839,52 - 841,12 - 842,72 - 844,32 - 845,92 - 847,52 - 849,12 - 850,72 - 852,32 - 853,92 - 855,52 - 857,12 - 858,72 - 860,32 - 861,92 - 863,52 - 865,12 - 866,72 - 868,32 - 869,92 - 871,52 - 873,12 - 874,72 - 876,32 - 877,92 - 879,52 - 881,12 - 882,72 - 884,32 - 885,92 - 887,52 - 889,12 - 890,72 - 892,32 - 893,92 - 895,52 - 897,12 - 898,72 - 900,32 - 901,92 - 903,52 - 905,12 - 906,72 - 908,32 - 909,92 - 911,52 - 913,12 - 914,72 - 916,32 - 917,92 - 919,52 - 921,12 - 922,72 - 924,32 - 925,92 - 927,52 - 929,12 - 930,72 - 932,32 - 933,92 - 935,52 - 937,12 - 938,72 - 940,32 - 941,92 - 943,52 - 945,12 - 946,72 - 948,32 - 949,92 - 951,52 - 953,12 - 954,72 - 956,32 - 957,92 - 959,52 - 961,12 - 962,72 - 964,32 - 965,92 - 967,52 - 969,12 - 970,72 - 972,32 - 973,92 - 975,52 - 977,12 - 978,72 - 980,32 - 981,92 - 983,52 - 985,12 - 986,72 - 988,32 - 989,92 - 991,52 - 993,12 - 994,72 - 996,32 - 997,92 - 999,52 - 1001,12 - 1002,72 - 1004,32 - 1005,92 - 1007,52 - 1009,12 - 1010,72 - 1012,32 - 1013,92 - 1015,52 - 1017,12 - 1018,72 - 1020,32 - 1021,92 - 1023,52 - 1025,12 - 1026,72 - 1028,32 - 1029,92 - 1031,52 - 1033,12 - 1034,72 - 1036,32 - 1037,92 - 1039,52 - 1041,12 - 1042,72 - 1044,32 - 1045,92 - 1047,52 - 1049,12 - 1050,72 - 1052,32 - 1053,92 - 1055,52 - 1057,12 - 1058,72 - 1060,32 - 1061,92 - 1063,52 - 1065,12 - 1066,72 - 1068,32 - 1069,92 - 1071,52 - 1073,12 - 1074,72 - 1076,32 - 1077,92 - 1079,52 - 1081,12 - 1082,72 - 1084,32 - 1085,92 - 1087,52 - 1089,12 - 1090,72 - 1092,32 - 1093,92 - 1095,52 - 1097,12 - 1098,72 - 1100,32 - 1101,92 - 1103,52 - 1105,12 - 1106,72 - 1108,32 - 1109,92 - 1111,52 - 1113,12 - 1114,72 - 1116,32 - 1117,92 - 1119,52 - 1121,12 - 1122,72 - 1124,32 - 1125,92 - 1127,52 - 1129,12 - 1130,72 - 1132,32 - 1133,92 - 1135,52 - 1137,12 - 1138,72 - 1140,32 - 1141,92 - 1143,52 - 1145,12 - 1146,72 - 1148,32 - 1149,92 - 1151,52 - 1153,12 - 1154,72 - 1156,32 - 1157,92 - 1159,52 - 1161,12 - 1162,72 - 1164,32 - 1165,92 - 1167,52 - 1169,12 - 1170,72 - 1172,32 - 1173,92 - 1175,52 - 1177,12 - 1178,72 - 1180,32 - 1181,92 - 1183,52 - 1185,12 - 1186,72 - 1188,32 - 1189,92 - 1191,52 - 1193,12 - 1194,72 - 1196,32 - 1197,92 - 1199,52 - 1201,12 - 1202,72 - 1204,32 - 1205,92 - 1207,52 - 1209,12 - 1210,72 - 1212,32 - 1213,92 - 1215,52 - 1217,12 - 1218,72 - 1220,32 - 1221,92 - 1223,52 - 1225,12 - 1226,72 - 1228,32 - 1229,92 - 1231,52 - 1233,12 - 1234,72 - 1236,32 - 1237,92 - 1239,52 - 1241,12 - 1242,72 - 1244,32 - 1245,92 - 1247,52 - 1249,12 - 1250,72 - 1252,32 - 1253,92 - 1255,52 - 1257,12 - 1258,72 - 1260,32 - 1261,92 - 1263,52 - 1265,12 - 1266,72 - 1268,32 - 1269,92 - 1271,52 - 1273,12 - 1274,72 - 1276,32 - 1277,92 - 1279,52 - 1281,12 - 1282,72 - 1284,32 - 1285,92 - 1287,52 - 1289,12 - 1290,72 - 1292,32 - 1293,92 - 1295,52 - 1297,12 - 1298,72 - 1300,32 - 1301,92 - 1303,52 - 1305,12 - 1306,72 - 1308,32 - 1309,92 - 1311,52 - 1313,12 - 1314,72 - 1316,32 - 1317,92 - 1319,52 - 1321,12 - 1322,72 - 1324,32 - 1325,92 - 1327,52 - 1329,12 - 1330,72 - 1332,32 - 1333,92 - 1335,52 - 1337,12 - 1338,72 - 1340,32 - 1341,92 - 1343,52 - 1345,12 - 1346,72 - 1348,32 - 1349,92 - 1351,52 - 1353,12 - 1354,72 - 1356,32 - 1357,92 - 1359,52 - 1361,12 - 1362,72 - 1364,32 - 1365,92 - 1367,52 - 1369,12 - 1370,72 - 1372,32 - 1373,92 - 1375,52 - 1377,12 - 1378,72 - 1380,32 - 1381,92 - 1383,52 - 1385,12 - 1386,72 - 1388,32 - 1389,92 - 1391,52 - 1393,12 - 1394,72 - 1396,32 - 1397,92 - 1399,52 - 1401,12 - 1402,72 - 1404,32 - 1405,92 - 1407,52 - 1409,12 - 1410,72 - 1412,32 - 1413,92 - 1415,52 - 1417,12 - 1418,72 - 1420,32 - 1421,92 - 1423,52 - 1425,12 - 1426,72 - 1428,32 - 1429,92 - 1431,52 - 1433,12 - 1434,72 - 1436,32 - 1437,92 - 1439,52 - 1441,12 - 1442,72 - 1444,32 - 1445,92 - 1447,52 - 1449,12 - 1450,72 - 1452,32 - 1453,92 - 1455,52 - 1457,12 - 1458,72 - 1460,32 - 1461,92 - 1463,52 - 1465,12 - 1466,72 - 1468,32 - 1469,92 - 1471,52 - 1473,12 - 1474,72 - 1476,32 - 1477,92 - 1479,52 - 1481,12 - 1482,72 - 1484,32 - 1485,92 - 1487,52 - 1489,12 - 1490,72 - 1492,32 - 1493,92 - 1495,52 - 1497,12 - 1498,72 - 1500,32 - 1501,92 - 1503,52 - 1505,12 - 1506,72 - 1508,32 - 1509,92 - 1511,52 - 1513,12 - 1514,72 - 1516,32 - 1517,92 - 1519,52 - 1521,12 - 1522,72 - 1524,32 - 1525,92 - 1527,52 - 1529,12 - 1530,72 - 1532,32 - 1533,92 - 1535,52 - 1537,12 - 1538,72 - 1540,32 - 1541,92 - 1543,52 - 1545,12 - 1546,72 - 1548,32 - 1549,92 - 1551,52 - 1553,12 - 1554,72 - 1556,32 - 1557,92 - 1559,52 - 1561,12 - 1562,72 - 1564,32 - 1565,92 - 1567,52 - 1569,12 - 1570,72 - 1572,32 - 1573,92 - 1575,52 - 1577,12 - 1578,72 - 1580,32 - 1581,92 - 1583,52 - 1585,12 - 1586,72 - 1588,32 - 1589,92 - 1591,52 - 1593,12 - 1594,72 - 1596,32 - 1597,92 - 1599,52 - 1601,12 - 1602,72 - 1604,32 - 1605,92 - 1607,52 - 1609,12 - 1610,72 - 1612,32 - 1613,92 - 1615,52 - 1617,12 - 1618,72 - 1620,32 - 1621,92 - 1623,52 - 1625,12 - 1626,72 - 1628,32 - 1629,92 - 1631,52 - 1633,12 - 1634,72 - 1636,32 - 1637,92 - 1639,52 - 1641,12 - 1642,72 - 1644,32 - 1645,92 - 1647,52 - 1649,12 - 1650,72 - 1652,32 - 1653,92 - 1655,52 - 1657,12 - 1658,72 - 1660,32 - 1661,92 - 1663,52 - 1665,12 - 1666,72 - 1668,32 - 1669,92 - 1671,52 - 1673,12 - 1674,72 - 1676,32 - 1677,92 - 1679,52 - 1681,12 - 1682,72 - 1684,32 - 1685,92 - 1687,52 - 1689,12 - 1690,72 - 1692,32 - 1693,92 - 1695,52 - 1697,12 - 1698,72 - 1700,32 - 1701,92 - 1703,52 - 1705,12 - 1706,72 - 1708,32 - 1709,92 - 1711,52 - 1713,12 - 1714,72 - 1716,32 - 1717,92 - 1719,52 - 1721,12 - 1722,72 - 1724,32 - 1725,92 - 1727,52 - 1729,12 - 1730,72 - 1732,32 - 1733,92 - 1735,52 - 1737,12 - 1738,72 - 1740,32 - 1741,92 - 1743,52 - 1745,12 - 1746,72 - 1748,32 - 1749,92 - 1751,52 - 1753,12 - 1754,72 - 1756,32 - 1757,92 - 1759,52 - 1761,12 - 1762,72 - 1764,32 - 1765,92 - 1767,52 - 1769,12 - 1770,72 - 1772,32 - 1773,92 - 1775,52 - 1777,12 - 1778,72 - 1780,32 - 1781,92 - 1783,52 - 1785,12 - 1786,72 - 1788,32 - 1789,92 - 1791,52 - 1793,12 - 1794,72 - 1796,32 - 1797,92 - 1799,52 - 1801,12 - 1802,72 - 1804,32 - 1805,92 - 1807,52 - 1809,12 - 1810,72 - 1812,32 - 1813,92 - 1815,52 - 1817,12 - 1818,72 - 1820,32 - 1821,92 - 1823,52 - 1825,12 - 1826,72 - 1828,32 - 1829,92 - 1831,52 - 1833,12 - 1834,72 - 1836,32 - 1837,92 - 1839,52 - 1841,12 - 1842,72 - 1844,32 - 1845,92 - 1847,52 - 1849,12 - 1850,72 - 1852,32 - 1853,92 - 1855,52 - 1857,12 - 1858,72 - 1860,32 - 1861,92 - 1863,52 - 1865,12 - 1866,72 - 1868,32 - 1869,92 - 1871,52 - 1873,12 - 1874,72 - 1876,32 - 1877,92 - 1879,52 - 1881,12 - 1882,72 - 1884,32 - 1885,92 - 1887,52 - 1889,12 - 1890,72 - 1892,32 - 1893,92 - 1895,52 - 1897,12 - 1898,72 - 1900,32 - 1901,92 - 1903,52 - 1905,12 - 1906,72 - 1908,32 - 1909,92 - 1911,52 - 1913,12 - 1914,72 - 1916,32 - 1917,92 - 1919,52 - 1921,12 - 1922,72 - 1924,32 - 1925,92 - 1927,52 - 1929,12 - 1930,72 - 1932,32 - 1933,92 - 1935,52 - 1937,12 - 1938,72 - 1940,32 - 1941,92 - 1943,52 - 1945,12 - 1946,72 - 1948,32 - 1949,92 - 1951,52 - 1953,12 - 1954,72 - 1956,32 - 1957,92 - 1959,52 - 1961,12 - 1962,72 - 1964,32 - 1965,92 - 1967,52 - 1969,12 - 1970,72 - 1972,32 - 1973,92 - 1975,52 - 1977,12 - 1978,72 - 1980,32 - 1981,92 - 1983,52 - 1985,12 - 1986,72 - 1988,32 - 1989,92 - 1991,52 - 1993,12 - 1994,72 - 1996,32 - 1997,92 - 1999,52 - 2001,12 - 2002,72 - 2004,32 - 2005,92 - 2007,52 - 2009,12 - 2010,72 - 2012,32 - 2013,92 - 2015,52 - 2017,12 - 2018,72 - 2020,32 - 2021,92 - 2023,52 - 2025,12 - 2026,72 - 2028,32 - 2029,92 - 2031,52 - 2033,12 - 2034,72 - 2036,32 - 2037,92 - 2039,52 - 2041,12 - 2042,72 - 2044,32 - 2045,92 - 2047,52 - 2049,12 - 2050,72 - 2052,32 - 2053,92 - 2055,52 - 2057,12 - 2058,72 - 2060,32 - 2061,92 - 2063,52 - 2065,12 - 2066,72 - 2068,32 - 2069,92 - 2071,52 - 2073,12 - 2074,72 - 2076,32 - 2077,92 - 2079,52 - 2081,12 - 2082,72 - 2084,32 - 2085,92 - 2087,52 - 2089,12 - 2090,72 - 2092,32 - 2093,92 - 2095,52 - 2097,12 - 2098,72 - 2100,32 - 2101,92 - 2103,52 - 2105,12 - 2106,72 - 2108,32 - 2109,92 - 2111,52 - 2113,12 - 2114,72 - 2116,32 - 2117,92 - 2119,52 - 2121,12 - 2122,72 - 2124,32 - 2125,92 - 2127,52 - 2129,12 - 2130,72 - 2132,32 - 2133,92 - 2135,52 - 2137,12 - 2138,72 - 2140,32 - 2141,92 - 2143,52 - 2145,12 - 2146,72 - 2148,32 - 2149,92 - 2151,52 - 2153,12 - 2154,72 - 2156,32 - 2157,92 - 2159,52 - 2161,12 - 2162,72 - 2164,32 - 2165,92 - 2167,52 - 2169,12 - 2170,72 - 2172,32 - 2173,92 - 2175,52 - 2177,12 - 2178,72 - 2180,32 - 2181,92 - 2183,52 - 2185,12 - 2186,72 - 2188,32 - 2189,92 - 2191,52 - 2193,12 - 2194,72 - 2196,32 - 2197,92 - 2199,52 - 2201,12 - 2202,72 - 2204,32 - 2205,92 - 2207,52 - 2209,12 - 2210,72 - 2212,32 - 2213,92 - 2215,52 -


PUNTERUOLI E GANCI ANTICORROSIONE IN ASSORTIMENTO (corrosion-resistant picks and hooks in sets)

Prod. SCU

In acciaio zincato, resistente alla corrosione, con impugnatura in materiale bicomponente. Particolarmente indicati per l'installazione e la rimozione di anelli, molle, guarnizioni ecc. in campo automobilistico e meccanico.

Assortimento di 4 utensili:

Utensile a punta dritta. Lunghezza mm 160.

Utensile a punta, piegata a 90°. Lunghezza mm 160.

Utensile a punta, piegata a 135°. Lunghezza mm 165.

Utensile a gancio stretto. Lunghezza mm 160.

In busta.

9853A

Cad.
SCU
9853A


Descrizione di riferimento vedi Art. 9853A

Assortimento di 7 utensili:

Utensile a punta dritta. Lunghezza mm 235.

Utensile a punta, piegata a 110°. Lunghezza mm 240.

Utensile a gancio largo. Lunghezza mm 200.

Mini utensile a punta dritta. Lunghezza mm 160.

Mini utensile a punta, piegata a 135°. Lunghezza mm 165.

Mini utensile a gancio stretto. Lunghezza mm 160.

Mini utensile a punta, piegata a 90°. Lunghezza mm 160.

In pratica confezione.

9853B

Cad.

I singoli utensili degli assortimenti Art. 9850 F a 9853 B non sono fornibili.

SCU
9853B

UTENSILI ANTICORROSIONE NC (Corostop tools)

Orig. Gedore - Art. NC 7

Utensili con rivestimento "COROSTOP", trattamento speciale atto a proteggerli dalla corrosione. Tali utensili sono impiegati in ambienti umidi e bagnati. L'utensile viene reso resistente alla corrosione tramite uno speciale processo galvanico. L'effetto anodico garantisce la protezione antiruggine. Lo strato protettivo COROSTOP offre una protezione affidabile all'utensile anche in presenza di leggeri danni alla superficie. Grazie a questo metodo gli utensili COROSTOP sono perfettamente adatti per diversi settori d'impiego nel campo navale professionale e da diporto, per lavori su piattaforme di trivellazione o in miniere, ovunque si debba lavorare nell'acqua e sia necessario un utensile robusto e di lunga durata.

CHIAVI COMBinate

In norma DIN 3113A/3318.

In acciaio al CROMO-VANADIO.

Inclinazione testa poligonale a 15°.

Apertura	mm	6	7	9	12	14	16	18	32
Lungh. totale	mm	100	110	130	160	180	200	220	380
9855	Cad.								
Apertura	poll	1/4	11/32	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	11/16
Lungh. totale	mm	100	130	140	150	170	180	200	220
9855	Cad.								
Apertura	poll	3/4	7/8	1					
Lungh. totale	mm	230	262	302					
9855	Cad.								

Articolo in esaurimento.

GEDORE
9855

Orig. Gedore - Art. NC 42

Descrizione di riferimento vedi Art. 9855

CHIAVI PER ESAGONI INTERNI

In norma DIN ISO 2936.

In acciaio al CROMO-VANADIO.

Con testa smussata per un facile inserimento nelle viti.

Esagono	mm	2	2,5	3	4	5	5,5	6	8	10
Lungh. totale	mm	52	58	66	74	85	85	96	108	122
9856	Cad.									
Esagono	poll	3/32	1/8	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8	1/2	9/16
Lungh. totale	mm	59	66	74	80	96	108	122	145	154
9856	Cad.									
Esagono	poll	5/8	3/4							
Lungh. totale	mm	168	199							
9856	Cad.									

Articolo in esaurimento.

GEDORE
9856


**9859 GEDORE****Orig. Gedore - Art. NC 49D+NC 49R**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9855

CHIAVI PER CANDELE CON LEVA

In acciaio al CROMO-VANADIO.

Tipo a tubo, doppia apertura da mm 16 x 20,8.

Con leva.

Lungh. totale..... mm 190

9859

Cad.

Articolo in esaurimento.

9860A GEDORE**Orig. Gedore - Art. NC 53 - NC 52**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9855

CHIAVI PER CANDELE A BUSSOLA

In acciaio al CROMO-VANADIO.

Attacco quadro di manovra da 3/8" con tenuta candela a molla.

Apertura..... mm **16** **20,8**

Lungh. totale..... mm 63 63

9860A

Cad.

Articolo in esaurimento.

9860B GEDORE**Orig. Gedore - Art. NC 54 - NC 50**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9855

CHIAVI PER CANDELE A BUSSOLA

In acciaio al CROMO-VANADIO.

Attacco quadro di manovra da 1/2" con tenuta candela a molla.

Apertura..... mm **16** **20,8**

Lungh. totale..... mm 63 63

9860B

Cad.

Articolo in esaurimento.

9867 GEDORE**Orig. Gedore - Art. NC 352 (NC 97)**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9855

SCALPELLI OTTAGONALI

In acciaio al CROMO-VANADIO-MOLIBDENO, 45 Cr Mo V7 a elevata resistenza, autotemprante.

Teste indurite.

Lungh. totale..... mm 150

Largh. tagliente..... mm 16

9867

Cad.

Articolo in esaurimento.

9868 GEDORE**Orig. Gedore - Art. NC 355 (NC 119)**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9855

CACCIASPINE OTTAGONALI

In acciaio al CROMO-VANADIO-MOLIBDENO, 45 Cr Mo V7 a elevata resistenza, autotemprante.

Teste indurite.

Per spine Ø..... mm 4

Lungh. totale..... mm 150

9868

Cad.

Articolo in esaurimento.


Orig. Gedore - Art. NC 30

Descrizione di riferimento vedi Art. 9855

CHIAVI A BUSSOLA ATTACCO 3/8"

In norma DIN 3120 ISO 1174.

In acciaio al CROMO-VANADIO.

Con alloggiamenti all'interno dell'attacco quadro per le sfere di fermo dei cricchi e leve.

Tipo con esagono interno. Lunghezza mm 28.

Apertura.....	mm	10	12	13	14	15	16	17
9869	Cad.							
Apertura.....	mm	18	19	20	21	22		
9869	Cad.							
Apertura.....	poll	1/4	5/16	11/32	3/8			
9869	Cad.							

Articolo in esaurimento.
GEDORE
9869

Orig. Gedore - Art. NC D30

Descrizione di riferimento vedi Art. 9855

CHIAVI A BUSSOLA ATTACCO 3/8"

In norma DIN 3120 ISO 1174.

In acciaio al CROMO-VANADIO.

Con alloggiamenti all'interno dell'attacco quadro per le sfere di fermo dei cricchi e leve.

Tipo con poligono interno. Lunghezza mm 28.

Apertura.....	poll	7/16	1/2	9/16	5/8	11/16	3/4
9870	Cad.						

Articolo in esaurimento.
GEDORE
9870

Orig. Gedore - Art. NC 3087

Descrizione di riferimento vedi Art. 9855

LEVE SCORREVOLI ATTACCO 3/8"

In acciaio al CROMO-VANADIO.

Lunghezza mm 160.

9871	Cad.	

Articolo in esaurimento.
GEDORE
9871

Orig. Gedore - Art. NC 3090

Descrizione di riferimento vedi Art. 9855

PROLUNGHE ATTACCO 3/8"

In acciaio al CROMO-VANADIO.

Lunghezza mm 125.

9872	Cad.	

Articolo in esaurimento.
GEDORE
9872

Orig. Gedore - Art. NC 3093U-10

Descrizione di riferimento vedi Art. 9855

LEVE A CRICCO ATTACCO 3/8"

In acciaio al CROMO-VANADIO.

Con levetta per movimenti D+S e fisso.

Impugnatura in gomma. Con sistema di sgancio rapido e sicuro, a pulsante.

Dentatura fine. Lunghezza mm 200.

9873	Cad.	

Articolo in esaurimento.
GEDORE
9873

Orig. Gedore - Art. NC 19

Descrizione di riferimento vedi Art. 9855

CHIAVI A BUSSOLA ATTACCO 1/2"

In norma DIN 3120 ISO 1174.

In acciaio al CROMO-VANADIO.

Con alloggiamenti all'interno dell'attacco quadro per le sfere di fermo dei cricchi e leve.

Tipo con esagono interno. Lunghezza mm 40.

Apertura.....	mm	10	12	14	16	18	22	32
9874	Cad.							

Articolo in esaurimento.
GEDORE
9874


**9875 GEDORE****Orig. Gedore - Art. NC D19**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9855

CHIAVI A BUSSOLA ATTACCO 1/2"

In norma DIN 3120 ISO 1174.

In acciaio al CROMO-VANADIO.

Con alloggiamenti all'interno dell'attacco quadro per le sfere di fermo dei cricchi e leve.

Tipo con poligono interno. Lunghezza mm 39.

Apertura.....	poll	5/16	11/32	3/8	13/32	7/16	1/2	9/16
9875	Cad.							
Apertura.....	poll	19/32	5/8	11/16	3/4			
9875	Cad.							

Articolo in esaurimento.

9877 GEDORE**Orig. Gedore - Art. NC 1990**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9855

PROLUNGHE ATTACCO 1/2"

In acciaio al CROMO-VANADIO.

Lungh. totale.....	mm	125	250
9877	Cad.		

Articolo in esaurimento.

9878 GEDORE**Orig. Gedore - Art. NC 1993U-10 T**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9855

LEVE A CRICCO ATTACCO 1/2"

In acciaio al CROMO-VANADIO.

Con levetta per movimenti D+S e fisso.

Impugnatura in gomma. Con sistema di sgancio rapido e sicuro, a pulsante.

Dentatura fine. Lunghezza mm 270.

9878	Cad.	

Articolo in esaurimento.

9879 GEDORE**Orig. Gedore - Art. NC 2150**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9855

GIRAVITI PUNTA PIANA

Impugnature ergonomiche di grande potenza, antiscivolo ottenute mediante la combinazione di 3 materiali plastici. Foro di aggancio. Lame DIN 5265 - taglienti DIN 5264A, in acciaio MOLIBDENO-VANADIO (mm 80 e 125) e al CROMO-VANADIO-SILICIO (mm 175).

Lungh. lama.....	mm	175
Largh. tagliente.....	mm	8
Spessore tagliente.....	mm	1,2
Ø lama.....	mm	7
Lungh. totale.....	mm	295
9879	Cad.	

Articolo in esaurimento.


Orig. Gedore - Art. NC 502M

Descrizione di riferimento vedi Art. 9855

ASSORTIMENTI UTENSILI

In valigette stagne giallo-offshore, in speciale materiale termoplastico, resistenti a temperature da -25 °C a +80 °C. Le valigette sono galleggianti e possono offrire un aiuto di galleggiamento a una persona eventualmente caduta in acqua.

Questa galleggiabilità delle valigette con utensili varia a seconda delle dimensioni delle stesse.

La maggior parte degli utensili contenuti sono protetti dallo speciale rivestimento anticorrosione.

Composto di 11 utensili:

5 chiavi per esagoni interni Art. 9856 da mm 2,5-4-5-6-8

1 giravite con punta piana Art. 9879 da mm 125

1 giravite con punta a croce PH Art. 9880 Gr. 2

1 pinza universale Art. 9865 da mm 180

1 utensile universale Art. 9881

1 mini set medico di pronto soccorso

1 contenitore di plastica

In valigetta stagna, con vaschetta vuota portaoggetti,

dimensioni mm 255x180x80h, peso kg. 1,5, galleggiabilità 20 N.

9885A

Cad.
Articolo in esaurimento.
GEDORE
9885A

Orig. Gedore - Art. NC 503M

Descrizione di riferimento vedi Art. 9855

ASSORTIMENTI UTENSILI

In valigette stagne giallo-offshore, in speciale materiale termoplastico, resistenti a temperature da -25 °C a +80 °C. Le valigette sono galleggianti e possono offrire un aiuto di galleggiamento a una persona eventualmente caduta in acqua.

Questa galleggiabilità delle valigette con utensili varia a seconda delle dimensioni delle stesse.

La maggior parte degli utensili contenuti sono protetti dallo speciale rivestimento anticorrosione.

Composto di 22 utensili:

10 chiavi per esagoni interni in serie Art. 9857 da mm 1,3-1,5-2-2,5-3-4-5-6-8-10

1 giravite con punta piana Art. 9879 da mm 125

1 giravite con punta a croce PH Art. 9880 Gr. 2

1 giravite cercafase da 6 a 24 Volt, corpo in ottone

1 pinza universale Art. 9865 da mm 180

1 pinza regolabile Art. 9863 da mm 250

1 utensile universale Art. 9881

1 chiave per candele apertura mm 16x20,8, con leva, Art. 9859

1 spazzola per candele con fili in ottone

1 rotolo nastro isolante

1 lima per contatti in acciaio

1 mini set medico di pronto soccorso

In valigetta stagna,

dimensioni mm 255x180x80h, peso kg. 2,4, galleggiabilità 10 N.

9885C

Cad.
Articolo in esaurimento.
GEDORE
9885C


**9885E GEDORE****Orig. Gedore - Art. NC 504M**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9855

ASSORTIMENTI UTENSILI

In valigette stagne giallo-offshore, in speciale materiale termoplastico, resistenti a temperature da -25 °C a +80 °C. Le valigette sono galleggianti e possono offrire un aiuto di galleggiamento a una persona eventualmente caduta in acqua. Questa galleggiabilità delle valigette con utensili varia a seconda delle dimensioni delle stesse. La maggior parte degli utensili contenuti sono protetti dallo speciale rivestimento anticorrosione.

Composto di 65 utensili:

- 13 chiavi combinate Art. 9855 da mm 6-7-8-9-10-12-13-14-15-16-17-18-19
- 10 chiavi per esagoni interni in serie Art. 9857 da mm 1,3-1,5-2-2,5-3-4-5-6-8-10
- 1 supporto Art. 9858 con 8 lame per viti con impronta TORX T9-T10-T15-T20-T25-T27-T30-T40
- 1 chiave a rullino Art. 9861 da mm 200
- 1 chiave a bussola attacco 3/8", per candele Art. 9860 A apertura mm 16
- 1 chiave a bussola attacco 3/8", per candele Art. 9860 A apertura mm 20,8
- 13 chiavi a bussola attacco 3/8" con esag. interno Art. 9869 da mm 8-10-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22
- 1 leva scorrevole attacco 3/8" Art. 9871
- 1 prolunga attacco 3/8" Art. 9872 da mm 125
- 1 leva a cricco attacco 3/8" Art. 9873
- 3 giraviti con punta piana Art. 9879 da mm 80-125-175
- 2 giraviti con punta a croce PH Art. 9880 Gr. 1-2
- 1 giravite cercafase da 6 a 24 Volt, corpo in ottone
- 1 pinza a becchi mezzotondi Art. 9864 da mm 160
- 1 pinza universale Art. 9865 da mm 180
- 1 pinza grip Art. 9862 da mm 250
- 1 tronchese laterale Art. 9866 da mm 160
- 1 mazzuola antirimbalo con una testa in acciaio e una in nylon Art. 2789 GP Ø mm 30
- 1 archetto con seghetto in acciaio, lungh. totale mm 250
- 1 coltello per elettricisti, lungh. lama mm 90
- 1 flessometro con pulsante da m 3 - 1 rotolo nastro isolante

In valigetta stagna, dimensioni mm 380x250x120h, peso kg. 7, galleggiabilità 100 N.

9885ECad. **Articolo in esaurimento.****9885P GEDORE****Orig. Gedore - Art. NC 505 A**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9855

ASSORTIMENTI UTENSILI

In valigette stagne giallo-offshore, in speciale materiale termoplastico, resistenti a temperature da -25 °C a +80 °C. Le valigette sono galleggianti e possono offrire un aiuto di galleggiamento a una persona eventualmente caduta in acqua. Questa galleggiabilità delle valigette con utensili varia a seconda delle dimensioni delle stesse. La maggior parte degli utensili contenuti sono protetti dallo speciale rivestimento anticorrosione.

Composto di 64 utensili:

- 12 chiavi combinate Art. 9855 da poll. 1/4-5/16-11/32-3/8-7/16-1/2-9/16-5/8-11/16-3/4-7/8-1
- 8 chiavi per esagoni interni in serie Art. 9857P da poll. 5/64-3/32-1/8-5/32-3/16-7/32-1/4-5/16
- 1 supporto Art. 9858 con 8 lame per viti con impronta TORX T9-T10-T15-T20-T25-T27-T30-T40
- 1 chiave a rullino Art. 9861 da mm 300
- 1 chiave a bussola attacco 1/2", per candele Art. 9860 B apertura mm 16
- 1 chiave a bussola attacco 1/2", per candele Art. 9860 B apertura mm 20,8
- 11 chiavi a bussola attacco 1/2" con polig. interno Art. 9875 da poll. 5/16-11/32-3/8-13/32-7/16-1/2-9/16-19/32-5/8-11/16-3/4
- 1 leva scorrevole attacco 1/2" Art. 9876
- 1 prolunga attacco 1/2" Art. 9877 da mm 125
- 1 prolunga attacco 1/2" Art. 9877 da mm 250
- 1 leva a cricco attacco 1/2" Art. 9878
- 3 giraviti con punta piana Art. 9879 da mm 80-125-175
- 2 giraviti con punta a croce PH Art. 9880 Gr. 1-2
- 1 giravite cercafase da 6 a 24 Volt, corpo in ottone
- 1 pinza a becchi mezzotondi Art. 9864 da mm 160
- 1 pinza universale Art. 9865 da mm 180
- 1 pinza grip Art. 9862 da mm 250
- 1 pinza regolabile Art. 9863 da mm 250
- 1 tronchese laterale Art. 9866 da mm 160
- 1 mazzuola antirimbalo con una testa in acciaio e una in nylon Art. 2789 GP Ø mm 30
- 1 scalpello ottagonale Art. 9867 da mm 150
- 1 cacciapine ottagonale Art. 9868 da mm 150x4
- 1 archetto con seghetto in acciaio, lungh. totale mm 250
- 1 coltello per elettricisti, lungh. lama mm 90
- 1 flessometro con pulsante da m 3 - 1 rotolo nastro isolante

In valigetta stagna, dimensioni mm 420x305x170h, peso kg. 10, galleggiabilità 100 N.

9885PCad. **Articolo in esaurimento.**


UTENSILI IN ACCIAIO INOSSIDABILE (Stainless steel tools)

Prod. SCU

Utensili in acciaio inossidabile INOX AISI 420, magnetico, particolarmente resistenti alla corrosione da agenti atmosferici come acqua, umidità, smog, ecc.
Possibilità di essere sterilizzati senza subire danni. Durezza da 38 a 48 HRc, resistenza alla trazione fino a 635 N/mm².

Particolarmente indicati per lavori in esterni, in campo navale professionale e da diporto, per lavori su piattaforme di trivellazione, ovunque si debba lavorare nell'acqua, in laboratori e industria chimica.

PINZE A BECCHI PIATTI

Impugnature isolate in materiale bicomponente.
Lungh. totale mm 160.

9886A

 Cad.
SCU
=
INOX
9886A


Descrizione di riferimento vedi Art. 9886A

PINZE A BECCHI TONDI

Impugnature isolate in materiale bicomponente.
Lungh. totale mm 160.

9886B

 Cad.
SCU
:
INOX
9886B


Descrizione di riferimento vedi Art. 9886A

PINZE A BECCHI MEZZOTONDI DIRITTI CON TRONCHESE

Impugnature isolate in materiale bicomponente.

 Lungh. totale mm **160** **200**
9886C

 Cad.
SCU
⊖
INOX
9886C


Descrizione di riferimento vedi Art. 9886A

PINZE A BECCHI MEZZOTONDI PIEGATI CON TRONCHESE

Impugnature isolate in materiale bicomponente.

 Lungh. totale mm **160** **200**
9886E

 Cad.
SCU
⊖
INOX
9886E


Descrizione di riferimento vedi Art. 9886A

PINZE UNIVERSALI

Impugnature isolate in materiale bicomponente.

 Lungh. totale mm **160** **180** **200**
9886F

 Cad.
SCU
INOX
9886F


Descrizione di riferimento vedi Art. 9886A

TRONCHESI CON TAGLIENTI LATERALI

Impugnature isolate in materiale bicomponente.

 Lungh. totale mm **160** **190**
9886H

 Cad.
SCU
INOX
9886H


Descrizione di riferimento vedi Art. 9886A

TRONCHESI CON TAGLIENTI LATERALI RINFORZATI

Impugnature isolate in materiale bicomponente.

 Lungh. totale mm **180** **200**
9886L

 Cad.
SCU
INOX
9886L


Descrizione di riferimento vedi Art. 9886A

TRONCHESI CON TAGLIENTI FRONTALI

Impugnature isolate in materiale bicomponente.

Lungh. totale mm 160.

9886M

 Cad.
SCU
INOX
9886M




9886P

SCU

INOX



Descrizione di riferimento vedi Art. 9886A
TRONCHESI CON TAGLIENTI FRONTALI RINFORZATI
Impugnature isolate in materiale bicomponente.

Lungh. totale.....	mm	160	200
9886P	Cad.		

9886R

SCU

INOX



Descrizione di riferimento vedi Art. 9886A
PINZE SPELAFILI
Impugnature isolate in materiale bicomponente.
Lungh. totale mm 160.

Capacità.....	mm ²	0,8 a 6
9886R	Cad.	

Per altre pinze, pinzette e tronchesi in acciaio inossidabile per elettronica e meccanica fine
ved. Art. 110 A a 135 GH, 142 a 165, 560 A a 560 D.

9887A

SCU

INOX



Descrizione di riferimento vedi Art. 9886A
CHIAVI FISSE COMBinate MISURE IN MM
Testa poligonale piegata a 15°.

Apertura.....	mm	6	7	8	9	10	11	12
Lungh. totale.....	mm	115	115	140	140	140	160	160
9887A	Cad.							
Apertura.....	mm	13	14	15	16	17	18	19
Lungh. totale.....	mm	180	180	200	200	200	225	225
9887A	Cad.							
Apertura.....	mm	20	21	22	23	24	25	26
Lungh. totale.....	mm	250	250	250	270	270	290	290
9887A	Cad.							
Apertura.....	mm	27	28	29	30	32		
Lungh. totale.....	mm	290	320	320	320	350		
9887A	Cad.							

9887B

SCU

INOX



Descrizione di riferimento vedi Art. 9886A
CHIAVI FISSE COMBinate MISURE IN POLLICI
Testa poligonale piegata a 15°.

Apertura.....	poll	1/4	5/16	11/32	3/8	7/16	13/32	1/2
Lungh. totale.....	mm	115	140	140	140	160	140	180
9887B	Cad.							
Apertura.....	poll	9/16	5/8	11/16	3/4	13/16	25/32	7/8
Lungh. totale.....	mm	180	200	200	225	250	250	250
9887B	Cad.							
Apertura.....	poll	15/16	1	1.1/16	1.1/8	1.3/16	1.1/4	
Lungh. totale.....	mm	270	290	290	320	320	350	
9887B	Cad.							

9887E

SCU



INOX



Descrizione di riferimento vedi Art. 9886A
CHIAVI PER ESAGONI INTERNI
Corpo tondo.

Apertura.....	mm	2,5	3	3,5	4	5	6	7
Lungh. totale.....	mm	55	65	65	70	85	90	95
9887E	Cad.							
Apertura.....	mm	8	9	10	11	12		
Lungh. totale.....	mm	100	105	110	120	125		
9887E	Cad.							

9887F

SCU



INOX



Descrizione di riferimento vedi Art. 9886A
CHIAVI LUNGHE PER ESAGONI INTERNI
Corpo tondo.

Apertura.....	mm	2,5	3	4	5	6	7	8
Lungh. totale.....	mm	105	110	120	130	145	155	160
9887F	Cad.							
Apertura.....	mm	9	10	11	12			
Lungh. totale.....	mm	175	180	190	200			
9887F	Cad.							



Descrizione di riferimento vedi Art. 9886A

GIRAVITI PUNTA PIANA

Impugnatura in materiale bicomponente.

Tipo.....	80	100	100A	150	150A	200	200A
Largh. tagliente.....	mm 3	4	5	6	8	10	12
Lungh. lama.....	mm 80	100	100	150	150	200	200
9887L	Cad.						

SCU

INOX 9887L


Descrizione di riferimento vedi Art. 9886A

GIRAVITI PUNTA A CROCE PHILLIPS

Impugnatura in materiale bicomponente.

Grandezza	0	1	2	3	4
Lungh. lama.....	mm 60	80	100	150	200
9887M	Cad.				

SCU

INOX 9887M


Descrizione di riferimento vedi Art. 9886A

GIRAVITI PUNTA A CROCE POZIDRIV

Impugnatura in materiale bicomponente.

Grandezza	0	1	2	3	4
Lungh. lama.....	mm 60	80	100	150	200
9887P	Cad.				

SCU

INOX 9887P


Per altri giraviti in acciaio inossidabile ved. Art. 1932 GZA a 1932 GZP.

UTENSILI DI SICUREZZA ANTISCINTILLA (safety hand tools)
Prod. SCU

Utensili di sicurezza antiscintilla, amagnetici, resistenti alla corrosione in lega bronzo-alluminio e lega rame-berillio, costruiti secondo le direttive ATEX (atmosfera a rischio di esplosione). Questo programma è particolarmente indicato per l'industria petrolchimica, chimica, farmaceutica, nucleare, vernici, cartiere, miniere, pozzi petroliferi, raffinerie, depositi di gas, fabbriche di esplosivi, società elettriche, arsenali militari, imprese di pulizia serbatoi, ecc.

Questi utensili devono essere rettificati e affilati a temperatura ambiente, evitando che vengano scaldati oltre i 200° C. Le dimensioni riportate si devono intendere indicative.

PINZE A BECCHI PIATTI

In lega bronzo-alluminio. Impugnature isolate in materiale bicomponente.

Lungh. totale.....	mm 160
9896	Cad.

SCU

9896


Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

PINZE A BECCHI TONDI

In lega bronzo-alluminio. Impugnature isolate in materiale bicomponente.

Lungh. totale.....	mm 160
9898	Cad.

SCU

9898

Orig. Gedore - Art. GED0631800C

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

PINZE A BECCHI MEZZOTONDI DIRITTI CON TRONCHESE

In lega bronzo-alluminio. Impugnature isolate in materiale bicomponente.

Lungh. totale.....	mm 180
9900	Cad.

GEDORE

9900

Orig. Gedore - Art. GED0602000C

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

PINZE UNIVERSALI

In lega bronzo-alluminio. Impugnature isolate in materiale bicomponente.

Lungh. totale.....	mm 200
9902	Cad.

GEDORE

9902


9904 **GEDORE**

Orig. Gedore - Art. GED0502500C

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

PINZE REGOLABILI

In lega bronzo-alluminio. Impugnature plastificate.

Lungh. totale..... mm 250

9904 Cad. 9905 **SCU**

Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

PINZE PER GASISTI

In lega bronzo-alluminio. Impugnature isolate in materiale bicomponente.

Lungh. totale..... mm 215

9905 Cad. 9906 **SCU**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

TRONCHESI OBLIQUI

In lega bronzo-alluminio. Impugnature isolate in materiale bicomponente.

Lungh. totale..... mm 160

9906 Cad. 9907 **SCU**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

TENAGLIE

In lega bronzo-alluminio. Impugnature plastificate.

Lungh. totale..... mm 200

9907 Cad.

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

9907F **SCU**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

FORBICI

In lega bronzo-alluminio.

Con impugnature plastificate.

Lungh. totale..... mm 150 225

9907F Cad. 9908 **SCU**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

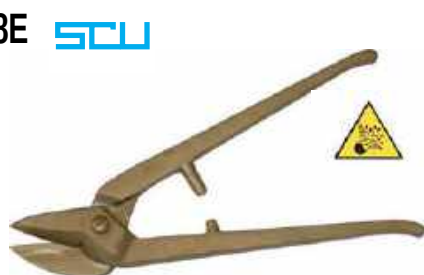
CESOIE

In lega bronzo-alluminio.

Lungh. totale..... mm 300

9908 Cad.

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

9908E **SCU**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

CESOIE

In lega bronzo-alluminio.

Lungh. totale..... mm 270

9908E Cad.



Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

COLTELLI

In lega bronzo-alluminio. Manico in legno, con fodero.

Lungh. totale	mm	250
9909	Cad.	

SCU

9909


Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

CHIAVI A RULLINO

In lega bronzo-alluminio.

Lungh. totale	mm	200	250	300	380
9910	Cad.				

SCU

9910

Orig. Gedore

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

CHIAVI PER VALVOLE

In lega bronzo-alluminio.

Lungh. totale	mm	330	420	510
Ø	mm	36x60	48x80	62x102
Cod. fornitore		GED 7013660S	GED 7014880S	GED 7014810S
9910E	Cad.			

GEDORE

9910E


Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

CHIAVI PER VALVOLE

In lega bronzo-alluminio.

Ø	mm	16	19	22	28
Lunghezza l1	mm	40	50	60	80
Lungh. totale	mm	400	500	600	800
Cod. fornitore		GED7021640S	GED7021950S	GED7022260S	GED7022880S
9910V	Cad.				

GEDORE

9910V

Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

CHIAVI A SETTORE FISSE

In lega bronzo-alluminio.

Per anelli e ghiera ..	mm	34/36	40/42	45/50	52/55	58/62	68/75	80/90	95/100	110/115
Lungh. totale	mm	168	170	205	205	235	255	280	315	330
9911	Cad.									

SCU

9911


Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

CHIAVI A SETTORE VARIABILE

In lega bronzo-alluminio.

Per anelli e ghiera	mm	32/75	50/120	115/170
Lungh. totale	mm	205	280	310
9912	Cad.			

SCU

9912


Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

CHIAVI A PERCUSSIONE

In lega bronzo-alluminio.

Apertura	mm	24	27	30	32	36	41	46
9913	Cad.							
Apertura	mm	50	55	60	65	70	75	80
9913	Cad.							
Apertura	mm	85	90	95	100			
9913	Cad.							

SCU

9913


Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.



9914

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

CHIAVI A PERCUSSIONE.

In lega bronzo-alluminio. Bocche poligonali.

Apertura.....	mm	19	22	24	27	30	32	36
9914	Cad.							
Apertura.....	mm	41	46	50	55	60	65	70
9914	Cad.							
Apertura.....	mm	75	80	85	90			
9914	Cad.							

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

9915

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

CHIAVI FISSE A UNA BOCCA

In lega bronzo-alluminio.

Apertura.....	mm	6	7	8	9	10	11	12
9915	Cad.							
Apertura.....	mm	13	14	15	17	19	22	24
9915	Cad.							
Apertura.....	mm	27	30	32	36	38	41	46
9915	Cad.							
Apertura.....	mm	50	55	60				
9915	Cad.							

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

9916

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

CHIAVI FISSE

In lega bronzo-alluminio.

Apertura.....	mm	6x7	8x9	10x11	12x13	14x15	16x17	17x19
9916	Cad.							
Apertura.....	mm	18x19	19x22	20x22	21x23	22x24	24x26	24x27
9916	Cad.							
Apertura.....	mm	25x28	27x29	30x32	30x36	35x38	36x41	41x46
9916	Cad.							
Apertura.....	mm	46x50	50x55	55x60	60x65			
9916	Cad.							

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

9918

GEDORE



Orig. Gedore

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

CHIAVI COMBinate

In lega bronzo-alluminio.

Apertura	mm	10	11	12	13	14
Cod. fornitore .		GED0130010S	GED0130011S	GED0130012S	GED0130013S	GED0130014S
9918	Cad.					
Apertura	mm	15	16	17	19	21
Cod. fornitore .		GED0130015S	GED0130016S	GED0130017S	GED0130019S	GED0130021S
9918	Cad.					
Apertura	mm	22	23	24	27	30
Cod. fornitore .		GED0130022S	GED0130023S	GED0130024S	GED0130027S	GED0130030S
9918	Cad.					
Apertura	mm	32	36	41	46	
Cod. fornitore .		GED0130032S	GED0130036S	GED0130041S	GED0130046S	
9918	Cad.					

9918A

GEDORE



Orig. Gedore

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

CHIAVI COMBinate

In lega bronzo-alluminio.

Apertura	poll	5/16	7/16	11/16	13/16	15/16
Cod. fornitore .		GED0137102S	GED0137104S	GED0137109S	GED0137111S	GED0137113S
9918A	Cad.					
Apertura	poll	1.1/8	1.5/16	1.3/8	1.7/16	1.3/4
Cod. fornitore .		GED0137116S	GED0137122S	GED0137123S	GED0137124S	GED0137129S
9918A	Cad.					
Apertura	poll	1.7/8	2	2.1/16	2.1/8	
Cod. fornitore .		GED0137131S	GED0137132S	GED0137133S	GED0137134S	
9918A	Cad.					


Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

CHIAVI POLIGONALI

In lega bronzo-alluminio.

Apertura.....	mm	6x7	8x9	10x11	12x13	14x15	16x17	18x19
9920	Cad.							
Apertura.....	mm	20x22	21x23	24x27	25x28	30x32	32x36	36x41
9920	Cad.							
Apertura.....	mm	41x46	46x50	50x60				
9920	Cad.							

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

SCU
9920


Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

CHIAVI A PIPA

In lega bronzo-alluminio. Bocche esagonali.

Apertura.....	mm	10	13	17	19	22	24	27
Lungh. totale.....	mm	125	150	200	210	245	270	270
9921	Cad.							
Apertura.....	mm	30	32	36	41			
Lungh. totale.....	mm	300	310	320	320			
9921	Cad.							

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

SCU
9921

Orig. Gedore

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

CHIAVI PER ESAGONI INTERNI

In lega bronzo-alluminio.

Apertura.....	mm	1,5	2	2,5	3	4	5	6	7
Cod. fornitore.....	9922	GED0250015C	GED0250020S	GED0250025S	GED0250030S	GED0250040S	GED0250050S	GED0250060S	GED0250070S
Apertura.....	mm	8	9	10	12	13	14	17	19
Cod. fornitore.....	9922	GED0250080S	GED0250090S	GED0250100S	GED0250120S	GED0250130S	GED0250140S	GED0250170S	GED0250190S
Apertura.....	mm	22	24	27	30	32	36		
Cod. fornitore.....	9922	GED0250220S	GED0250240S	GED0250270S	GED0250300S	GED0250320S	GED0250360S		

GEDORE
9922

Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

CHIAVI A BUSSOLA ESAGONALI

In lega bronzo-alluminio - Attacco 1/2".

Apertura.....	mm	8	10	12	13	14	15	16
9924	Cad.							
Apertura.....	mm	17	18	19	20	21	22	23
9924	Cad.							
Apertura.....	mm	24	25	26	27	29	30	32
9924	Cad.							

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

SCU
9924


Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

CHIAVI A BUSSOLA ESAGONALI

In lega bronzo-alluminio - Attacco 3/4".

Apertura.....	mm	19	22	24	27	30	32	34
9924A	Cad.							
Apertura.....	mm	36	38	41	46	50	55	60
9924A	Cad.							

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

SCU
9924A


Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

LEVE CON SNODO

In lega bronzo-alluminio - Attacco 1/2".

Lungh. totale.....	mm	230
9925	Cad.	

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

SCU
9925




9925A

SCU

3/4"



Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

LEVE CON SNODO

In lega bronzo-alluminio - Attacco 3/4".

Lungh. totale..... mm 300

9925A Cad.

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

9926

SCU

1/2"



Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

LEVE A CRICCO

In lega bronzo-alluminio - Attacco 1/2".

Lungh. totale..... mm 250

9926 Cad.

9926A

SCU

3/4"



Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

LEVE A CRICCO

In lega bronzo-alluminio - Attacco 3/4".

Lungh. totale..... mm 320

9926A Cad.

9928

GEDORE

1/2"



Orig. Gedore - Art. GE0400114S

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

LEVE SCORREVOLI

In lega bronzo-alluminio - Attacco 1/2".

Lungh. totale..... mm 250

9928 Cad.

9928A

SCU

3/4"



Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

LEVE SCORREVOLI

In lega bronzo-alluminio - Attacco 3/4".

Lungh. totale..... mm 500

9928A Cad.

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

9929

SCU

1/2"



Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

IMPUGNATURE FISSE A T

Con leva scorrevole. In lega bronzo-alluminio - Attacco 1/2".

Lungh. totale..... mm 245

9929 Cad.

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

9929A

SCU

3/4"



Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

IMPUGNATURE FISSE A T

Con leva scorrevole. In lega bronzo-alluminio - Attacco 3/4".

Lungh. totale..... mm 260

9929A Cad.

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

9930

GEDORE

1/2"



Orig. Gedore

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

PROLUNGHE

In lega bronzo-alluminio - Attacco 1/2".

Lungh. totale..... mm 100 250

Cod. fornitore..... GED0420002S GED0420121S

9930 Cad.


Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

PROLUNGHE

In lega bronzo-alluminio - Attacco 3/4".

Lungh. totale	mm	200	250
9930A	Cad.		

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

SCU

9930A



3/4"



Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

BUSSOLE DI RACCORDO

In lega bronzo-alluminio.

Lungh. totale	mm	50
Attacco quadro femmina....	poll	3/4
Attacco quadro maschio	poll	1/2
9931	Cad.	

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

SCU

9931



3/4"

1/2"


Orig. Gedore - Art. GED0400116S

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

BUSSOLE DI RACCORDO

In lega bronzo-alluminio.

Lungh. totale	mm	44
Attacco quadro femmina....	poll	1/2
Attacco quadro maschio	poll	3/4
9931A	Cad.	

GEDORE

9931A



1/2"

3/4"


Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

GIRATUBI MOD. SVEDESE

In lega bronzo-alluminio. Ganasce inclinate a 45°.

Per tubi fino Ø	poll	1.1/2	2
9931T	Cad.		

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

SCU

9931T



Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

GIRATUBI

In lega bronzo-alluminio.

Lungh. totale	mm	350	450	600	900
Apertura max	mm	60	75	80	100
9932	Cad.				

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

SCU

9932



Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

GIRATUBI A CATENA

In lega bronzo-alluminio.

Per tubi fino a poll	poll	2	4	6
Lungh. totale	mm	600	600	600
9932E	Cad.			

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

SCU

9932E


Orig. Gedore - Art. GED7710000S

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

TAGLIATUBI

In lega bronzo-alluminio. Con rotella per tubi acciaio e 2 guide.

Per tubi gas e acqua Ø	poll	1/8-2
9933	Cad.	

GEDORE

9933


Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

GIRAVITI PUNTA PIANA

In lega bronzo-alluminio, impugnatura in materiale bicomponente.

Tipo		50	100	100A	150	200
Largh. tagliente	mm	3	4	6	8	10
Lungh. lama	mm	50	100	100	150	200
9934	Cad.					

SCU

9934





9936

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

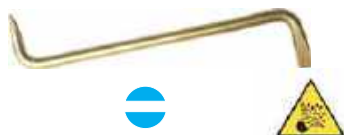
GIRAVITI PUNTA A CROCE PHILLIPS

In lega bronzo-alluminio, impugnatura in materiale bicomponente.

Grandezza.....	1	2	3	4
Lungh. lama..... mm	80	100	150	200
9936	Cad.			

9936E

GEDORE



Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

GIRAVITI A LEVA

In lega bronzo-alluminio, tipo a S.

Per viti con taglio diritto.

Largh. tagliente..... mm	4	6	10	13
Lungh. totale..... mm	125	130	140	190
Cod. fornitore.....	GED0831250S	GED0831300S	GED0831400S	GED0831900S
9936E	Cad.			

9936L

GEDORE



Orig. Gedore - Art. GED1703265C

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

LIME PIATTE

In lega rame-berillio. Manico in materiale bicomponente. Taglio mezzodolce.

Lungh. lima..... mm	200
9936L	Cad.

9936P

GEDORE



Orig. Gedore - Art. GED1713260C

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

LIME MEZZOTONDE

In lega rame-berillio. Manico in materiale bicomponente. Taglio mezzodolce.

Lungh. lima..... mm	200
9936P	Cad.

9936R

GEDORE



Orig. Gedore - Art. GED1723260C

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

LIME TONDE

In lega rame-berillio. Manico in materiale bicomponente. Taglio mezzodolce.

Lungh. lima..... mm	200
9936R	Cad.

9937

SCU



Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

MARTELLINE PER SCROSTARE

In lega bronzo-alluminio, manico in legno.

Peso grammi	400
9937	Cad.

9938

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

MARTELLI TIPO TEDESCO

In lega bronzo-alluminio, manico in fibra e gomma.

Peso grammi	300	500	800	1000	1500	2000
9938	Cad.					

9939

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

MARTELLI A PALLA

In lega bronzo-alluminio, manico in fibra e gomma.

Peso grammi	500	800	1000
9939	Cad.		

9939E

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

MARTELLI A GRANCHIO

In lega bronzo-alluminio. Manico in fibra e gomma.

Peso grammi	500	700
9939E	Cad.	



Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

MAZZETTE

In lega bronzo-alluminio, manico in fibra e gomma.

Peso	grammi	1000	1500	2000
9940	Cad.			

SCU

9940



Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

MAZZE

In lega bronzo-alluminio, manico in fibra e gomma.

Peso	Kg	3	4,5	5	6,8	8
9940A	Cad.					

SCU

9940A



Orig. Gedore - Art. GED1451000S

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

ACCETTE

In lega bronzo-alluminio, manico in legno.

Peso	grammi	1000
9942	Cad.	

GEDORE

9942



Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

ASCE

In lega bronzo-alluminio, manico in legno.

Peso	grammi	3000
Lungh. totale	mm	900
9942E	Cad.	

SCU

9942E



Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

SCROSTATOI A MARTELLINA

In lega bronzo-alluminio.

Lungh. totale	mm	470
Largh. lama	mm	80
9942R	Cad.	

SCU

9942R



Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

RASCHIETTI A LAMA PIATTA

In lega bronzo-alluminio, impugnatura in plastica.

Lungh. totale	mm	310
9943A	Cad.	

SCU

9943A



Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

RASCHIETTI A LAMA TRIANGOLARE

In lega bronzo-alluminio, impugnatura in plastica.

Lungh. totale	mm	310
9943B	Cad.	

SCU

9943B



Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

RASCHIAPARETI SENZA MANICO

In lega bronzo-alluminio.

Largh. lama	mm	100
9943E	Cad.	

SCU

9943E



**9943R GEDORE****Orig. Gedore - Art. GED7140001S**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

RASCHIATOIO A MANO

In lega bronzo-alluminio.

Lungh. totale..... mm 225
Largh. lama mm 80**9943R** Cad. **9943S GEDORE****Orig. Gedore - Art. GED1355000S**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

RASCHIETTI A TRIANGOLO IRREGOLARE (4 LATI)

In lega bronzo-alluminio, impugnatura in legno.

Lungh. totale..... mm 420
Lungh. lati taglienti mm 120/105/90/25**9943S** Cad. **9943T GEDORE****Orig. Gedore - Art. GED1360255S**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

RASCHIETTI A ZAPPETTA

In lega bronzo-alluminio.

Lungh. totale..... mm 250
Largh. taglienti mm 45**9943T** Cad. **9944 GEDORE****Orig. Gedore**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

SCALPELLI A TAGLIO

In lega bronzo-alluminio.

Lungh. totale mm	150	200	250	300	400
Largh. tagliente mm	20	23	23	23	32
Cod. fornitore ...	GED1150150S	GED1150200S	GED1150250S	GED1150300S	GED1150400S

9944 Cad. **9946 GEDORE****Orig. Gedore**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

SCALPELLI A PUNTA

In lega bronzo-alluminio.

Lungh. totale ... mm	150	250	300	350	400
Cod. fornitore ...	-	GED7080250S	GED7080300S	-	GED7080400S

9946 Cad.

Misure mm 150 e 350 in esaurimento.

9948 SCU**Prod. SCU**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

PUNTERUOLI

In lega bronzo-alluminio.

Lungh. totale..... mm 150

9948 Cad. **9949 SCU**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

PUNZONI

In lega bronzo-alluminio.

Ø punta..... mm	2	3	4	5	6	8	10
Lungh. totale..... mm	150	150	150	150	150	150	150

9949 Cad. **9950 GEDORE****Orig. Gedore**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

CACCIASPINE

In lega bronzo-alluminio.

Per spine Ø mm	3	4	5	6	8
Lungh. totale mm	110	120	130	140	150
Cod. fornitore ...	GED1190300S	GED1190400S	GED1190500S	GED1190600S	GED1190800S

9950 Cad.


Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

PUNTERUOLI PIEGATI

In lega bronzo-alluminio.

Lungh. totale.....	mm	300	450
9951	Cad.		

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

SCU
9951

Orig. Gedore - Art. GED1201900S

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

PUNTE A TRACCIARE PIEGATE

In lega bronzo-alluminio.

Lungh. totale.....	mm	190
9951P	Cad.	

GEDORE
9951P

Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

ARCHETTI PER SEGHETTI

In lega bronzo-alluminio - Per seghe lunghezza mm 300.

Lungh. totale.....	mm	550
9952	Cad.	

SCU
9952

Orig. Gedore - Art. GED1110300C

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

SEGHETTI PER METALLI

In lega rame-berillio.

Lungh. totale.....	mm	300
Denti per pollice.....	Nr	24
9954	Cad.	

GEDORE
9954

Orig. Gedore

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

PUNTE PER METALLI

In lega rame-berillio. Con R fino a 40 Kg/mm². Necessitano di elevato raffreddamento mediante liquido refrigerante e avanzamento moderato.

Ø punta.....	mm	7	8
Lungh. totale.....	mm	120	140
Cod. fornitore.....		GED9991061C	GED9991062C
9954E	Cad.		

GEDORE
9954E


Articolo in esaurimento.

Orig. Gedore - Art. GED 7240001S

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

LEVACHIODI COMBINATO CON MARTELLO

In lega bronzo-alluminio.

Lungh. totale.....	mm	230
9955	Cad.	

GEDORE
9955

Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

LEVACHIODI

In lega bronzo-alluminio - Tipo a unghia e scalpello.

Lungh. totale.....	mm	300	500	600	750	900
9956	Cad.					

SCU
9956


Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

LEVE ESAGONALI

In lega bronzo-alluminio.

Lungh. totale.....	mm	450	600	750	900
Sezione.....	mm	19	19	22	22
9957	Cad.				

SCU
9957


Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.



9957E

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

PALANCHINI

In lega bronzo-alluminio, tipo pesante con terminale a unghia rinforzata.

Lungh. totale.....	mm	650	800	1000	1250	1500
9957E	Cad.					

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

9957R

SCU



Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

CUNEI

In lega bronzo-alluminio.

Tipo		1	2	3	4	5	6
Lungh. totale.....	mm	100	150	150	150	180	200
Largh. taglio.....	mm	50	25	40	50	50	40
Spessore max	mm	10	13	8	13	19	40
9957R	Cad.						

9957Z

new

GEDORE



Orig. Gedore - Art. GED1390130S

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

CAZZUOLE

In lega bronzo-alluminio. Impugnatura in plastica.

Lungh. lama.....	mm	210
9957Z	Cad.	

9958

SCU



Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

SPATOLE

In lega bronzo-alluminio - Tipo semiflessibile, con manico.

Largh. lama	mm	40	60	80	100
9958	Cad.				

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

9958E

GEDORE



Orig. Gedore

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

SPATOLE

In lega bronzo-alluminio. Tipo rigido, con manico.

Largh. lama ...	mm	30	40	60	80	110
Cod. fornitore		GED1400030S	GED1400040S	GED1400060S	GED1400080S	GED1400100S
9958E	Cad.					

9958F

SCU



Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

SPATOLE

In lega rame-berillio. Tipo rigido, con manico.

Largh. lama	mm	20	30	40	60	80	100
9958F	Cad.						

9958G

new

GEDORE



Orig. Gedore - Art. GED9991053S

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

SPATOLE A LAMA LUNGA

In lega bronzo-alluminio.

Lungh. totale.....	mm	350
9958G	Cad.	

9958L

GEDORE



Orig. Gedore - Art. GED9991054S

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

SPATOLE A LAMA LUNGA

In lega bronzo-alluminio.

Lungh. totale.....	mm	500
9958L	Cad.	


Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

SPAZZOLE

Con fili in resistente lega di ottone, diritti. A 5 ranghi. Lungh. fili mm 28. Dimensioni mm 180x50.

9959

Cad.

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

SCU
9959

Orig. Gedore - Art. GED175009S

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

SPAZZOLE CON MANICO IN LEGNO

Con fili in resistente lega d'ottone, diritti. A 4 ranghi. Lungh. fili mm 30.

Lungh. totale mm 285

9959T

Cad.
GEDORE
9959T

Orig. Gedore - Art. GED1750040S

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

SPAZZOLE CON MANICO IN LEGNO

Con fili in resistente lega di ottone, diritti. A 4 ranghi. Lungh. fili mm 28.

Lungh. totale mm 350

9960

Cad.
GEDORE
9960

Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

SPAZZOLE CIRCOLARI

Con fili in lega bronzo-alluminio, foro Ø mm 22,2.

Ø mm 150

9960E

Cad.
SCU
9960E

Orig. Gedore - Art. GED1265600S

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

PICCONI

In lega bronzo-alluminio, a due punte, con manico in legno.

Lungh. totale mm 560

Peso grammi 2300

9961

Cad.
GEDORE
9961

Orig. Gedore - Art. GED1255802S

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

PICCONI

In lega bronzo-alluminio, a punta e a taglio, con manico in legno.

Lungh. totale mm 570

Peso grammi 2400

9961E

Cad.
GEDORE
9961E

Prod. SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

PALE

In lega bronzo-alluminio. Dimensioni pala mm 220x310, con manico in legno.

Lungh. totale mm 1300

9962

Cad.
SCU
9962


Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

BADILI

In lega bronzo-alluminio. Dimensioni badile mm 310x250, con manico in legno.

Lungh. totale mm 1370

9962E

Cad.
SCU
9962E


**9962P GEDORE****Orig. Gedore - Art. GED1510540S**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

PALETTE

In lega bronzo-alluminio. Dimensioni paletta mm 190x240, con manico in legno.

Lungh. totale..... mm 550
9962P Cad. **9963A GEDORE****Orig. Gedore - Art. GED0150380S**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

APRIFUSTI UNIVERSALE

In lega bronzo-alluminio.

Lungh. totale..... mm 380
9963A Cad. **9963B GEDORE****Orig. Gedore - Art. GED0150382S**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

APRIFUSTI MULTIFUNZIONALE

In lega bronzo-alluminio.

Lungh. totale..... mm 400
9963B Cad. **9963C SCU****Prod. SCU**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

APRIFUSTI CON ATTACCO QUADRO

In lega bronzo-alluminio, con quadro maschio.

Lato quadro.....	mm	20	22	24	27	32
Lungh. totale.....	mm	300	300	350	350	400

9963C Cad.

Articolo in esaurimento.

9963E SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

TAGLIAFUSTI

In lega bronzo-alluminio.

Lungh. totale..... mm 300
9963E Cad.

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

9963P SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

GANCI PER BIDONI

In lega bronzo-alluminio, portata kg. 600. Lunghezza bracci mm 470.

9963P Cad.

Ad esaurimento scorte verrà fornito lo stesso articolo Orig. Gedore.

9964 SCU

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

MORSETTI A "C"

In lega bronzo-alluminio - Apertura mm 120.

Lungh. totale..... mm 250
9964 Cad. **9965 SCU**

Descrizione di riferimento vedi Art. 9896

INCUDINI DA BANCO

In lega bronzo-alluminio.

Peso	Kg	14	25

9965 Cad.

Articolo in esaurimento.

TABELLE TECNICHE

A cura del servizio tecnico di Sicutool

Nr. 1	Durezza degli acciai	Nr. 26	Consigli per l'impiego di punte elicoidali $\leq 3xD$
Nr. 2	Conversione pollici in millimetri	Nr. 27	Consigli per l'impiego di punte elicoidali $\leq 3xD$
Nr. 3/a	Forze di precarico e valori di serraggio (DIN 13)	Nr. 28	Consigli per l'impiego di punte elicoidali $\leq 5xD$
Nr. 3/b	Forze di precarico, valori di serraggio (UNC-UNF) e tabelle di conversione	Nr. 29	Consigli per l'impiego di punte elicoidali $\leq 5xD$
Nr. 4	Viti a esagono interno	Nr. 30	Consigli per l'impiego di punte elicoidali $\leq 5xD$
Nr. 5	Viti a impronta TORX	Nr. 31	Consigli per l'impiego di punte elicoidali $\leq 10xD$
Nr. 6	Viti a taglio	Nr. 32	Consigli per l'impiego di punte elicoidali $\leq 10xD$ e con fori di refrigerazione
Nr. 7	Viti con impronta PHILLIPS e POZIDRIV	Nr. 33	Consigli per l'impiego di punte elicoidali $> 10xD$
Nr. 8/a	Scheda di accoppiamento tra Art. 1417A - 1417F per cuscinetti a sfere Tipo 6000	Nr. 34	Consigli per l'impiego di micropunte $\leq 4xD \leq 7xD \leq 5xD \leq 8xD \leq 15xD$
Nr. 8/b	Scheda di accoppiamento tra Art. 1417G - 1417GB per cuscinetti a sfere Tipo 6000	Nr. 35	Consigli per l'impiego di TS-Drills $\leq 3xD$
Nr. 9	Tabella sulla precisione delle pinze elastiche ER secondo DIN 6499-B	Nr. 36	Consigli per l'impiego di TS-Drills $\leq 5xD$
Nr. 10	Valori per contropunte rotanti	Nr. 37	Consigli per l'impiego di TS-Drills $\leq 5xD \leq 7xD \leq 10xD \leq 12xD$
Nr. 11	Tabella attacchi per mandrini	Nr. 38	Consigli per l'impiego del sistema di inserti intercambiabili MULTIPLEX
Nr. 12	Tabella attacchi Cono Morse	Nr. 39	Diagrammi del refrigerante
Nr. 13/a	Tenditori Art. 2150 - 2151 - 2151E - 2151T - 2152 - 2153	Nr. 40	Frese frontali - Numero giri e avanzamento
Nr. 13/b	Redance Art. 2155 - 2158A	Nr. 41	Frese a sgrossare - Numero giri e avanzamento
Nr. 13/c	Morsetti Art. 2156 - 2158B	Nr. 42	Frese coniche - Numero di giri/minuto
Nr. 13/d	Grilli Art. 2157 - 2157E - 2158E - 2158F	Nr. 43/a	Velocità di taglio, avanzamenti, numero di giri per alesatori in HSS
Nr. 13/e	Golfari maschi Art. 2159T - 2160 - 2160F - 2160L	Nr. 43/b	Velocità di taglio, avanzamenti, numero di giri per alesatori con placchette MD
	Golfari femmina Art. 2160T - 2161 - 2161F - 2161L	Nr. 44	Nomenclatura della filettatura
Nr. 13/l	Sezioni lime	Nr. 45/a-b	Prefori per maschi
Nr. 13/m	Sezioni lime	Nr. 45/c-e	Diametro del foro per maschiatura V-Coil
Nr. 14	Caratteristiche dei magneti di sollevamento Art. 2815Z	Nr. 45/f-g-h	Dati tecnici filetti riportati DIN 8140
Nr. 15	Giri orientativi delle seghe a tazza in acciaio HSS - bimetalliche Art. 3078GS - 3078GSA	Nr. 46	Seghe circolari per metalli HSS
Nr. 16	Giri orientativi delle seghe a tazza in HSS integrale o con inserto in MD	Nr. 47/a-b-c	Seghe a nastro bimetalliche
Nr. 17	Spessimetri calibrati Sicutool	Nr. 48	Inconvenienti nell'uso della sega a nastro
Nr. 18	Seghe circolari con denti riportati in MD	Nr. 49	Velocità e avanzamento di taglio con utensili in HSS, HSS-E e MD
Nr. 19	Dati tecnici delle spazzole abrasive rotative	Nr. 50	Sistema identificativo ISO per inserti di fresatura
Nr. 20	Abrasivi flessibili	Nr. 51	Sistema identificativo ISO per inserti di fresatura
Nr. 21	Dati generali sulla scelta delle mole abrasive e troncatrici	Nr. 52	Descrizione dei gradi di fresatura e applicazioni
Nr. 22	Velocità di taglio consigliate per frese rotative in MD	Nr. 53	Scelta delle leghe
Nr. 23	Punte elicoidali - Caratteristiche ed elementi costruttivi	Nr. 54	Parametri di fresatura
Nr. 24	Dimensioni degli attacchi cilindrici in MD	Nr. 55	Parametri di fresatura
Nr. 25	Trattamenti	Nr. 56	Sistema identificativo ISO per inserti di tornitura
		Nr. 57	Sistema identificativo ISO per inserti di tornitura
		Nr. 58	Scelta delle leghe
		Nr. 59	Velocità di taglio per tutti gli inserti di tornitura
		Nr. 60	Formule



Codici QR, catalogo web e flip-book aiutano a scegliere e a usare bene i prodotti a catalogo.



SICUTOOL

DUREZZA DEGLI ACCIAI

Tabella N. 1

Equivalenza fra resistenza alla trazione «R Kg/mm²»
Durezza Brinell «HB», Rockwell «HRB» e «HRC», Vickers «HV», Shore «HS».

R Kg/mm ²	HB Brinell	HRB Rockwell B	HRC Rockwell C	HV Vickers	HS Shore	R Kg/mm ²	HB Brinell	HRB Rockwell B	HRC Rockwell C	HV Vickers	HS Shore
52	145	77	– 6	145	23	101	294	106	31	296	46
53	148	79	– 4	148	24	104	301	107	32	304	48
54	150	80	– 3	150	24	106	309	108	33	314	49
55	152	81	– 2	152	25	110	318	108	34	323	50
56	154	83	– 1	154	25	112	327	109	35	332	51
57	158	85	1	158	26	115	337	109	36	345	52
58	160	86	2	160	26	119	347	110	37	357	53
59	162	86	3	162	26	123	357	111	38	371	54
60	168	88	5	168	27	126	367	111	39	381	55
61	171	88	6	171	28	130	377	112	40	391	56
62	177	90	8	177	29	132	387	112	41	404	58
63	183	91	10	183	30	136	398	113	42	416	59
64	186	92	11	186	30	140	408	114	43	427	60
65	190	93	12	190	31	144	419	114	44	440	63
66	193	94	13	193	31	148	430	115	45	453	64
67	197	94	14	197	32	152	442	115	46	468	65
69	201	95	15	201	32	156	453	116	47	482	67
71	206	96	16	206	33	159	464	117	48	497	68
72	210	96	17	210	33	164	476	117	49	513	69
74	215	97	18	215	34	168	488	118	50	528	70
75	220	98	19	220	35	173	500	118	51	549	72
77	225	99	20	225	35	178	512	119	52	567	74
79	230	99	21	230	36	181	524	119	53	585	75
81	235	100	22	235	37	185	536	120	54	604	76
83	241	101	23	241	38	189	548	120	55	623	78
85	247	102	24	247	39	193	561	120	56	646	79
87	253	102	25	253	40	197	574	121	57	666	80
89	259	103	26	259	41	201	587	121	58	693	81
91	265	103	27	266	42	205	600	122	59	720	83
94	272	104	28	273	43	210	613	122	60	746	84
96	279	104	29	280	44	214	627	122	61	772	86
98	286	105	30	288	45	219	635	123	62	797	88
						224	650	123,5	63	826	90

CONVERSIONE POLLICI IN MILLIMETRI
Tabella N. 2

Pollici	0"	1"	2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	Pollici
Millimetri												
0	0	25,40	50,80	76,20	101,60	127,00	152,41	177,81	203,21	228,61	254,01	
1/32	0,79	26,19	51,59	77,00	102,40	127,80	153,20	178,60	204,00	229,40	254,80	1/32
1/16	1,59	26,99	52,39	77,79	103,19	128,59	153,99	179,39	204,79	230,20	255,60	1/16
3/32	2,38	27,78	53,18	78,58	103,98	129,39	154,79	180,19	205,59	230,99	256,39	3/32
1/8	3,17	28,58	53,98	79,38	104,78	130,18	155,58	180,98	206,38	231,78	257,18	1/8
5/32	3,97	29,37	54,77	80,17	105,57	130,97	156,37	181,77	207,18	232,58	257,98	5/32
3/16	4,76	30,16	55,56	80,96	106,37	131,77	157,17	182,57	207,97	233,37	258,77	3/16
7/32	5,55	30,96	56,36	81,76	107,16	132,56	157,96	183,36	208,76	234,16	259,56	7/32
1/4	6,35	31,75	57,15	82,55	107,95	133,35	158,75	184,16	209,56	234,96	260,36	1/4
9/32	7,14	32,54	57,95	83,35	108,75	134,15	159,55	184,95	210,35	235,75	261,15	9/32
5/16	7,94	33,34	58,74	84,14	109,54	134,94	160,34	185,74	211,14	236,55	261,95	5/16
11/32	8,73	34,13	59,53	84,93	110,33	135,74	161,14	186,54	211,94	237,34	262,74	11/32
3/8	9,52	34,93	60,33	85,73	111,13	136,53	161,93	187,33	212,73	238,13	263,53	3/8
13/32	10,32	35,72	61,12	86,52	111,92	137,32	162,72	188,13	213,53	238,93	264,33	13/32
7/16	11,11	36,51	61,91	87,32	112,72	138,12	163,52	188,92	214,32	239,72	265,12	7/16
15/32	11,91	37,31	62,71	88,11	113,51	138,91	164,31	189,71	215,11	240,51	265,91	15/32
1/2	12,70	38,10	63,50	88,90	114,30	139,70	165,11	190,51	215,91	241,31	266,71	1/2
17/32	13,49	38,89	64,30	89,70	115,10	140,50	165,90	191,30	216,70	242,10	267,50	17/32
9/16	14,29	39,69	65,09	90,49	115,89	141,29	166,69	192,09	217,50	242,90	268,30	9/16
19/32	15,08	40,48	65,88	91,28	116,68	142,09	167,49	192,89	218,29	243,69	269,09	19/32
5/8	15,87	41,28	66,68	92,08	117,48	142,88	168,28	193,68	219,08	244,48	269,88	5/8
21/32	16,67	42,07	67,47	92,87	118,27	143,67	169,07	194,48	219,88	245,28	270,68	21/32
11/16	17,46	42,86	68,26	93,67	119,07	144,47	169,87	195,27	220,67	246,07	271,47	11/16
23/32	18,26	43,66	69,06	94,56	119,86	145,26	170,66	196,06	221,46	246,86	272,26	23/32
3/4	19,05	44,45	69,85	95,25	120,65	146,05	171,46	196,86	222,26	247,66	273,06	3/4
25/32	19,84	45,24	70,65	96,05	121,45	146,85	172,25	197,65	223,05	248,45	273,85	25/32
13/16	20,64	46,04	71,44	96,84	122,24	147,64	173,04	198,44	223,85	249,25	274,65	13/16
27/32	21,43	46,83	72,23	97,63	123,04	148,44	173,84	199,24	224,64	250,04	275,44	27/32
7/8	22,23	47,63	73,03	98,43	123,83	149,23	174,63	200,03	225,43	250,83	276,23	7/8
29/32	23,02	48,42	73,82	98,22	124,62	150,02	175,42	200,83	226,23	251,63	277,03	29/32
15/16	23,81	49,21	74,61	100,02	125,42	150,82	176,22	201,62	227,02	252,42	277,82	15/16
31/32	24,61	50,01	75,41	100,81	126,21	151,61	177,01	202,41	227,81	253,22	278,62	31/32

FORZE DI PRECARICO E VALORI DI SERRAGGIO
Tabella N. 3/a

Le forze di precarico (P_v) qui sotto indicate ed i momenti torcenti proposti (M_A) sono valori puramente orientativi, applicabili a filetti metrici normali e fini conformi DIN 13, nonché a superfici d'appoggio teste conformi DIN 912, 931, 934, 6912, 7984 e 7990, come pure ai filetti in pollici UNC (grosso) ed UNF (fine). Con gli stessi si ottiene uno sfruttamento al 90% dello snervamento delle viti. Per la loro determinazione è stato supposto un coefficiente d'attrito pari a 0,14 (vite nuova, non trattata, non lubrificata).

IMPORTANTE: Servirsi di questa tabella solo in mancanza di prescrizioni fornite dalle case produttrici e sempreché questo alto grado di sfruttamento non pregiudichi altri elementi costruttivi quali, per esempio, le flange, le guarnizioni ecc. Ove appena possibile, si raccomanda vivamente una determinazione individuale del momento torcente partendo dalla forza di preserraggio prescelta e tenendo conto dei valori d'attrito che potrebbero anche presentare notevoli scarti (vedi tabella in calce). L'uso del MOS_2 , per esempio, richiede una riduzione del 20% circa del momento torcente!

	VITI A GAMBO, filettatura normale metrica DIN 13, foglio 13 $\mu_{\text{posto}} = 0,14$													Fattore X [m] per la determinazione del valore M_A (momento torcente)
	3,6		5,6		6,9		8,8		10,9		12,9			
	forza preserraggio = $P_V (F_M)$						momento torcente = M_A							
	P_V N	M_A Nm	P_V N	M_A Nm	P_V N	M_A Nm	P_V N	M_A Nm	P_V N	M_A Nm	P_V N	M_A Nm		
M 2	284	0,123	378	0,162	731	0,314	863	0,373	1216	0,520	1461	0,628	4	0,0043
M 2,3	407	0,196	544	0,265	1049	0,510	1245	0,598	1755	0,843	2099	1,010	4,5	0,0048
M 2,6	525	0,284	701	0,373	1353	0,726	1598	0,863	2246	1,206	2697	1,451	5	0,0054
M 3	726	0,441	966	0,588	1863	1,128	2206	1,344	3109	1,883	3727	2,256	5,5	0,0061
M 3,5	971	0,677	1294	0,902	2501	1,736	2962	2,060	4168	2,893	5001	3,481	6	0,0070
M 4	1255	1,000	1677	1,344	3226	2,599	3825	3,040	5374	4,315	6453	5,148	7	0,0080
M 5	2059	1,961	2736	2,648	5286	5,099	6257	6,031	8806	8,483	10591	10,200	8-9	0,0096
M 6	2903	3,432	3864	4,511	7453	8,728	8836	10,300	12405	14,710	14906	17,652	10	0,0118
M 7	4236	5,590	5649	7,453	10885	14,220	12945	17,162	18191	24,517	21771	28,439	11-12	0,0131
M 8	5315	8,238	7090	10,787	13680	21,575	16230	25,497	22751	35,304	27360	42,168	13-14	0,0155
M 10	8473	16,67	11278	21,575	21771	42,168	25791	50,014	36284	70,608	43541	85,317	15-17	0,0195
M 12	12356	28,44	16475	38,246	31773	73,550	37657	87,279	52956	122,60	63547	147,10	19-21	0,0232
M 14	16965	45,11	22653	60,801	43639	116,70	51681	138,30	72667	194,20	87279	235,40	22-23	0,0270
M 16	23340	69,63	31087	93,163	60016	178,50	71196	210,80	100027	299,10	120131	357,90	24-26	0,0300
M 18	28341	95,12	37853	127,50	72961	245,20	86494	289,30	121602	411,90	146118	490,30	27	0,0335
M 20	36481	135,3	48641	180,45	93849	384,10	111305	411,90	156415	578,60	187796	696,30	30	0,0370
M 22	45601	182,4	60801	245,16	117189	470,70	139254	559,00	195642	784,50	234378	941,40	32	0,0400
M 24	52563	230,5	70019	308,91	135331	598,20	160338	711,00	225552	1000	270662	1196	36	0,0440
M 27	69235	343,2	92280	460,90	177990	887,50	210842	1049	296159	1481	355980	1775	41	0,0497
M 30	84043	465,8	112286	622,72	215745	1206	255952	1422	359902	2010	432471	2403	46	0,0550
M 33	104931	632,5	139744	848,30	269682	1628	319695	1932	449142	2716	539363	3266	50	0,0605
M 36	123073	814,0	164261	1089	316753	2099	374612	2481	527595	3491	632526	4197	55	0,0664
M 39	148080	1059	197113	1412	380496	2716	451104	3226	633506	4531	760992	5443	60	0,0715
M 42	169164	1304	225552	1746	435413	3364	515827	3991	725688	5609	870826	6727	65	0,0771
M 45	198093	1638	264778	2177	509943	4207	604087	4992	850232	7012	1019886	8414	70	0,0836
M 48	222610	1981	297140	2638	573686	5080	679597	6021	956144	8473	1147372	10150	75	0,0895
M 52	267720	2540	356960	3393	688423	6541	815909	7747	1147372	10885	1377827	13092	80	0,0961
M 56	308908	3168	411877	4227	793354	8149	940453	9650	1323891	13582	1588669	16279	85	0,1032
M 60	360883	3932	481504	5247	927704	10101	1098339	11964	1544540	16867	1853447	20202	90	0,1098
M 64	407955	4737	544266	6306	1049306	12160	1245438	14416	1750478	20300	2098612	24320	95	0,1169
M 68	467836	5780	668338	8257	1203008	14863	1425787	17615	2005013	24771	2406016	29725	100	0,1235
M 72	531574	6917	759392	9882	1366905	17787	1620036	21081	2278175	29645	2733810	35575	105	0,1301
M 76	599377	8194	856253	11706	1541255	21071	1826672	24973	2568758	35118	3082510	42141	110	0,1367
M 80	671244	9618	958921	13741	1726057	24733	2045697	29314	2876762	41222	3452115	49467	115	0,1432
M 90	868696	13953	1240994	19934	2233789	35880	2647453	42525	3722982	59801	4467578	71761	130	0,1606
M 100	1091549	19425	1559355	27750	2806839	49950	3326624	59200	4678066	83250	5613679	99900	145	0,1779

VITI A GAMBO, filettatura fine metrica DIN 13, foglio 13 $\mu_{posto} = 0,14$

M 8 x 1				15004	22,5	17750	26,63	25007	37,51	30008	45,01	13	0,0150
M 10 x 1,25				23438	43,13	27753	51,07	39030	71,82	46777	86,07	17	0,0184
M 12 x 1,25				35794	78,39	42463	92,99	59820	131,0	71588	156,78	19	0,0219
M 12 x 1,5				33637	74,00	39913	87,81	55898	122,98	67175	147,79	19	0,0220
M 14 x 1,5				48543	123,78	57369	146,29	80904	206,30	97085	247,57	22	0,0255
M 16 x 1,5				65214	186,51	77472	221,57	108853	311,31	130428	373,02	24	0,0286
M 18 x 1,5				85317	269,6	101008	319,19	142196	449,34	170635	539,21	27	0,0316
M 20 x 1,5				107873	381,87	127486	451,30	179461	635,29	215745	763,74	30	0,0354
M 22 x 1,5				133370	505,47	157886	598,39	231629	877,87	265759	1007,23	32	0,0379
M 24 x 2				151022	640,33	179461	760,91	252030	1068,61	303024	1284,82	36	0,0424
M 27 x 2				197113	954,03	233397	1129,64	328521	1590,04	394225	1908,05	41	0,0484
M 30 x 2				248107	1324,89	294198	1571,02	413839	2209,90	496214	2649,78	46	0,0534

Le qui indicate forze di precarico P_v rappresentano valori puramente orientativi per filetti metrici normali DIN 13, foglio 13 e per quelli fini. Essi portano ad uno sfruttamento al 90% delle possibilità di snervamento. Il fattore X tiene conto di tutti i valori della geometria della filettatura delle dimensioni della superficie d'appoggio delle teste conformi DIN 912, 931, 934, 6912, 7984 e 7990. Per la sua determinazione si è supposto un coefficiente di attrito pari a

$$\mu_{posto} = 0,14$$

La formula per il calcolo del fattore X è la seguente:

$$X = 0,001 [0,159 \cdot P + \mu_{posto} (0,578 \cdot d + \frac{d_m}{2})]$$

In presenza di coefficienti d'attrito di altra entità occorre ovviamente inserire il corrispondente valore a posto di quello presunto. Tenere presente, comunque, che coefficienti d'attrito estremi potrebbero richiedere variazioni del 20% dei momenti torcenti.

Quale è il momento torcente necessario per ottenere una determinata forza di precarico?

Con l'ausilio del fattore X è possibile calcolare il momento torcente [M_A] per una data forza di precarico [P_v], seguendo la formula seguente:

$$M_A = P_v \cdot X$$

Esempio: È richiesta una forza di precarico pari a = 60.000 N. Dalla tabella si sceglie una vite M 16, classe 6,9. Il corrispondente fattore X risulta così essere 0,003 m.

$$\text{Pertanto avremo: } M_A = 60.000 \cdot 0,003 \\ M_A = 180 \text{ Nm}$$

Quale è la forza di precarico ottenibile con un dato momento torcente per una determinata vite?

Il ricorso al fattore X permette di risolvere anche questo problema impiegando la seguente formula:

$$P_v = \frac{M_A}{X}$$

Esempio: La vite M 16 è da preserrare con valore 135 Nm

$$P_v = \frac{135}{0,003} = 45.000 \text{ N}$$

FORZE DI PRECARICO E VALORI DI SERRAGGIO
Tabella N. 3/b

 UNC	VITI A GAMBO, filettatura normale UNC													Fattore X [m] per la determinazione del valore M _A (momento torcente)
	P				S				T					
	forza precarico = P _V (F _M)						momento torcente = M _A							
	P _V N	M _A Nm	P _V lbf.	M _A lbf.ft.	P _V N	M _A Nm	P _V lbf.	M _A lbf.ft.	P _V N	M _A Nm	P _V lbf.	M _A lbf.ft.		
1/4"	4379	5,43	984	4,00	8320	10,3	1870	7,60	8980	11,1	2018	8,19	7/16"	0,00124
5/16"	7344	11,2	1650	8,26	13954	21,3	3136	15,71	15061	23,0	3385	16,96	1/2"	0,00153
3/8"	10951	19,9	2461	14,68	20807	37,9	5161	27,95	22458	40,9	5048	30,17	9/16"	0,00182
7/16"	15065	31,9	3386	23,53	28623	60,7	6434	44,77	30894	65,5	6945	48,31	5/8"	0,00212
1/2"	20244	48,8	4551	36,00	38463	92,7	8646	68,37	41516	100	9333	73,76	3/4"	0,00241
9/16"	26075	70,4	5861	51,92	49542	134	11137	98,83	53474	144	12021	106	7/8"	0,00270
5/8"	32452	97,4	7295	71,84	61658	185	13861	136,45	66552	200	14961	147,5	15/16"	0,00300
3/4"	49781	178	11191	131,3	94584	338	21263	249,3	102091	364	22950	268,5	1.5/8"	0,00357
7/8"	67157	279	15097	205,8	127599	530	28685	391	137725	572	30961	422	1.1/8"	0,00415
1"	88221	418	19832	303,3	167620	795	37682	586	180923	858	40673	633	1.1/2"	0,00474
1.1/8"	111007	593	24955	437,4	210913	1126	47415	830	227652	1216	51178	897	1.11/16"	0,00534
1.1/4"	142135	837	31953	617,3	270091	1591	60718	1173	291527	1717	65537	1266	1.7/8"	0,00589
1.3/8"	168641	1096	37911	808,4	320417	2083	72032	1536	345847	2248	77749	1658	2.1/16"	0,00650
1.1/2"	206578	1456	46440	1074	392498	2767	88237	2041	423648	2987	95239	2203	2.1/4"	0,00705

UNF

VITI A GAMBO, filettatura fine UNF

1/4"	5232	6,28	1176	4,63	9941	11,9	2234	8,78	10730	12,9	2412	9,51	7/16"	0,00120
5/16"	8410	12,5	1891	9,22	15979	23,8	3592	17,55	17247	25,7	3877	18,96	1/2"	0,00149
3/8"	12911	22,7	2903	16,74	24531	43,2	5514	31,9	26478	46,6	5952	34,4	9/16"	0,00176
7/16"	17416	35,9	3915	26,5	33091	68,2	7439	50,3	35717	73,6	8029	54,3	5/8"	0,00206
1/2"	23685	55,4	5325	40,9	45002	105	10116	77,4	48574	114	10919	84,0	3/4"	0,00234
9/16"	30075	79,0	6761	58,3	57143	150	12846	111	61678	162	13865	119	7/8"	0,00263
5/8"	38156	111	8578	81,9	72496	210	16297	155	78250	227	17591	167	15/16"	0,00290
3/4"	56078	195	12607	144	106549	370	23953	273	115005	399	25854	294	1.1/8"	0,00347
7/8"	76297	309	17152	228	144965	587	32589	433	156470	634	35175	468	1.5/16"	0,00405
1"	99200	459	22301	339	188480	873	42371	644	203439	942	45734	695	1.1/2"	0,00463
1.1/8"	128738	667	28941	492	244602	1267	54988	934	264015	1368	59352	1009	1.11/16"	0,00518
1.1/4"	161358	925	36275	682	306580	1757	68921	1296	330911	1896	74391	1398	1.7/8"	0,00573
1.3/8"	199331	1252	44811	923	378728	2378	85141	1754	408786	2567	91898	1893	2.1/16"	0,00628
1.1/2"	240377	1642	54039	1211	456717	3119	102673	2300	492965	3367	110822	2482	2.1/4"	0,00683

**CONVERSIONE NEWTON*METRO Nm IN KILOPOUND*METRO kpm
(1 Nm = 0,102 kpm)**

Nm	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0	0,00	1,02	2,04	3,06	4,08	5,10	6,12	7,14	8,16	9,18
100	10,20	11,22	12,24	13,26	14,28	15,30	16,31	17,33	18,35	19,37
200	20,39	21,41	22,43	23,45	24,47	25,49	26,51	27,53	28,55	29,57
300	30,59	31,61	32,63	33,65	34,67	35,69	36,71	37,73	38,75	39,77
400	40,79	41,81	42,83	43,85	44,87	45,89	46,91	47,93	48,95	49,97
500	50,99	52,00	53,02	54,04	55,06	56,08	57,10	58,12	59,14	60,16
600	61,18	62,20	63,22	64,24	65,26	66,28	67,30	68,32	69,34	70,36
700	71,38	72,40	73,42	74,44	75,46	76,48	77,50	78,52	79,54	80,56
800	81,58	82,60	83,62	84,64	85,66	86,68	87,70	88,71	89,73	90,75
900	91,77	92,79	93,81	94,83	95,85	96,87	97,89	98,91	99,93	100,95
1000	101,97	102,99	104,01	105,03	106,05	107,07	108,09	109,11	110,13	111,15

**CONVERSIONE NEWTON*METRO Nm IN POUNDS*FOOT lbf.ft.
(1 Nm = 0,738 lbf.ft.)**

Nm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0,74	1,48	2,21	2,95	3,69	4,43	5,17	5,90	6,64
10	7,38	8,12	8,86	9,59	10,33	11,07	11,81	12,54	13,28	14,02
20	14,76	15,50	16,24	16,97	17,71	18,45	19,19	19,93	20,66	21,40
30	22,14	22,88	23,62	24,35	25,10	25,83	26,57	27,31	28,04	28,78
40	29,52	30,26	31,00	31,73	32,47	33,21	33,95	34,69	35,42	36,16
50	36,90	37,64	38,38	39,11	39,85	40,59	41,33	42,07	42,80	43,54
60	44,28	45,02	45,76	46,49	47,23	47,97	48,71	49,45	50,18	50,92
70	51,66	52,40	53,14	53,87	54,61	55,35	56,09	56,83	57,56	58,30
80	59,04	59,78	60,52	61,25	62,00	62,73	63,47	64,21	64,94	65,68
90	66,42	67,16	67,90	68,63	69,37	70,11	70,85	71,59	72,32	73,06
100	73,80	74,54	75,28	76,01	76,75	77,49	78,23	78,97	79,70	80,44

**CONVERSIONE POUNDS*FOOT lbf.ft. IN NEWTON*METRO Nm
(1 lbf.ft. = 1,356 Nm)**

lbf.ft.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	1,36	2,71	4,07	5,42	6,78	8,14	9,49	10,85	12,20
10	13,56	14,92	16,27	17,63	18,98	20,34	21,70	23,05	24,41	25,76
20	27,12	28,48	29,83	31,19	32,54	33,90	35,26	36,61	37,97	39,32
30	40,68	42,04	43,39	44,75	46,10	47,46	48,82	50,17	51,53	52,88
40	54,24	55,60	56,95	58,31	59,66	61,02	62,38	63,73	65,09	66,44
50	67,80	69,16	70,51	71,87	73,22	74,58	75,94	77,29	78,65	80,00
60	81,36	82,72	84,07	85,43	86,78	88,14	89,50	90,85	92,21	93,56
70	94,92	96,28	97,63	98,99	100,34	101,70	103,06	104,41	105,77	107,12
80	108,48	109,84	111,19	112,55	113,90	115,26	116,62	117,97	119,33	120,68
90	122,04	123,40	124,75	126,11	127,46	128,82	130,18	131,53	132,89	134,24
100	135,60	136,96	138,31	139,67	141,02	142,38	143,74	145,09	146,45	147,80

(1 lbf.ft. = 12 lbf.in.)

**FATTORI DI CONVERSIONE DEL MOMENTO TORCENTE
UNITÀ DATA X FATTORE=UNITÀ RICHIESTA**

unità data	Unità richiesta					
	= Ncm	= Nm	= kpcm	= kpm	= lbf.in.	= lbf.ft.
Ncm	1	0,01	0,10197	0,00102	0,0885	0,00738
Nm	100	1	10,197	0,10197	8,851	0,7376
kpcm	9,807	0,09807	1	0,01	0,868	0,0723
kpm	980,7	9,807	100	1	86,796	7,233
lbf.in.	11,298	0,11298	1,152	0,01152	1	0,0833
lbf.ft.	135,58	1,3558	13,825	0,13825	12	1

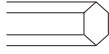
**TABELLA PER COEFFICIENTI
DI ATTRITO CON μ_{posto}**

Condizioni della superficie		μ _{posto} allo stato di lubrificazione			
Vite	dado	non lubrificato	oleato	MOS ₂	
fosfatizzata al mn	non trattato	0,14 - 0,18	0,14 - 0,15	0,10 - 0,12	
non trattata	non trattato	0,14 - 0,18	0,14 - 0,17		
fosfatizzata allo Zn	non trattato	0,14 - 0,21	0,14 - 0,17		
galv. zincato ca. 8 μm	non trattato	0,125 - 0,18	0,125 - 0,17		
galv. cadmiato ca. 7 μm	non trattato	0,08 - 0,12	0,08 - 0,11		
galv. zincato ca. 8 μm	galv. zincato ca. 5 μm	0,125 - 0,17	0,14 - 0,19		
galv. cadmiato ca. 7 μm	galv. cadmiato ca. 6 μm	0,08 - 0,12	0,10 - 0,15		

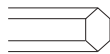
VITI A ESAGONO INTERNO
Tabella N. 4

Diametro viti corrispondente all'inserto esagonale

Misure metriche

 Ø Viti mm	 mm 		
			
	Viti a testa cilindrica	Viti a testa fresata	Viti senza testa ISO 4026
1,6	1,5		0,7
2	1,5		0,9
2,5	2		1,3
3	2,5	2	1,5
4	3	2,5	2
5	4	3	2,5
6	5	4	3
8	6	5	4
10	8	6	5
12	10	8	6
14	12	10	
16	14	10	8
18	14		
20	17	12	10
22	17		
24	19		12
27	19		
30	22		
33	24		
36	27		
42	32		

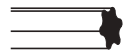
Misure in pollici / millimetri

 Ø Viti		 ” 					
							
		Viti a testa cilindrica		Viti a testa fresata		Viti senza testa ISO 4026	
		”	mm	”	mm	”	mm
n° 0	1,52	0,50	1,27	,035	0,89	,028	0,711
n° 1	1,85	1/16	1,59	,050	1,27	,035	0,89
n° 2	2,18	5/64	1,98	,050	1,27	,035	0,89
n° 3	2,51	5/64	1,98	1/16	1,59	,050	1,27
n° 4	2,84	3/32	2,38	1/16	1,59	,050	1,27
n° 5	3,17	3/32	2,38	5/64	1,98	1/16	1,59
n° 6	3,5	7/64	2,78	5/64	1,98	1/16	1,59
n° 7	3,5	1/8	3,17				
n° 8	4,16	9/64	3,57	3/32	2,38	5/64	1,98
n° 10	4,82	5/32	3,97	7/64	2,78	3/32	2,38
n° 10	4,82			1/8	3,17		
1/4	6,35	3/16	4,75	9/64	3,57	7/64	2,78
1/4	6,35	7/32	5,55	5/32	3,97	1/8	3,17
5/16	7,94	1/4	6,35	3/16	4,75	9/64	3,57
5/16	7,94					5/32	3,97
3/8	9,52	5/16	7,94	7/32	5,55	3/16	4,75
7/16	11,11	3/8	9,52	1/4	6,35	7/32	5,55
1/2	12,7	3/8	9,52	5/16	7,94	1/4	6,35
5/8	15,87	1/2	12,7	3/8	9,52	5/16	7,94
3/4	19,05	5/8	15,88	1/2	12,7	3/8	9,52
7/8	22,2	3/4	19,05	9/16	14,29	1/2	12,7
1	25,4	3/4	19,05	5/8	15,88	9/16	14,29
1"1/8	28,57	7/8	22,2	3/4	19,05	9/16	14,29
1"1/4	31,75	7/8	22,2	7/8	22,2	5/8	15,88
1"3/8	34,92	1"	25,4	7/8	22,2	5/8	15,88
1"1/2	38,10	1"	25,4	1"	25,4	3/4	19,05

VITI CON IMPRONTA TORX
Tabella N. 5

Diametro viti corrispondente all'impronta TORX

Corrispondenza diametro della vite e chiave maschio TORX®

 Ø Viti mm	 Torx 			
				
	Testa cilindrica	Testa bombata	Testa fresata	Senza testa
2		T6	T6	
2,5	T8	T8	T8	
3	T10	T10	T10	T6
3,5		T10	T10	
4	T25	T20	T20	T8
5	T25	T20	T20	T10
6	T30	T30	T30	T20
8	T40	T40	T40	T27
10	T50	T50	T50	T30
12	T55	T55	T55	T45
16	T60	T60	T60	T50

Identificazione dell'impronta maschio

Torx	 mm
T6	1,70
T8	2,31
T10	2,74
T15	3,27
T20	3,86
T25	4,43
T27	4,99
T30	5,52
T40	6,66
T45	7,82
T50	8,83
T55	11,22
T60	13,25

Corrispondenza diametro della vite e bussola TORX®

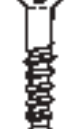
 Ø Viti mm		
		
	ISO 4014 ISO 4017	Collarino largo
3	E4	
4	E5	E6
5	E6	E8
6	E8	E10
8	E10	E12
10	E12	E14
12	E14	E18
14	E18	E20
16	E20	

VITI A TAGLIO
Tabella N. 6

Diametro viti corrispondente al taglio dei giraviti

 PER METALLO				
				
	Testa piana	Testa bombata	Testa cilindrica	Testa larga cilindrica
Ø Viti mm	e x A	e x A	e x A	e x A
1,6	0,4x2,5	0,4x2,5	0,4x2	0,4x2
2	0,5x3	0,5x3	0,4x2,5	0,4x2,5
2,5	0,6x3,5	0,6x3,5	0,5x3	0,5x3
3	0,8x4	0,8x4	0,6x3,5	0,6x3,5
3,5	1,0x5,5	1,0x5,5	0,8x4	0,8x4
4	1,2x6,5	1,2x6,5	1,0x5,5	1,0x5,5
5	1,2x8	1,2x8	1,2x6,5	1,2x6,5
6	1,6x10	1,6x10	1,2x8	1,2x8
8	2,0x12	2,0x12	1,6x8	1,6x8
10	2,5x14	2,5x14	2,0x12	2,0x12

 PER LAMIERA			
			
	Testa piana	Testa bombata	Testa larga cilindrica
Ø Viti	e x A	e x A	e x A
ST.2,2	0,5x3	0,5x3	0,5x3
ST.2,9	0,8x4	0,8x4	0,8x4
ST.3,5	1x5,5	1x5,5	1x5,5
ST.4,2	1,2x6,5	1,2x6,5	1,2x6,5
ST.4,8	1,2x8	1,2x8	1,2x8
ST.5,5	1,6x10	1,6x10	1,6x10
ST.6,3	1,6x10	1,6x10	1,6x10
ST.8	2x12	2x12	2x12
ST.9,5	2,5x14	2,5x14	2,5x14

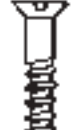
 PER LEGNO			
			
	Testa piana	Testa bombata	Testa tonda
Ø Viti mm	e x A	e x A	e x A
1,6	0,4x2,5		0,4x2
2	0,5x3	0,5x3	0,5x3
2,5	0,6x3,5	0,6x3,5	0,6x3,5
3	0,8x4	0,8x4	0,8x4
3,5	1,0x5,5	1,0x5,5	1,0x5,5
4	1,2x6,5	1,2x6,5	1,2x6,5
4,5	1,2x8	1,2x8	1,2x8
5	1,2x8	1,2x8	1,2x8
6	1,6x10	1,6x10	1,6x10
7	2,0x12		2,0x12
8	2,0x12		2,0x12

VITI CON IMPRONTA PHILLIPS E POZIDRIV
Tabella N. 7

Diametro viti corrispondente all'impronta dei giraviti

 PER METALLO				
				
	Testa piana ISO 7046	Testa bombata ISO 7047	Testa cilindrica bombata ISO 7045	Testa bombata larga
Ø Viti mm	N°	N°	N°	N°
1,6	0	0	0	—
2	0	0	0	—
2,5	1	1	1	—
3	1	1	1	1
3,5	2	2	2	2
4	2	2	2	2
4,5	2	2	2	—
5	2	2	2	2
6	3	3	3	3
8	4	4	4	4
10	4	4	4	—

 PER LAMIERA			
			
	Testa bombata ISO 7050	Testa cilindrica bombata ISO 7049	Testa bombata larga
Ø Viti	N°	N°	N°
ST.2,2	0 0	0	
ST.2,9	1 1	1	1
ST.3,5	2 2	2	2
ST.4,2	2 2	2	2
ST.4,8	2 2	2	2
ST.5,5	3 3	3	3
ST.6,3	3 3	3	3
ST.8	4 4	4	
ST.9,5	4 4	4	

 PER LEGNO			
			
	Testa piana	Testa bombata	Testa tonda
Ø Viti mm	N°	N°	N°
2,2	0	0	0
2,5	1	1	1
3	1	1	1
3,5	2	2	2
4	2	2	2
4,5	2	2	2
5	2	2	2
6	3	3	3
8	4	4	4
10	4	4	4

SCHEDA DI ACCOPPIAMENTO TRA ART. 1417A - 1417F per cuscinetti a sfere Tipo 6000
Tabella N. 8/a

BRACCI grand. N°	11	12	13	14	15	16	17	18
Estrattori grand. N° 1	6000/1/2	6003/4/5 6200/1/2						
Estrattori grand. N° 2			6006 6203	6007/8/9/10 6204/5 6300/1/2	6303/4			
Estrattori grand. N° 3					6011/12	6206/7/8 6305		
Estrattori grand. N° 4							6209/10	6211/12 6308* 6404/5
Estrattori grand. N° 5								6309*/10*/11* 6406*

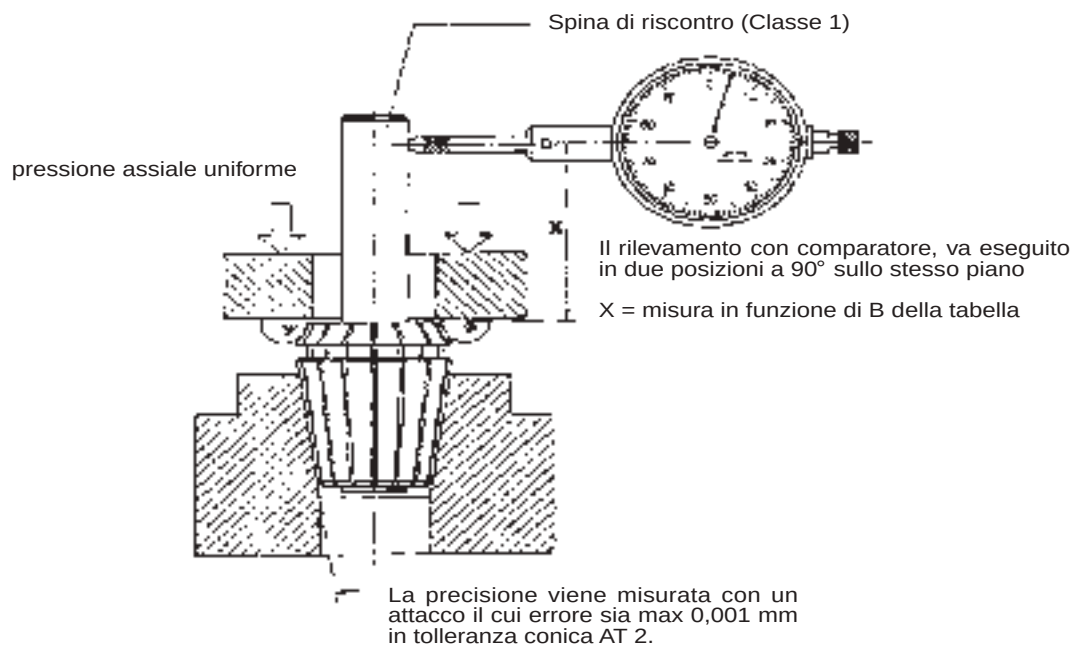
* Per l'estrazione di questi cuscinetti si utilizzano anelli di ancoraggio.

SCHEDA DI ACCOPPIAMENTO TRA ART. 1417G - 1417GB per cuscinetti a sfere Tipo 6000
Tabella N. 8/b

BRACCI grand. N°	11	12	13	14	15	16	17	18
Estrattori grand. N° 1	6000/1/2/3 6200	6004/5 6201/2						
Estrattori grand. N° 2			6006-6203 6300	6007-6204 6301/2	6303/4			
Estrattori grand. N° 3				6008 6205	6206	6207-6305		
Estrattori grand. N° 4					6009		6208-6306	6403/4/5
Estrattori grand. N° 5					6010	6011/12/13		6209/10/11/12 6307/8/9/10/11 6406/7/8

**TABELLA SULLA PRECISIONE DELLE PINZE ELASTICHE ER
Secondo DIN 6499-B**
Tabella N. 9

B = spine Ø mm	x mm	DIN 6499-B		FAHRION	
		Classe 1	Classe 2	Prod. Standard	Prod. Super
oltre 1 fino a 1,6	2-3	0,015	0,01	0,006	0,003
oltre 1,6 fino a 3,0	10				
oltre 3,0 fino a 7,0	16				
oltre 7,0 fino a 10,0	25				
oltre 10,0 fino a 18,0	40	0,020	0,015		
oltre 18,0 fino a 24,0	50			0,015	
oltre 24,0 fino a 34,0	60	0,025	0,020		



La valutazione corretta della precisione di rotazione degli utensili, va ricercata nel complesso degli accoppiamenti presenti sul centro di lavoro costituiti da: montante della macchina, attacco mandrino, mandrino, pinze elastiche, utensili.

VALORI PER CONTROPUNTE ROTANTI TRA VELOCITA' DI ROTAZIONE (N° GIRI AL MINUTO) E PORTATA MASSIMA IN KG IN RAPPORTO ALLA PRESSIONE RADIALE E ASSIALE

Tabella N. 10

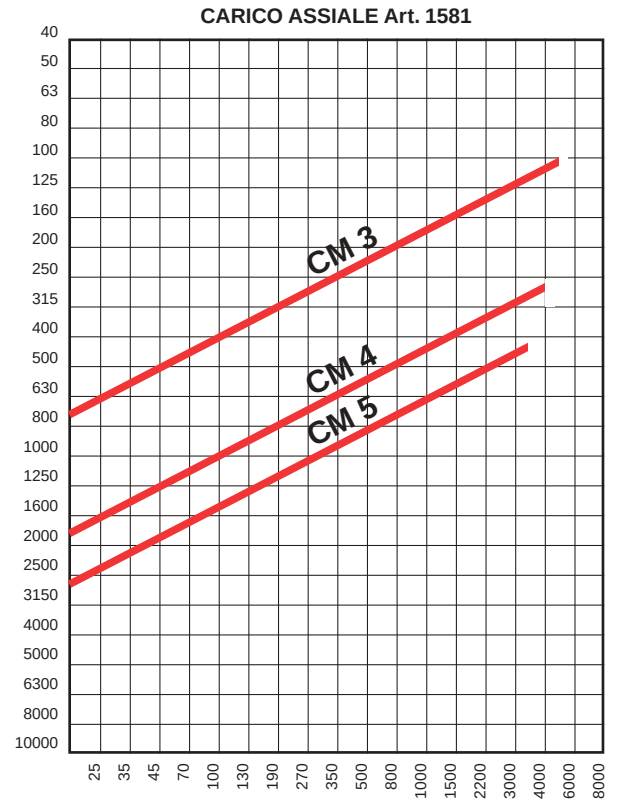
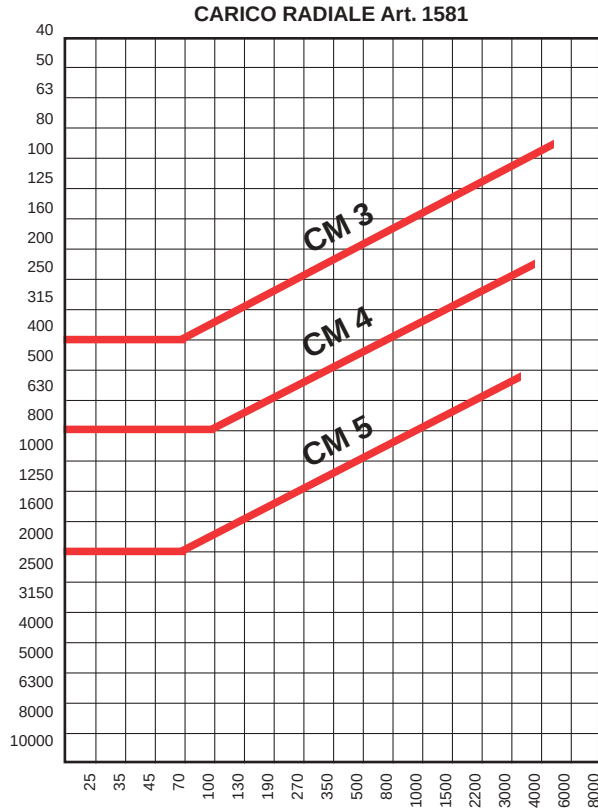


Tabella N. 11

TABELLA ATTACCHI PER MANDRINI					
Mandrino		Cono DIN 238/1		Cono JACOBS - UNI 5887/66	
Tipo	Ø mm	D	L	D	L
B 10 e J 1	0-6,5	10,094	18	9,754	20,2
B 12 e J 2G	0-8	12,065	22	13,940	22,5
B 16 e J 2	0-10	15,733	29	14,199	25,7
B 16 e J 6	1-13	15,733	29	17,170	30,4
B 18 e J 6	3-16	17,780	37	17,170	30,4
B 22	5-20	21,793	45,5	—	—
B 24	6-26	23,825	55,5	—	—

Tabella N. 12

TABELLA ATTACCHI CONO MORSE											
DIMENSIONE ATTACCHI CONO MORSE											
Gr.	Conicità	A	B (max)	C (max)	D (max)	E (max)	F	G	H	J	K
0	19.212:1	9.045	56.5	59.5	10.5	6	4	1	3	3.9	1° 29' 27"
1	20.047:1	12.065	62	65.5	13.5	8.7	5	1.2	3.5	5.2	1° 25' 43"
2	20.020:1	17.780	75	80	16	13.5	6	1.6	5	6.3	1° 25' 50"
3	19.922:1	23.825	94	99	20	18.5	7	2	5	7.9	1° 26' 16"
4	19.254:1	31.267	117.5	124	24	24.5	8	2.5	6.5	11.9	1° 29' 15"
5	19.002:1	44.399	149.5	156	29	35.7	10	3	6.5	15.9	1° 30' 26"
6	19.180:1	63.348	210	218	40	51	13	4	8	19	1° 29' 36"
7	19.231:1	83.058	285.75	294.1	34.9	-	-	19.05	-	19	1° 29' 22"

TENDITORI Art. 2150 - 2151 - 2151E - 2151T - 2152- 2153
Tabella N. 13/a
ISTRUZIONI PER IL CORRETTO UTILIZZO DEI TENDITORI

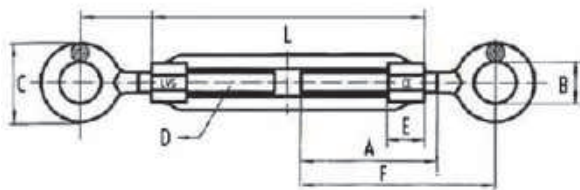
1. I tenditori devono essere usati solo per tiro diritto od allineato, prestando particolare attenzione per prevenire sovraccarichi.
2. In caso di deformazione ridurre immediatamente la tensione e sostituire le parti deformate.
3. I carichi indicati in tabella devono essere applicati in modo stabile affinché i valori riportati siano validi.
4. Nel caso in cui i tenditori vengano sottoposti a sollecitazioni di tipo dinamico i valori dei carichi di lavoro riportati in tabella (WLL) non sono applicabili.
5. L' utilizzo ideale prevede l' applicazione di funi od altri componenti in modo tale da evitare i cosiddetti fenomeni di intaglio.
6. Durante l' utilizzo applicare i carichi in modo graduale.
7. I tenditori non sono predisposti per il sollevamento.
8. Non utilizzare pezzi che presentino segni evidenti di usura, deformazioni o cricche.
9. Controllare attentamente il prodotto prima di ogni utilizzo.
10. L' utilizzo con temperature inferiori a -20°C e superiori a + 80° C può risultare compromesso.
11. Ogni modifica, trattamento o lavorazione successiva alla vendita esonerano Sicutool da ogni responsabilità.
12. Le misure sono espresse in millimetri (mm).

LEGENDA

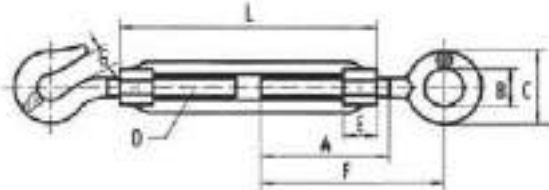
WLL = (working load limit) **carico di lavoro massimo in tons**

BL = **coefficiente di sicurezza**; il valore del **BL** è soltanto un' indicazione per la sicurezza del prodotto.

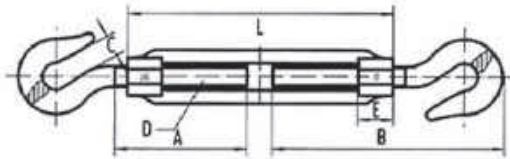
I carichi (WLL) indicati in tabella **non devono essere mai superati in alcun caso.**

**TENDITORI FORGIATI A DUE OCCHI ZINCATI
ART. 2150**


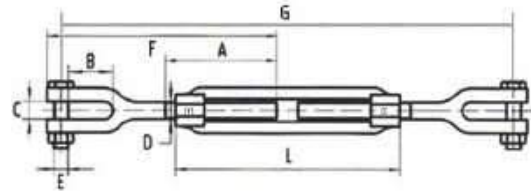
D	D''	A	B	C	E	F	L	WLL	BL	Peso Cad. g
5	3/16	35	8	16	9	49	70	0,10	4	52
6	1/4	44	11	19	10	59,5	90	0,15	4	97
8	5/16	52	11	22	13	71	110	0,30	4	155
10	3/8	62	14	28	14	90	125	0,47	4	282
11	7/16	68	15	33	18	90	125	0,58	4	331
12	1/2	70	16	33	18	91,5	140	0,65	4	402
14	9/16	85	18	36	20	113	170	0,80	4	586
16	5/8	90	23,5	48	22	132	190	1,25	4	912
18	11/16	98	25	51	27	135,5	200	1,50	4	1242
20	3/4	105	26	57	27	156,5	220	1,80	4	1572
22	7/8	118	28	60	28	160	240	2,25	4	1993
24	1	130	28	65	30	179,5	260	2,80	4	2765
27	1.1/8	135	31	71	49	188,5	300	3,50	4	3800
30	1.3/16	135	31	71	56	188,5	310	4	4	4250
33	1.1/4	148	36	88	56	201	310	4,50	4	5550
36	1.3/8	158	38	94	55	230	295	5	4	8650
39	1.1/2	170	42	104	58	238	330	6	4	9670
42	1.5/8	170	50	110	66	245	340	7	4	11200
45	1.3/4	170	50	110	66	245	340	8	4	13000

**TENDITORI FORGIATI AD OCCHIO
E GANCIO ZINCATI
ART. 2151**


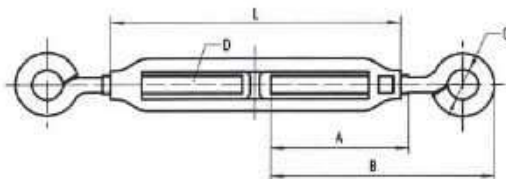
D	D''	A	B	C	E	G	F	L	WLL	BL	Peso Cad. g
5	3/16	35	8	16	9	7	49	70	0,025	4	50
6	1/4	44	11	19	10	8	59,5	90	0,045	4	94
8	5/16	52	11	22	13	10	71	110	0,075	4	158
10	3/8	62	14	28	14	12	90	125	0,115	4	286
11	7/16	68	15	33	18	15	90	125	0,14	4	336
12	1/2	70	16	33	18	15	91,5	140	0,15	4	415
14	9/16	85	18	36	20	17	113	170	0,21	4	600
16	5/8	90	23,5	48	22	19	132	190	0,34	4	930
18	11/16	98	25	51	27	20	135,5	200	0,45	4	1280
20	3/4	105	26	57	27	20	156,5	220	0,65	4	1630
22	7/8	118	28	60	28	23	160	240	0,90	4	2215
24	1	130	28	65	30	25	179,5	260	1,20	4	3030
27	1.1/8	135	31	71	49	31	188,5	300	1,40	4	4200
30	1.3/16	135	31	71	56	31	188,5	310	1,50	4	4420
33	1.1/4	148	36	88	56	34	201	310	1,80	4	5965
36	1.3/8	158	42	94	55	44	230	295	2	4	8555
39	1.1/2	170	49	104	58	44	238	330	2,50	4	9670

**TENDITORI FORGIATI A DUE GANCI ZINCATI
ART. 2151E**


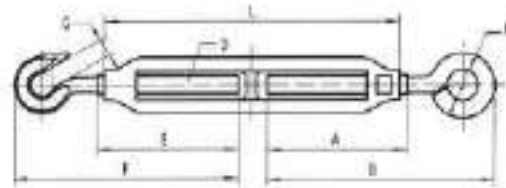
D	D''	A	B	C	E	L	WLL	BL	Peso Cad. g
5	3/16	35	63	7	9	70	0,025	4	49
6	1/4	44	75	8	10	90	0,045	4	91
8	5/16	52	94	10	13	110	0,075	4	162
10	3/8	62	117	12	14	125	0,115	4	282
11	7/16	68	122	15	18	125	0,14	4	330
12	1/2	70	125	15	18	140	0,15	4	426
14	9/16	85	152	17	20	170	0,21	4	615
16	5/8	90	154	19	22	190	0,34	4	950
18	11/16	98	185	20	27	200	0,45	4	1200
20	3/4	105	198	20	27	220	0,65	4	1680
22	7/8	118	228	23	28	240	0,90	4	2440
24	1	130	250	25	30	260	1,20	4	3290
27	1.1/8	135	270	31	49	300	1,40	4	4610
30	1.3/16	135	270	31	56	310	1,50	4	4790
33	1.1/4	148	300	34	56	310	1,80	4	6380
36	1.3/8	158	275	158	55	295	2	4	6380
39	1.1/2	170	286	170	58	330	2,50	4	9475

**TENDITORI FORGIATI A DUE FORCELLE ZINCATI
ART. 2151T**


D	D''	A	B	C	E	F	G	L	WLL	BL	Peso Cad. g
10	3/8	65	26	10,5	M8	132	248	125	0,45	4	342
12	1/2	70	33	14	M10	157	294	140	0,65	4	550
14	9/16	85	38	18	M12	185	342	170	0,75	4	720
16	5/8	95	38	18	M14	185	362	190	1	4	1220
20	3/4	110	42	22	M16	205	378	220	1,40	4	2000
22	7/8	120	47	23,5	M18	230	420	240	1,80	4	2890
24	1	130	47	23,5	M20	230	440	260	2	4	4050
27	1.1/8	150	50	28	M24	270	492	300	2,25	4	5680
30	1.3/16	155	70	38	M27	310	564	310	2,80	4	7790
33	1.1/4	220	70	38	M30	378	566	310	3,20	4	8140

**TENDITORI A DUE OCCHI ACCIAIO INOX 316
Art. 2152**


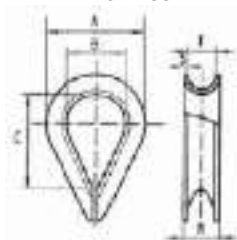
D	D''	A	B	C	L	Peso Cad. g
4	5/32	31	49	7	60	30
5	3/16	35	58	8	70	46
6	1/4	44	71	10	90	83
8	5/16	59	95	14	120	162
10	3/8	73	116	16	150	293
12	1/2	95	146	18	200	560
16	5/8	116	187	22	250	1180
20	3/4	145	230	28	300	2265

**TENDITORI AD OCCHIO E
GANCIO ACCIAIO INOX 316
ART. 2153**


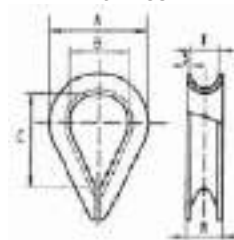
D	D''	A	B	C	E	F	G	L	Peso Cad. g
4	5/32	31	49	7	31	51	8	60	30
5	3/16	35	58	8	35	61	9	70	45
6	1/4	44	71	10	44	73	9	90	81
8	5/16	59	95	14	59	100	11	120	160
10	3/8	73	116	16	73	120	13	150	288
12	1/2	95	146	18	95	156	15	200	555
16	5/8	116	187	22	116	187	16,5	250	1165
20	3/4	145	230	28	145	215	22	300	2250

REDANCE Art. 2155 - 2158A
Tabella N. 13/b
ISTRUZIONI PER IL CORRETTO UTILIZZO DELLE REDANCE PER FUNE METALLICA

1. La fune metallica deve aderire perfettamente alla gola delle redance.
2. Per funi metalliche di diametro pari a misure intermedie delle redance utilizzare sempre la misura successiva (Esempio: per funi di diametro mm. 11 utilizzare redance mm. 12).
3. Non utilizzare redance che presentino segni evidenti di usura o cricche.
4. Controllare attentamente il prodotto prima di ogni utilizzo.
5. L' utilizzo con temperature inferiori a -20°C e superiori a + 80° C può risultare compromesso.
6. Ogni modifica, trattamento o lavorazione successiva alla vendita esonerano Sicutool da ogni responsabilità.
7. Le misure sono espresse in millimetri (mm).

REDANCE ZINCATE
Art. 2155


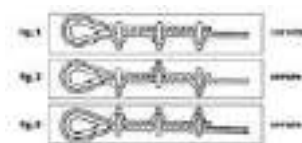
F	A	B	C	R	S	Peso Cad. g
2/3	16	9	15	5,2	0,6	2,4
4	17,5	11	19,2	6	0,8	3,2
5	20	14	22	6,8	0,9	4
6	24	16	27,8	8	1	7
8	28,5	18,5	33,8	11,4	1,4	14
10	38	24	38	14	1,5	26
12	46	30	44	15,6	1,8	44
14	50	33	49	18,0	2,0	61
16	59	40	57	20,0	2,0	83
18	69	46	68	23,0	2,5	135
20	77	51	78	26,0	3,0	215
22	84	56	88	28,0	3,0	225
24/25	91	60	92	32,0	3,5	330
28	115	75	109	36,0	4,0	575

REDANCE TIPO LEGGERO A316
Art. 2158A


F	A	B	C	R	S	Peso Cad. g
2	14	9	15	4	1,0	2
2,5	15,5	9,5	15,2	4,5	1,0	2,3
3	16	10	16	5	1,0	2,8
4	18	11	17	6	1,1	3,8
5	20	13	20	7	1,1	5
6	25	16	25	9	1,2	9
7	28	18	28	10	1,5	14
8	32	20	32	11	1,6	18
10	40	26	40	14	1,8	35
12	45	28	45	17	2,0	49,7
14	50	34	56	19	2,5	86,5
16	54	37	62	22	2,8	124,5
18	65	42	65	25	3,0	151
20	70	45	78	27	3,0	189

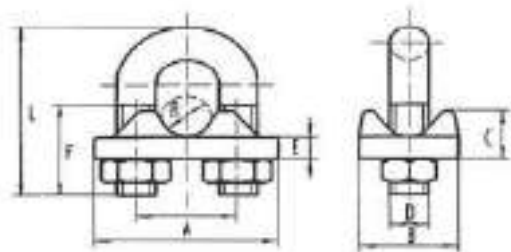
MORSETTI Art. 2156 - 2158B
Tabella N. 13/c
ISTRUZIONI PER IL CORRETTO UTILIZZO DEI MORSETTI PER FUNE METALLICA

1. Nel montaggio con funi metalliche posizionare i morsetti come in figura 1, poiché negli altri casi rappresentati (figura 2 e figura 3) l'efficienza dell'attacco diminuisce del 60% rispetto al carico di rottura della fune utilizzata.
2. Montare i morsetti in modo che il primo sia posto vicino all'asola dove alloggia la redancia ed i successivi ad una distanza tra loro pari a 6/8 volte il diametro della fune.
3. Dopo l'applicazione del carico sulla fune i dadi vanno di nuovo serrati.
4. Rispetto al diametro della fune si raccomanda di montare un numero di morsetti non inferiore a quello indicato in tabella.
5. L'uso con temperature inferiori a -20°C e superiori a +80°C può risultare compromesso.
6. Non utilizzare morsetti che presentino segni evidenti di usura.
7. Controllare attentamente il prodotto prima di ogni utilizzo.
8. Ogni modifica, trattamento o lavorazione successiva alla vendita esonerano Sicutool da ogni responsabilità.
9. Le misure sono espresse in millimetri (mm).

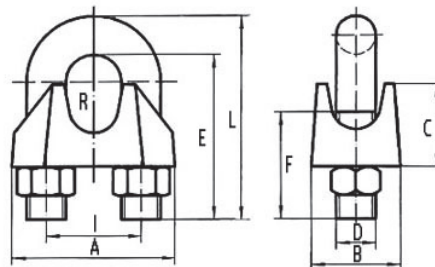

LEGENDA

S = coppia di serraggio in Nm calcolata con coefficiente di attrito pari a 0,10 in condizioni ottimali

T = n° minimo di morsetti da utilizzare secondo il diametro della fune.

**MORSETTI FORGIATI ZINCATI
ART. 2156**


Ø R	Ø R"	A	B	C	D	E	I	F	L	S		T	Peso Cad. g
										Min	Max		
2-3	1/8	21	12	9	M4	5	9	12	20	1,6	1,9	3	14
4-5	3/16	25	18	9	M5	5	11	14	25	3,1	3,8	3	28
6	1/4	30	19	10	M6	6	15	19	33	5,3	6,5	4	43
8	5/16	33	20	10,5	M6	6	16	22	35	5,3	6,5	4	47
10	3/8	38	22	11	M8	6	19	22	43	13	16	4	80
11	7/16	40	22,5	13	M8	6	21	23	43	13	16	4	82
12	1/2	43	25	13	M10	6	23	30	55	25	31	5	131
14	9/16	46	27	17	M10	7,5	25	30	55	25	31	5	154
16	5/8	53	31	18	M10	8	28	32	63	25	31	5	197
18	11/16	59	33	20	M12	8	30	38	78	43	53	5	271
20	3/4	60	34	22	M12	9	33	38	78	43	53	5	321
22	7/8	64	34	23	M12	9,5	37	42	80	43	53	6	382
24-25	1	70	40	24	M12	10	40	46	88	43	53	6	410
26-28	1.1/8	80	43	30	M14	12	42	50	97	68	84	7	640
30-32	1.1/4	92	45	34	M16	14	49	70	130	106	132	8	857
36-38	1.1/2	95	51	39	M16	16	57	75	135	106	132	8	1100
42-45	1.3/4	115	58	43	M20	16	70	83	158	208	258	10	1660
48-50	2	116	59	46	M20	16	70	83	178	208	258	10	1800

**MORSETTI COMMERCIALI TIPO DIN 741
ACCIAIO INOX 316 ART. 2158B**


Ø R	Ø R"	A	B	C	D	E	F	I	L	T	Peso Cad. g
2	3/32	19	9	9	M3	15	10	6,6	176	3	8
3	1/8	21	10	10	M4	16	12	9	19,5	3	10,5
4	5/32	21	10	10	M4	18,5	12	9	22	3	12
5	3/16	23	11	10	M5	19	13	11	23,5	3	15,5
6	1/4	26	12	11	M5	23	15	13	27,5	4	19
8	5/16	30	14	15	M6	28	19	16	33	4	33
10	3/8	34	18	17	M8	34	22	19	41	4	63
11	7/16	36	19	18	M8	36	22	20	43	4	74
13	1/2	42	23	21	M10	45	30	24	54	5	130
14	9/16	44	23	22	M10	47	30	25	56	5	136
16	5/8	50	26	26	M12	51	33	29	62	5	205
19	3/4	54	29	30	M12	63	38	32	74	5	263
22	7/8	61	33	34	M14	71	44	37	83,5	6	397
26	1	65	35	37	M14	81	45	41	93,5	6	463
30	1.1/8	74	37	43	M16	94	50	48	108,5	7	678

GRILLI Art. 2157 - 2157E - 2158E - 2158F
Tabella N. 13/d
ISTRUZIONI PER IL CORRETTO UTILIZZO DEI MANIGLIONI NAVALI DETTI GRILLI

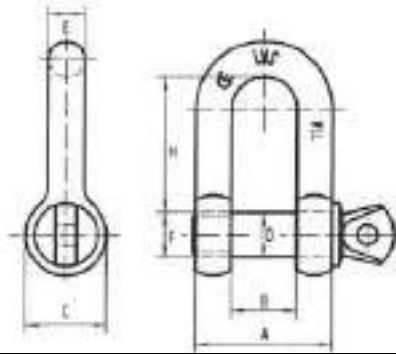
1. Prima di operare il sollevamento verificare che il perno sia avvitato completamente.
2. I carichi indicati in tabella devono essere applicati in modo stabile affinché i valori riportati siano validi.
3. Nel caso in cui i grilli vengano sottoposti a sollecitazioni di tipo dinamico i valori dei carichi di lavoro riportati in tabella (WLL) non sono applicabili.
4. L' utilizzo ideale si ottiene quando il carico è in asse perpendicolare rispetto al perno: ha quindi un angolo di carico pari a 0°.
5. I carichi laterali sono sconsigliati. In caso non si possano evitare ricordiamo che:
 - con un angolo di carico pari a 45° si avrà una riduzione del WLL pari al 30%
 - con un angolo di carico pari a 90° si avrà una riduzione del WLL pari al 50%
6. Non utilizzare pezzi che presentino segni evidenti di usura, deformazioni o cricche.
7. Controllare attentamente il prodotto prima di ogni utilizzo.
8. L' utilizzo con temperature inferiori a -20°C e superiori a + 80° C può risultare compromesso.
9. Ogni modifica, trattamento o lavorazione successiva alla vendita esonerano Sicutool da ogni responsabilità.
10. Le misure sono espresse in millimetri (mm)..

LEGENDA

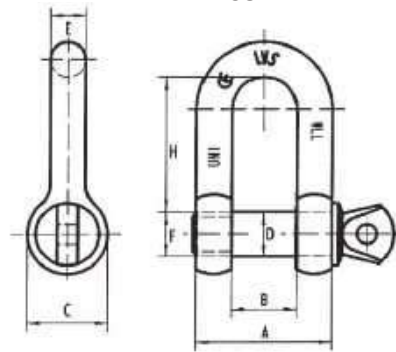
WLL = (working load limit) **carico di lavoro massimo in tons**

BL = **coefficiente di sicurezza**; il valore del **BL** è soltanto un' indicazione per la sicurezza del prodotto.

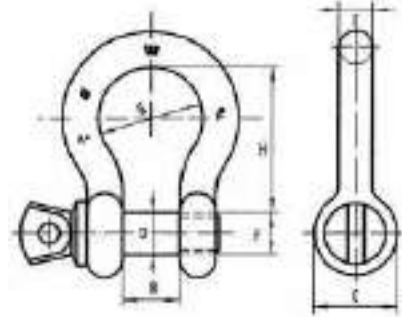
I carichi (WLL) indicati in tabella **non devono essere mai superati in alcun caso.**

**GRILLI DIRITTI ZINCATI
ART. 2157**


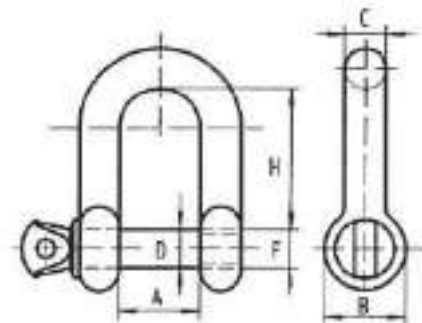
D	A	B	C	E	F	H	WLL	BL	Peso Cad. g
5	19	10	10	5	M5	19	0,10	5	14
6	24	12	12	6	M6	24	0,16	5	25
8	30	17	15,5	7	M8	29	0,25	5	47
10	34,5	18	20	8	M10	42	0,40	5	98
11	38,5	21	22	9	M11	46	0,50	5	138
12	41	22	24	10	M12	50	0,63	5	180
14	48	25	28	11	M14	57	0,80	5	254
16	52	27	32	13	M16	61	1	5	375
18	63	31	35	16	M18	65	1,30	5	616
20	66	34	40	16	M20	70	1,60	5	725
22	74,5	38	44	18	M22	74	2	5	975
25	82	42	48	20	M24	80	2,50	5	1385

**GRILLI DIRITTI EX UNI 1947
IN ACCIAIO INOX 316
ART. 2158F**


D	A	B	C	E	F	H	WLL	BL	Peso Cad. g
8	24	12	15,5	6	M8	26	0,25	5	38
10	32	16	18,5	8	M10	33	0,40	5	75
11	38	18	20	10	M11	37,5	0,50	5	120
12	40	20	24	10	M12	42	0,63	5	154
14	44	22	28	11	M14	46	0,80	5	217
16	48	24	31	12	M16	50	1	5	303
18	54	26	32	14	M18	54	1,30	5	419
20	60	28	38	16	M20	60	1,60	5	675
22	70	32	44	21	M22	70	2	5	1020
25	82	36	49	22	M24	82	2,50	5	1405
28	90	40	56	25	M27	90	3,15	5	2090
32	103	45	64	28	M30	100	4	5	3125
36	114	50	72	32	M36	110	5	5	4355
40	123	55	80	34	M39	120	6,30	5	5590
42	136	60	85	38	M42	131	8	5	6500
45	149	65	90	42	M45	143	10	5	9000
50	164	70	100	47	M52	155	12,50	5	10500

**GRILLI AD OMEGA ZINCATI
ART. 2157E**


A''	B	C	D	E	F	G	H	WLL	BL	Peso g
3/16	9,5	14	6	5	1/4	16	22	0,33	6	30
1/4	12	17	8	6,4	5/16	20	28,5	0,50	6	49
5/16	13,5	21	10	8	3/8	21	31	0,75	6	87
3/8	17	24,5	11	9,6	7/16	26	37	1,00	6	150
7/16	19	27	13	11,1	1/2	29	43	1,50	6	216
1/2	21	32	16	12,7	5/8	33	48	2,00	6	332
5/8	27	40	19	15,8	3/4	43	60	3,25	6	646
3/4	32	48	22	19	7/8	51	71	4,75	6	1076
7/8	37	54	25	22,2	1	58	84	6,50	6	1640
1	43	60	28	25	1.1/8	68	95	8,50	6	2320
1.1/8	46	66	32	28	1.1/4	74	108	9,50	6	3350
1.1/4	51	76	35	32	1.3/8	82	119	12,00	6	4800
1.3/8	57	84	38	36	1.1/2	90	132	13,50	6	6000
1.1/2	60	92	41,3	38	1.5/8	98	146	17,00	6	8200
1.3/4	73	105	51	45	2	127	178	25,00	6	11600
2	82,5	127	57,5	51	2.1/4	146	197	35,00	5	20700
2.1/2	105	152	70	63	2.3/4	184	267	55,00	5	37600

**GRILLI DIRITTI ACCIAIO INOX 316
ART. 2158E**


D	A	B	C	F	H	Peso Cad. g
4	8	7,8	5	M4	16	8
5	10	10	6	M5	19	16,3
6	12	12	8	M6	24	26,3
8	16	16	10	M8	32	62,2
10	20	19	11	M10	40	116
12	25	24	12	M12	48	210
14	28	27	14	M14	56	322
16	32	31	16	M16	64	482
18	36	35	18	M18	71	700
20	38	38	19	M20	76	825
22	44	43	22	M22	85	1300
25	50	49	25	M24	95	1690

GOLFARI MASCHI Art. 2159T - 2160 - 2160F - 2160L
GOLFARI FEMMINA Art. 2160T - 2161 - 2161F - 2161L

Tabella N. 13/e

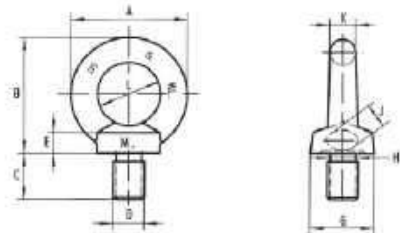
ISTRUZIONI PER IL CORRETTO UTILIZZO DEI GOLFARI MASCHI E FEMMINA

Prima di operare il sollevamento verificare che i golfari siano avvitati completamente in modo da portarli a diretto contatto con la superficie del corpo da sollevare. I carichi indicati in tabella devono essere applicati in modo stabile affinché i valori riportati siano validi. Nel caso in cui i golfari vengano sottoposti a sollecitazioni di tipo dinamico i valori dei carichi di lavoro (WLL) riportati in tabella non sono applicabili. Le portate indicate in tabella valgono pur utilizzo con tiro dritto a 90° od inclinato a 45°, con l' utilizzo di due golfari. Non utilizzare angoli di inclinazione superiori a 45° o tiri laterali. Non utilizzare pezzi che presentino segni evidenti di usura, deformazioni o cricche. Controllare attentamente il prodotto prima di ogni utilizzo. L' utilizzo con temperature inferiori a -10°C e superiori a + 80° C può risultare compromesso. Ogni modifica, trattamento o lavorazione successiva alla vendita esonerano Sicutool da ogni responsabilità. Le misure sono espresse in millimetri (mm).

LEGENDA

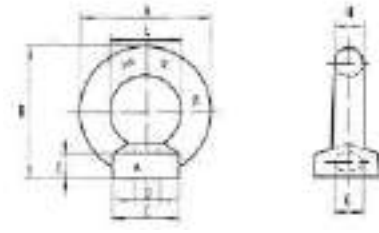
WLL = (*working load limit*) carico di lavoro massimo in tons **WLL***: (*working load limit*) carico di lavoro massimo in tons per tiro a 45°
BL = coefficiente di sicurezza; il valore del BL è soltanto un' indicazione per la sicurezza del prodotto. I carichi (WLL) indicati in tabella non devono essere mai superati in alcun caso.
P: passo filetto; **PF**: passo fine

GOLFARI MASCHI ART. 2159T - 2160 - 2160F - 2160L



D	P	PF	A	B	C	E	G	H	K	J	L	WLL	WLL*	BL	Peso Cad. g
6	1	-	36	36	13	6	20	4,6	8	10	20	0,075	0,05	6	56
8	1,25	-	36	36	13	6	20	6	8	10	20	0,14	0,10	6	58
10	1,5	-	45	45	17	8	25	7,7	10	12	25	0,23	0,17	6	108
12	1,75	1,25	54	53	20,5	10	30	9,4	12	14	30	0,34	0,24	6	177
14	2	1,5	63	62	27	12	35	11,3	14	16	35	0,50	0,35	6	289
16	2	1,5	63	62	27	12	35	13	14	16	35	0,70	0,50	6	314
18	2,5	1,5	72	71	30	14	40	15	16	19	40	0,93	0,65	6	420
20	2,5	1,5	72	71	30	14	40	16,5	16	19	40	1,20	0,86	6	430
22	2,5	1,5	81	80,5	35	14	45	18,5	18	21	45	1,45	1	6	610
24	3	2	90	90	36	18	50	19,6	20	24	50	1,80	1,29	6	884
27	3	2	96	97	39	19,5	55	22,6	21,5	25	53	2,70	1,80	6	1154
30	3,5	2	108	109	45	22	65	25	24	28	60	3,20	2,30	6	1595
33	3,5	2	108	109	45	22	65	28	24	28	60	4,30	2,80	6	1620
36	4	3	126	128	54	26	75	30,3	28	32	70	4,60	3,30	6	2593
39	4	3	144	147	63	30	85	33,3	32	38	80	5	3,50	6	2618
42	4,5	3	144	147	63	30	85	35,6	32	38	80	6,30	4,50	6	3900
45	4,5	3	166	168	68	35	100	38,6	38	46	90	7,60	5	6	6060
48	5	3	166	168	68	35	100	41	38	46	90	8,60	6,10	6	6115

GOLFARI FEMMINA ART. 2160T - 2161 - 2161F - 2161L



D	P	PF	A	B	C	E	G	H	L	WLL	WLL*	BL	Peso Cad. g
6	1	-	36	36	20	8,5	10	8	20	0,075	0,05	6	48
8	1,25	-	36	36	20	8,5	10	8	20	0,14	0,10	6	50
10	1,5	-	45	45	25	10	12	10	25	0,23	0,17	6	90
12	1,75	1,25	54	53	30	11	14	12	30	0,34	0,24	6	160
14	2	1,5	63	62	35	13	16	14	35	0,50	0,35	6	240
16	2	1,5	63	62	35	13	16	14	35	0,70	0,50	6	240
18	2,5	1,5	72	71	40	16	19	16	40	0,93	0,65	6	360
20	2,5	1,5	72	71	40	16	19	16	40	1,20	0,86	6	360
22	2,5	1,5	81	80,5	45	18	21	18	45	1,45	1	6	720
24	3	2	90	90	50	20	24	20	50	1,80	1,29	6	720
27	3	2	96	97	55	21,5	25	21,5	53	2,70	1,85	6	1000
30	3,5	2	108	109	65	24	28	24	60	3,20	2,30	6	1320
33	3,5	2	108	109	65	24	28	24	60	4,30	2,80	6	1320
36	4	3	126	128	75	28	32	28	70	4,60	3,30	6	2100
39	4	3	144	147	85	32	38	32	80	5	3,50	6	3100
42	4,5	3	144	147	85	32	38	32	80	6,30	4,50	6	3150
45	4,5	3	166	168	100	38	46	38	90	7,60	5	6	5020
48	5	3	166	168	100	38	46	38	90	8,60	6,10	6	5100
52	5	3	184	187	110	42	50	42	100	9,80	6,50	6	6690
56	5,5	4	184	187	110	42	50	42	100	11,50	8,20	6	6750
64	6	4	206	208	120	48	58	48	110	16	11	6	9300
72	6	4	260	260	150	60	72	60	140	20	14	6	18500
80	6	4	296	296	170	70	80	68	160	28	20	6	27300
100	6	4	330	330	190	80	88	75	180	40	29	6	36400

SEZIONI LIME

Tabella N. 13/I

2302G	A	B	C	D	E	F	G	H
Sez. mm	 4,8x1,1	 4,8x1,05	 4,5x2	 3,6	 2,2	 2,8	 5x1,4	 5x1,7
2303G	A	B	C	D	E	F	G	H
Sez. mm	 5,4x1,2	 5,4x1,2	 5,1x2,1	 3,9	 2,4	 2,9	 5,1x1,8	 5,5x1,9
2304G	A	B	C	D	E	F	G	H
Sez. mm	 6x1,3	 6x1,3	 5,7x2,3	 4,3	 2,6	 3,2	 5,4x2	 5,9x2
2305G	A	B	C	D	E	F	G	H
Sez. mm	 6,5x1,4	 6,5x1,35	 6x2,3	 4,5	 2,8	 3,5	 5,8x2,2	 6,3x2,2
2309G	A	B	D	E	F	H		
Sez. mm	 4,2x1,3	 3,8x1,4	 3x3	 2,2x2,2	 2,4x1	 4x1,6		
2310G	A	B	D	E	F	H		
Sez. mm	 5,2x1,5	 5x1,5	 3,7x3,7	 2,5x2,5	 3,0-1	 5,3x2		
2311G	A	B	D	E	F	H		
Sez. mm	 5,8x1,5	 5,8x1,8	 4x4	 2,7x2,7	 3,0-1	 5,8x2,2		
2313G	A	B	D	E	F	H		
Sez. mm	 8,4x2,2	 6,8x1,8	 4,5x4,5	 3x3	 3,8-1	 6,5x2,5		
2336G	A	B	C	D	G			
Sez. mm	 3x1,5	 4x2	 3-1	 2x2	 2x2			

SEZIONI LIME
Tabella N. 13/m

2332G	0.40	0.50	0.60	0.80	1
Sez. mm	0,4x13	0,5x13	0,6x13	0,8x13	1x13

2340G	6	8	10	12
Sez. mm	16x4	20x5	25x6	30x6,5

2342G	6	8	10	12
Sez. mm	16x4,5	20x6	25x7	30x8,5

2343G	6	8	10	12
Sez. mm	6	7,5	9,5	12

2344G	6	8	10
Sez. mm	6	8	10

2346G	6	8	10
Sez. mm	11	15	17,5

2350G	4	6	8	10	12	14
Sez. mm	12x2,5	16x4	20x5	25x6	30x6,5	35x7,5

2352G	6	8	10	12
Sez. mm	16x4	20x5	25x6	30x6,5

2356G	4	6	8	10	12
Sez. mm	10,4x2,5	16x4,5	20x6	25x7	30x8,5

2358G	4	6	8	10	12	14
Sez. mm	4	6	7,5	9,5	12	15

2360G	4	6	8	10	12
Sez. mm	4	6	8	10	12

2362G	6	8	10
Sez. mm	18x4	22x5	27,5x6,5

2364G	4	6	8	10	12
Sez. mm	8	11	15	17,5	20

2380G	4	5	6	7	8
Sez. mm	8,5	10	12	14	16

2382G	4	5	6	7	8
Sez. mm	6	7	8,5	10	12

2384G	6	8
Sez. mm	12	16

2386G	8	10
Sez. mm	20x3,5	25x4,5

2388G	8	10
Sez. mm	20x3,5	25x4,5

2394GA	
Sez. mm	3,5

2394GB	4	4.8	5.5
Sez. mm	4	4,8	5,5

2434G	10	12
Sez. mm	25x6	30x6,5

2435G	10	12
Sez. mm	25x7	30x8,5

2441S	8	10
Sez. mm	20x6,5	25x7,5

2441T	8	10	12
Sez. mm	21x7,5	25x8,5	30x10

2441V	8	10
Sez. mm	9,5	11,5

2442E	8	10
Sez. mm	20x6,5	25x7,5

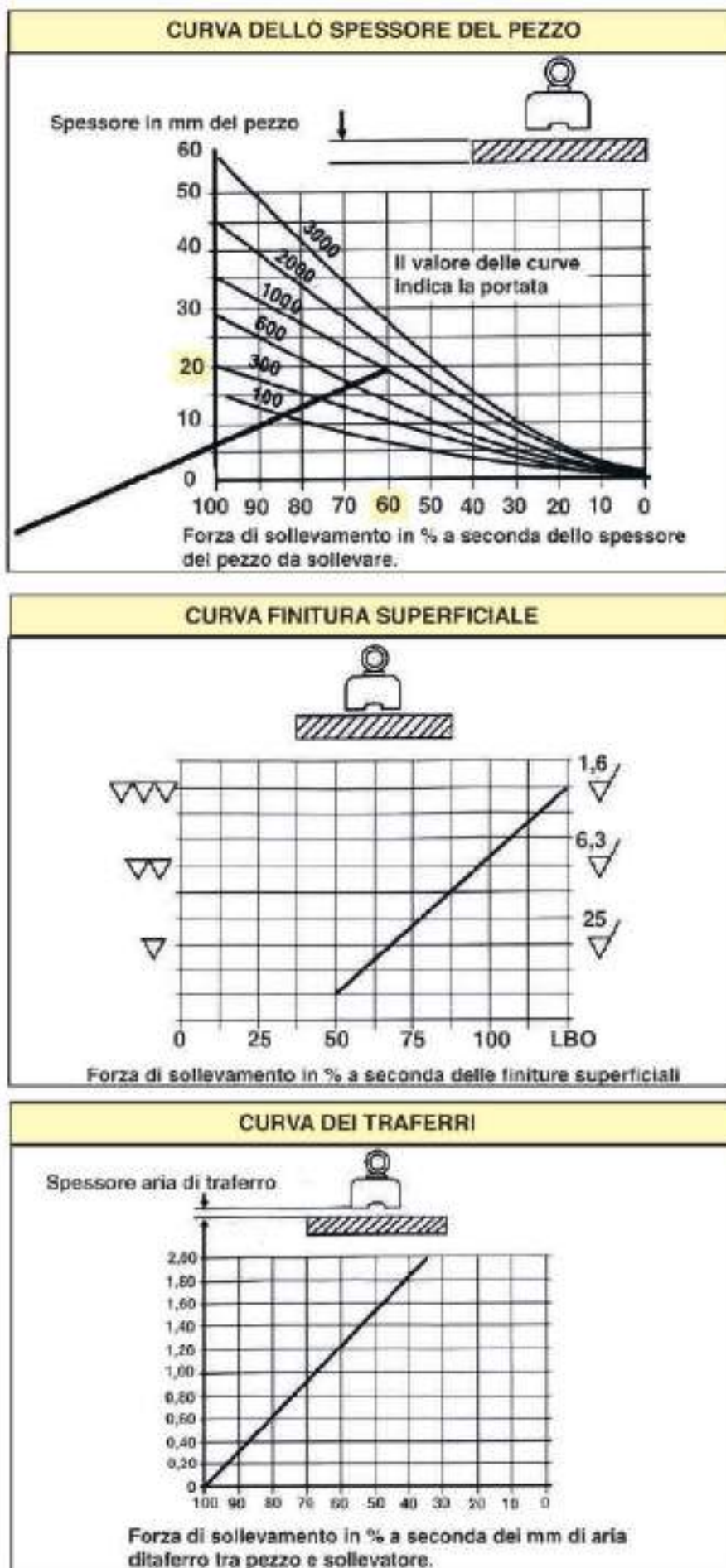
2442G	8	10	12
Sez. mm	21x7,5	25x8,5	30x10

2444G	8	10	12
Sez. mm	25x6	29x7	34x8

2445G	8	10
Sez. mm	9,5	11,5

CARATTERISTICHE DEI MAGNETI DI SOLLEVAMENTO 2815Z

Tabella N. 14



GIRI ORIENTATIVI PER SEGHE A TAZZA IN ACCIAIO HSS - BIMETALLICHE ART. 3078GS - 3078GSA
Tabella N. 15

Ø mm	Ø poll.	Acciaio	Acciaio INOX	Ghisa	Ottone	Alluminio	Legno
14	9/16	580	300	400	790	900	3000
16	5/8	550	275	365	730	825	3000
17	11/16	500	250	330	665	750	3000
19	3/4	460	230	300	600	690	3000
20	25/32	435	240	290	580	660	3000
21	13/16	425	210	280	560	635	3000
22	7/8	390	195	260	520	585	3000
24	15/16	370	185	245	495	555	3000
25	1	350	175	235	470	525	2700
27	1 1/16	325	160	215	435	480	2700
29	1 1/8	300	150	200	400	450	2700
30	1 3/16	285	145	190	380	425	2400
32	1 1/4	275	140	180	360	410	2400
33	1 5/16	260	135	175	345	390	2400
35	1 3/8	250	125	165	330	375	2400
37	1 7/16	240	120	160	315	360	2400
38	1 1/2	230	115	150	300	345	2400
40	1 9/16	220	110	145	290	330	2100
41	1 5/8	210	105	140	280	315	2100
43	1 11/16	205	100	135	270	305	2100
44	1 3/4	195	95	130	260	295	2100
46	1 13/16	190	95	125	250	285	2100
48	1 7/8	180	90	120	240	270	2100
51	2	170	75	115	230	255	2000
52	2 1/16	165	80	110	220	245	2000
54	2 1/8	160	80	105	210	240	2000
57	2 1/4	150	75	100	200	225	2000
59	2 5/16	145	75	100	195	225	2000
60	2 3/8	140	70	95	190	220	2000
64	2 1/2	135	65	90	180	205	1800
65	2 9/16	130	65	85	175	200	1800
67	2 5/8	130	65	85	170	195	1800
70	2 3/4	125	60	80	160	185	1800
73	2 7/8	120	60	80	160	180	1800
76	3	115	55	75	150	170	1500
79	3 1/8	110	55	70	140	165	1500
83	3 1/4	105	50	70	140	155	1500
86	3 3/8	100	50	65	130	150	1200
89	3 1/2	95	45	65	130	145	1200
92	3 5/8	95	45	60	120	140	1200
95	3 3/4	90	45	60	120	135	1200
98	3 7/8	90	45	60	120	135	1200
102	4	85	40	55	110	130	1000
105	4 1/8	80	40	55	110	120	1000
108	4 1/4	80	40	55	110	120	900
111	4 3/8	80	40	50	100	120	900
114	4 1/2	75	35	50	100	105	900
121	4 3/4	70	35	45	95	95	900
127	5	65	30	45	90	90	800
133	5 1/4	65	30	45	90	90	800
140	5 1/2	60	25	40	85	85	800
146	5 3/4	60	25	40	85	85	800
152	6	55	25	35	75	75	800

GIRI ORIENTATIVI DELLE SEGHE A TAZZA IN HSS INTEGRALE O CON INSERTO IN MD

Tabella N. 16

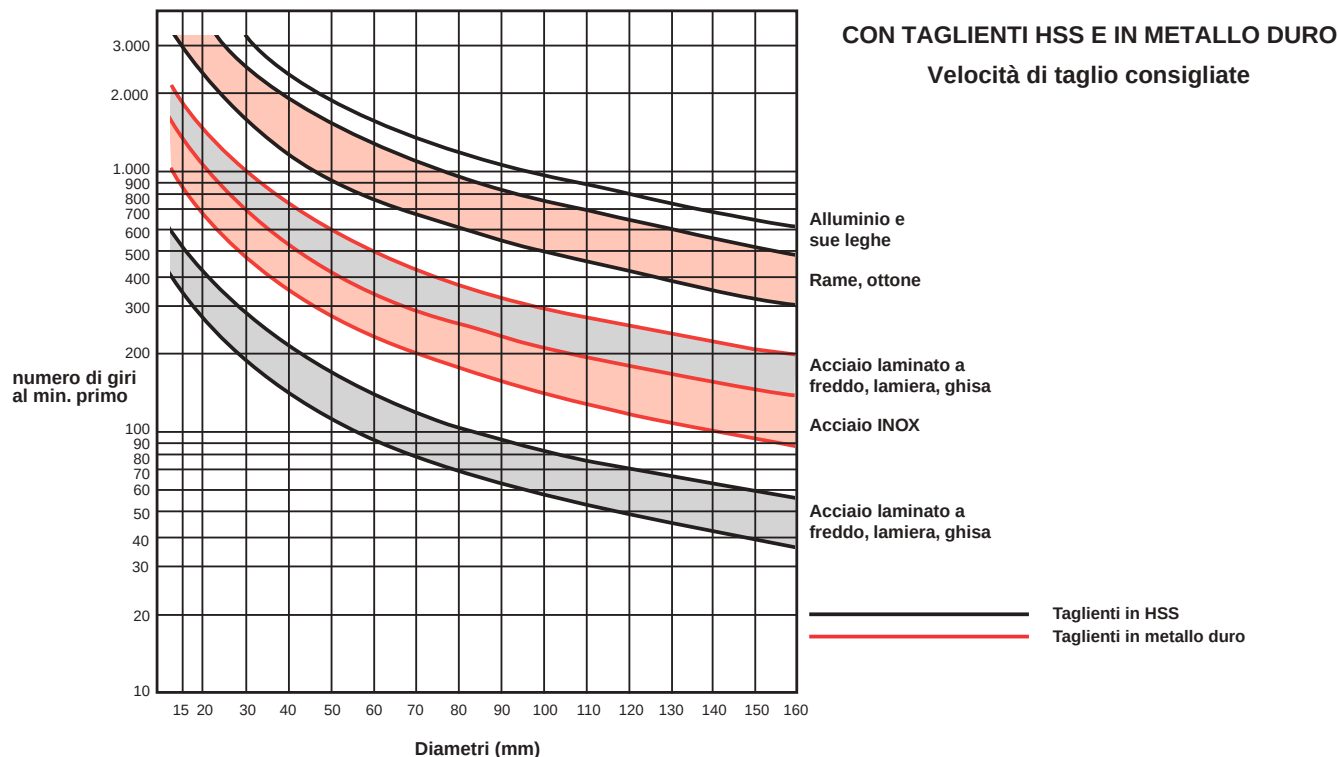

SPESSIMETRI CALIBRATI SICUTOOL

Tabella N. 17

Spessore mm	Tolleranza T 3 +/- mm	Resistenza a trazione		
		Acciaio al carbonio C 100	Acciaio INOX AISI 301	Ottone CuZn37
		N / mm ²	N / mm ²	N / mm ²
0,01	0,002	2000-2200	2000-2200	540-610
0,02	0,002	2000-2200	1850-2100	-
0,03	0,002	2000-2200	1600-1800	-
0,04	0,003	2000-2200	1600-1800	-
0,05	0,003	2000-2200	1600-1800	540-610
0,06	0,003	2000-2200	1600-1800	-
0,07	0,004	2000-2200	1600-1800	-
0,08	0,004	2000-2200	1600-1800	-
0,09	0,004	2000-2200	1600-1800	-
0,10	0,004	2000-2200	1600-1800	540-610
0,12	0,004	2000-2200	1600-1800	-
0,15	0,005	2000-2200	1600-1800	450-600
0,18	0,005	2000-2200	1600-1800	-
0,20	0,006	1800-2000	1600-1800	450-600
0,25	0,007	1800-2000	1600-1800	450-600
0,30	0,007	1800-2000	1600-1800	450-600
0,35	0,008	1800-2000	1600-1800	-
0,40	0,009	1600-1800	1600-1800	450-600
0,45	0,009	1600-1800	1600-1800	-
0,50	0,010	1600-1800	1600-1800	450-600
0,60	0,010	1600-1800	1600-1800	> 610
0,70	0,012	1400-1600	1600-1800	> 610
0,80	0,013	1400-1600	1600-1800	> 610
0,90	0,013	1400-1600	1600-1800	> 610
1,00	0,013	1400-1600	1600-1800	> 610

Tolleranze degli spessori dei nastri Art. 3995 GA - 3995 GL - 4000 G - 4001 G - 4002 G

Spessore mm	0,01 — 0,03	0,04 — 0,06	0,07 — 0,12	0,15 + 0,18	0,20	0,25 + 0,30	0,35	0,40 + 0,45	0,50 + 0,60	0,70	0,80 — 1,00
Toll. sullo spessore mm	±0,002	±0,003	±0,004	±0,005	±0,006	±0,007	±0,008	±0,009	±0,010	±0,012	±0,013

**SEGHE CIRCOLARI CON DENTI RIPORTATI IN METALLO DURO PER LEGNO
MATERIALI COMPOSITI - SINTETICI - ALLUMINIO**

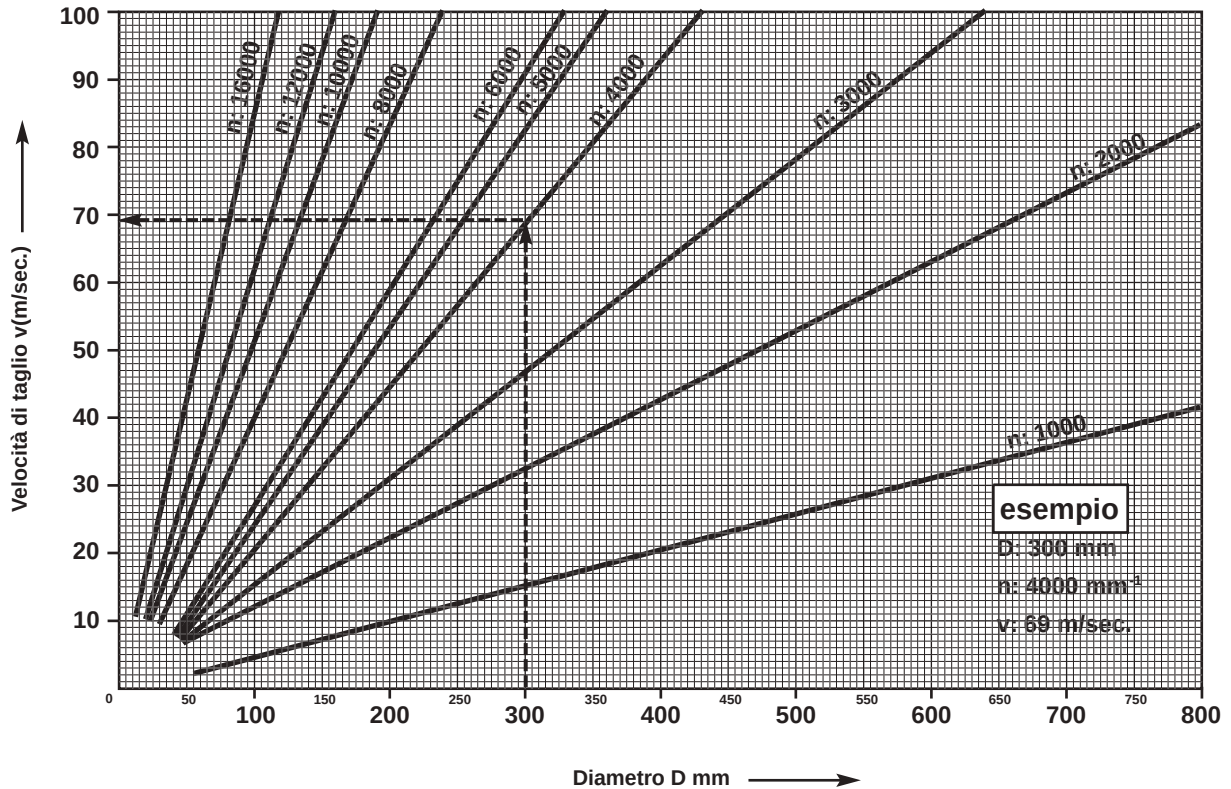
Tabella N. 18

**DIAGRAMMA PER LA DETERMINAZIONE DEL NUMERO DI GIRI AL MINUTO
PER ART. 4840G/4843G A 4850G E ART. 9596G/9597G/9597GR**

MEDIA DEI DATI DI TAGLIO
Valori orientativi delle velocità di taglio (m/sec.)

Legno dolce (pino, abete, ecc.)	60-100 m/sec.
Legno duro (faggio, quercia, teak, ecc)	50-80 m/sec.
Legno stratificato (compensato, pannello di legno compensato)	50-90 m/sec.
Laminato/pannello stratificato (paniforte, pannello a listelli)	50-80 m/sec.
Masonite // pannello di masonite (media durezza, duro, plastificato)	50-80 m/sec.
Pannello di masonite (trucioli di legno, lastra di materiale da costruzione leggero, sezione di pannello pressato, plastificato)	60-80 m/sec.
Laminati plastici (resopal, duropal, homopal, ecc.)	50/100 m/sec.
Pannelli in gesso	50-70 m/sec.
Pannelli da costruzione (cementificati, fibrocemento)	10-40 m/sec.
Plastiche dure, cartoni	30-60 m/sec.
Materiali teneri	30-90 m/sec.

Diagramma delle velocità di taglio



ALLUMINIO:

Su profilati di ALLUMINIO occorre una velocità di taglio non inferiore ai 50 m/secondo.

DATI TECNICI DELLE SPAZZOLE ABRASIVE ROTATIVE

Tabella N. 19

Velocità m/s	Tabella velocità ottimale spazzole Art. 7932 G/7933 G/7934/7934 E/7934 P	Velocità m/s	Tabella velocità ottimale spazzole Art. 7935 G a 7937 G/7943 G a 7945 G	Velocità m/s	Tabella velocità ottimale spazzole Art. 7949
25 - 40	Per acciai e ghise	10 - 25	Per leghe al Cr-Ni e leggere	10 - 25	Per alluminio e sue leghe
30 - 40	Per fusioni in lega	8 - 16	Per metalli dolci	8 - 16	Per leghe di Titanio e argento
15 - 25	Per legni senza resina	5 - 12	Per legni senza resina	5 - 12	Per plastica

ABRASIVI FLESSIBILI**Tabella N. 20****Qualità e campi d'impiego**

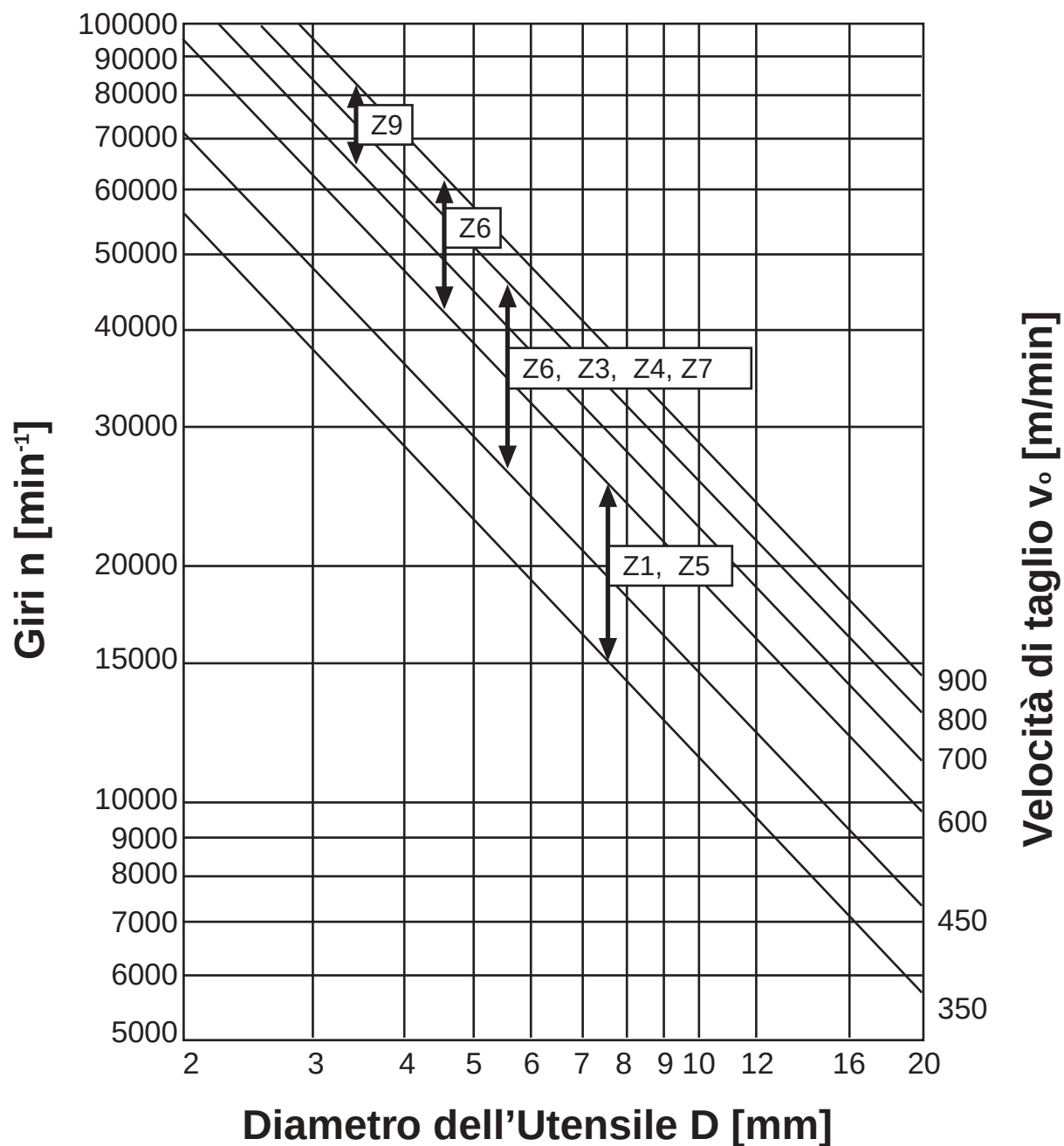
qualità	utilizzo per	vantaggi	campi d'impiego
tela di corindone normale	spazzole lamellari, anelli, dischi abrasivi, capsule, dischi lamellari	abrasivo ad alta tenacità, grande resistenza	acciaio fucinato, ghisa malleabile, ghisa, acciaio carbone, acciaio per imbutitura, nastro d'acciaio, metalli non ferrosi, legno
tela di corindone normale con legante speciale	spazzole lamellari, anelli	abrasivo ad alta tenacità, grande resistenza	acciai pregiati (Cr-Ni), acciaio per imbutitura, Titanio, leghe di titanio, acciai ad alta resistenza ed al calore
tela di zirconio	spazzole lamellari, anelli, dischi abrasivi, dischi lamellari	granuli abrasivi ad alta resistenza, su pressione elevata	acciaio fucinato, metalli ad asportazione difficile a superficie molto dure, titanio e leghe di titanio, acciai ad alta resistenza ed al calore
tela di carburo di silicio	spazzole lamellari, spazzole rotative con foro, anelli, dischi abrasivi, dischi lamellari	durezza di grana elevata	alluminio e leghe d'alluminio, titanio e leghe d'alluminio, resine, acciai ad alta resistenza ed al calore
tessuto abrasivo di fibro sintetico (vlies), corindone normale	spazzole lamellari, spazzole rotative con foro, dischi abrasivi, tamponi abrasivi (fogli)	effetto lucidando tramite la struttura del tessuto, resi costanti per causa di granuli costantemente attivati	acciai pregiati (Cr-Ni), zinco pressofusione di ghisa, metalli non ferrosi, legno
tessuto abrasivo di fibro sintetico (vlies), carburo di silicio	spazzole lamellari, spazzole rotative con foro, dischi abrasivi, tamponi abrasivi (fogli e rotoli), dischi lamellari	effetto lucidando tramite la struttura del tessuto, resi costanti per causa di granuli costantemente attivati	titanio e leghe di titanio, argento e scoperti di argento, alluminio e leghe d'alluminio, resine
combinazione di tela e vlies, corindone normale	spazzole lamellari, spazzole rotative con foro, dischi lamellari	rinforzamento del effetto del vlies tramite la tela	acciai pregiati (Cr-Ni), zinco pressofusione di ghisa, metalli non ferrosi, legno
combinazione di tela e vlies, carburo di silicio	spazzole lamellari, spazzole rotative, dischi lamellari	rinforzamento del effetto del vlies tramite la tela	titanio/ leghe di titanio, argento/ scoperti d'argento, alluminio/ leghe d'alluminio, resine

Tabella N. 21

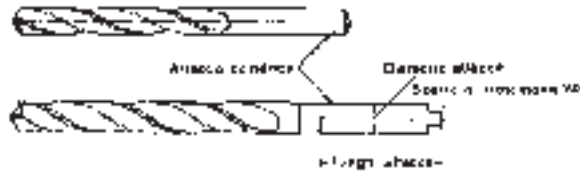
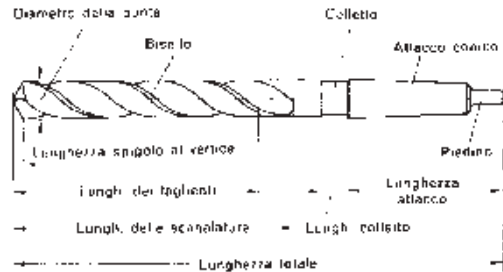
MATERIALE	Tipo di lavorazione	Velocità periferica m/sec.	Abrasivo	Grana	Durezza	Legante	
ACCIAI FUSI	- Molatura a mano	50-55	Corindone	16-24	Q-S	Bakelite	
	- o con supporto fisso	25-30	»	16-24	P-R	Ceramica	
	- Rettifica cilind. est.	25-30	»	46-80	M-N	»	
	- Spianare c/mole a tazza	25-30	»	36-46	J-L	»	
ACCIAI LAMINATI E FUCINATI	- Rettifica cilind. est.	25-30	»	46-60	M-N	»	
	- Rettifica cilind. int.	10-20	»	46-60	K-M	»	
	- Spianare c/mole a tazza	25-30	»	36-46	J-L	»	
ACCIAI INOSSIDABILI	- Molatura a mano	50-55	»	16-24	P-R	Bakelite	
	- o con supporto fisso	25-30	»	16-24	P-Q	Ceramica	
	- Rettifica cilind. est.	25-30	»	46-60	L-N	»	
	- Spianare c/mole a tazza	25-30	»	30-36	I-K	»	
ACCIAI TEMPERATI	- Rettifica cilind. est.	25-30	»	46-60	K-M	»	
	- Rettifica cilind. int.	15-20	»	60-80	J-K	»	
	- Spianare c/mole a tazza	25-30	»	30-46	G-H	»	
ACCIAI LEGATI	- Rettifica cilind. est.	25-30	»	60-80	N-O	»	
ALLUMINIO	- Sbavatura a mano	35-45	Carburo-Silicio	24-30	O	Bakelite	
	- o con supporto fisso	25-30	»	20-24	N-O	Ceramica	
	- Spianare c/mole a tazza	25-30	»	24	J	»	
BACHELITI E SIMILI	- Rettifica	25-30	»	46-60	J-K	» Bakelite	
	- Troncatura	45	»	40	N		
BRONZO E OTTONE	- Sgrossare	25-30	»	36	J	»	
	- Finire	25	»	46-60	J		
GHISE	- Sbavatura a mano	35-45	»	20-24	Q-R	Bakelite	
	- o con supporto fisso	35-45	»	14-16	P-Q	»	
	- Rettifica esterna	25-30	»	36	I-K	Ceramica	
	- Rettifica interna	25-30	»	46-60	I-J	»	
	- Spianare c/mole a tazza	25-30	»	24-26	J-K	»	
Acciaio temprato	Troncare	80	Corindone	50	N-P	Bakelite	
Acciaio legato	»	80	»	30	O-P	»	
Acciaio tubi	»	80	»	70	Q	»	
Acciaio S. R.	»	80	»	46	P	»	
Acciaio Inox	»	80	»	50	N-P	»	
Bachelite e simili	»	80	Carburo-Silicio	40	N	»	
Bronzo	»	80		40	N	»	
Ghisa	»	80		»	24	Q	»
Ottone-Rame barre	»	80		»	36	N	»
Ottone-Rame tubi	»	80		»	80	M	»
Pietre	»	80		»	30	N-Q	»
Mattonelle	»	80		»	30	N-O	»

VELOCITA' DI TAGLIO CONSIGLIATE PER FRESE ROTATIVE IN METALLO DURO

Tabella N. 22



PUNTE ELICOIDALI - CARATTERISTICHE ED ELEMENTI COSTRUTTIVI
Tabella N. 23

HARTNER
Nomenclatura conforme DIN 1412
Punte elicoidale con attacco cilindrico

Punte elicoidali con attacco Cono Morse

Punte con canali di lubrificazione

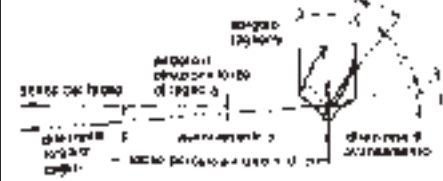

Estratto da DIN 1412, edito il 12/66

Vertice


σ = Angolo del vertice (sigma) ξ = Angolo del tagliente trasversale (Psi)
*) La larghezza della fase b, secondo le norme di taglio con asportazione di truciolo, è proporzionale alla larghezza del dorso della punta e viene indicata con b_{eff} ved. DIN 6581.

Gli angoli dei taglienti

Come punto di riferimento è stato scelto il piano dei taglienti.



α x Angolo di spoglia inferiore nominale (Alpha) γ x Angolo di spoglia superiore nominale (Gamma)
 α x e Angolo di spoglia inferiore effettivo γ x e Angolo di spoglia superiore effettivo
 β x Angolo di taglio inferiore (Beta) η Angolo di direzione della forza di taglio (Eta)

La misurazione degli angoli α (= angolo di spoglia inferiore nominale), β (= angolo di taglio inferiore) e γ (angolo di spoglia superiore), si effettua sul piano del cuneo. Per dettagli ved. DIN 6581, concetti della tecnica di asportazione del truciolo e geometria dei taglienti degli utensili.

Tipi, impieghi, caratteristiche costruttive

	Tipo	Impiego	Angolo di spoglia sup.	Angolo del vert.	Tipo di affilatura
	N	per materiali a truciolabilità normale (p. es. acciaio, ghisa, ghisa grigia)	20° - 30°	118°	normale
	H	per materiali duri, a trucioli corti (p. es. ottone, bronzo, elektron)	12° - 16°	118°	normale
	W	per materiali teneri, a trucioli lunghi (p. es. alluminio, leghe d'alluminio, rame)	35° - 40°	130° 118°	normale
	FN	per materiali a truciolatura normale da sottoporre a perforazioni molto profonde	35°	130°	normale, tagliente trasversale assottigliato
	FW	per materiali teneri a trucioli lunghi da sottoporre a perforazioni molto profonde	35° - 40°	130°	idem
	S	per materiali di difficile truciolatura (p. es. acciaio INOX ed acciai resistenti al calore)	20°-30°	130°	idem
	V	per materiali duri e di difficile truciolabilità (p. es. acciai per molle)	35°	130°	idem
	EN	per materiali a truciolabilità normale da sottoporre a perforazioni estremamente corte	20° - 30°	130°	idem

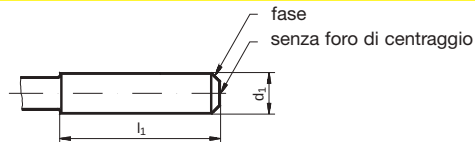
Analisi orientativi sui tipi d'acciaio

	Denominazione acciaio	Materiale N.	Denom. USA	Analisi orientative (valori medi) in %							
				C	Si	Mn	Cr	Mo	V	W	Co
HSS	S-6-5-2 (DMO5)	1.3343	M 2	0,88	0,4	0,4	4,15	3,95	1,85	6,35	-
HSS-E	S-6-5-2-5 (EMO5CO5)	1.3243	M 35	0,92	0,4	0,4	4,15	4,95	1,85	6,35	4,75
HSS-E	S-12-1-4-5 (EV4CO)	1.3202	-	1,37	0,4	0,4	4,15	0,85	3,75	12,0	4,75
HSS-E	S-10-4-3-10 (EW9CO10)	1.3207	-	1,27	0,4	0,4	4,15	3,75	3,25	10,2	10,5
WS	115CrV3	1.2210	-	1,15	0,2	0,3	0,7	-	0,1	-	-
Mat. per il codolo	C60	1.0601	-	0,6	0,3	0,8	-	-	-	-	-

DIMENSIONI DEGLI ATTACCHI CILINDRICI IN METALLO DURO SECONDO DIN 6535
Tabella N. 24
Forma HA, liscio

HARTNER

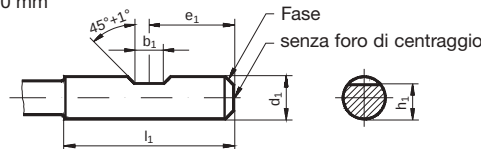
Misure in mm



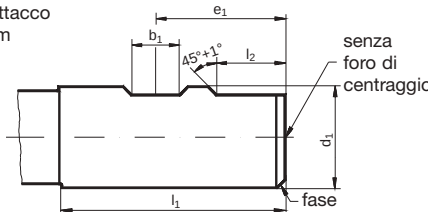
d ₁	l ₁	d ₁	l ₁	d ₁	l ₁
h6	+2 0	h6	+2 0	h6	+2 0
2	28	8	36	18	48
3	28	10	40	20	50
4	28	12	45	25	56
5	28	14	45	32	60
6	36	16	48		

Forma HB, con piano di attacco laterale

Misure in mm



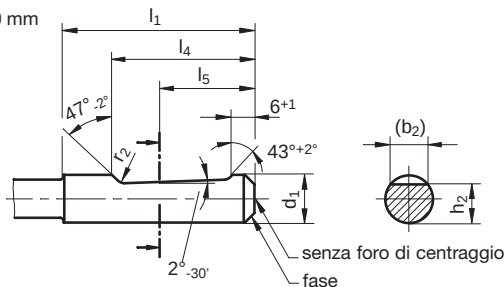
d ₁	b ₁	e ₁	h ₁	l ₁	l ₂
h6	+0,05 0	0 -1	h11	+2 0	+1 0
6	4,2	18	5,1	36	-
8	5,5	18	6,9	36	-
10	7	20	8,5	40	-
12	8	22,5	10,4	45	-
14	8	22,5	12,7	45	-
16	10	24	14,2	48	-
18	10	24	16,2	48	-
20	11	25	18,2	50	-

 con 2 piani di attacco
d₁ = 25 e 32 mm


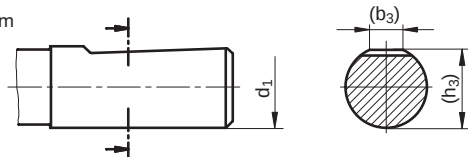
25	12	32	23	56	17
32	14	36	30	60	19

Forma HE, con piano di attacco inclinato, senza fori di refrigerazione*

*Esecuzione: codoli cilindrici a DIN 6535 sono eseguiti senza o con fori di refrigerazione. L'impiego dell'esecuzione per differenti utensili come pure dati dimensionali e designazione per la posizione dei fori di refrigerazione sono contenute nelle corrispondenti norme.

 per d₁ = 6 fino 20 mm


d ₁	(b ₂)	(b ₃)	h ₂	(h ₃)	l ₁	l ₄	l ₅	r ₂
h6	≈		h13		+2 0	0 -1	misura nom.	min.
6	4,3	-	5,1	-	36	25	18	1,2
8	5,5	-	6,9	-	36	25	18	1,2
10	7,1	-	8,5	-	40	28	20	1,2
12	8,2	-	10,4	-	45	33	22,5	1,2
14	8,1	-	12,7	-	45	33	22,5	1,2
16	10,1	-	14,2	-	48	36	24	1,6
18	10,8	-	16,2	-	48	36	24	1,6
20	11,4	-	18,2	-	50	38	25	1,6

 per d₁ = 25 e 32 mm


25	13,6	9,3	23,0	24,1	56	44	32	1,6
32	15,5	9,9	30,0	31,2	60	48	35	1,6

TRATTAMENTI
Tabella N. 25

HARTNER
Descrizione breve

	T rivestimento TiN	A rivestimento TiAlN	A rivestimento AlTiN	C rivestimento TiCN	F rivestimento FIRE	M rivestim. MolyGlide	Y rivestim. TiAlSiN
Processo	PVD	PVD	PVD	PVD	PVD	PVD	PVD
Temperatura di ricopertura max. (°C)	450°...500°	350°	450°	450°...500°	450°...500°	150°	450°...500°
Substrato	HSS, metallo duro, Cermet	HSS, metallo duro, Cermet	HSS, metallo duro	HSS, metallo duro, Cermet	HSS, metallo duro, Cermet	HSS, metallo duro, Cermet	HSS, metallo duro, Cermet
Layer (substrato)	1	1	1	1	6	1	nanokomposit
Colore	oro	nero-violetto	nero-violetto	grigio-violetto	nero-violetto	grigio	bronzo-rosso
Spessore (µm)	secondo il campo di impiego						
Durezza (HV 0,05)	2300	3300	3500	3000	3300	20-50	5500
Trasmissione di calore (kW/mK)	0,07	0,05	0,05	0,1	0,05	< 0,1	0,03
Temperatura di impiego max. (°C)	< 600°	< 800°	< 900°	< 400°	< 800°	< 800°	< 800°
Lavorazione tipiche	universale	tornire, forare	universale	fresare, forare, maschiare	universale	forare maschiare alesare, fresare	forare, fresare
Materiali lavorabili di preferenza	universale	ghisa , GGG, AlSi	materiali di difficile truciolabilità come leghe al titanio, GGV, Inconel ed acciai legati	per acciai molto resistenti, Inconel, Monel	universale	Al, AlSi, acciaio, leghe di speciale	ghise, acciai legati, acciai molto resistenti, CFK
Particolarità	conveniente	lavorazione a secco	lav. di materiali duri (> 52 HRC, MD), lavorazioni HSC	lavorazione a secco, insensibile a carichi d'urto, taglio interrotto	largo campo di impiego	lavorazione a secco, insensibile a carichi d'urto	largo campo di impiego

CONSIGLI PER L'IMPIEGO DI PUNTE ELICOIDALI CONVENZIONALI
Tabella N. 26
Articolo nr. 
Articolo nr. 
Norma/DIN
Materiale tagliente
Tratt. superficiale
Tipo

I numeri in grassetto della colonna avanzamento indicano gli utensili da preferire.

Ø utensile mm	Num. colonna avanzamento								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (mm/giro)								
0,50	0,004	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019
1,00	0,006	0,008	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025
2,00	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
2,50	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160
3,15	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160
4,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200
5,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
6,30	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
8,00	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315
10,00	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400
12,50	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
16,00	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
20,00	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630
25,00	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	0,800
31,50	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
40,00	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250
50,00	0,250	0,310	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,250
63,00	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600
80,00	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600	2,000

Refrigerante:

○ Aria

● Olio

● Emulsione

Direzione di taglio:

Ⓡ destre

Ⓢ sinistre


HARTNER

Materiali	Esempi di materiale Numeri in grassetto = nr. materiale a DIN EN 10 027	Resistenza N/mm²	Durezza	Refrigerante
Acciai da costruzione	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2)	≤500		○
	1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤1000		○
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36)	≤850		○
	1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤1000		○
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30)	≤700		○
	1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45)	≤850		○
	1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤1000		○
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4	≤1000		○
	1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1400		○
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		○
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6	≤1000		○
	1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1400		○
Acciai nitratati	1.8504 34CrAl6	≤1000		○
	1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1400		○
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9	≤850		○
	1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤1400		○
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		○
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	○
Acciai temprati	-		≤48 HRC	○
			≤66 HRC	○
Acciai inossidabili, allo zolfo	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9	≤900		○
austenitici	1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X8CrNiMoTi 17-12-2 (V4A)	≤1100		○
martensitici	1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤1500		○
Ghise	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20)		≤240 HB	○
	0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤350 HB	○
Ghise sferoidali, ghise temperate	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35)		≤240 HB	○
	0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤350 HB	○
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	○
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35)		≤220 HB	○
	EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤300 HB	○
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000)	≤1000		○
	EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1400		○
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		○
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2	≤850		○
	3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤1400		○
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		○
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		○
Leghe di alu-ghisa ≤ 10 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600		○
> 10 % Si	3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		○
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		○
Rame legato in bassa %	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5Zn1Pb	≤500		○
Ottone, a truciolo corto	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		○
a truciolo lungo	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		○
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7Zn19Pb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn	≤600		○
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		○
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10	≤850		○
	2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤1000		○
Mat. plastiche termoidurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
Materie termoplastiche	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		○
Mat. plast. a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		○
a fibre di vetro/C rinforzate	GFK/CFK	≤1000		○

○ lucide

● trattati a vapore

● fasi nitrate

● bruno-dorate

M MolyGlide

84503
1897
HSS-E
F
V



A TiAlN **a** AlTiN nano **A** AlTiN **C** TiCN **F** FIRE **T** TiN **Y** TiAlSiN

CONSIGLI PER L'IMPIEGO DI PUNTE ELICOIDALI CONVENZIONALI
Tabella N. 27
Articolo nr. 
Articolo nr. 
Norma/DIN
Materiale tagliente
Tratt. superficiale
Tipo

I numeri in grassetto della colonna avanzamento indicano gli utensili da preferire.

Ø utensile mm	Num. colonna avanzamento								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (mm/giro)								
0,50	0,004	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019
1,00	0,006	0,008	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025
2,00	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
2,50	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160
3,15	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160
4,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200
5,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
6,30	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
8,00	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315
10,00	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400
12,50	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
16,00	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
20,00	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630
25,00	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	0,800
31,50	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
40,00	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250
50,00	0,250	0,310	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,250
63,00	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600
80,00	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600	2,000

Refrigerante:

- ☐ Aria
☒ Olio
☐ Emulsione

Direzione di taglio:

- ☒ destre
☐ sinistre



Materiali	Esempi di materiale Numeri in grassetto = nr. materiale a DIN EN 10 027	Resistenza N/mm ²	Durezza	Refrigerante
Acciai da costruzione	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		☐
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		☐
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		☐
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		☐
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		☐
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		☐
Acciai nitratati	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		☐
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		☐
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		☐
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	☐
Acciai temprati	-		≤48 HRC ≤66 HRC	☐
Acciai inossidabili, allo zolfo austenitici martensitici	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9 1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A) 1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤900 ≤1100 ≤1500		☐
Ghise	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	☐
Ghise sferoidali, ghise temperate	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	☐
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	☐
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	☐
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		☐
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		☐
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		☐
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		☐
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		☐
Leghe di alu-ghisa ≤ 10 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600		☐
> 10 % Si	3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		☐
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		☐
Rame legato in bassa %	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5Zn1Pb	≤500		☐
Ottone, a truciolo corto	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		☐
a truciolo lungo	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		☐
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7Zn19Pb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn	≤600		☐
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		☐
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		☐
Mat. plastiche termoidurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		☐
Materie termoplastiche	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		☐
Mat. plast. a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		☐
a fibre di vetro/C rinforzate	GFK/CFK	≤1000		☐

☐ lucide

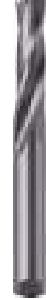
☒ trattati a vapore

☐ fasi nitrate

☐ bruno-dorate

☒ MolyGlide

84805	84808	84806	84511	89235	89246	89301	89302	89303
N.d.F.	1897	1897	1897	6539	N.d.F.	8037	8041	8038
HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E-PM	int. in MD				
								
FU 500	FU 500 DZ	FU 500 DZ	FN 500	N	N	N	N	N

[illegible]

Y TiAlSiN

CONSIGLI PER L'IMPIEGO DI PUNTE ELICOIDALI CONVENZIONALI
Tabella N. 28
Articolo nr. 
Articolo nr. 
Norma/DIN
Materiale tagliente
Tratt. superficiale
Tipo

I numeri in grassetto della colonna avanzamento indicano gli utensili da preferire.

Ø utensile mm	Num. colonna avanzamento								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (mm/giro)								
0,50	0,004	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019
1,00	0,006	0,008	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025
2,00	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
2,50	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160
3,15	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160
4,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200
5,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
6,30	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
8,00	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315
10,00	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400
12,50	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
16,00	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
20,00	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630
25,00	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	0,800
31,50	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
40,00	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250
50,00	0,250	0,310	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,250
63,00	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600
80,00	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600	2,000

Refrigerante:

○ Aria

● Olio

● Emulsione

Direzione di taglio:

 destre

 sinistre

HARTNER

Materiali	Esempi di materiale Numeri in grassetto = nr. materiale a DIN EN 10 027	Resistenza N/mm ²	Durezza	Refrigerante
Acciai da costruzione	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2)	≤500		○
	1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤1000		○
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36)	≤850		○
	1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤1000		○
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30)	≤700		○
	1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45)	≤850		○
	1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤1000		○
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4	≤1000		○
	1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1400		○
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		○
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6	≤1000		●
	1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1400		●
Acciai nitratati	1.8504 34CrAl6	≤1000		○
	1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1400		○
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9	≤850		○
	1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤1400		○
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		○
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	○
Acciai temprati	-		≤48 HRC	○
			≤66 HRC	○
Acciai inossidabili, allo zolfo	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9	≤900		○
austenitici	1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A)	≤1100		○
martensitici	1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤1500		○
Ghise	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20)		≤240 HB	○
	0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤350 HB	○
Ghise sferoidali, ghise temperate	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35)		≤240 HB	○
	0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤350 HB	○
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	○
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35)		≤220 HB	○
	EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤300 HB	○
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000)	≤1000		○
	EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1400		○
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		○
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2	≤850		○
	3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤1400		○
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		○
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		○
Leghe di alu-ghisa ≤ 10 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600		○
> 10 % Si	3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		○
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		○
Rame legato in bassa %	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5Zn1Pb	≤500		○
Ottone, a truciolo corto	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		○
a truciolo lungo	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		○
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7Zn1Pb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn	≤600		○
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		○
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10	≤850		○
	2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤1000		○
Mat. plastiche termoidurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
Materie termoplastiche	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		○
Mat. plast. a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		○
a fibre di vetro/C rinforzate	GFK/CFK	≤1000		○

○ lucide

● trattati a vapore

● fasi nitrate

● bruno-dorate

 MolyGlide

$\leq 5xD$

81010	81017	82010	81020	81030	82030	81040
81015			81025	81035		81045
338	338	345	338	338	345	338
HSS						
N	N	N	H	W	W	FN

84406
338
HSS
T
N

84405	84460	84415
338	345	338
HSS		
T	T	T
N	N	FN

84502
338
HSS
F
FN



v_c m/min	Num. col. avanzam.						
27	6	6	6				6
22	5	5	5				5
30	6	6	6				6
30	5	5	5				5
25	5	5	5				5
25	5	5	5				5
30	6	6	6				6
16	4	4	4				4
30	6	6	6				6
30	6	6	6				6
25	6	6	6				6
25	6	6	6				6
80				7	7		
80				7	7		
70	7	7	7		7		7
70	6	6	6				6
50	6	6	6	6			6
50	5	5	5		5	5	5
70				6			
40	5	5	5				5
30	4	4	4	4			
25	4	4	4				
15	4	4	4				4
18	4	4	4	4			4
28	5	5	5	5	5	5	

[illegible]

A TiAIN

a ALTiN nano

A AITiN

© TiCN



T TiN

Y TiAlSiN

CONSIGLI PER L'IMPIEGO DI PUNTE ELICOIDALI CONVENZIONALI
Tabella N. 29
Articolo nr. 
Articolo nr. 
Norma/DIN
Materiale tagliente
Tratt. superficiale
Tipo

I numeri in grassetto della colonna avanzamento indicano gli utensili da preferire.

Ø utensile mm	Num. colonna avanzamento								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (mm/giro)								
0,50	0,004	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019
1,00	0,006	0,008	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025
2,00	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
2,50	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160
3,15	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160
4,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200
5,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
6,30	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
8,00	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315
10,00	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400
12,50	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
16,00	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
20,00	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630
25,00	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	0,800
31,50	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
40,00	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250
50,00	0,250	0,310	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,250
63,00	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600
80,00	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600	2,000

Refrigerante:

- ☐ Aria
☒ Olio
☐ Emulsione

Direzione di taglio:

- ☒ destre
☐ sinistre



Materiali	Esempi di materiale Numeri in grassetto = nr. materiale a DIN EN 10 027	Resistenza N/mm ²	Durezza	Refrigerante
Acciai da costruzione	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		☐
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		☐
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		☐
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		☐
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		☐
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		☐
Acciai nitratati	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		☐
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		☐
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		☐
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	☐
Acciai temprati	-		≤48 HRC ≤66 HRC	☐
Acciai inossidabili, allo zolfo austenitici martensitici	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9 1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A) 1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤900 ≤1100 ≤1500		☐
Ghise	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	☐
Ghise sferoidali, ghise temperate	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	☐
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	☐
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	☐
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		☐
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		☐
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		☐
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		☐
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		☐
Leghe di alu-ghisa ≤ 10 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600		☐
> 10 % Si	3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		☐
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		☐
Rame legato in bassa %	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5Zn1Pb	≤500		☐
Ottone, a truciolo corto	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		☐
a truciolo lungo	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		☐
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7Zn1Pb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn	≤600		☐
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		☐
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		☐
Mat. plastiche termoidurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopen	≤150		☐
Materie termoplastiche	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		☐
Mat. plast. a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		☐
a fibre di vetro/C rinforzate	GFK/CFK	≤1000		☐

☐ lucide

☒ trattati a vapore

☐ fasi nitrate

☒ bruno-dorate

☒ MolyGlide

$\leq 5xD$

81011	82011	81041	81061	81013	82012	81012
338	345	338	338	338	345	338
HSS-E						M42
						
N	N	FN	S	IS	IS	N

84800	84859	84807
338		338
HSS-E		
		
FN	N	S

84504	84505
338	338
HSS-E	
	
FN	S



V _c m/min	Num. col. avanzam.					
35	5	5	5	5	5	5
30	5	5	5	5	5	5
40	5	5	5	5	5	5
40	5	5	5	5	5	5
40	5	5	5	5	5	5
40	5	5	5	5	5	5
35	4	4	4	5	5	5
20	4	4	4			4
16	3	3	3	3		3
36	6	6	6	6	6	6
20	4	4	4			3
15	3	3	3	3		3
16	4	4	4			3
12	3	3	3	3		3
15	4	4	4			3
12	3	3	3	3		3
15	3	3	3	3		3
8	2	2	2	2		2
4						1
18	4	4	4	4	4	3
14	3	3	2	3	3	3
16	3	3	3	3	3	3
35	6	6	6			5
30	6	6	6			5
30	6	6	6			5
28	6	6	6			5
10	3	3	3	3		3
8			1			1
10			2	2	2	2
6			2	2	2	2
90			7	7	7	7
90			7	7	7	7
80			7	7	7	7
70			6	6	6	6
70			6	6	6	6
40	5	5	5	5	5	5
60			5	5	5	5
40	5	5	4	5	5	5
35	4	4		4	4	4
33	4	4		4	4	4
20	4	4	4	4	4	4
15	4	4	4	1	1	4
20	4	4	4			

V _c m/min	Num. col. avanzam.		
38	6	6	
33	5	5	
44	5	5	
38	5	5	
44	5	5	
38	4	4	
27	4	4	
22	3	3	3
44	4	4	
22	4	4	
18	3	3	
22	4	4	
18	3	3	
19	4	4	
14	3	3	
14	3	3	3
9	2	2	2
20	4	4	4
15		3	3
18	3		3
40	6	6	
35	6	6	
33	6	6	
27	6	6	
12			3
6			2
11			2
7			2
88	5	5	
40		4	
22	4	4	
17	4	4	4
22	4	4	

V _c m/min	Num. col. avanzam.	
42	6	
36	5	
48	6	
42	6	
48	6	
42	5	
30	5	
34	4	4
48	6	
24	5	
20	4	
24	5	
20	4	
21	5	
16	4	
17	4	4
11	3	2
6	1	
22	5	5
17	4	3
20	4	4
45	7	
40	7	
36	7	
29	7	
14	4	3
7		2
12		2
8		2
85	8	
72	7	
96	6	
25	5	
20	5	4
24	5	

 TiAIN

 AlTiN nano

 AlTiN

 TiCN

 FIRE

 TiN

 TiAlSiN

CONSIGLI PER L'IMPIEGO DI PUNTE ELICOIDALI CONVENZIONALI
Tabella N. 30
Articolo nr. 
Articolo nr. 
Norma/DIN
Materiale tagliente
Tratt. superficiale
Tipo

I numeri in grassetto della colonna avanzamento indicano gli utensili da preferire.

Ø utensile mm	Num. colonna avanzamento								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (mm/giro)								
0,50	0,004	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019
1,00	0,006	0,008	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025
2,00	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
2,50	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160
3,15	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160
4,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200
5,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
6,30	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
8,00	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315
10,00	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400
12,50	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
16,00	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
20,00	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630
25,00	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	0,800
31,50	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
40,00	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250
50,00	0,250	0,310	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,250
63,00	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600
80,00	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600	2,000

Refrigerante:

○ Aria

● Olio

● Emulsione

Direzione di taglio:

Ⓡ destre

Ⓛ sinistre


HARTNER

Materiali	Esempi di materiale Numeri in grassetto = nr. materiale a DIN EN 10 027	Resistenza N/mm ²	Durezza	Refrigerante
Acciai da costruzione	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2)	≤500		○
	1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤1000		○
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36)	≤850		○
	1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤1000		○
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30)	≤700		○
	1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45)	≤850		○
	1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤1000		○
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4	≤1000		○
	1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1400		○
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		○
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6	≤1000		●
	1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1400		●
Acciai nitratati	1.8504 34CrAl6	≤1000		○
	1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1400		○
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9	≤850		○
	1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤1400		○
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		○
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	○
Acciai temprati	-		≤48 HRC	○
			≤66 HRC	○
Acciai inossidabili, allo zolfo	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9	≤900		○
austenitici	1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A)	≤1100		○
martensitici	1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤1500		○
Ghise	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20)		≤240 HB	○
	0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤350 HB	○
Ghise sferoidali, ghise temperate	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35)		≤240 HB	○
	0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤350 HB	○
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	○
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35)		≤220 HB	○
	EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤300 HB	○
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000)	≤1000		○
	EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1400		○
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		○
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2	≤850		○
	3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤1400		○
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		○
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		○
Leghe di alu-ghisa ≤ 10 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600		○
> 10 % Si	3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		○
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		○
Rame legato in bassa %	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5Zn1Pb	≤500		○
Ottone, a truciolo corto	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		○
a truciolo lungo	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		○
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7Zn1Pb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn	≤600		○
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		○
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10	≤850		○
	2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤1000		○
Mat. plastiche termoidurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
Materie termoplastiche	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		○
Mat. plast. a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		○
a fibre di vetro/C rinforzate	GFK/CFK	≤1000		○

○ lucide

● trattati a vapore

● fasi nitrate

● bruno-dorate

 MolyGlide

≤5xD

84804
338
HSS-E
○
FU 500 DZ

84802
338
HSS-E
T
FU 500 DZ

84801
N.d.F.
HSS-E
T
FU 500



V _c m/min	Num. col. avanzam.	V _c m/min	Num. col. avanzam.	V _c m/min	Num. col. avanzam.
35	6	45	6	45	6
30	5	35	5	35	5
40	6	50	6	50	6
30	6	40	6	40	5
32	6	44	6	44	6
28	6	44	6	44	6
20	5	40	5	40	5
15	4	27	4	27	4
13	3	22	3	22	3
30	6	44	6	44	6
16	4	22	4	22	4
12	3	18	3	18	3
15	4	22	4	22	4
10	3	16	3	16	3
15	4	20	4	20	4
10	3	15	3	15	3
10	3	13	3	13	3
		9	2	9	2
14	4	20	4	20	4
10	4	16	4	16	4
12	4	18	4	18	4
36	6	45	6	45	6
30	6	40	6	40	6
30	6	40	6	40	6
22	6	30	6	30	6
50	7	70	7	70	7
50	7	70	7	70	7
65	7	85	7	85	7
60	6	70	6	70	6
60	6	80	6	80	6
70	5	80	5	88	5
45	5	77	5	77	5
30	5	44	5	44	5
36	4	50	4	50	4
30	4	40	4	40	4
30	4	32	4	32	4
25	4	28	4	28	4
20	4	25	4	25	4
15	4	27	4	27	4

A TiAIN

a AITiN nano

A AITiN

C TiCN

F FIRE

T TiN

Y TiAlSiN

CONSIGLI PER L'IMPIEGO DI PUNTE ELICOIDALI CONVENZIONALI
Tabella N. 31
Articolo nr. 
Articolo nr. 
Norma/DIN
Materiale tagliente
Tratt. superficiale
Tipo

I numeri in grassetto della colonna avanzamento indicano gli utensili da preferire.

Ø utensile mm	Num. colonna avanzamento								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (mm/giro)								
0,50	0,004	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019
1,00	0,006	0,008	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025
2,00	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
2,50	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160
3,15	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160
4,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200
5,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
6,30	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
8,00	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315
10,00	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400
12,50	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
16,00	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
20,00	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630
25,00	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	0,800
31,50	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
40,00	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250
50,00	0,250	0,310	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,250
63,00	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600
80,00	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600	2,000

Refrigerante:

- ☐ Aria
☒ Olio
☐ Emulsione

Direzione di taglio:

- ☒ destre
☐ sinistre



Materiali	Esempi di materiale Numeri in grassetto = nr. materiale a DIN EN 10 027	Resistenza N/mm ²	Durezza	Refrigerante
Acciai da costruzione	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		☐
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		☐
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		☐
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		☐
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		☐
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		☐
Acciai nitratati	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		☐
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		☐
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		☐
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	☐
Acciai temprati	-		≤48 HRC ≤66 HRC	☐
Acciai inossidabili, allo zolfo	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9 1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X8CrNiMoTi 17-12-2 (V4A) 1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤900 ≤1100 ≤1500		☐
Ghise	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	☐
Ghise sferoidali, ghise temperate	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	☐
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	☐
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	☐
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		☐
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		☐
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		☐
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		☐
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		☐
Leghe di alu-ghisa ≤ 10 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600		☐
> 10 % Si	3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		☐
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		☐
Rame legato in bassa %	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5Zn1Pb	≤500		☐
Ottone, a truciolo corto	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		☐
a truciolo lungo	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		☐
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7Zn1Pb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn	≤600		☐
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		☐
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		☐
Mat. plastiche termoidurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		☐
Materie termoplastiche	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		☐
Mat. plast. a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		☐
a fibre di vetro/C rinforzate	GFK/CFK	≤1000		☐

☐ lucide

☒ trattati a vapore

☐ fasi nitrate

☐ bruno-dorate

☒ MolyGlide

$\leq 10 \times D$

81210	81317	81310	82210	81320	81330	81350	81340
339	340	340	341	340	340	340	340
HSS							
N	N	N	N	H	W	FW	FN

84814
340
HSS-E
○
FU500DZ

84812
340
HSS-E
T
FU500DZ

84418	84423
340	340
HSS	
T	T
N	FN

84506
340
HSS
F
FN



v_c m/min	Num. col. avanzam.						
24	6	6	6	6			6
20	5	5	5	5			5
27	6	6	6	6			6
27	5	5	5	5			5
22	5	5	5	5			5
22	5	5	5	5			5
27	6	6	6	6			6
14	4	4	4	4			4
27	6	6	6	6			6
27	6	6	6	6			6
22	6	6	6	6			6
18	6	6	6	6			6
65					7	7	
65					7	7	
45	7	7	7	7	7		7
45	6	6	6	6			6
63	6	6	6	6	6	6	
54	5	5	5	5	5		5
63					6		
36	5	5	5	5			5
28	4	4	4	4	4		
22	4	4	4	4			
22	4	4	4	4			4
14	4	4	4	4	4		4
22	5	5	5	5	5	5	

v _c m/min	Num. avanz.
29	5
22	4
32	5
25	5
25	5
22	5
13	4
12	3
11	2
25	5
12	3
11	2
12	3
7	2
12	3
9	2
9	2
12	3
7	3
11	3
29	6
23	6
25	6
18	6
45	7
45	7
54	7
45	6
45	6
60	5
40	5
25	5
31	4
22	4
22	4
18	4
16	4
11	4

v _c m/min	Num. avanz.
32	5
25	4
35	5
28	5
28	5
25	5
15	4
13	3
12	2
28	5
14	3
12	2
13	3
8	2
13	9
10	2
10	2
13	3
8	3
12	3
32	6
26	6
28	6
20	6
50	7
50	7
60	7
50	6
50	6
70	5
50	5
28	5
35	4
25	4
24	4
20	4
18	4
12	4

v_c m/min	Num. col. avanzam.	
28	6	6
22	5	5
30	6	6
30	5	5
25	5	5
25	5	5
22	4	4
18	4	4
30	6	6
14	4	4
12	4	4
16	4	4
10	3	3
30	6	6
30	6	6
24	6	6
20	6	6
50	7	7
50	6	6
70	6	
60	5	5
40	5	5
30	4	
25	4	
14	4	4
12	4	4
18	4	4
32	5	

v_c m/min	Num. avanz.
30	7
24	6
33	7
33	6
28	6
28	6
24	5
23	5
33	7
18	5
15	5
19	5
13	4
33	7
33	7
26	7
22	7
55	8
55	7
65	6
44	6
16	5
14	5
23	5

CONSIGLI PER L'IMPIEGO DI PUNTE ELICOIDALI CONVENZIONALI
Tabella N. 32
Articolo nr. 
Norma/DIN
Materiale tagliente
Tratt. di superficie
Tipo
Refrigerazione

I numeri in grassetto della colonna avanzamento indicano gli utensili da preferire.

Ø utensile mm	Num. colonna avanzamento								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (mm/giro)								
0,50	0,004	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019
1,00	0,006	0,008	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025
2,00	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
2,50	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160
3,15	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160
4,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200
5,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
6,30	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
8,00	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315
10,00	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400
12,50	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
16,00	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
20,00	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630
25,00	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	0,800
31,50	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
40,00	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250
50,00	0,250	0,310	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,250
63,00	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600
80,00	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600	2,000

Refrigerante:

- ☐ Aria
☒ Olio
☐ Emulsione

Direzione di taglio:

- ☒ destre
☐ sinistre



Materiali	Esempi di materiale Numeri in grassetto = nr. materiale a DIN EN 10 027	Resistenza N/mm ²	Durezza	Refrigerante
Acciai da costruzione	1.0035 S185(St33), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		☐
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		☐
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		☐
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		☐
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		☐
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		☐
Acciai nitratati	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		☐
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		☐
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		☐
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	☐
Acciai temprati	-		≤48 HRC ≤66 HRC	☐
Acciai inossidabili, allo zolfo austenitici martensitici	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9 1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A) 1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤900 ≤1100 ≤1500		☐
Ghise	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	☐
Ghise sferoidali, ghise temperate	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	☐
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	☐
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	☐
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		☐
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		☐
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		☐
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		☐
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		☐
Leghe di alu-ghisa ≤ 10 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600		☐
> 10 % Si	3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		☐
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		☐
Rame legato in bassa %	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5Zn1Pb	≤500		☐
Ottone, a truciolo corto	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		☐
a truciolo lungo	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		☐
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7Zn1Pb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn	≤600		☐
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		☐
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		☐
Mat. plastiche termoidurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		☐
Materie termoplastiche	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		☐
Mat. plast. a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		☐
a fibre di vetro/C rinforzate	GFK/CFK	≤1000		☐

☐ lucide

☒ trattati a vapore

☐ fasi nitrate

☐ bruno-dorate

☒ MolyGlide

≤10xD

81311	82211	81341	81361
340	341	340	340
HSS-E			
			
N	N	FN	S

81362
340
HSS-E

S

89286
N.d.F.
MD

N

Punte con fori di refrigerazione

82710	82521	82535
N.d.F.	N.d.F.	N.d.F.
HSS		
		
FN	N	FN
assiale	assiale	assiale

82525
N.d.F.
HSS-E

FN
assiale

82515
N.d.F.
HSS-E

FN
assiale



V _c m/min	Num. col. avanzam.			
33	5	5	5	
27	5	5	5	
36	5	5	5	
32	5	5	5	
36	5	5	5	
36	5	5	5	
22	4	4	4	
18	4	4	4	
14	3	3	3	3
32	5	5	5	
18	4	4	4	
13	3	3	3	
14	4	4	4	
10	3	3	3	
13	4	4	4	
10	3	3	3	
12	3	3	3	
6	2	2	2	
4				
12	4	4	4	4
8	3	3	2	3
10	3	3	3	3
32	6	6	6	
27	6	6	6	
26	6	6	6	
24	6	6	6	
6	3	3	3	3
5	1	1		1
8				2
5				2
70			7	
60			6	
60				5
36	5	5	5	
54			5	
36	5	5	5	
30	4	4	5	
24	4	4	5	
18	4	4	4	
13	4	4	4	4
16	4	4	4	
26				4

V _c m/min	Num. col. avanzam.
15	3
13	3
10	3
10	3
10	3
8	2
15	4
10	3
13	3
6	3
6	1
10	2
6	2
25	4

V _c m/min	Num. col. avanzam.
26	6
22	5
30	6
30	5
24	5
24	5
22	4
20	4
14	3
30	6
17	4
12	3
14	4
10	3
15	4
10	3
10	3
10	3
7	2
30	6
30	6
24	6
20	6
7	3
80	6
50	7
50	6
60	5
40	5
24	4
24	4
22	4
24	5
50	4
40	3
80	3

V _c m/min	Num. col. avanzam.		
26	6	6	6
22	5	5	5
30	6	6	6
30	5	5	5
24	5	5	5
24	5	5	5
22	4	4	4
20	4	4	4
14	3	3	3
30	6	6	6
17	4	4	4
12	3	3	3
14	4	4	4
10	3	3	3
15	4	4	4
10	3	3	3
10	3	3	3
10	3	3	3
7	2	2	2
30	6	6	6
30	6	6	6
24	6	6	6
20	6	6	6
7	3	3	3
80	6	7	7
50	6	6	6
60	5	5	5
40	5	5	5
24	4	4	4
24	4	4	4
22	4	4	4
24	5	5	5

V _c m/min	Num. col. avanzam.
35	6
30	5
30	6
30	5
35	5
29	5
22	4
18	4
14	3
35	6
18	4
14	3
14	4
12	3
15	4
11	3
11	3
8	2
4	2
14	4
10	3
12	3
30	6
24	6
24	6
20	6
8	3
8	1
10	2
8	2
60	7
50	6
38	5
55	5
36	5
24	4
20	4
14	4
25	5

V _c m/min	Num. col. avanzam.
30	5
25	4
30	5
25	4
30	4
25	4
18	3
16	3
12	2
30	5
16	3
12	2
12	3
10	2
13	3
9	2
9	2
6	2
4	1
12	3
8	2
12	2
28	5
22	5
22	5
18	5
6	2
6	1
8	2
6	2
55	6
44	5
35	4
50	4
33	4
22	4
18	4
12	4
25	4

A TiAIN

a AITiN nano

A AITiN

C TiCN

F FIRE

T TiN

Y TiAISIN

CONSIGLI PER L'IMPIEGO DI PUNTE ELICOIDALI CONVENZIONALI
Tabella N. 33

 Articolo nr. 

Norma/DIN

Materiale tagliente

Tratt. di superficie

Tipo

I numeri in grassetto della colonna avanzamento indicano gli utensili da preferire.

Ø utensile mm	Num. colonna avanzamento								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (mm/giro)								
0,50	0,004	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019
1,00	0,006	0,008	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025
2,00	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
2,50	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160
3,15	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160
4,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200
5,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
6,30	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
8,00	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315
10,00	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400
12,50	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
16,00	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
20,00	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630
25,00	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	0,800
31,50	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
40,00	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250
50,00	0,250	0,310	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,250
63,00	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600
80,00	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600	2,000

Refrigerante:

○ Aria

● Olio

● Emulsione

Direzione di taglio:

 destre

 sinistre



Materiali	Esempi di materiale Numeri in grassetto = nr. materiale a DIN EN 10 027	Resistenza N/mm ²	Durezza	Refrigerante
Acciai da costruzione	1.0035 S185(S133), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		●
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		●
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		●
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		●
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		●
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		●
Acciai nitratati	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		●
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		●
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		●
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●
Acciai temprati	-		≤48 HRC ≤66 HRC	●
Acciai inossidabili, allo zolfo austenitici martensitici	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9 1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A) 1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤900 ≤1100 ≤1500		●
Ghise	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	●
Ghise sferoidali, ghise temperate	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	●
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	●
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	●
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		●
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		●
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		●
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		●
Leghe di alu-ghisa ≤ 10 % Si > 10 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9 3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600 ≤600		●
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		●
Rame legato in bassa %	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5Zn1Pb	≤500		●
Ottone, a truciolo corto a truciolo lungo	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600 ≤600		●
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7Zn1Pb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		●
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		●
Mat. plastiche termoidurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		●
Materie termoplastiche	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		●
Mat. plast. a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		●
a fibre di vetro/C rinforzate	GFK/CFK	≤1000		●

○ lucide

● trattati a vapore

● fasi nitrate

● bruno-dorate

 MolyGlide



81410	82310	81450	81440	81740	82340	82466
81510	82410		81540	81750	82440	82467
81610			81640	81760		82468
						82469
1869	1870	1869	1869	N.d.F.	1870	N.d.F.
HSS						
N	N	FW	FN	FN	FN	FN
①	⑤	③	②	④	④	④

84425	
84426	
1869	
HSS	
GT 100	
⑥	

81441	
81541	
1869	
HSS-E	
FN	
②	

82341	
1870	
HSS-E	
FN	
④	



V _c m/min	Num. col. avanzam.					
22	5	5	5	5	5	5
18	4	4	4	4	4	4
20	5	5	5	5	5	5
20	4	4	4	4	4	4
25	4	4	4	4	4	4
25	4	4	4	4	4	4
12	3	3				
22	5	5	5	5	5	5
10	3	3				
8	3	3				
12	3	3	3	3	3	3
6	2	2	2	2	2	2
6	2	2				
22	5	5	5	5	5	5
18	5	5	5	5	5	5
20	5	5	5	5	5	5
14	5	5	5	5	5	5
55	6	6	6	6	6	6
55	6	6	6	6	6	6
45	6	6	6	6	6	6
36	5	5	5	5	5	5
55	5	5	5	5	5	5
22	4	4	4	4	4	4
45	4	4	4	4	4	4
28	4	4	4	4	4	4
22	3	3	3	3	3	3
20	3	3	3	3	3	3
18	3	3	3	3	3	3
12	3	3	3	3	3	3
18	4	4	4	4	4	4

V _c m/min	Num. col. avanzam.
28	5
22	4
28	5
22	4
28	4
22	4
16	3
28	5
12	3
8	2
28	5
22	5
25	5
18	5
6	1
70	6
70	6
55	6
45	5
70	5
28	4
36	4
28	3
25	3
22	3
18	3
15	3
22	4

V _c m/min	Num. col. avanzam.
30	4
25	4
33	4
30	4
33	4
33	4
20	3
14	3
10	2
29	4
14	3
10	2
10	3
8	2
11	3
8	2
8	2
5	1
3	1
10	3
8	2
10	2
20	5
16	5
5	2
5	1
6	1
5	1
50	6
40	5
30	4
45	4
30	4
25	4
20	4
16	3
10	3
14	3
20	3

V _c m/min	Num. col. avanzam.
30	4
25	4
33	4
30	4
33	4
33	4
20	3
14	3
10	2
29	4
14	3
10	2
10	3
8	2
11	3
8	2
8	2
5	1
3	1
10	3
8	2
10	2
20	5
16	5
5	2
5	1
6	1
5	1
50	6
70	5
30	4
45	4
30	4
25	4
20	4
16	3
10	3
14	3
20	3

A TiAlN

a AlTiN nano

A AlTiN

C TiCN

F FIRE

T TiN

Y TiAlSiN

CONSIGLI PER L'IMPIEGO DI MICROPUNTE
Tabella N. 34
Articolo nr. 
Articolo nr. 
Norma/DIN
Materiale tagliente
Tipo di metallo duro
Tratt. di superficie
Tipo
Refrigerazione

Ø utensile mm	Num. colonna avanzamento								
	101	102	103	104	105	106	107	108	109
	f (mm/riv.)								
0,10	0,002	0,003	0,003	0,004	0,006	0,007	0,010	0,013	0,016
0,16	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,012	0,016	0,022
0,25	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,011	0,014	0,019	0,024
0,30	0,004	0,005	0,007	0,009	0,011	0,015	0,019	0,025	0,033
0,50	0,005	0,007	0,008	0,011	0,014	0,019	0,024	0,031	0,041
0,63	0,007	0,009	0,012	0,015	0,020	0,026	0,034	0,044	0,057
0,80	0,010	0,013	0,016	0,020	0,024	0,031	0,038	0,048	0,060
1,00	0,020	0,024	0,029	0,035	0,041	0,050	0,060	0,072	0,086
1,50	0,030	0,035	0,040	0,046	0,052	0,060	0,069	0,080	0,092
2,00	0,040	0,046	0,053	0,061	0,070	0,080	0,093	0,106	0,122

Ø utensile mm	Num. colonna avanzamento articolo no. 6400/6401/6408/6412												
	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
	f (mm/riv.)												
0,80	0,008	0,016	0,024	0,032	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09
1,00	0,012	0,022	0,032	0,042	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12
1,50	0,021	0,036	0,051	0,066	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,15	0,16	0,17	0,18
2,00	0,032	0,052	0,072	0,092	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24
2,50	0,045	0,070	0,095	0,120	0,15	0,17	0,20	0,22	0,25	0,26	0,27	0,28	0,30
3,00	0,060	0,090	0,120	0,150	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,31	0,33	0,34	0,36

Refrigerante:

- ☐ Aria
☒ Olio
☐ Emulsione

Direzione di taglio:

- ☒ destre
☐ sinistre

Materiali	Esempi di materiale Numeri in grassetto = nr. materiale a DIN EN 10 027	Resistenza N/mm ²	Durezza	Refrigerante
Acciai da costruzione	1.0035 S185(S133), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		☒
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		☒
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		☒
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		☒
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		☒
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		☒
Acciai nitratati	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		☒
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		☒
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		☒
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	☒
Acciai temprati	-		≤48 HRC ≤66 HRC	☒
Acciai inossidabili, allo zolfo austenitici martensitici	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9 1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A) 1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤900 ≤1100 ≤1500		☒
Ghise	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	☒
Ghise sferoidali, ghise temperate	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	☒
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	☒
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	☒
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		☒
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		☒
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		☒
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		☒
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		☒
Leghe di alu-ghisa ≤ 10 % Si > 10 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9 3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600 ≤600		☒
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		☒
Rame legato in bassa %	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnNb	≤500		☒
Ottone, a truciolo corto a truciolo lungo	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600 ≤600		☒
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7ZnNb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		☒
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		☒
Mat. plastiche termoidurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		☒
Materie termoplastiche	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		☒
Mat. plast. a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		☒
a fibre di vetro/C rinforzate	GFK/CFK	≤1000		☒

☐ lucide

☒ trattati a vapore

☒ fasi nitrate

☒ bruno-dorate

☒ MolyGlide



≤5xD ≤8xD ≤15xD

86405	86408	86412
N. di fab.	N. di fab.	N. di fab.
int. in MD	int. in MD	int. in MD
K/P	K/P	K/P
		
N	N	N
assiale	assiale	assiale



Y TiAlSiN

CONSIGLI PER L'IMPIEGO DI TS-DRILLS

Tabella N. 35

Articolo nr. 

Norma/DIN

Materiale tagliente

Tipo di metallo duro

Tratt. di superficie

Tipo

Forma dell'attacco

Refrigerazione

I numeri in grassetto della colonna avanzamento indicano gli utensili da preferire.

Ø utensile mm	Num. colonna avanzamento								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (mm/giro)								
0,50	0,004	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019
1,00	0,006	0,008	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025
2,00	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
2,50	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160
3,15	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160
4,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200
5,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
6,30	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
8,00	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315
10,00	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400
12,50	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
16,00	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
20,00	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630
25,00	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	0,800
31,50	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
40,00	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250
50,00	0,250	0,310	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,250
63,00	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600
80,00	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600	2,000

Refrigerante:

○ Aria

● Olio

● Emulsione

Direzione di taglio:

 destre sinistre

HARTNER

Materiali	Esempi di materiale Numeri in grassetto = nr. materiale a DIN EN 10 027	Resistenza N/mm ²	Durezza	Refrigerazione
Acciai da costruzione	1.0035 S185(S133), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		●
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		●
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		●
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		●
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		●
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		●
Acciai nitratati	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		●
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		●
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		●
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●
Acciai temprati	-		≤48 HRC ≤66 HRC	●
Acciai inossidabili, allo zolfo austenitici martensitici	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9 1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A) 1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤900 ≤1100 ≤1500		●
Ghise	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	●
Ghise sferoidali, ghise temperate	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	●
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	●
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	●
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		●
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		●
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		●
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		●
Leghe di alu-ghisa ≤ 10 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600		●
> 10 % Si	3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		●
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		●
Rame legato in bassa %	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		●
Ottone, a truciolo corto	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		●
a truciolo lungo	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		●
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7ZnPb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn	≤600		●
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		●
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		●
Mat. plastiche termoidurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		●
Materie termoplastiche	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		●
Mat. plast. a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		●
a fibre di vetro/C rinforzate	GFK/CFK	≤1000		●

○ lucide

● trattati a vapore

● fasi nitrate

● bruno-dorate

 MolyGlide

$\leq 3xD$

89306
6538K
MD
T
80U
HE

89264	89237
6537K	6539
int. MD	
K/P	K/P
T	T
100U	100U
HE	DZ

89422
6537K
int. MD
Y
100H
HA

89413	89402	89401
6537K	6537K	6539
int. MD		
K/P	K/P	K/P
F	F	F
100U	100U	100U
HA	HE	DZ

89450	89550
6537K	6537K
int. MD	int. MD
K/P	K/P
a	a
100INOX	100INOX
HA	HE
assiale	assiale

89266
6537K
int. MD
T
100U
HE
assiale



v _c m/min	Num. col. avanzam.	v _c m/min	Num. col. avanzam.	v _c m/min	Num. col. avanzam.	v _c m/min	Num. col. avanzam.			v _c m/min	Num. col. avanzam.	v _c m/min	Num. col. avanzam.
95	6	100	6	130	7	130	7	7	7			110	6
80	5	85	5	110	6	110	6	6	6			90	5
95	7	110	7	145	8	145	8	8	8			130	7
75	6	85	6	110	7	110	7	7	7			110	7
80	6	90	6	120	7	120	7	7	7			100	7
75	6	85	6	110	7	110	7	7	7			95	6
70	6	80	6	105	7	105	7	7	7			90	6
75	6	80	6	105	7	105	7	7	7			90	6
60	5	75	5	100	6	100	6	6	6			80	6
90	7	100	7	130	8	130	8	8	8			110	7
75	6	90	6	120	7	120	7	7	7			90	6
60	5	65	4	85	5	85	5	5	5			65	4
75	6	75	5	100	6	100	6	6	6			85	6
60	5	70	4	90	5	90	5	5	5			80	5
45	5	50	5	65	6	65	6	6	6			60	5
35	5	40	4	55	5	55	5	5	5			50	4
40	4			55	4							45	3
		35	2	45	3	45	3	3	3			45	2
		35	1	40	1	40	1	1	1			40	2
		20	1	20	1	20	1	1	1			20	1
40	2	40	2	40	2	40	2	2	2	80	5	45	4
35	2	15	1	15	1	15	1	1	1	60	2-3	40	2
35	2	35	2	35	2	35	2	2	2	80	5	35	4
150	7	160	7			210	8	8	8			160	8
110	7	120	7			155	8	8	8			120	8
110	7	120	6			155	7	7	7			100	8
90	6	95	6			125	7	7	7			95	7
		25	2			35	3	3	3			30	2
		20	3	25	4	25	4	4	4	30	4	25	3
		15	1	15	1	15	1	1	1	45	4	35	3
		15	1	15	1	15	1	1	1	40	3	30	2
200	8	200	8			260	9	9	9			240	8
200	8	200	8			260	9	9	9			240	8
170	8	170	8			220	8	8	8			200	8
140	7	140	7			180	8	8	8			170	8
		200	7			260	8	8	8			230	7
		80	6			105	7	7	7			95	6
		210	7			270	8	8	8			250	7
		140	6			180	7	7	7			170	6
		80	5			105	6	6	6			95	6
		65	5			85	6	6	6			80	5
		60	4			80	5	5	5			70	5
		45	4			60	5	5	5			60	5

A TiAIN

a AlTiN nano

A AlTiN

C TiCN

F FIRE

T TiN

Y TiAlSiN

CONSIGLI PER L'IMPIEGO DI TS-DRILLS

Tabella N. 36

Articolo nr. 

Norma/DIN

Materiale tagliente

Tipo di metallo duro

Tratt. di superficie

Tipo

Forma dell'attacco

Refrigerazione

I numeri in grassetto della colonna avanzamento indicano gli utensili da preferire.

Ø utensile mm	Num. colonna avanzamento								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (mm/giro)								
0,50	0,004	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019
1,00	0,006	0,008	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025
2,00	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
2,50	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160
3,15	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160
4,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200
5,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
6,30	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
8,00	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315
10,00	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400
12,50	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
16,00	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
20,00	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630
25,00	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	0,800
31,50	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
40,00	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250
50,00	0,250	0,310	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,250
63,00	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600
80,00	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600	2,000

Refrigerante:

○ Aria

● Olio

● Emulsione

Direzione di taglio:

 destre sinistre


Materiali	Esempi di materiale Numeri in grassetto = nr. materiale a DIN EN 10 027	Resistenza N/mm ²	Durezza	Refrigerazione
Acciai da costruzione	1.0035 S185(S133), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		●
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		●
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		●
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		●
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		●
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		●
Acciai nitratati	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		●
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		●
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		●
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●
Acciai temprati	-		≤48 HRC ≤66 HRC	●
Acciai inossidabili, allo zolfo austenitici martensitici	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9 1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A) 1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤900 ≤1100 ≤1500		●
Ghise	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	●
Ghise sferoidali, ghise temperate	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	●
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	●
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	●
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		●
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		●
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		●
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		●
Leghe di alu-ghisa ≤ 10 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600		●
> 10 % Si	3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		●
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		●
Rame legato in bassa %	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnNb	≤500		●
Ottone, a truciolo corto	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		●
a truciolo lungo	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		●
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7ZnNb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn	≤600		●
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		●
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		●
Mat. plastiche termoidurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		●
Materie termoplastiche	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		●
Mat. plast. a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		●
a fibre di vetro/C rinforzate	GFK/CFK	≤1000		●

○ lucide

● trattati a vapore

● fasi nitrate

● bruno-dorate

 MolyGlide

89275
WN
int. MD
K/P
T
100U
DZ

89307
6538M
MD
P
T
80U
HE
assiale

89425	89426
6537L	6537L
int. MD	int. MD
	
100H	100H
HA	HE
assiale	assiale



A TiAlN **a** AlTiN nano **A** AlTiN **C** TiCN **F** FIRE **T** TiN **Y** TiAlSiN

CONSIGLI PER L'IMPIEGO DI TS-DRILLS

Tabella N. 37

Articolo nr. 

Norma/DIN

Materiale tagliente

Tipo di metallo duro

Tratt. di superficie

Tipo

Forma dell'attacco

Refrigerazione

I numeri in grassetto della colonna avanzamento indicano gli utensili da preferire.

Ø utensile mm	Num. colonna avanzamento								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	f (mm/giro)								
0,50	0,004	0,006	0,007	0,008	0,010	0,012	0,014	0,016	0,019
1,00	0,006	0,008	0,012	0,014	0,016	0,018	0,020	0,023	0,025
2,00	0,020	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125
2,50	0,025	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160
3,15	0,032	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,160
4,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,200
5,00	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250
6,30	0,050	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315
8,00	0,063	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,315
10,00	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,400
12,50	0,080	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500
16,00	0,100	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630
20,00	0,125	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,630
25,00	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	0,800
31,50	0,160	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000
40,00	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250
50,00	0,250	0,310	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,250
63,00	0,315	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600
80,00	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,250	1,600	1,600	2,000

Refrigerante:

○ Aria

● Olio

● Emulsione

Direzione di taglio:

 destre sinistre

HARTNER

Materiali	Esempi di materiale Numeri in grassetto = nr. materiale a DIN EN 10 027	Resistenza N/mm ²	Durezza	Refrigeration
Acciai da costruzione	1.0035 S185(S133), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		●
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		●
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		●
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		●
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		●
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		●
Acciai nitratati	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		●
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		●
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		●
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●
Acciai temprati	-		≤48 HRC ≤66 HRC	●
Acciai inossidabili, allo zolfo austenitici martensitici	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9 1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A) 1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤900 ≤1100 ≤1500		●
Ghise	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	●
Ghise sferoidali, ghise temperate	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	●
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	●
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	●
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		●
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		●
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		●
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		●
Leghe di alu-ghisa ≤ 10 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9	≤600		●
> 10 % Si	3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		●
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		●
Rame legato in bassa %	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5Zn1Pb	≤500		●
Ottone, a truciolo corto	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2	≤600		●
a truciolo lungo	2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600		●
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7Zn1Pb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn	≤600		●
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		●
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		●
Mat. plastiche termoidurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		●
Materie termoplastiche	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		●
Mat. plast. a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		●
a fibre di vetro/C rinforzate	GFK/CFK	≤1000		●

○ lucide

● trattati a vapore

● fasi nitrate

● bruno-dorate

M MolyGlide

≤12xD

89418
WN
int. MD
K/P
F
100U
HA
assiale



Y TiAlSiN

CONSIGLI PER L'IMPIEGO DEL SISTEMA DI INSERTI INTERCAMBIABILI MULTIPLEX
Tabella N. 38
Articolo nr.
Ø
Materiale tagliente
Topologia MD
Categoria di MD
Tratt. di superficie

HARTNER

I numeri in grassetto della colonna avanzamento indicano gli utensili da preferire.

Ø utensile mm	Num. colonna avanzamento					
	1	2	3	4	5	6
	f (mm/giro)					
10,00	0,08	0,09	0,11	0,14	0,19	0,24
12,50	0,09	0,11	0,13	0,17	0,22	0,28
16,00	0,11	0,13	0,16	0,21	0,27	0,34
20,00	0,13	0,15	0,19	0,25	0,32	0,40
25,00	0,16	0,18	0,23	0,29	0,38	0,48
31,50	0,19	0,22	0,27	0,35	0,45	0,57
40,00	0,23	0,26	0,33	0,42	0,54	0,69
50,00	0,27	0,31	0,39	0,50	0,64	0,82
63,00	0,32	0,38	0,47	0,60	0,77	0,98
102,00	0,40	0,48	0,59	0,74	0,85	1,20
150,00	0,59	0,70	0,87	1,09	1,25	1,76
100,00	0,78	0,93	1,16	1,45	1,67	2,35

Refrigerante:

○ Aria

● Olio

● Emulsione

Direzione di taglio:

Ⓡ destre

Ⓛ sinistre

Materiali	Esempi di materiale Numeri in grassetto = nr. materiale a DIN EN 10 027	Resistenza N/mm²	Durezza	Refrigeracion
Acciai da costruzione	1.0035 S185(S133), 1.0486 P275N(StE285), 1.0345 P235GH(H1), 1.0425 P265GH(H2) 1.0050 E295 (St50-2), 1.0070 E360 (St70-2), 1.8937 P500NH (WStE500)	≤500 ≤1000		●
Acciai automatici	1.0718 11SMnPb30 (9SMnPb28), 1.0736 11SMn37 (9SMn36) 1.0727 46S20 (45S20), 1.0728 (60S20), 1.0757 46SPb20 (45SPb20)	≤850 ≤1000		●
Acciai da bonifica non legati	1.0402 C22, 1.1178 C30E (Ck30) 1.0503 C45, 1.1191 C45E (Ck45) 1.0601 C60, 1.1221 C60E (Ck60)	≤700 ≤850 ≤1000		●
Acciai da bonifica legati	1.5131 50MnSi4, 1.7003 38Cr2, 1.7030 28Cr4 1.5710 36NiCr6, 1.7035 41Cr4, 1.7225 42CrMo4	≤1000 ≤1400		●
Acciai da cementazione non legati	1.0301 (C10), 1.1121 C10E (Ck10)	≤850		●
Acciai da cementazione legati	1.7276 10CrMo11, 1.5125 11MnSi6 1.5752 15NiCr13, 1.7131 16MnCr5, 1.7264 20CrMo5	≤1000 ≤1400		●
Acciai nitratati	1.8504 34CrAl6 1.8519 31CrMoV9, 1.8550 34CrAlNi7	≤1000 ≤1400		●
Acciai utensili	1.1750 C75W, 1.2067 102Cr6, 1.2307 29CrMoV9 1.2080 X210Cr12, 1.2083 X42Cr13, 1.2419 105WCr6, 1.2767 X45NiCrMo4	≤850 ≤1400		●
Acciai super rapidi	1.3243 S 6-5-2-5, 1.3343 S 6-5-2, 1.3344 S 6-5-3	≤1400		●
Acciai per molle	1.5026 55Si7, 1.7176 55Cr3, 1.8159 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●
Acciai temprati	-		≤48 HRC ≤66 HRC	●
Acciai inossidabili, allo zolfo austenitici martensitici	1.4005 X12CrS13, 1.4104 X14CrMoS17, 1.4105 X6CrMoS17, 1.4305 X8CrNiS18-9 1.4301 X5CrNi18-10 (V2A), 1.4541 X6CrNiTi18-10, 1.4571 X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A) 1.4057 X20CrNi172 (X17CrNi16-2), 1.4122 X39CrMo17-1, 1.4521 X2CrMoTi18-2	≤900 ≤1100 ≤1500		●
Ghise	0.6010 EN-GJL-100 (GG10), 0.6020 EN-GJL-200 (GG20) 0.6025 EN-GJL-250 (GG25), 0.6035 EN-GJL-350 (GG35)		≤240 HB ≤350 HB	●
Ghise sferoidali, ghise temperate	0.7050 EN-GJS-500-7 (GGG50), 0.8035 EN-GJMW-350-4 (GTW35) 0.7070 EN-GJS-700-2 (GGG70), 0.8170 EN-GJMB-700-2 (GTS70)		≤240 HB ≤350 HB	●
Ghisa in conchiglia	-		≤350 HB	●
Nuove ghise GGV	EN-GJV250 (GGV25), EN-GJV350 (GGV35) EN-GJV400 (GGV40), EN-GJV500 (GGV50), SiMo 6		≤220 HB ≤300 HB	●
Nuove ghise ADI	EN-GJS-800-8 (ADI800), EN-GJS-1000-5 (ADI1000) EN-GJS-1200-2 (ADI1200), EN-GJS-1400-1 (ADI1400)	≤1000 ≤1400		●
Leghe speciali	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●
Titanio e leghe di titanio	3.7024 Ti99,5, 3.7114 TiAl5Sn2,5, 3.7124 TiCu2 3.7154 TiAl6Zr5, 3.7165 TiAl6V4, 3.7184 TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤850 ≤1400		●
Alluminio e leghe di alu	3.0255 Al99,5, 3.2315 AlMgSi1, 3.3515 AlMg1	≤400		●
Leghe di alu per lav. plastiche	3.0615 AlMgSiPb, 3.1325 AlCuMg1, 3.3245 AlMg3Si, 3.4365 AlZnMgCu1,5	≤650		●
Leghe di alu-ghisa ≤ 10 % Si > 10 % Si	3.2131 G-AlSi5Cu1, 3.2153 G-AlSi7Cu3, 3.2573 G-AlSi9 3.2581 G-AlSi12, 3.2583 G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600 ≤600		●
Leghe di magnesio	3.5200 MgMn2, 3.5812.05 G-MgAl8Zn1, 3.5612.05 G-MgAl6Zn1	≤400		●
Rame legato in bassa %	2.0070 SE-Cu, 2.1020 CuSn6, 2.1096 G-CuSn5ZnPb	≤500		●
Ottone, a truciolo corto a truciolo lungo	2.0380 CuZn39Pb2, 2.0401 CuZn39Pb3, 2.0410 CuZn43Pb2 2.0250 CuZn20, 2.0280 CuZn33, 2.0332 CuZn37Pb0,5	≤600 ≤600		●
Bronzi a truciolo corto	2.1090 CuSn7ZnNb, 2.1170 CuPb5Sn5, 2.1176 CuPb10Sn 2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤600 ≤850		●
Bronzi a truciolo lungo	2.0916 CuAl5, 2.0960 CuAl9Mn, 2.1050 CuSn10 2.0980 CuAl11Ni, 2.1247 CuBe2	≤850 ≤1000		●
Mat. plastiche termoidurenti	Resina epossidica, Resopal, Pertinax, Moltopren	≤150		●
Materie termoplastiche	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Makralon	≤100		●
Mat. plast. a fibre aramidiche	Kevlar	≤1000		●
a fibre di vetro/C rinforzate	GFK/CFK	≤1000		●

○ lucide

● trattati a vapore

● fasi nitrate

● bruno-dorate

M MolyGlide

86701	86702
10...35	10...35
int. in MD	int. in MD
H22	H22
K20/K40	K20/K40
F	F

**Articolo nr. 86708/86702
con fase**
per materiali da
ca. 600 N/mm²
di resistenza a trazione



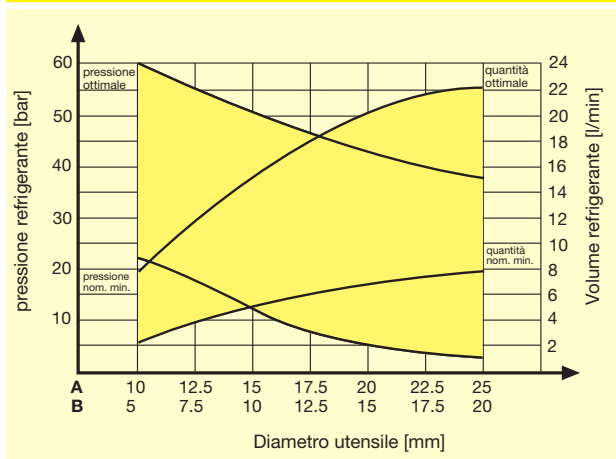
						 		 	
v_c m/min	Num. col. avanzam.	v_c m/min	Num. col. avanzam.	v_c m/min	Num. col. avanzam.	v_c m/min	Num. col. avanzam.	v_c m/min	Num. col. avanzam.
40	4	48	4	48	4	60	5	70	5
35	4	42	4	42	4	55	4	65	4
50	5	60	5	60	5	100	4	115	4
40	5	50	5	50	5	95	4	105	4
40	4	45	4	45	4	80	4	90	4
35	4	40	4	40	4	80	4	90	4
30	4	35	4	35	4	75	3	85	3
25	3	28	3	28	3	70	4	80	4
22	2	25	2	25	2	60	3	70	3
35	3	40	3	40	3	85	4	95	4
25	3	28	3	28	3	70	4	80	4
22	2	25	2	25	2	55	3	65	3
22	3	25	3	25	3	60	3	65	3
15	2	18	2	18	2	50	2	55	2
26	3	28	3	28	3	40	3	45	3
22	2	25	2	25	2	35	2	40	2
12	2	18	2	18	2	40	2	45	2
10	2	13	2	13	2	35	2	40	2
						25	1	30	1
20	2	23	2	23	2	40	2	45	2
15	2	17	2	17	2				
15	2	20	2	20	2	25	2	30	2
35	4	40	4	40	4	100	5	120	5
35	4	40	4	40	4	90	4	105	4
35	4	40	4	40	4	80	4	90	4
28	4	33	4	33	4	65	3	75	3
						25	1	30	1
60	5	65	5	65	5	180	5	200	5
80	5	85	5	85	5	160	5	180	5
85	5	85	5	85	5	140	5	160	5
70	5	70	5	70	5	130	5	150	5
45	4	50	4	50	4	150	5	160	5
45	4	50	4	50	4	70	4	80	4
60	5	65	5	65	5	160	5	180	5
45	4	50	4	50	4	110	4	120	4
32	5	35	5	35	5	80	5	90	5
40	3	45	3	45	3	65	4	75	4
36	3	40	3	40	3	45	4	50	4
28	3	32	3	32	3	35	4	40	4
22	3	27	3	27	3	70	3	85	3
						70	3	85	3
						70	3	85	3
						70	3	85	3

Y TiAlSiN

DIAGRAMMI DEL REFRIGERANTE PRESSIONE E VOLUMI DEL REFRIGERANTE

Tabella N. 39

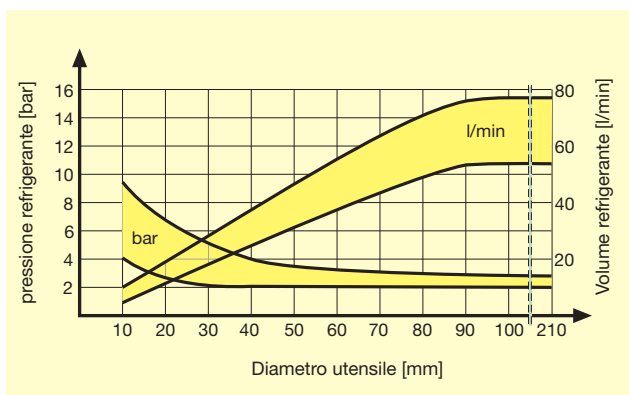
Per punte elicoidali in metallo duro con fori di refrigerazione



A = Diametri per utensili con condotto refrigerante centrale
B = Diametri per utensili con condotto refrigerante elicoidale


HARTNER

Per punte con placchette intercambiabili, sistema Multiplex con fori di refrigerazione



Nella foratura con placchette intercambiabili in HSS-E e MD l'emulsione serve come lubrificante. Il rapporto di miscelazione è quello usuale di 1:20.

Di decisiva importanza è un efficiente gruppo refrigerante. Una pressione e quantità del refrigerante non sufficienti possono provocare un risultato di foratura insoddisfacente e persino la rottura dell'utensile.

La quantità delle particelle della sostanza solida possibilmente non deve superare i 50 µm.



FRESE FRONTALI - NUMERO DI GIRI E AVANZAMENTO (VALORI ORIENTATIVI)

Tabella N. 40

Materiale da lavorare	Acciaio non legato <50 kg/mm ²		Acciaio non legato 50-70 kg/mm ²		Acciaio legato 70-100 kg/mm ² Ghisa<GG25		Acciaio legato 100-130 kg/mm ² Acciaio al cromo Ghisa<GG25		Bronzo ottone duro MS 63		Rame Leghe Alluminio Alluminio al silicio SI < 12%		Ottone MS 58		Alluminio ricotto Zama	
	V = 32 m/min.		V = 25 m/min.		V = 18 m/min.		V = 13 m/min.		V = 35 m/min.		V = 50 m/min.		V = 70 m/min.		V = 160 m/min	
Ø	n	s	n	s	n	s	n	s	n	s	n	s	n	s	n	s
2	5000	28	4000	22	2800	14	2000	11	5600	32	8000	32	11200	63	25000	100
3	3150	28	2800	25	2000	18	1400	13	4000	36	5600	32	7100	63	16000	100
4	2500	32	2000	25	1400	18	1000	13	2800	36	4000	32	5600	63	12500	100
5	2000	36	1600	28	1120	18	800	13	2240	40	3150	36	4500	80	10000	125
6	1600	63	1400	56	1000	40	710	28	1800	71	2800	71	3550	140	8000	200
7	1400	63	1120	56	800	40	560	28	1600	80	2240	71	3150	140	7100	224
8	1250	71	1000	63	710	40	500	32	1400	80	2000	80	2800	160	6300	250
9	1120	80	900	63	630	45	450	32	1250	90	1800	80	2500	180	5600	250
10	1000	112	800	90	560	45	400	32	1120	125	1600	90	2240	250	5000	280
12	800	125	710	112	500	80	355	56	900	140	1400	112	1800	280	4000	315
14	710	140	560	112	400	80	280	56	800	160	1120	112	1600	315	3550	355
16	630	160	500	125	355	90	250	63	710	180	1000	148	1400	355	3150	560
18	560	160	450	125	315	90	224	63	630	180	900	180	1250	355	2800	560
20	500	140	400	112	280	80	200	56	560	160	800	160	1120	315	2500	500
22	450	140	355	112	250	80	180	56	500	160	710	160	1000	315	2240	500
25	400	140	315	112	224	80	160	56	450	160	630	140	900	315	2000	450
28	355	125	280	112	200	71	140	56	400	160	560	112	800	280	1800	400
30	315	125	280	112	200	71	140	56	400	160	560	140	710	280	1800	450
32	315	125	250	100	180	71	125	50	355	140	500	125	710	280	1600	400

FRESE A SGROSSARE - NUMERO DI GIRI E AVANZAMENTO (VALORI ORIENTATIVI)

Tabella N. 41

	V = 32 m/min.		V = 25 m/min.		V = 18 m/min.		V = 13 m/min.		V = 35 m/min.		V = 50 m/min.		V = 70 m/min.		V = 160 m/min	
Ø	n	s	n	s	n	s	n	s	n	s	n	s	n	s	n	s
10	1000	45	800	40	560	32	400	20	1120	50	1600	71	2240	71	Non usare	
12	800	50	710	45	500	36	355	25	900	56	1400	80	1800	90		
14	710	50	560	45	400	36	280	25	800	56	1120	80	1600	90		
16	630	50	500	45	355	36	250	25	710	56	1000	80	1400	90		
18	560	56	450	50	315	40	224	28	630	63	900	90	1250	100		
20	500	56	400	50	280	40	200	28	560	63	800	90	1120	100		
22	450	56	355	50	250	40	180	28	500	63	710	90	1000	100		
25	400	63	315	56	224	45	160	32	450	71	630	100	900	112		
28	355	63	280	56	200	45	140	32	400	71	560	100	800	112		
30	315	63	280	56	200	45	140	36	400	80	560	112	710	112		
32	315	63	250	56	180	45	125	36	355	80	500	112	710	112		

V = velocità di taglio in m/min.

n = numeri giri al min.

s = avanzamento in mm/min.

FRESE CONICHE - NUMERO DI GIRI / MIN. (VALORI ORIENTATIVI)

Tabella N. 42

Materiale da lavorare	Art. 8884 G 8885 G Gr. 0	Art. 8884 G 8885 G Gr. 1	Art. 8884 G 8885 G Gr. 2	Art. 8884 G 8885 G Gr. 3	Art. 8884 G 8885 G Gr. 4	Art. 8884 G 8885 G Gr. 5	Art. 8886 G 8887 G
Spessore lamiera acciaio da mm 0,1 a 2	1000 - 500	800 - 400	400 - 200	250 - 150	200 - 100	100 - 50	800 - 200
Spessore lamiera INOX da mm 0,1 a 1	700 - 300	400 - 200	200 - 100	150 - 80	80 - 50	60 - 40	700 - 100
Spessore materiali non ferrosi da mm 0,1 a 5	2000 - 1500	1500 - 800	1000 - 500	500 - 300	300 - 200	200 - 100	1500 - 500
Spessore plastica fino a mm 10	3000 - 2000	2000 - 1500	1500 - 1000	1000 - 500	500 - 200	400 - 200	2000 - 1000

VELOCITA' DI TAGLIO, AVANZAMENTI, NUMERO DEI GIRI PER ALESATORI
Tabella N. 43/a

In acciaio super rapido HSS
Valori indicativi consigliabili per lavorazioni

Materiale	Velocità di taglio = v Avanzamento = s Numero dei giri = n	Ø alesatore mm								
		5	8	10	15	20	25	30	40	50
Acciai non legati fino a 800 N/mm ²	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,1 700	0,13 440	0,15 350	0,2 232	10 ÷ 12 0,25 176	0,25 137	0,30 115	0,35 88	0,40 71
Acciai non legati fino a 1000 N/mm ² Acciai da bonifica	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,08 378	0,1 198	0,1 159	0,15 106	4 ÷ 6 0,20 80	0,25 64	0,30 53	0,35 40	0,40 32
Acciai legati Acciai resistenti a corrosioni da acidi (INOX)	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,08 378	0,1 198	0,1 159	0,15 106	4 ÷ 6 0,20 80	0,25 64	0,30 53	0,35 40	0,40 32
Acciai resistenti al calore	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,18 578	0,20 305	0,23 288	0,25 191	8 ÷ 10 0,30 143	0,30 115	0,35 95	0,40 73	0,45 58
Ghisa grigia fino a 250 N/mm ²	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,18 578	0,20 385	0,23 288	0,25 191	8 ÷ 10 0,30 143	0,30 115	0,35 95	0,40 72	0,45 58
Ghisa grigia oltre 250 N/mm ²	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,12 318	0,15 198	0,17 159	0,20 106	4 ÷ 6 0,25 80	0,25 64	0,30 53	0,35 40	0,40 32
Fusioni di acciaio Ghisa malleabile Ghisa sferoidale	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,18 572	0,20 385	0,23 288	0,25 191	8 ÷ 10 0,30 143	0,30 115	0,35 95	0,40 72	0,45 58
Rame	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,15 636	0,18 398	0,20 318	0,25 212	8 ÷ 12 0,30 158	0,30 127	0,35 106	0,40 80	0,45 54
Rame elettrolitico	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,18 572	0,20 385	0,23 288	0,25 191	8 ÷ 10 0,30 143	0,30 115	0,35 95	0,40 72	0,45 58
Ottone a truciolo corto	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,2 700	0,25 440	0,30 350	0,35 232	10 ÷ 12 0,40 176	0,40 137	0,45 115	0,50 88	0,60 71
Ottone a truciolo lungo	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,2 828	0,25 518	0,30 413	0,35 276	12 ÷ 14 0,40 207	0,40 166	0,45 132	0,50 104	0,60 83
Bronzo tenero Bronzo di fusione Bronzo allo zinco	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,2 1272	0,26 798	0,30 637	0,35 425	15 ÷ 25 0,40 318	0,40 255	20 ÷ 30 0,45 265	0,50 199	0,60 159
Bronzo duro	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,2 828	0,25 518	0,30 473	0,35 276	12 ÷ 14 0,40 207	0,40 166	0,45 132	0,50 104	0,60 83
Leghe di alluminio a truciolo lungo	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,15 1120	0,18 720	0,20 573	0,25 382	15 ÷ 20 0,30 288	0,30 225	0,35 189	0,40 144	0,40 117
Leghe di alluminio silicio fino a 10%	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,2 828	0,25 518	0,30 413	0,35 276	12 ÷ 14 0,40 207	0,40 166	0,45 132	0,50 104	0,60 83
Leghe di alluminio silicio oltre 10%	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,15 700	0,18 440	0,20 350	0,25 232	10 ÷ 12 0,30 176	0,30 137	0,35 115	0,40 88	0,40 71
Leghe di magnesio	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,15 1120	0,18 720	0,20 573	0,25 382	15 ÷ 20 0,30 288	0,30 225	0,35 189	0,40 144	0,40 117
Leghe di zinco	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,15 700	0,18 440	0,20 350	0,25 232	10 ÷ 12 0,30 176	0,30 137	0,35 115	0,40 88	0,40 71
Leghe di nichel	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,15 636	0,18 343	0,20 318	0,25 212	8 ÷ 12 0,30 158	0,30 127	0,35 106	0,40 80	0,45 54
Leghe di titanio Acciaio - Tic Metalli Ampco	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,08 318	0,1 198	0,1 159	0,15 106	4 ÷ 6 0,20 80	0,25 64	0,30 53	0,35 40	0,40 32
Materiali sintetici termoplastici	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,25 510	0,30 318	0,35 254	0,40 170	6 ÷ 10 0,45 127	0,50 102	0,55 85	0,60 64	0,60 51
Materiali sintetici duri con cariche anorganiche	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,2 318	0,25 198	0,30 159	0,35 106	4 ÷ 6 0,40 80	0,45 64	0,45 53	0,50 40	0,50 32
Materiali sintetici con cariche organiche	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	0,25 510	0,30 318	0,35 254	0,40 170	6 ÷ 10 0,45 127	0,50 102	0,55 85	0,60 64	0,60 51

VELOCITA' DI TAGLIO, AVANZAMENTI, NUMERO DEI GIRI PER ALESATORI
Tabella N. 43/b

con placchette riportate in metallo duro
Valori indicativi consigliabili per lavorazioni

Materiale	Velocità di taglio = v Avanzamento = s Numero dei giri = n	Ø alesatore mm								
		5	8	10	15	20	25	30	40	50
Acciaio fino a 700 N/mm ²	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	10 ÷ 15								
		0,15 796	0,18 498	0,2 398	0,25 266	0,3 198	0,3 159	0,35 133	0,4 100	0,5 80
Acciaio da 700 a 1000 N/mm ²	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	8 ÷ 12								
		0,15 636	0,18 398	0,2 318	0,25 212	0,3 158	0,3 127	0,35 106	0,4 80	0,5 64
Acciaio da 1000 a 1400 N/mm ²	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	6 ÷ 10								
		0,12 510	0,15 318	0,15 254	0,18 170	0,2 127	0,2 120	0,25 85	0,3 64	0,4 51
Acciaio fuso da 400 a 500 N/mm ²	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	8 ÷ 12								
		0,15 636	0,18 398	0,2 318	0,25 212	0,3 158	0,3 127	0,35 106	0,4 80	0,5 64
Acciaio fuso da 500 a 700 N/mm ²	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	6 ÷ 10								
		0,12 510	0,15 318	0,15 254	0,18 170	0,2 127	0,2 102	0,25 85	0,3 64	0,4 51
Ghisa grigia fino a 200 HB	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	8 ÷ 12						10÷15		
		0,2 636	0,26 398	0,3 318	0,35 212	0,4 158	0,4 127	0,45 133	0,5 100	0,6 80
Ghisa grigia, oltre 200 HB	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	6 ÷ 10						8÷12		
		0,15 510	0,18 318	0,2 254	0,25 170	0,3 127	0,3 102	0,35 106	0,4 80	0,5 64
Ghisa malleabile	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	8 ÷ 12								
		0,15 636	0,18 398	0,2 318	0,25 212	0,3 158	0,3 127	0,35 106	0,4 80	0,5 64
Rame	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	20 ÷ 30						25 ÷ 40		
		0,3 1592	0,36 995	0,4 796	0,45 531	0,5 398	0,5 318	0,55 345	0,6 259	0,7 207
Ottone, ottone rosso	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	15÷25						20 ÷ 30		
		0,2 1272	0,26 798	0,3 637	0,35 425	0,4 318	0,4 255	0,45 265	0,5 199	0,6 159
Fusioni di bronzo	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	15 ÷ 25						20 ÷ 30		
		0,2 1272	0,26 798	0,3 637	0,35 425	0,4 318	0,4 255	0,45 265	0,5 199	0,6 159
Metalli leggeri	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	15 ÷ 25						20 ÷ 30		
		0,2 1272	0,26 798	0,3 637	0,35 425	0,4 318	0,4 255	0,45 265	0,5 199	0,6 159
Materiali sintetici	v = m/min. s = mm/giro n = giri/min.	15 ÷ 25						20 ÷ 30		
		0,3 1272	0,36 798	0,4 637	0,45 425	0,5 318	0,5 255	0,55 265	0,6 199	0,7 159

NOMENCLATURA DELLA FILETTATURA
Tabella N. 44
DIMENSIONI:

Si misurano sulla sezione perpendicolare all'asse di avvitamento.

DIAMETRO:

Il diametro esterno corrisponde al diametro nominale della vite e viene misurato sulla cresta del filetto della vite.

DIAMETRO DEL NOCCIOLO:

Viene misurato sul fondo del filetto della vite.

PASSO:

Nella filettatura è la distanza parallela all'asse di avvitamento tra due creste consecutive.

NUMERO DEI FILETTI:

Numero di filetti per pollice (1" = mm 25,4).

$$\text{Numero filetti} = \frac{25,4 \text{ mm}}{\text{Passo in mm}}$$

ANGOLO DEL FILETTO:

Misurato in gradi, è l'angolo di cresta individuata da due fianchi contigui del filetto.

CRESTA:

Superficie passante per la sommità del filetto congiungente due fianchi.

FIANCO:

Superficie congiungente le creste al fondo.

FONDO:

Superficie passante per il fondo del filetto congiungente due fianchi.

ANGOLO DELL'ELICA:

Angolo individuato dall'elica del filetto intersecato da un piano perpendicolare all'asse di avvitamento.

PASSO DELL'ELICA:

Spostamento del filetto misurato sull'asse dopo un giro completo.

FILETTO SEMPLICE:

Passo dell'elica = Passo del filetto.

FILETTO A DUE PRINCIPI:

Passo dell'elica = 2 volte passo del filetto.

FILETTO A TRE PRINCIPI:

Passo dell'elica = 3 volte passo del filetto.

FILETTO A QUATTRO PRINCIPI:

Passo dell'elica = 4 volte passo del filetto.

FILETTO CILINDRICO:

Filetto con diametro costante per tutta la lunghezza della filettatura.

FILETTO CONICO:

Filetto con crescita costante del diametro sulla lunghezza della filettatura.

Tabella N. 45/a

M	Ø		Mf	Ø		Mf	Ø		Mf	Ø		Mf	Ø		Mf	Ø			
	mm			mm			mm			mm			mm			mm			
M 1	0,25	0,75	M 2,5 x 0,35	2,15		M 16 x 0,5	15,5		M 27 x 2,0	25		M 44 x 2	42		M 62 x 4,0	58		M 82 x 2,0	80
M 1,1	0,25	0,85	M 2,6 x 0,35	2,25		M 16 x 1,0	15		M 28 x 1,0	27		M 42 x 3,0	39		M 63 x 1,5	61,5		M 82 x 3,0	79
M 1,2	0,25	0,95	M 3 x 0,35	2,65		M 16 x 0,75	15,25		M 28 x 1,5	26,5		M 45 x 1	44		M 64 x 1,5	62,5		M 82 x 4,0	78
M 1,4	0,3	1,1	M 3,5 x 0,35	3,15		M 16 x 1,25	14,75		M 28 x 2,0	26		M 45 x 1,5	43,5		M 64 x 2,0	62		M 84 x 1,5	82,5
M 1,6	0,35	1,25	M 4 x 0,35	3,65		M 16 x 1,5	14,5		M 29 x 1,5	27,5		M 45 x 2,0	43		M 64 x 3,0	61		M 84 x 2,0	82
M (1,7)	0,35	1,3	M 4 x 0,5	3,5		M 18 x 0,5	17,5		M 30 x 1,0	29		M 45 x 3,0	42		M 64 x 4,0	60		M 84 x 3,0	81
M 1,8	0,35	1,45	M 4,5 x 0,5	4		M 17 x 1,0	16		M 30 x 1,5	28,5		M 46 x 1,5	44,5		M 65 x 1,5	63,5		M 84 x 4,0	80
M 2	0,4	1,6	M 5 x 0,5	4,5		M 18 x 1,0	17		M 30 x 2,0	28		M 48 x 1,5	46,5		M 65 x 2,0	63		M 85 x 1,5	83,5
M 2,2	0,45	1,75	M 5 x 0,75	4,25		M 18 x 1,25	16,75		M 30 x 2,5	27,5		M 48 x 1	47		M 65 x 3,0	62		M 85 x 2,0	83
M (2,3)	0,4	1,9	M 5,5 x 0,5	5		M 18 x 1,5	16,5		M 30 x 3,0	27		M 48 x 2,0	46		M 65 x 4,0	61		M 85 x 3,0	82
M 2,5	0,45	2,05	M 6 x 0,5	5,5		M 18 x 0,75	17,25		M 32 x 2	30		M 48 x 3,0	45		M 68 x 1,5	66,5		M 85 x 4,0	81
M (2,6)	0,45	2,1	M 6 x 0,75	5,2		M 18 x 2,0	16		M 32 x 1,5	30,5		M 50 x 1,5	48,5		M 68 x 2,0	66		M 86 x 1,5	84,5
M 3	0,5	2,5	M 7 x 0,5	6,5		M 19 x 1,0	18		M 32 x 3,0	29		M 50 x 2,0	48		M 68 x 3,0	65		M 86 x 2,0	84
M 3,5	0,6	2,9	M 7 x 0,75	6,2		M 19 x 1,5	17,5		M 33 x 1,5	31,5		M 50 x 3,0	47		M 68 x 4,0	64		M 86 x 3,0	83
M 4	0,7	3,3	M 8 x 0,5	7,5		M 20 x 0,5	19,5		M 32 x 1	31		M 52 x 1,5	50,5		M 70 x 1,5	68,5		M 86 x 4,0	82
M 4,5	0,75	3,7	M 8 x 0,75	7,2		M 20 x 1,0	19		M 33 x 2,0	31		M 52 x 2,0	50		M 70 x 2,0	68		M 88 x 1,5	86,5
M 5	0,8	4,2	M 8 x 1,0	7		M 20 x 0,75	19,25		M 33 x 3,0	30		M 52 x 3,0	49		M 70 x 3,0	67		M 88 x 2,0	86
M 6	1	5	M 9 x 0,5	8,5		M 20 x 1,25	18,75		M 34 x 1	33		M 54 x 1,0	53		M 70 x 4,0	66		M 88 x 3,0	85
M 7	1	6	M 9 x 0,75	8,2		M 20 x 1,5	18,5		M 34 x 1,5	32,5		M 54 x 1,5	52,5		M 72 x 1,5	70,5		M 88 x 4,0	84
M 8	1,25	6,8	M 9 x 1,0	8		M 20 x 2,0	18		M 34 x 2,0	32		M 54 x 2,0	52		M 72 x 2,0	70		M 90 x 1,5	88,5
M 9	1,25	7,8	M 10 x 0,5	9,5		M 21 x 1,0	20		M 35 x 1	34		M 54 x 3,0	51		M 72 x 3,0	69		M 90 x 2,0	88
M 10	1,5	8,5	M 10 x 0,75	9,2		M 21 x 1,5	19,5		M 35 x 1,5	33,5		M 54 x 4,0	50		M 72 x 4,0	68		M 90 x 3,0	87
M 11	1,5	9,5	M 10 x 1,0	9		M 22 x 0,5	21,5		M 35 x 2	33		M 55 x 1,5	53,5		M 74 x 1,5	72,5		M 90 x 4,0	86
M 12	1,75	10,2	M 10 x 1,25	8,8		M 22 x 1,0	21		M 36 x 1,5	34,5		M 55 x 2,0	53		M 74 x 2,0	72		M 92 x 1,5	90,5
M 14	2	12	M 11 x 1,0	10		M 22 x 0,75	21,25		M 36 x 1	35		M 55 x 3,0	52		M 74 x 3,0	71		M 92 x 2,0	90
M 16	2	14	M 11 x 1,25	9,8		M 22 x 1,25	20,75		M 36 x 2,0	34		M 55 x 4,0	51		M 74 x 4,0	70		M 92 x 3,0	89
M 18	2,5	15,5	M 12 x 0,75	11,2		M 22 x 1,5	20,5		M 37 x 1,5	35,5		M 56 x 1,0	55		M 75 x 1,5	73,5		M 92 x 4,0	88
M 20	2,5	17,5	M 12 x 1,0	11		M 22 x 2,0	20		M 36 x 3,0	33		M 56 x 1,5	54,5		M 75 x 2,0	73		M 95 x 1,5	93,5
M 22	2,5	19,5	M 12 x 0,5	11,5		M 23 x 1,0	22		M 38 x 1	37		M 56 x 2,0	54		M 75 x 3,0	72		M 95 x 2,0	92
M 24	3	21	M 12 x 1,25	10,8		M 23 x 1,5	21,5		M 38 x 1,5	36,5		M 56 x 3,0	53		M 75 x 4,0	71		M 95 x 3,0	93
M 27	3	24	M 13 x 0,5	12,5		M 24 x 1,0	23		M 38 x 2,0	36		M 56 x 4,0	52		M 76 x 1,5	74,5		M 95 x 4,0	91
M 30	3,5	26,5	M 12 x 1,5	10,5		M 24 x 0,5	23,5		M 39 x 1,5	37,5		M 58 x 1,0	57		M 76 x 2,0	74		M 96 x 1,5	94,5
M 33	3,5	29,5	M 13 x 0,75	12,25		M 24 x 1,25	22,75		M 38 x 3	35		M 58 x 1,5	56,5		M 76 x 3,0	73		M 96 x 2,0	94
M 36	4	32	M 13 x 1,0	12		M 24 x 0,75	23,25		M 39 x 2,0	37		M 58 x 2,0	56		M 76 x 4,0	72		M 96 x 3,0	92
M 39	4	35	M 13 x 1,5	11,5		M 24 x 1,5	22,5		M 39 x 3,0	36		M 58 x 3,0	55		M 78 x 1,5	76,5		M 96 x 4,0	93
M 42	4,5	37,5	M 14 x 0,75	13,25		M 24 x 2,0	22		M 40 x 1	39		M 58 x 4,0	54		M 78 x 2,0	76		M 98 x 1,5	96,5
M 45	4,5	40,5	M 14 x 1,0	13		M 25 x 1,0	24		M 40 x 1,5	38,5		M 60 x 1,5	58,5		M 78 x 3,0	75		M 98 x 2,0	96
M 48	5	43	M 14 x 1,25	12,8		M 25 x 1,5	23,5		M 40 x 2,0	38		M 60 x 2,0	58		M 78 x 4,0	74		M 98 x 3,0	95
M 52	5	47	M 14 x 0,5	13,5		M 26 x 1,0	25		M 40 x 3,0	37		M 60 x 3,0	57		M 80 x 1,5	78,5		M 98 x 4,0	94
M 3	0,6	2,4	M 14 x 1,5	12,5		M 26 x 1,5	24,5		M 42 x 1	41		M 60 x 4,0	56		M 80 x 2,0	78		M 100 x 1,5	98,5
M 3,5	0,75	2,75	M 15 x 0,75	14,25		M 26 x 2,0	24		M 42 x 1,5	40,5		M 62 x 1,5	60,5		M 80 x 3,0	77		M 100 x 2,0	98
M 4	0,75	3,25	M 15 x 1,0	14		M 27 x 1,0	26		M 44 x 1,5	42,5		M 62 x 2,0	60		M 80 x 4,0	76		M 100 x 3,0	97
M 5	0,9	4,1	M 15 x 1,5	13,5		M 27 x 1,5	25,5		M 42 x 2,0	40		M 62 x 3,0	59		M 82 x 1,5	80,5		M 100 x 4,0	96

[illegible]

PREFORI PER MASCHI A RULLARE
Tabella N. 45/b

Filettatura Metrica ISO DIN 13			Filettatura Metrica Fine ISO DIN 13						Filettatura UNC ASME B1.1				Filettatura UNF ASME B1.1			Filettatura Withworth DIN EN ISO 228-1					
Diam. Ø	Passo mm	Diam. Preforo Ø mm	Diam. Ø	x	Passo mm	Diam. Preforo Ø mm	Diam. Ø	x	Passo mm	Diam. Preforo Ø mm	Diam. Ø	Filett. per poll	Diam. Preforo Ø mm	Diam. Ø	Filett. per poll	Diam. Preforo Ø mm	Diam. Ø	Filett. per poll	Diam. Preforo Ø mm		
M 2	0.40	1.85	M 2.5	x	0.35	2.35	M 17	x	1.00	16.55	Nr. 1	-	64	1.68	Nr. 1	-	72	1.70	G 1/16	28	7.30
M 2.2	0.45	2.00	M 3	x	0.35	2.85	M 17	x	1.50	16.30	Nr. 2	-	56	1.98	Nr. 2	-	64	2.00	G 1/8	28	9.30
M 2.5	0.45	2.30	M 4	x	0.35	3.85	M 18	x	1.00	17.55	Nr. 3	-	48	2.28	Nr. 3	-	56	2.30	G 1/4	19	12.50
M 3	0.50	2.80	M 4	x	0.50	3.80	M 18	x	1.50	17.30	Nr. 4	-	40	2.55	Nr. 4	-	48	2.60	G 3/8	19	16.00
M 3.5	0.60	3.25	M 5	x	0.50	4.80	M 18	x	2.00	17.10	Nr. 5	-	40	2.90	Nr. 5	-	44	2.90	G 1/2	14	20.00
M 4	0.70	3.70	M 5.5	x	0.50	5.30	M 20	x	1.00	19.55	Nr. 6	-	32	3.15	Nr. 6	-	40	3.20	G 5/8	14	22.00
M 4.5	0.75	4.20	M 6	x	0.75	5.65	M 20	x	1.50	19.30	Nr. 8	-	32	3.80	Nr. 8	-	36	3.85	G 3/4	14	25.50
M 5	0.80	4.65	M 7	x	0.75	6.65	M 24	x	1.00	23.55	Nr. 10	-	24	4.35	Nr. 10	-	32	4.45	G 7/8	14	29.25
M 6	1.00	5.55	M 8	x	0.75	7.65	M 24	x	1.50	23.30	Nr. 12	-	24	5.00	Nr. 12	-	28	5.10	G 1	11	32.00
M 7	1.00	6.55	M 8	x	1.00	7.55	M 24	x	2.00	23.10	1/4	-	20	5.75	1/4	-	28	5.95	G 1 1/4	11	40.75
M 8	1.25	7.40	M 9	x	0.75	8.65	M 27	x	1.50	26.30	5/16	-	18	7.30	5/16	-	24	7.45			
M 9	1.25	8.40	M 9	x	1.00	8.55	M 30	x	1.50	29.30	3/8	-	16	8.80	3/8	-	24	9.05			
M 10	1.50	9.30	M 10	x	0.75	9.65	M 33	x	1.50	32.30	7/16	-	14	10.30	7/16	-	20	10.55			
M 11	1.50	10.30	M 10	x	1.00	9.55	M 36	x	1.50	35.30	1/2	-	13	11.80	1/2	-	20	12.10			
M 12	1.75	11.20	M 10	x	1.25	9.40	M 39	x	1.50	38.30	9/16	-	12	13.30	9/16	-	18	13.65			
M 14	2.00	13.10	M 11	x	0.75	10.65	M 42	x	1.50	41.30	5/8	-	11	14.80	5/8	-	18	15.25			
M 16	2.00	15.10	M 11	x	1.00	10.55					3/4	-	10	17.90	3/4	-	16	18.35			
M 18	2.50	16.90	M 12	x	1.00	11.55					7/8	-	9	21.00	7/8	-	14	21.40			
M 20	2.50	18.90	M 12	x	1.25	11.40					1	-	8	24.00	1	-	12	24.45			
M 22	2.50	20.90	M 12	x	1.50	11.30															
M 24	3.00	22.70	M 14	x	1.00	13.55															
M 27	3.00	25.70	M 14	x	1.25	13.40															
M 30	3.50	28.50	M 14	x	1.50	13.30															
M 33	3.50	31.50	M 15	x	1.00	14.55															
M 36	4.00	34.30	M 15	x	1.50	14.30															
M 39	4.00	37.30	M 16	x	1.00	15.55															
M 42	4.50	40.10	M 16	x	1.50	15.30															

DIAMETRI DEI PERNI DA FILETTARE
Tabella N. 45/c

M	Ø		Mf	Ø		Mf	Ø		BSW	Ø		UNC	Ø		UNF	Ø		PG	Ø	
	mm			mm			mm			mm			mm			mm			mm	
M 1	0,25	0,97	M 3	x 0,35	2,94	M 24	x 2	22,82	W 1/4	6,16		No. 1-64	1,79		No. 0-80	1,47		PG 7	12,4	
M 1,1	0,25	1,07	M 3,5	x 0,35	3,44	M 25	x 1	24,88	W 5/16	7,76		No. 2-56	2,12		No. 1-72	1,79		PG 9	15,1	
M 1,2	0,25	1,17	M 4	x 0,35	3,94	M 25	x 1,5	24,85	W 3/8	9,30		No. 3-48	2,44		No. 2-64	2,12		PG 11	18,5	
M 1,4	0,3	1,36	M 4	x 0,5	3,93	M 26	x 1	25,88	W 7/16	10,89		No. 4-40	2,76		No. 3-56	2,44		PG 13,5	20,3	
M 1,6	0,35	1,54	M 5	x 0,5	4,93	M 26	x 1,5	25,85	W 1/2	12,43		No. 5-40	3,09		No. 4-48	2,77		PG 16	22,4	
M (1,7)	0,35	1,64	M 6	x 0,5	5,93	M 27	x 1	26,88	W 9/16	13,92		No. 6-32	3,41		No. 5-44	3,10		PG 21	28,15	
M 1,8	0,35	1,74	M 6	x 0,75	5,90	M 27	x 1,5	26,85	W 5/8	15,62		No. 8-32	4,07		No. 6-40	3,42		PG 29	36,85	
M 2	0,4	1,93	M 7	x 0,75	6,90	M 27	x 2	26,82	W 3/4	18,76		No. 10-24	4,71		No. 8-36	4,08		PG 36	46,85	
M 2,2	0,45	2,13	M 8	x 0,5	7,93	M 28	x 1,5	27,85	W 7/8	21,89		No. 12-24	5,37		No. 10-32	4,73		PG 42	53,85	
M (2,3)	0,4	2,23	M 8	x 0,75	7,90	M 28	x 2	27,82	W 1"	25,08		1/4-20	6,22		No. 12-28	5,38		PG 48	59,15	
M 2,5	0,45	2,43	M 8	x 1	7,83	M 30	x 1	29,88	W 1 1/8	28,21		5/16-18	7,80		1/4-28	6,24				
M (2,6)	0,45	2,53	M 9	x 1	8,88	M 30	x 1,5	29,85				3/8-16	9,37		5/16-24	7,82		NPT	Ø	
M 3	0,5	2,92	M 10	x 0,5	9,93	M 30	x 2	29,82	BSF	Ø		7/16-14	10,95		3/8-24	9,41			mm	
M 3	0,6	2,91	M 10	x 0,75	9,90	M 32	x 1,5	31,85				1/2-13	12,52		7/16-20	10,98				
M 3,5	0,6	3,41	M 10	x 1	9,88	M 33	x 1,5	32,85			9/16-12	14,10		1/2-20	12,56		1/16	8,17		
M 3,5	0,75	3,41	M 10	x 1,25	9,86	M 33	x 2	32,82	BSF 3/16	4,67		5/8-11	15,68		9/16-18	14,14		1/8	10,55	
M 4	0,7	3,91	M 11	x 1	10,88	M 34	x 1,5	33,85	BSF 1/4	6,25		3/4-10	18,84		5/8-18	15,73		1/4	14,10	
M 4	0,75	3,91	M 12	x 0,75	11,90	M 35	x 1,5	34,85	BSF 5/16	7,82		7/8- 9	22		3/4-16	18,89		3/8	17,52	
M 4,5	0,75	4,41	M 12	x 1	11,88	M 36	x 1,5	35,85	BSF 3/8	9,39		1"- 8	25,16		7/8-14	22,05		1/2	21,85	
M 5	0,8	4,90	M 12	x 1,25	11,86	M 36	x 2	35,82	BSF 7/16	10,97		1 1/8- 7	28,31		1"-12	25,21		3/4	27,16	
M 5	0,9	4,89	M 12	x 1,5	11,85	M 36	x 3	35,76	BSF 1/2	12,54		1 1/4- 7	31,49		1 1/8-12	28,38		1"	34,16	
M 6	1	5,88	M 13	x 1	12,88	M 38	x 1,5	37,85	BSF 9/16	14,12		1 3/8- 6	34,63		1 1/4-12	31,56		1 1/4	42,74	
M 7	1	6,88	M 13	x 1,5	12,85	M 39	x 1,5	38,85	BSF 5/8	15,71		1 1/2- 6	37,81		1 3/8-12	34,73		1 1/2	48,87	
M 8	1,25	7,87	M 13	x 1,75	12,83	M 39	x 2	38,82	BSF 3/4	18,85		1 3/4- 5	44,12		1 1/2-12	37,91		2"	60,95	
M 9	1,25	8,87	M 14	x 1	13,88	M 39	x 3	38,76	BSF 7/8	22,02		2"- 4,5	50,45							
M 10	1,5	9,85	M 14	x 1,25	13,86	M 40	x 1,5	39,85	BSF 1"	25,17		2 1/4- 4,5	56,80		BSP G	Ø				
M 11	1,5	10,85	M 14	x 1,5	13,85	M 40	x 2	39,82			2 1/2- 4	63,10		mm						
M 12	1,75	11,83	M 15	x 1	14,88	M 40	x 3	39,76			2 3/4- 4	69,45					G 1/8	9,62		
M 14	2	13,82	M 15	x 1,5	14,85	M 42	x 1,5	41,85			3"- 4	75,80					G 1/4	13,03		
M 16	2	15,82	M 15	x 2	14,82	M 42	x 2	41,82									G 3/8	16,53		
M 18	2,5	17,79	M 16	x 1	15,88	M 42	x 3	41,76									G 1/2	20,81		
M 20	2,5	19,79	M 16	x 1,5	15,85	M 45	x 1,5	44,85									G 5/8	22,77		
M 22	2,5	21,79	M 18	x 1	17,88	M 45	x 2	44,82									G 3/4	26,30		
M 24	3	23,77	M 18	x 1,5	17,85	M 45	x 3	44,76									G 7/8	30,06		
M 27	3	26,77	M 18	x 2	17,82	M 48	x 1,5	47,85									G 1"	33,07		
M 30	3,5	29,73	M 20	x 1	19,88	M 48	x 2	47,82									G 1 1/8	37,71		
M 33	3,5	32,73	M 20	x 1,5	19,85	M 48	x 3	47,46									G 1 1/4	41,73		
M 36	4	35,70	M 20	x 2	19,82	M 50	x 1,5	49,85									G 1 3/8	44,14		
M 39	4	38,70	M 22	x 1	21,88	M 50	x 2	49,82									G 1 1/2	47,62		
M 42	4,5	41,69	M 22	x 1,5	21,85	M 50	x 3	49,76									G 1 3/4	53,56		
M 45	4,5	41,69	M 22	x 2	21,82	M 52	x 1,5	51,85									G 2"	59,43		
M 48	5	47,66	M 24	x 1	23,88	M 52	x 2	51,82												
M 52	5	51,66	M 24	x 1,5	23,85	M 52	x 3	51,76												

DIAMETRO DEL FORO PER MASCHIATURA V-COIL
Tabella N. 45/e

D	P	Ø
M/MF		mm
M	2 x 0.4	2.10
M	2.5 x 0.45	2.60
M	3 x 0.5	3.20
M	3.5 x 0.6	3.70
M	4 x 0.7	4.20
M	5 x 0.8	5.20
M	6 x 1.0	6.30
M	7 x 1.0	7.30
M	8 x 1.25	8.30
M	8 x 1.0	8.30
M	9 x 1.25	9.30
M	10 x 1.5	10.40
M	10 x 1.25	10.30
M	10 x 1.0	10.30
M	11 x 1.5	11.40
M	12 x 1.75	12.40
M	12 x 1.5	12.40
M	12 x 1.25	12.30
M	12 x 1.0	12.30
M	14 x 2.0	14.50
M	14 x 1.5	14.40
M	14 x 1.25	14.40
M	14 x 1.0	14.30
M	16 x 2.0	16.50
M	16 x 1.5	16.40
M	18 x 2.5	18.60
M	18 x 2.0	18.50
M	18 x 1.5	18.50
M	20 x 2.5	20.60
M	20 x 2.0	20.50
M	20 x 1.5	20.50
M	22 x 2.5	22.60
M	22 x 2.0	22.50
M	22 x 1.5	22.50
M	24 x 3.0	24.75
M	24 x 2.0	24.50
M	24 x 1.5	24.50
M	26 x 1.5	26.50
M	27 x 1.5	27.50
M	27 x 2.0	27.50
M	27 x 3.0	27.75
M	28 x 1.5	28.50
M	30 x 1.5	30.50
M	30 x 2.0	30.50
M	30 x 3.5	31.00
M	33 x 2.0	33.50
M	33 x 3.5	34.00
M	36 x 1.5	36.50
M	36 x 2.0	36.50
M	36 x 3.0	37.00
M	36 x 4.0	37.00

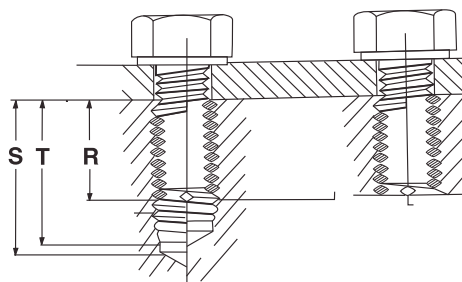
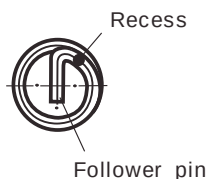
D	P	Ø
UNC		mm
No.	2 x 56	2.4
No.	4 x 40	3.0
No.	5 x 40	3.4
No.	6 x 32	3.7
No.	8 x 32	4.4
No.	10 x 24	5.1
No.	12 x 24	5.7
	1/4 x 20	6.7
	5/16 x 18	8.3
	3/8 x 16	9.9
	7/16 x 14	11.60
	1/2 x 13	13.00
	9/16 x 12	14.80
	5/8 x 11	16.50
	3/4 x 10	19.75
	7/8 x 9	23.00
	1" x 8	26.25
	1.1/8 x 7	29.50
	1.1/4 x 7	33.00
	1.3/8 x 6	36.00
	1.1/2 x 6	39.50
UNF		
No.	4 x 48	3.0
No.	6 x 40	3.7
No.	8 x 36	4.4
No.	10 x 32	5.1
	1/4 x 28	6.6
	5/16 x 24	8.2
	3/8 x 24	9.8
	7/16 x 20	11.50
	1/2 x 20	13.00
	9/16 x 18	14.80
	5/8 x 18	16.25
	3/4 x 16	19.50
	7/8 x 14	22.75
	1" x 12	26.00
	1.1/8 x 12	29.00
	1.1/4 x 12	32.50
	1.3/8 x 12	35.50
	1.1/2 x 12	38.50

D	P	Ø
BSW		
	1/8 x 40	3.4
	3/16 x 24	5.1
	1/4 x 20	6.7
	5/16 x 18	8.3
	3/8 x 16	9.9
	7/16 x 14	11.6
	1/2 x 12	13.0
	9/16 x 12	14.8
	5/8 x 11	16.7
	3/4 x 10	20.0
	7/8 x 9	23.0
	1" x 8	26.5
BSF		
	3/16 x 32	5.0
	1/4 x 26	6.6
	5/16 x 22	8.3
	3/8 x 20	9.9
	7/16 x 18	11.6
	1/2 x 16	13.0
	9/16 x 16	14.8
	5/8 x 14	16.4
	3/4 x 12	19.5
	7/8 x 11	22.7
	1" x 10	26.5

D	P	Ø
G(BSP)		mm
	1/8 x 28	10.00
	1/4 x 19	13.60
	3/8 x 19	17.10
	1/2 x 14	21.50
	5/8 x 14	23.40
	3/4 x 14	27.00
	7/8 x 14	30.60
	1" x 11	33.70

DATI TECNICI FILETTI RIPORTATI DIN 8140

Tabella N. 45/f



	S (mm)					T (mm)					R (mm)				
M	1D	1.5D	2D	2.5D	3D	1D	1.5D	2D	2.5D	3D	1D	1.5D	2D	2.5D	3D
M 2 x 0.40	3.80	4.80	5.80	6.80	7.80	3.40	4.40	5.40	6.40	7.40	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00
M 2.5 x 0.45	4.52	5.77	7.02	8.27	9.52	4.07	5.32	6.57	7.82	9.07	2.50	3.75	5.00	6.25	7.50
M 3 x 0.50	5.25	6.75	8.25	9.75	11.25	4.75	6.25	7.75	9.25	10.75	3.00	4.50	6.00	7.50	9.00
M 3.5 x 0.60	6.20	7.95	9.70	11.45	13.20	5.60	7.35	9.10	10.85	12.60	3.50	5.25	7.00	8.75	10.50
M 4 x 0.70	7.15	9.15	11.15	13.15	15.15	6.45	8.45	10.45	12.45	14.45	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00
M 5 x 0.80	8.60	11.10	13.60	16.10	18.60	7.80	10.30	12.80	15.30	17.80	5.00	7.50	10.00	12.50	15.00
M 6 x 1.00	10.50	13.50	16.50	19.50	22.50	9.50	12.50	15.50	18.50	21.50	6.00	9.00	12.00	15.00	18.00
M 7 x 1.00	11.50	15.00	18.50	22.00	25.50	10.50	14.00	17.50	21.00	24.50	7.00	10.50	14.00	17.50	21.00
M 8 x 1.25	13.62	17.62	21.62	25.62	29.62	12.37	16.37	20.37	24.37	28.37	8.00	12.00	16.00	20.00	24.00
M 8 x 1.00	12.50	16.50	20.50	24.50	28.50	11.50	15.50	19.50	23.50	27.50	8.00	12.00	16.00	20.00	24.00
M 9 x 1.25	14.62	19.12	23.62	28.13	32.62	13.37	17.87	22.37	26.87	31.37	9.00	13.50	18.00	22.50	27.00
M 9 x 1.00	13.50	18.00	22.50	27.00	31.50	12.50	17.00	21.50	26.00	30.50	9.00	13.50	18.00	22.50	27.00
M 10 x 1.50	16.75	21.75	26.75	31.75	36.75	15.25	20.25	25.25	30.25	35.25	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00
M 10 x 1.25	15.62	20.62	25.62	30.62	35.62	14.37	19.37	24.37	29.37	34.37	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00
M 10 x 1.00	14.50	19.50	24.50	29.50	34.50	13.50	18.50	23.50	28.50	33.50	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00
M 11 x 1.50	17.75	23.25	28.75	34.25	39.75	16.25	21.75	27.25	32.75	38.25	11.00	16.50	22.00	27.50	33.00
M 11 x 1.25	16.62	22.12	27.62	33.12	38.62	15.37	20.87	26.37	31.87	37.37	11.00	16.50	22.00	27.50	33.00
M 12 x 1.75	19.87	25.87	31.87	37.87	43.87	18.12	24.12	30.12	36.12	42.12	12.00	18.00	24.00	30.00	36.00
M 12 x 1.50	18.75	24.75	30.75	36.75	42.75	17.25	23.25	29.25	35.25	41.25	12.00	18.00	24.00	30.00	36.00
M 12 x 1.25	17.62	23.62	29.62	35.62	41.62	16.37	22.37	28.37	34.37	40.37	12.00	18.00	24.00	30.00	36.00
M 14 x 2.00	23.00	30.00	37.00	44.00	51.00	21.00	28.00	35.00	42.00	49.00	14.00	21.00	28.00	35.00	42.00
M 14 x 1.50	20.75	27.75	34.75	41.75	48.75	19.25	26.25	33.25	40.25	47.25	14.00	21.00	28.00	35.00	42.00
M 14 x 1.25	19.62	26.62	33.62	40.62	47.62	18.37	25.37	32.37	39.37	46.37	14.00	21.00	28.00	35.00	42.00
M 16 x 2.00	25.00	33.00	41.00	49.00	57.00	23.00	31.00	39.00	47.00	55.00	16.00	24.00	32.00	40.00	48.00
M 16 x 1.50	22.75	30.75	38.75	46.75	54.75	21.25	29.25	37.25	45.25	53.25	16.00	24.00	32.00	40.00	48.00
M 18 x 2.50	29.25	38.25	47.25	56.25	65.25	26.75	35.75	44.75	53.75	62.75	18.00	27.00	36.00	45.00	54.00
M 18 x 2.00	27.00	36.00	45.00	54.00	63.00	25.00	34.00	43.00	52.00	61.00	18.00	27.00	36.00	45.00	54.00
M 20 x 2.50	31.25	41.25	51.25	61.25	71.25	28.75	38.75	48.75	58.75	68.75	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00
M 20 x 2.00	29.00	39.00	49.00	59.00	69.00	27.00	37.00	47.00	57.00	67.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00
M 20 x 1.50	26.75	36.75	46.75	56.75	66.75	25.25	35.25	45.25	55.25	65.25	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00
M 22 x 2.50	33.25	44.25	55.25	66.25	77.25	30.75	41.75	52.75	63.75	74.75	22.00	33.00	44.00	55.00	66.00
M 22 x 2.00	31.00	42.00	53.00	64.00	75.00	29.00	40.00	51.00	62.00	73.00	22.00	33.00	44.00	55.00	66.00
M 22 x 1.50	28.75	39.75	50.75	61.75	72.75	27.25	38.25	49.25	60.25	71.25	22.00	33.00	44.00	55.00	66.00
M 24 x 3.00	37.50	49.50	61.50	73.50	85.50	34.50	46.50	58.50	70.50	82.50	24.00	36.00	48.00	60.00	72.00
M 24 x 2.00	33.00	45.00	57.00	69.00	81.00	31.00	43.00	55.00	67.00	79.00	24.00	36.00	48.00	60.00	72.00
M 27 x 3.00	40.50	54.00	67.50	81.00	94.50	37.50	51.00	64.50	78.00	91.50	27.00	40.50	54.00	67.50	81.00
M 27 x 2.00	36.00	49.50	63.00	76.50	90.00	34.00	47.50	61.00	74.50	88.00	27.00	40.50	54.00	67.50	81.00
M 30 x 3.50	45.75	60.75	75.75	90.75	105.75	42.25	57.25	72.25	87.25	102.25	30.00	45.00	60.00	75.00	90.00
M 30 x 3.00	43.50	58.50	73.50	88.50	103.50	40.50	55.50	70.50	85.50	100.50	30.00	45.00	60.00	75.00	90.00
M 33 x 3.50	48.75	65.25	81.75	98.25	114.75	45.25	61.75	78.25	94.75	111.25	33.00	49.50	66.00	82.50	99.00
M 36 x 4.00	54.00	72.00	90.00	108.00	126.00	50.00	68.00	86.00	104.00	122.00	36.00	54.00	72.00	90.00	108.00
M 36 x 3.00	49.50	67.50	85.50	103.50	121.50	46.50	64.50	82.50	100.50	118.50	36.00	54.00	72.00	90.00	108.00
M 39 x 4.00	57.00	76.50	96.00	115.50	135.00	53.00	72.50	92.00	111.50	131.00	39.00	58.50	78.00	97.50	117.00
M 42 x 4.50	62.25	83.25	104.25	125.25	146.25	57.75	78.75	99.75	120.75	141.75	42.00	63.00	84.00	105.00	126.00
M 42 x 3.00	55.50	76.50	97.50	118.50	139.50	52.50	73.50	94.50	115.50	136.50	42.00	63.00	84.00	105.00	126.00

Tabella N. 45/g

	S (poll.)					T (poll.)					R (poll.)				
UNF	1D	1.5D	2D	2.5D	3D	1D	1.5D	2D	2.5D	3D	1D	1.5D	2D	2.5D	3D
2 - 64	.156	.199	.242	.285	.328	.141	.184	.227	.270	.313	.086	.129	.172	.215	.258
3 - 56	.179	.229	.278	.328	.377	.161	.210	.260	.310	.359	.099	.148	.198	.247	.297
4 - 48	.206	.262	.318	.374	.430	.185	.241	.297	.353	.409	.112	.168	.224	.280	.336
5 - 44	.227	.290	.352	.414	.477	.204	.267	.329	.391	.454	.125	.187	.250	.312	.375
6 - 40	.250	.319	.388	.457	.526	.225	.294	.363	.432	.501	.138	.207	.276	.345	.414
8 - 36	.289	.371	.453	.535	.617	.261	.343	.425	.507	.589	.164	.246	.328	.410	.492
10 - 32	.331	.426	.521	.616	.711	.299	.394	.489	.584	.679	.190	.285	.380	.475	.570
1/4 - 28	.411	.536	.661	.786	.911	.375	.500	.625	.750	.875	.250	.375	.500	.625	.750
5/16 - 24	.500	.656	.812	.969	1.125	.458	.614	.771	.927	1.083	.312	.469	.625	.781	.937
3/8 - 24	.562	.750	.937	1.124	1.312	.521	.708	.896	1.083	1.271	.375	.562	.750	.937	1.125
7/16 - 20	.662	.881	1.100	1.319	1.537	.612	.831	1.050	1.269	1.487	.437	.656	.875	1.094	1.312
1/2 - 20	.725	.975	1.225	1.475	1.725	.675	.925	1.175	1.425	1.675	.500	.750	1.000	1.250	1.500
9/16 - 18	.811	1.093	1.374	1.655	1.936	.756	1.038	1.319	1.600	1.881	.562	.844	1.125	1.406	1.687
5/8 - 18	.874	1.187	1.500	1.812	2.124	.819	1.132	1.444	1.757	2.069	.625	.937	1.250	1.562	1.875
3/4 - 16	1.031	1.406	1.781	2.156	2.531	.969	1.344	1.719	2.094	2.469	.750	1.125	1.500	1.875	2.250
7/8 - 14	1.196	1.634	2.071	2.509	2.946	1.125	1.562	2.000	2.437	2.875	.875	1.312	1.750	2.187	2.625
1" - 12	1.375	1.875	2.375	2.875	3.375	1.292	1.792	2.292	2.792	3.292	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
1 1/8 - 12	1.500	2.062	2.625	3.187	3.750	1.417	1.979	2.542	3.104	3.667	1.125	1.687	2.250	2.812	3.375
1 1/4 - 12	1.625	2.250	2.875	3.500	4.125	1.542	2.167	2.792	3.417	4.042	1.250	1.875	2.500	3.125	3.750
1 3/8 - 12	1.750	2.438	3.125	3.813	4.500	1.667	2.354	3.042	3.729	4.417	1.375	2.062	2.750	3.437	4.125
1 1/2 - 12	1.875	2.625	3.375	4.125	4.875	1.792	2.542	3.292	4.042	4.792	1.500	2.250	3.000	3.750	4.500
UNC															
2 - 56	.166	.209	.252	.295	.338	.148	.191	.234	.277	.320	.086	.129	.172	.215	.258
3 - 48	.193	.242	.292	.341	.391	.172	.221	.271	.320	.370	.099	.148	.198	.247	.297
4 - 40	.224	.280	.336	.392	.448	.199	.255	.311	.367	.423	.112	.168	.224	.280	.336
5 - 40	.237	.300	.362	.425	.487	.212	.275	.337	.400	.462	.125	.187	.250	.312	.375
6 - 32	.279	.348	.417	.486	.555	.247	.316	.385	.454	.523	.138	.207	.276	.345	.414
8 - 32	.305	.387	.469	.551	.633	.273	.355	.437	.519	.601	.164	.246	.328	.410	.492
10 - 24	.377	.472	.567	.662	.757	.336	.431	.526	.621	.716	.190	.285	.380	.475	.570
12 - 24	.403	.511	.619	.727	.835	.362	.470	.578	.686	.794	.216	.324	.432	.540	.648
1/4 - 20	.475	.600	.725	.850	.975	.425	.550	.675	.800	.925	.250	.375	.500	.625	.750
5/16 - 18	.562	.718	.875	1.031	1.187	.507	.663	.819	.975	1.132	.312	.469	.625	.781	.937
3/8 - 16	.656	.844	1.031	1.219	1.406	.594	.781	.969	1.156	1.344	.375	.562	.750	.937	1.125
7/16 - 14	.758	.977	1.196	1.415	1.633	.687	.906	1.125	1.344	1.562	.437	.656	.875	1.094	1.312
1/2 - 13	.846	1.096	1.346	1.596	1.846	.769	1.019	1.269	1.519	1.769	.500	.750	1.000	1.250	1.500
9/16 - 12	.937	1.219	1.500	1.781	2.062	.854	1.135	1.417	1.698	1.979	.562	.844	1.125	1.406	1.687
5/8 - 11	1.034	1.347	1.659	1.972	2.284	.943	1.256	1.568	1.881	2.193	.625	.937	1.250	1.562	1.875
3/4 - 10	1.200	1.575	1.950	2.325	2.700	1.100	1.475	1.850	2.225	2.600	.750	1.125	1.500	1.875	2.250
7/8 - 9	1.375	1.812	2.250	2.687	3.125	1.264	1.701	2.139	2.576	3.014	.875	1.312	1.750	2.187	2.625
1" - 8	1.562	2.062	2.562	3.062	3.562	1.437	1.937	2.437	2.937	3.437	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
1 1/8 - 7	1.768	2.330	2.893	3.455	4.018	1.625	2.187	2.750	3.312	3.875	1.125	1.687	2.250	2.812	3.375
1 1/4 - 7	1.893	2.518	3.143	3.768	4.393	1.750	2.375	3.000	3.625	4.250	1.250	1.875	2.500	3.125	3.750
1 3/8 - 6	2.125	2.812	3.500	4.187	4.875	1.958	2.646	3.333	4.021	4.708	1.375	2.062	2.750	3.437	4.125
1 1/2 - 6	2.250	3.000	3.750	4.500	5.250	2.083	2.833	3.583	4.333	5.083	1.500	2.250	3.000	3.750	4.500

Tabella N. 45/h

	S (poll.)					T (poll.)					R (poll.)				
BSF	1D	1.5D	2D	2.5D	3D	1D	1.5D	2D	2.5D	3D	1D	1.5D	2D	2.5D	3D
3/16 - 32	.328	.422	.515	.609	.703	.297	.390	.484	.578	.672	.187	.281	.375	.469	.562
1/4 - 26	.423	.548	.673	.798	.923	.385	.510	.635	.760	.885	.250	.375	.500	.625	.750
5/16 - 22	.517	.673	.829	.986	1.142	.472	.628	.784	.940	1.096	.312	.469	.625	.781	.937
3/8 - 20	.600	.787	.975	1.162	1.350	.550	.737	.925	1.112	1.300	.375	.562	.750	.937	1.125
7/16 - 18	.687	.906	1.124	1.343	1.562	.632	.851	1.069	1.288	1.507	.437	.656	.875	1.094	1.312
1/2 - 16	.781	1.031	1.281	1.531	1.781	.719	.969	1.219	1.469	1.719	.500	.750	1.000	1.250	1.500
9/16 - 16	.844	1.125	1.406	1.687	1.969	.781	1.062	1.344	1.625	1.906	.562	.844	1.125	1.406	1.687
5/8 - 14	.946	1.259	1.571	1.884	2.196	.875	1.187	1.500	1.812	2.125	.625	.937	1.250	1.562	1.875
3/4 - 12	1.125	1.500	1.875	2.250	2.625	1.042	1.417	1.792	2.167	2.542	.750	1.125	1.500	1.875	2.250
7/8 - 11	1.284	1.722	2.159	2.596	3.034	1.193	1.631	2.068	2.506	2.943	.875	1.312	1.750	2.187	2.625
1" - 10	1.450	1.950	2.450	2.950	3.450	1.350	1.850	2.350	2.850	3.350	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
1"1/8 - 9	1.625	2.187	2.750	3.312	3.875	1.514	2.076	2.639	3.201	3.764	1.125	1.687	2.250	2.812	3.375
1"1/4 - 9	1.750	2.375	3.000	3.625	4.250	1.639	2.264	2.889	3.514	4.139	1.250	1.875	2.500	3.125	3.750
1"3/8 - 8	1.937	2.625	3.312	4.000	4.687	1.812	2.500	3.187	3.875	4.562	1.375	2.062	2.750	3.437	4.125
1"1/2 - 8	2.062	2.812	3.562	4.312	5.062	1.937	2.687	3.437	4.187	4.937	1.500	2.250	3.000	3.750	4.500
BSW															
1/8 - 40	.237	.300	.362	.425	.487	.212	.275	.337	.400	.462	.125	.187	.250	.312	.375
3/16 - 24	.375	.469	.562	.656	.750	.333	.427	.521	.614	.708	.187	.281	.375	.469	.562
1/4 - 20	.475	.600	.725	.850	.975	.425	.550	.675	.800	.925	.250	.375	.500	.625	.750
5/16 - 18	.562	.718	.875	1.031	1.187	.507	.663	.819	.975	1.132	.312	.469	.625	.781	.937
3/8 - 16	.656	.844	1.031	1.219	1.406	.594	.781	.969	1.156	1.344	.375	.562	.750	.937	1.125
7/16 - 14	.758	.977	1.196	1.415	1.633	.687	.906	1.125	1.344	1.562	.437	.656	.875	1.094	1.312
1/2 - 12	.875	1.125	1.375	1.625	1.875	.792	1.042	1.292	1.542	1.792	.500	.750	1.000	1.250	1.500
9/16 - 12	.937	1.219	1.500	1.781	2.062	.854	1.135	1.417	1.698	1.979	.562	.844	1.125	1.406	1.687
5/8 - 11	1.034	1.347	1.659	1.972	2.284	.943	1.256	1.568	1.881	2.193	.625	.937	1.250	1.562	1.875
3/4 - 10	1.200	1.575	1.950	2.325	2.700	1.100	1.475	1.850	2.225	2.600	.750	1.125	1.500	1.875	2.250
7/8 - 9	1.375	1.812	2.250	2.687	3.125	1.264	1.701	2.139	2.576	3.014	.875	1.312	1.750	2.187	2.625
1" - 8	1.562	2.062	2.562	3.062	3.562	1.437	1.937	2.437	2.937	3.437	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
1"1/8 - 7	1.768	2.330	2.893	3.455	4.018	1.625	2.187	2.750	3.312	3.875	1.125	1.687	2.250	2.812	3.375
1"1/4 - 7	1.893	2.518	3.143	3.768	4.393	1.750	2.375	3.000	3.625	4.250	1.250	1.875	2.500	3.125	3.750
1"1/2 - 6	2.250	3.000	3.750	4.500	5.250	2.083	2.833	3.583	4.333	5.083	1.500	2.250	3.000	3.750	4.500
G(BSP)															
1/8 - 28	.286	.348	.411	.473	.536	.250	.312	.375	.437	.500	.125	.187	.250	.312	.375
1/4 - 19	.487	.612	.737	.862	.987	.434	.559	.684	.809	.934	.250	.375	.500	.625	.750
3/8 - 19	.612	.799	.987	1.174	1.362	.559	.747	.934	1.122	1.309	.375	.562	.750	.937	1.125
1/2 - 14	.821	1.071	1.321	1.571	1.821	.750	1.000	1.250	1.500	1.750	.500	.750	1.000	1.250	1.500
5/8 - 14	.946	1.258	1.571	1.883	2.196	.875	1.187	1.500	1.812	2.125	.625	.937	1.250	1.562	1.875
3/4 - 14	1.071	1.446	1.821	2.196	2.571	1.000	1.375	1.750	2.125	2.500	.750	1.125	1.500	1.875	2.250
7/8 - 14	1.196	1.634	2.071	2.509	2.946	1.125	1.562	2.000	2.437	2.875	.875	1.312	1.750	2.187	2.625
1" - 11	1.409	1.909	2.409	2.909	3.409	1.318	1.818	2.318	2.818	3.318	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000
1"1/4 - 11	1.660	2.284	2.909	3.534	4.159	1.568	2.193	2.818	3.443	4.068	1.250	1.875	2.500	3.125	3.750
1"1/2 - 11	1.909	2.659	3.409	4.159	4.909	1.818	2.568	3.318	4.068	4.818	1.500	2.250	3.000	3.750	4.500

SEGHE CIRCOLARI PER METALLI IN ACCIAIO SUPER RAPIDO HSS
Tabella N. 46
Valori indicativi delle velocità di taglio e avanzamento.
Velocità di taglio = V = m/min.
Avanzamento = A = mm/min.

MATERIALE DA TAGLIARE	DENTATURA GROSSA				DENTATURA FINE			
	Taglio pesante		Taglio medio		Taglio medio		Taglio leggero	
	V	A	V	A	V	A	V	A
Acciai fino R. 45 kg. mm ²	35	40	40	45	45	50	50	100
Acciai fino R. 75 kg. mm ²	30	35	30	40	40	50	45	80
Acciai fino R. 105 kg. mm ²	20	25	20	30	30	40	40	50
Ghisa normale e malleabile	20-30	30-40	40	100	35	50	40	100
Acciaio inossidabile	7	20	12	25	10	20	20	40
Ottone duro - Bronzo - Rame	100	250	100	250	200	400	250	400
Ottone dolce - Duralluminio	200	500	200	500	400	800	500	800
Metalli leggeri	400	1000	800	1500	—	—	—	—
Materie plastiche e sintetiche	600-1500	1000	1000-2000	1500	—	—	—	—

NOTE: Si raccomanda di aumentare o diminuire la velocità di taglio secondo la natura del materiale, lo spessore da tagliare, lo spessore della lama e l'efficienza della macchina.

SEGHE A NASTRO BIMETALLICHE
Tabella N. 47/a

caratteristiche e parametri delle seghe a nastro in riferimento ai vari materiali

Materiale	N.	denominazione DIN	durezza Brinell HB	spessore mm	numero denti p. poll. = 25,4 mm	velocità di taglio m/min	rendimento M42 cm²/min	refrigeranti-lubrificanti		
								olio emuls.	olio da taglio	lubrif. non grasso
Acciaio da costruzione	1.0204	UQSt 36-2	150-175	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4-3	76 84 85 76	52,0-64,5 58,0-77,5 77,5-97,0 58,0-77,5	1:20	x	
	1.0306	USt 34-7	150-175	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4-3	76 84 85 76	52,0-64,5 58,0-77,5 77,5-97,0 58,0-77,5	1:20	x	
Acciaio automatico	1.0711- 1.0712	9S 20	125-150	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4-3	91 100 84 67	52,0-71,0 71,0-84,0 77,5-97,0 77,5-97,0	1:10	x	
	1.0501	C 35	160-175	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4-3	76 84 76 70	52,0-65,0 58,0-77,5 77,5-97,0 58,0-77,5	1:20		x
	1.1146	30 MN 4	160-180	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4-3	61 61 53 46	32,0-45,0 32,0-45,0 52,0-65,0 39,0-52,0	1: 20		x
	1.1221	Ck 60	160-180	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4-3	61 61 53 46	32,0-45,0 32,0-45,0 52,0-65,0 39,0-52,0	1:20		x
Acciaio per molle	1.0904 1.0906	55 Si 7 65 Si 7	150-180	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4-3	61 55 55 46	13,0-27,0 19,0-32,0 19,0-32,0 19,0-32,0	1:30		x
	1.0961	60 SiCr 7	200-230	fino a 25 25-70 70- 150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4-3	61 49 55 46	6,0-19,0 13,0-19,0 13,0-27,0 13,0-19,0	1:30		x
Filo di acciaio per molle	1.1230	17223	180-205	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4-3	61 61 46 37	27,0-39,0 32,0-45,0 39,0-52,0 39,0-52,0	1: 30		x
Acciaio per molle	1.1274	Ck 101	180-205	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4-3	61 61 46 37	27,0-39,0 32,0-45,0 39,0-52,0 39,0-52,0	1:30		x
	1.2080	x 210 Cr 12	217-241	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4	34 30 27 24	6,0-13,0 6,0-13,0 6,0-13,0 6,0-13,0	1:30		x
	1.2303	100 CrMo 5	180-230	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4	61 55 46 30	13,0-27,0 19,0-32,0 19,0-32,0 13,0-27,0	1:30		x
	1.2344	x 40 CrMoV 51	205-228	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4	46 38 38 38	13,0-27,0 19,0-32,0 13,0-19,0 13,0-27,0	1:20	x	
Acciaio per utensili per lavorazione a freddo	1.2363	x100 CrMoV51	217-241	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4	64 61 58 55	13,0-19,0 19,0-27,0 19,0-27,0 13,0-19,0	1:20	x	
	1.2379	x155 CrVMo 121	217-241	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4	34 30 27 24	6,0-13,0 6,0-13,0 6,0-13,0 6,0-13,0	1:30	x	

SEGHE A NASTRO BIMETALLICHE
Tabella N. 47/b

caratteristiche e parametri delle seghe a nastro in riferimento ai vari materiali

Materiale	N.	denominazione DIN	durezza Brinell HB	spessore mm	numero denti p. poll. = 25,4 mm	velocità di taglio m/min	rendimento M42 cm²/min	refrigeranti-lubrificanti		
								olio emuls.	olio da taglio	lubrif. non grasso
Acciaio per utensili per lavorazione a freddo	1.2510	100 MnCrW 4	187-207	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4	73 64 58 52	19,0-27,0 27,0-32,0 32,0-39,0 27,0-32,0	1:20		x
	1.2542	45 WCrV 7	177-212	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4	67 55 50 46	13,0-27,0 19,0-32,0 19,0-32,0 13,0-27,0	1:20		x
	1.2581	x 30 WCrV 93	205-228	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4	46 38 38 38	13,0-27,0 19,0-32,0 13,0-19,0 13,0-27,0	1:20		x
	1.2606	x 37 CrMoW51	205-228	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4	46 38 38 38	13,0-27,0 19,0-32,0 13,0-19,0 13,0-27,0	1:20		x
Acciaio per utensili per lavorazione a freddo	1.2714	56 NiCrMOV 7	190-230	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4	61 55 52 46	13,0-27,0 19,0-32,0 19,0-32,0 13,0-27,0	1:30		x
	1.2842	90 MnV 8	187-207	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4	73 64 58 52	19,0-27,0 27,0-32,0 32,0-39,0 27,0-32,0	1:30		x
	1.3202	S 12-1-4-5	228-255	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 10-8 6-4 4	24 24 21 15	6,0 6,0 6,0 6,0	1:30		x
	1.3251	S 12-1-2-5	220-293	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 10-8 6-4 4	34 30 24 21	6,0-13,0 6,0-13,0 6,0-13,0 6,0-13,0	1:30		x
	1.3255	S 18-1-2-5	235-255	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 10-8 6-4 4-3	34 30 27 24	6,0-13,0 6,0-13,0 13,0-19,0 6,0-13,0	1:30		x
	1.3265	S 18-1-2-10	235-255	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 10-8 6-4 4-3	34 30 27 24	6,0-13,0 6,0-13,0 13,0-19,0 6,0-13,0	1:30		x
	1.3343	S 6-5-2	217-241	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4	37 34 30 24	6,0-13,0 13,0-19,0 19,0-27,0 13,0-19,0	1:30		x
	1.3344	S 6-5-3	217-241	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4	37 34 30 24	6,0-13,0 13,0-19,0 19,0-27,0 13,0-19,0	1:30		x
	1.3345	S 0-8-2	217-228	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4	30 27 24 18	6,0-13,0 6,0-13,0 6,0-19,0 6,0-13,0	1:30		x
	1.3346	S 2-9-1	217-228	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 8-6 6-4 4	46 43 40 34	6,0-19,0 13,0-27,0 19,0-32,0 13,0-27,0	1:30		x
	1.3355	S 18-0-1	217-248	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8 10-8 6-4 4-3	40 34 30 27	6,0-13,0 13,0-19,0 13,0-27,0 13,0-27,0	1:30		x

SEGHE A NASTRO BIMETALLICHE
Tabella N. 47/c

caratteristiche e parametri delle seghe a nastro in riferimento ai vari materiali

Materiale	N.	denominazione DIN	durezza Brinell HB	spessore mm	numero denti p. poll. = 25,4 mm	velocità di taglio m/min	rendimento M42 cm ² /min	refrigeranti-lubrificanti		
								olio emuls.	olio da taglio	lubrif. non grasso
Acciaio HSS	1.3357	S 18-0-2	217-248	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8	40	6,0-13,0	1:30		x
					10-8	34	13,0-19,0			
					6-4	30	13,0-27,0			
					4-3	27	13,0-27,0			
Acciaio per cuscinetti a sfere	1.3501	105 Cr 2	210-230	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8	55	13,0-27,0	1:30		x
					8-6	49	19,0-32,0			
					6-4	46	27,0-39,0			
					4-3	30	19,0-32,0			
	1.3505	100 Cr 6	210-230	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8	55	13,0-27,0	1:30		x
					8-6	49	19,0-32,0			
					6-4	46	27,0-39,0			
					4-3	30	27,0-39,0			
Acciaio inossidabile	1.4005	x12 CrS 13	155-195	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8	61	19,0-32,0	1 :10		x
					8-6	55	27,0-39,0			
					6-4	52	32,0-45,0			
					4-3	46	27,0-39,0			
	1.4006	x 10 Cr 13	140-185	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8	46	6,0-19,0	1 :10		x
					8-6	40	6,0-19,0			
					6-4	37	13,0-27,0			
					4-3	30	6,0-19,0			
	1.4016	x 8 Cr 17	170-215	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8	30	6,0-19,0	1 :10		x
					8-6	27	13,0-27,0			
					6-4	24	13,0-27,0			
					4-3	24	6,0-19,0			
	1.4021	x 20 Cr 13	140-185	fino a 25 25-70 70-160 oltre 150	10-8	46	6,0-19,0	1 :10		x
					8-6	40	6,0-19,0			
					6-4	37	13,0-27,0			
					4-3	30	6,0-19,0			
	1.4104	x 12 CrMoS 17	155-195	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8	61	19,0-32,0	1 :10		x
					8-6	55	27,0-39,0			
					6-4	52	32,0-45,0			
					4-3	46	27,0-39,0			
	1.4112	x 90 CrMoV 18	160-190	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8	37	6,0-19,0	1 :10		x
					8-6	34	6,0-19,0			
					6-4	27	13,0-27,0			
					4-3	21	6,0-19,0			
	1.4125	x 105 CrMo 17	160-190	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8	37	6,0-19,0	1 :10		x
					8-6	34	6,0-19,0			
					6-4	27	13,0-27,0			
					4-3	21	6,0-19,0			
	1.4300	x 12 CrNi 188	140-190	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8	37	13,0-27,0	1 :10		x
					8-6	30	13,0-27,0			
					6-4	30	13,0-27,0			
					4	30	6,0-19,0			
	1.4301	x 5 CrNi 189	130-170	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8	37	13,0-27,0	1 :10		x
					8-6	30	13,0-27,0			
					6-4	30	13,0-27,0			
					4	30	6,0-19,0			
	1.4305	x 12 CrNiS 188	150-200	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8	43	13,0-27,0	1 :10		x
					8-6	37	13,0-27,0			
					6-4	30	19,0-32,0			
					4-3	30	13,0-27,0			
	1.4371	x 8 CrMnNi 189		fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8	37	13,0-27,0	1 :10		x
					8-6	30	13,0-27,0			
					6-4	30	13,0-27,0			
					4	30	6,0-19,0			
	1.4401	x 5 CrNiMo 18 10	160-220	fino a 25 25-70 70-150 oltre 150	10-8	27	6,0	1 :10		x
					8-6	24	6,0			
					6-4	21	13,0			
					4-3	18	6,0			

INCONVENIENTI CHE SI POSSONO VERIFICARE NELL'USO DELLA SEGA A NASTRO
Tabella N. 48

Difetti riscontrati	Cause probabili	Eventuali correzioni
Rottura dei denti in generale o strappi alla base dei denti	– Carico eccessivo – Errata scelta della dentatura – Velocità troppo alta o troppo bassa – Imperfetto fissaggio oppure vibrazione del pezzo da segare – Gioco nelle guide – Inizio di taglio sullo spigolo	– Ridurre la pressione – Usare la dentatura più appropriata – Regolare la velocità – Fissare rigidamente il pezzo da segare – Controllare e rettificare gioco guide – Iniziare possibilmente il taglio sul piano del pezzo oppure diminuire la pressione
I denti si logorano facilmente	– La sega scivola sopra il pezzo da segare – Velocità di taglio troppo alta – Raffreddamento insufficiente e non adeguato	– Aumentare la pressione o usare una dentatura più adatta – Diminuire la velocità – Controllare qualità e flusso del lubrificante
Rottura della sega Rottura sulla saldatura del nastro sega	– Tensione del nastro troppo forte o troppo debole – Guide montate male, non parallele – Gioco nelle guide – Saldatura difettosa o troppo rigida	– Controllare e regolare la tensione del nastro – Aggiustare e regolare le guide – Controllare la saldatura del nastro
Tracce di usura sul dorso della sega	– Pressione eccessiva – Uno solo dei bordi delle guide è in contatto con la lama – I rulli delle guide non scorrono bene	– Ridurre la pressione – Aggiustare i bordi delle guide a contatto con il dorso della lama – Lubrificare o sostituire i rulli
Tracce di usura su un solo lato della sega	– Una sola guida laterale è in contatto con la lama	– Registrare e regolare le guide
La sega taglia storto	– Sovraccarico – Guide troppo distanziate, oppure una o tutte e due sono fuori squadra – Tensione insufficiente della lama – Dentatura danneggiata dai rulli guida	– Ridurre la pressione – Avvicinare e squadrare le guide – Aumentare la tensione della lama – Montare un nastro più largo, o sostituire le guide di plastica

VELOCITA' DI TAGLIO E AVANZAMENTO PER LA TORNITURA CON UTENSILI IN ACCIAIO SUPER RAPIDO E CON METALLO DURO - TIPO DI LUBRIFICAZIONE.
Tabella N. 49

MATERIALI DA TORNIRE	R kg mm²	ACCIAIO SUPER RAPIDO		Designazione - ISO - qualità METALDURO								Tipo di LUBRIFICANTE Consigliabile	
				P 10		P 20 - P 30		P 40	K 20		K 10		
		Sgross.	Finire	Avanzamenti mm per giro				Sgross.	Finire	Sgross.	Finire		
				0,7-0,3-0,1		1,2-0,3-0,15							
		VELOCITÀ IN METRI AL MINUTO PRIMO											
Acciaio al carbonio	50 ÷ 70	30	60	100-180-250		50-80-120		30-50	—	—	—	—	Olio da taglio o Emulsione
Acciaio legato bonificato	80 ÷ 110	25	35	50 - 80 -120		30-40-60		—	—	—	—	—	Olio da taglio
Acciaio inossidabile	50 ÷ 85	25	45	— — —		50-80-100		30-60	—	—	—	—	Olio da taglio o di Trementina
Acciaio fuso	50	25	35	100-115-140		40-60-100		25-40	60	—	—	—	Olio da taglio o Emulsione
Ghisa grigia e dura	20 ÷ 27	20	35	— — —		— — —		—	45	80	100	120	Olio da taglio o aria compressa o Petrolio
Ghisa malleabile	40 ÷ 70	—	—	— — —		— — —		—	250	—	45	65	Olio da taglio o Emulsione
Ottone e bronzo	—	50	70	— — —		— — —		—	400	400	—	—	Senza lubrificante oppure Emulsione
Alluminio e leghe	—	60	130	— — —		— — —		—	80	200	—	—	Olio o Petrolio
Materie plastiche	—	15	20	— — —		— — —		—	80	150	—	—	Asciutto o aria compressa

Note: — La serie ISO «P» riguarda gli acciai. La serie ISO «K» riguarda le ghise.
 — Per utensili con placchette in METALDURO con fissaggio meccanico, le velocità possono essere aumentate del 15%.
 — I lubrificanti indicati, vanno scelti o miscelati in rapporto alla durezza e tenacità del materiale da lavorare.

SISTEMA IDENTIFICATIVO ISO PER INSERTI DI FRESATURA
Tabella N. 50

H		M	
O		V	
P		W	
S		L	
T		A	
C		B	
D		K	
E		R	
F		X	Geometrie speciali

Simbolo forma inserto

Simbolo	m (mm)	d (mm)	s (mm)
A	±0.005	±0.025	±0.025
F	±0.005	±0.015	±0.025
G	±0.013	±0.025	±0.025
H	±0.013	±0.013	±0.025
E	±0.005	±0.025	±0.025
G	±0.025	±0.025	±0.15
J	±0.005	±0.05-±0.13	±0.025
K	±0.013	±0.025-±0.13	±0.025
L	±0.025	±0.05-±0.13	±0.025
M	±0.08-±0.18	±0.05-±0.13	±0.15
N	±0.08-±0.18	±0.05-±0.13	±0.025
U	±0.13-±0.38	±0.08-±0.25	±0.15

Inserto triangolare con sfaccettatura (tagliente secondario)

Dimensione dettagliata dell'inserto in Classe M
Tolleranze dell'inserto altezza (mm)

Cerchio inscritto					
6.35	±0.08	-	-	-	-
9.525	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.13
12.70	±0.13	±0.13	±0.13	±0.15	-
15.875	±0.15	±0.15	±0.15	±0.18	-
19.05	±0.15	±0.15	±0.15	±0.18	-
25.40	-	±0.18	-	-	-
31.75	-	±0.25	-	-	-

Tolleranze del cerchio inscritto (mm)

Cerchio inscritto					
6.35	±0.05	-	-	-	-
9.525	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
12.70	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
15.875	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10
19.05	-	-	-	-	±0.10
25.40	-	±0.13	-	-	±0.10
31.75	-	±0.20	-	-	±0.12

* Di norma i lati di questi inserti sono sinterizzati.
La tolleranza dipende dalla misura.
Per l'accuratezza in Classe M, fare riferimento alla tabella da destra

Simbolo tolleranze

A	B	C	D	E
F	G	N	P	Q

Simbolo angolo di spoglia normale
ISO
A
P
K
T
Tipo di rompitruciolo e/o di bloccaggio

Metrico														
Sim.	Tipo	Tipo di foro	Rompitruciolo	Forma	Sim.	Tipo	Tipo di foro	Rompitruciolo	Forma	Sim.	Tipo	Tipo di foro	Rompitruciolo	Forma
W	Con foro	Foro tondo Una fresa (40°-60°)	Senza rompitruciolo		H	Con foro	Foro tondo Doppia fresa (70°-90°)	Rompitruciolo su un lato		G	Con foro	Foro tondo	Rompitruciolo sui due lati	
T	Con foro	Foro tondo Una fresa (40°-60°)	Rompitruciolo su un lato		C	Con foro	Foro tondo Doppia fresa (70°-90°)	Senza rompitruciolo		N	Senza foro	-	Senza rompitruciolo	
Q	Con foro	Foro tondo Doppia fresa (40°-60°)	Senza rompitruciolo		J	Con foro	Foro tondo Doppia fresa (70°-90°)	Rompitruciolo sui due lati		R	Senza foro	-	Rompitruciolo su un lato	
U	Con foro	Foro tondo Doppia fresa (40°-60°)	Rompitruciolo sui due lati		A	Con foro	Foro tondo	Senza rompitruciolo		F	Senza foro	-	Rompitruciolo sui due lati	
B	Con foro	Foro tondo Doppia fresa (70°-90°)	Senza rompitruciolo		M	Con foro	Foro tondo	Rompitruciolo su un lato		X	-	-	-	Su richiesta

SISTEMA IDENTIFICATIVO ISO PER INSERTI DI FRESATURA

Tabella N. 51

							Ø CI		Simbolo ANSI
							mm	pollici	
-	06	04	-	03	06	02	3,97	5/32	1,20
-	08	05	04	04	08	L3	4,76	3/16	1,50
-	09	05	05	05	09	03	5,56	7/32	1,80
06**	-	-	-	-	-	-	6,00	0,236	
06*	11	07	06	06	11	04	6,35	1/4	2,00
07*	13	09	08	07	13	05	7,95	5/16	2,50
08*	-	-	-	-	-	-	8,00	0,315	
09*	16	11	09	09	16	06	9,525	3/8	3,00
10**	-	-	-	-	-	-	10,00	0,394	
12**	-	-	-	-	-	-	12,00	0,472	
12*	22	15	12	12	22	08	12,70	1/2	4,00
15*	27	19	16	15	27	10	15,875	5/8	5,00
16**	-	-	-	-	-	-	16,00	0,63	
19*	33	23	19	19	33	13	19,05	3/4	6,00
20**	-	-	-	-	-	-	20,00	0,787	
25**	-	-	-	-	-	-	25,00	0,984	
25*	44	31	25	25	44	17	25,40	1,00	8,00
31*	54	38	32	31	54	21	31,75	1 1/4	10,00
32**	-	-	-	-	-	-	32,00	1,26	

Simbolo della misura dell'inserto

* Designazione ANSI
Raggio = 00

** Designazione Metrica
Raggio = MO

ISO	mm	AlSi	pollici
01	1,60	1	0,062
11	1,96	1,2	0,078
02	2,38	1,6	0,094
03	3,18	2	0,125
13	3,97	2,5	0,156
04	4,76	3	0,188
05	5,56	3,5	0,219
06	6,35	4	0,250
07	7,94	5	0,312
09	9,52	6	0,375
12	12,70	8	0,500

Simbolo dello spessore

16 04 16 PD S R

Simbolo configurazione angolo

ISO	mm	pollici	AlSi
00	Punta affilata		0
02	0,20	0,008	0,5
04	0,40	0,015	1
08	0,80	0,032	2
12	1,2	0,047	3
16	1,6	0,063	4
20	2,0	0,078	5
24	2,4	0,094	6
28	2,875	0,109	7
32	3,18	0,125	8
	Inserto tondo		0

Simbolo per taglienti secondari

Per inserti con taglienti secondari si usano 2 cifre

1ª = tagliente secondario	2ª = angolo di spoglia secondario
A	45°
B	60°
C	75°
D	85°
E	100°
F	speciale
G	
H	
I	
J	
K	
L	
M	
N	
O	
P	

Condizione tagliente

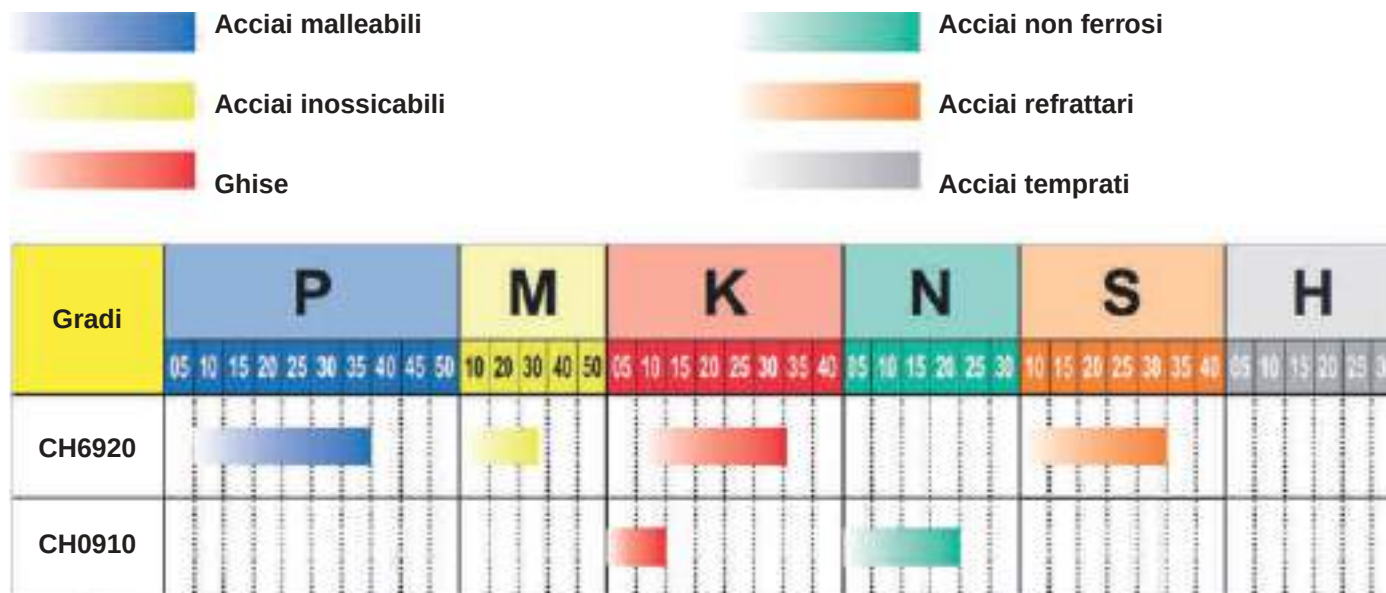
Forma	Levigatura	Simbolo
	Non levigato	F
	Con levigatura	E
	Smussato Non levigato	T
	Smussato Con levigatura	S

Direzione di taglio

Forma	Mano	Simbolo
	DX	D
	SX	S
	Nessuna	N

Tabella N. 52

Gradi	Scala ISO	Rivestimento	Descrizione e Applicazioni
CH6920	P10 - P35	PVD-TiALN	Avanzato rivestimento in PVD TiALN su substrato altamente resistente all'usura per lavorazioni generali di acciaio INOX e leghe di titanio.
	M10 - M25		
	K10 - K30		
	S10 - S30		
CH0910	K01 - P10	Non rivestito	Micro-grani in metallo duro, senza rivestimento, che garantiscono buona resistenza all'abrasione e robustezza. Per sgrossare e rifinire HRSA, leghe di titanio, ghise e leghe di alluminio.
	M01 - M20		

Tabella N. 53

PARAMETRI FRESATURA
Tabella N. 54
Tipo di inserto: RD..07 - 10 - 16

ISO	Tipo di acciaio	HB (Brinell)	V _c (mm/min)	RD..07		RD..10		RD..16	
		Grado	CH6920	f _z (mm/t) a _p (mm)	f _z (mm/t) a _p (mm)	f _z (mm/t) a _p (mm)	f _z (mm/t) a _p (mm)	f _z (mm/t) a _p (mm)	f _z (mm/t) a _p (mm)
P	Acciai non legati	125-220	150-230	≤0,18	≤1,50	≤0,24	≤2,50	≤0,33	≤3,50
	Acciai bassa tenacità	220-280	140-220	≤0,18	≤1,50	≤0,24	≤2,50	≤0,33	≤3,50
	Acciai alta tenacità	250-300	130-190	≤0,15	≤1,50	≤0,21	≤2,50	≤0,27	≤3,50
M	Martensitico	200-330	120-180	≤0,17	≤1,50	≤0,18	≤2,50	≤0,25	≤3,50
	Austenitico	200-330	100-150	≤0,17	≤1,50	≤0,18	≤2,50	≤0,25	≤3,50
	Austenitico / Ferritico	230-260	70-110	≤0,15	≤1,50	≤0,15	≤2,50	≤0,21	≤3,50
K	Ghisa malleabile	130-230	150-280	≤0,20	≤1,50	≤0,25	≤2,50	≤0,35	≤3,50
	Ghisa grigia	180-245	130-230	≤0,20	≤1,50	≤0,25	≤2,50	≤0,35	≤3,50
	Ghisa nodulare	180-250	80-190	≤0,10	≤1,50	≤0,22	≤2,50	≤0,32	≤3,50
N	Alluminio Materiali non ferrosi	30-130	-	≤0,45	≤1,50	≤0,60	≤2,50	≤0,32	≤3,50
S	Super leghe resistenti al calore	200-320	20-90	≤0,10	≤1,50	≤0,15	≤2,50	≤0,16	≤3,50
H	Acciai temprati	40-55 HRC	-	≤0,12	≤1,50	≤0,16	≤2,50	≤0,25	≤3,50

Tipo di inserto: ODHW..

ISO	Tipo di acciaio	HB (Brinell)	V _c (mm/min)	Alimentazione f _z (mm/t)
		Grado	CH6920	ODHW 060508 TN
P	Acciai non legati	125-220	225-355	0,15-0,35
	Acciai bassa tenacità	220-280	160-260	0,10-0,25
	Acciai alta tenacità	280-380	130-175	0,10-0,22
M	Martensitico	200-330	185-240	0,10-0,35
	Austenitico	200-330	145-190	0,10-0,25
	Austenitico / Ferritico	230-260	125-155	0,10-0,20
K	Ghisa malleabile	130-230	140-185	0,10-0,35
	Ghisa grigia	180-245	120-160	0,10-0,25
	Ghisa nodulare	180-250	105-135	0,10-0,20
S	Super leghe resistenti al calore	200-320	30-90	0,10-0,25

Tipo di inserto: SEHT1204..

ISO	Tipo di acciaio	HB (Brinell)	V _c (mm/min)	Alimentazione f _z (mm/t)
		Grado	CH6920	SEHT 1204 AFTN
P	Acciai non legati	125-220	150-230	0,10-0,30
	Acciai bassa tenacità	220-280	140-220	0,10-0,30
	Acciai alta tenacità	280-380	130-190	0,10-0,30
M	Martensitico	200-330	120-150	0,10-0,30
	Austenitico	200-330	100-150	0,10-0,30
	Austenitico / Ferritico	230-260	70-110	0,10-0,30
K	Ghisa malleabile	130-230	150-280	0,10-0,35
	Ghisa grigia	180-245	130-230	0,10-0,35
	Ghisa nodulare	180-250	80-190	0,10-0,35
N	Alluminio Materiali non ferrosi	30-130	-	-
S	Super leghe resistenti al calore	200-320	20-90	-

PARAMETRI FRESATURA

Tabella N. 55

Tipo di inserto: SE..13T3

ISO	Tipo di acciaio	HB (Brinell)	V _c (mm/min)	Alimentazione f _z (mm/t)
		Grado		
P	Acciai non legati	125-220	150-230	0,10-0,40
	Acciai bassa tenacità	220-280	140-220	0,10-0,40
	Acciai alta tenacità	280-380	130-180	0,10-0,35
M	Ferritico/Martensitico	200-330	120-160	0,10-0,30
	Austenitico	200-330	100-150	0,10-0,30
	Austenitico / Ferritico	230-260	70-110	0,10-0,20
K	Ghisa malleabile	130-230	150-280	0,10-0,40
	Ghisa grigia	180-245	130-230	0,10-0,40
	Ghisa nodulare	160-250	80-190	0,10-0,35
N	Alluminio Materiali non ferrosi	30-130	-	-
S	Super leghe resistenti al calore	200-320	20-90	0,10-0,25

Tipo di inserto: APKT 1640 - APKT 1003

ISO	Tipo di acciaio	HB (Brinell)	V _c (mm/min)	Alimentazione f _z (mm/t)
		Grado		
P	Acciai non legati	125-220	150-230	0,10-0,25
	Acciai bassa tenacità	220-280	140-220	0,10-0,20
	Acciai alta tenacità	280-380	130-180	0,10-0,20
M	Martensitico	200-330	-	-
	Austenitico	200-330	-	-
	Austenitico / Ferritico	230-260	-	-
K	Super leghe resistenti al calore	130-230	150-280	0,10-0,25
		180-245	130-230	0,10-0,25
		160-250	80-190	0,10-0,20

Tipo di inserto: VCGX 220530 LN

ISO	Tipo di acciaio	HB (Brinell)	V _c (mm/min)	Alimentazione f _z (mm/t)
		Grado		
N	Alluminio Materiali non ferrosi	30-130	CH6910	VCGX 220530 LN
			350-1000	0,20-0,50

SISTEMA IDENTIFICATIVO ISO PER INSERTI DI TORNITURA

Tabella N. 56

H	120°	M	86°
O	135°	V	35°
P	108°	W	80°
S	90°	L	90°
T	80°	A	85°
C	80°	B	82°
D	55°	K	55°
E	75°	R	
F	50°	X	Geometrie speciali

Simbolo forma inserto

Simbolo	m (mm)	d (mm)	s (mm)	Dimensione dettagliata dell'inserto in Classe M Tolleranze dell'inserto altezza (mm)
A	±0,025	±0,025	±0,025	Cerchio inscritto
F	±0,005	±0,013	±0,025	8,35 ±0,08
G	±0,013	±0,025	±0,025	9,525 ±0,08 ±0,08 ±0,08 ±0,11 ±0,13
H	±0,013	±0,013	±0,025	12,70 ±0,13 ±0,13 ±0,13 ±0,15 ±
E	±0,005	±0,025	±0,025	15,875 ±0,15 ±0,15 ±0,15 ±0,18 ±
I	±0,025	±0,025	±0,13	19,05 ±0,15 ±0,15 ±0,15 ±0,18 ±
J	±0,005	±0,05 ±0,13	±0,025	25,40 ±
K*	±0,013	±0,05 ±0,13	±0,025	31,75 ±
L*	±0,005	±0,05 ±0,13	±0,025	
N*	±0,025 ±0,18	±0,05 ±0,13	±0,13	Tolleranze del cerchio inscritto (mm)
N*	±0,08 ±0,18	±0,05 ±0,13	±0,025	Cerchio inscritto
U*	±0,13 ±0,38	±0,08 ±0,25	±0,13	8,35 ±0,08
				9,525 ±0,08 ±0,08 ±0,08 ±0,08 ±0,08 ±0,08
				12,70 ±0,08 ±0,08 ±0,08 ±0,08 ±
				15,875 ±0,10 ±0,10 ±0,10 ±0,10 ±0,10
				19,05 ±
				25,40 ±
				31,75 ±0,20 ± ± ± ±0,12

* Di norma i lati di questi inserti sono sinterizzati.
La tolleranza dipende dalla misura.
Per l'accuratezza in Classe M, fare riferimento alla tabella da destra

Simbolo tolleranze

A	B	C	D	E
F	G	N	P	D

Altro angolo di spoglia

Simbolo angolo di spoglia normale

ISO

T C M T

Tipo di rompitruciolo e/o di bloccaggio														
Metrico														
Sim.	Tipo	Tipo di foro	Rompitruciolo	Forma	Sim.	Tipo	Tipo di foro	Rompitruciolo	Forma	Sim.	Tipo	Tipo di foro	Rompitruciolo	Forma
W	Con foro	Foro tondo Una fresa (40°-60°)	Senza rompitruciolo		H	Con foro	Foro tondo Doppia fresa (70°-90°)	Rompitruciolo su un lato		G	Con foro	Foro tondo	Rompitruciolo sui due lati	
T	Con foro		Rompitruciolo su un lato		C	Con foro	Foro tondo Doppia fresa (70°-90°)	Senza rompitruciolo		N	Senza foro	-	Senza rompitruciolo	
Q	Con foro	Foro tondo Doppia fresa (40°-60°)	Senza rompitruciolo		J	Con foro	-	Rompitruciolo sui due lati		R	Senza foro	-	Rompitruciolo su un lato	
U	Con foro		Rompitruciolo sui due lati		A	Con foro	Foro tondo	Senza rompitruciolo		F	Senza foro	-	Rompitruciolo sui due lati	
B	Con foro	Foro tondo Doppia fresa (70°-90°)	Senza rompitruciolo		M	Con foro	Foro tondo	Rompitruciolo su un lato		X	-	-	-	Su richiesta

SISTEMA IDENTIFICATIVO ISO PER INSERTI DI TORNITURA
Tabella N. 57

 R	 V	 D	 C	 S	 T	 W	Ø CI		Simbolo ANSI
							mm	pollici	
-	06	04	-	03	06	02	3,97	5/32	1,20
-	08	05	04	04	08	L3	4,76	3/16	1,50
-	09	06	05	05	09	03	5,56	7/32	1,80
06**	-	-	-	-	-	-	6,00	0,236	
06*	11	07	06	06	11	04	6,35	1/4	2,00
07*	13	09	08	07	13	05	7,94	5/16	2,50
08*	-	-	-	-	-	-	8,00	0,315	
09*	16	11	09	09	16	06	9,525	3/8	3,00
10**	-	-	-	-	-	-	10,00	0,394	
12**	-	-	-	-	-	-	12,00	0,472	
12*	22	15	12	12	22	08	12,70	1/2	4,00
15*	27	19	16	15	27	10	15,875	5/8	5,00
16**	-	-	-	-	-	-	16,00	0,63	
19*	33	23	19	19	33	13	19,05	3/4	6,00
20**	-	-	-	-	-	-	20,00	0,787	
25**	-	-	-	-	-	-	25,00	0,984	
25*	44	31	25	25	44	17	25,40	1,00	8,00
31*	54	38	32	31	54	21	31,75	1 1/4	10,00
32**	-	-	-	-	-	-	32,00	1,26	

* Designazione ANSI
Raggio = 00

** Designazione Metrica
Raggio = MO

Simbolo della misura dell'inserto

11 02 04 — P1

Simbolo spessore inserto

ISO	mm	ANSI	pollici
01	1,58	1	0,062
T1	1,98	1,2	0,078
02	2,08	1,5	0,094
03	3,18	2	0,125
T3	3,07	2,5	0,156
04	4,76	3	0,188
05	5,56	3,5	0,219
06	6,35	4	0,250
07	7,94	5	0,312
09	9,52	6	0,375
12	12,70	8	0,500

Simbolo configurazione angolo

ISO	mm	pollici	ANSI
00	Punta affilata		0
02	0,20	,008	0,5
04	0,35	,014	1
06	0,60	,032	2
12	1,2	,047	3
16	1,6	,062	4
20	2,0	,078	5
24	2,4	,094	6
28	2,875	,109	7
32	3,18	,125	8
	Inserto tondo		0

Geometrie rompitruciolo

Inserti negativi

P1	P2	P3	
KF	K1	K2	K3
M1	M2	N1	

Inserti positivi

VP1	VP2	
VM1	VM2	
VK1	VK2	
VM1	VK2	VN

SCELTA DELLE LEGHE
Tabella N. 58

	Acciai malleabili		Acciai non ferrosi
	Acciai inossidabili		Acciai refrattari
	Ghise		

Gradi	P										M					K								N						S							
	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	10	20	30	40	50	05	10	15	20	25	30	35	40	05	10	15	20	25	30	10	15	20	25	30	35	40	
CH5125																																					

VELOCITÀ DI TAGLIO PER TUTTI GLI INSERTI DI TORNITURA
Tabella N. 59

ISO	Tipo di acciaio	HB (Brinell)	Rivestimento CVD	
		Grado fn (mm/rot.)	CH5125	
			04	08
P	Acciai non legati	125-170	170-240	150-215
	Acciai bassa tenacità	180-350	140-210	120-180
	Acciai alta tenacità	200-325	110-185	100-170
M	Ferritico / Martensitico	200-330	70-175	50-135
	Austenitico	180-330	70-175	55-130
	Austenitico / Ferritico	230-280	120-150	90-110

FORMULE

Tabella N. 60

Fresatura

Avanzamento tavola, mm/min

$$v_f = f_z \times n \times Z_n$$

Velocità di taglio, m/min

$$v_c = \frac{\pi \times DC_{ap} \times n}{1000}$$

Velocità di rotazione mandrino, giri/min

$$n = \frac{v_c \times 1000}{\pi \times DC_{ap}}$$

Avanzamento per dente, mm

$$f_z = \frac{v_f}{n \times Z_n}$$

Avanzamento per giro, mm/giro

$$f_n = \frac{v_f}{n}$$

Volume di truciolo asportato, cm³/min

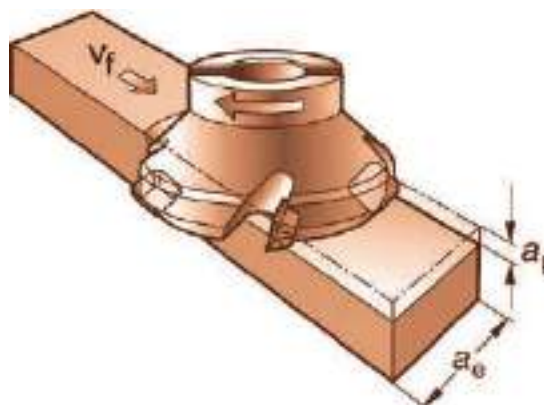
$$Q = \frac{AP \times a_e \times v_f}{1000}$$

Potenza netta, kW

$$P_c = \frac{a_e \times AP \times v_f \times k_c}{60 \times 10^6}$$

Coppia, Nm

$$M_c = \frac{P_c \times 30 \times 10^3}{\pi \times n}$$



a_e	Profondità di taglio assiale	mm
AP	Profondità di taglio	mm
DC_{ap}	Diametro di taglio a profondità di taglio AP	mm
D_m	Diametro lavorato (diametro del componente)	mm
f_z	Avanzamento per dente	mm
f_n	Avanzamento per giro	mm/giro
n	Velocità di rotazione mandrino	giri/min
v_c	Velocità di taglio	m/min
v_f	Avanzamento tavola	mm/min
Z_n	Numero di denti effettivi	pz
h_{ex}	Spessore massimo del truciolo	mm
h_m	Spessore medio del truciolo	mm
k_c	Forza di taglio specifica	N/mm ²
P_c	Potenza netta	kW
M_c	Coppia	Nm
Q	Volume di truciolo asportato	cm ³ /min

Tornitura

Velocità di rotazione mandrino, giri/min

$$n = \frac{v_c \times 1000}{\pi \times D_m}$$

Tempo di lavorazione, min

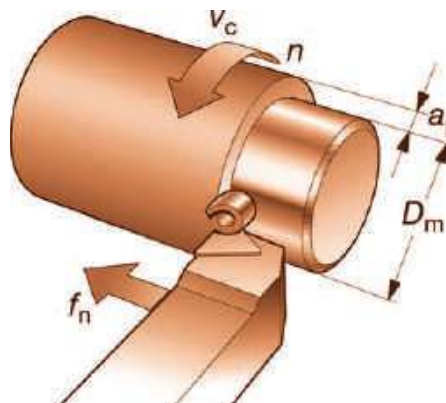
$$T_c = \frac{l_m}{f_n \times n}$$

Volume di truciolo asportato, cm³/min

$$Q = v_c \times AP \times f_n$$

Velocità di avanzamento, mm/min

$$P_c = \frac{v_c \times AP \times f_n \times k_c}{60 \times 10^3}$$



D_m	Diametro lavorato	mm
f_n	Avanzamento per giro	mm/giro
AP	Profondità di taglio	mm
v_c	Velocità di taglio	m/min
n	Velocità di rotazione mandrino	giri/min
P_c	Potenza netta	kW
Q	Volume di truciolo asportato	cm ³ /min
h_m	Spessore medio del truciolo	mm
h_{ex}	Spessore massimo del truciolo	mm
T_c	Tempo di contatto	min
l_m	Lunghezza lavorata	mm
k_c	Forza di taglio specifica	N/mm ²



ORDINI E PROMEMORIA

Ecco i **SICUTOOLS** dedicati a promemoria e offerte, ordini, stato di avanzamento dell'ordine, DDT, tracking di ordini e spedizioni, fatture.

m.sicutool.it

Permette di verificare da dispositivi mobili la giacenza in tempo reale e altre informazioni logistiche

**MySCU
SOL Desktop
App SOL**

Permette ai Distributori di inviare ordini online e agli Utilizzatori finali di salvare promemoria da PC, dispositivi mobili e iPad. I Distributori possono seguire inoltre il tracking di ordini e spedizioni, e scaricare ordini, DDT e fatture

- www.sicutool.it/SOL-Web
- www.sicutool.it/SOL-Desktop



Available on the
App Store

Usa il codice QR
per scaricare la
app SOL per iPad.

A	
Abrasivi elastici	1125
Accendini per cannelli	779
Accessori di sicurezza.....	611
Accessori per borse portautensili	624
Accessori per bussole avvitatori.....	335
Accessori per lime	663
Accessori per morse da banco universali	718
Accessori per pannelli-armadi-espositori e carrelli.....	364
Accessori per saldare con gas liquefatti.....	774
Accessori per saldare e tagliare con acetilene e ossigeno	768, 770
Accessori per saldare e tagliare con propano e ossigeno	772
Accessori sistema MULTIPLEX per l'adduzione del refrigerante.....	1211
Accessori speciali per comparatori	987
Accette	679
Accette combinate per pompieri.....	679
Accette con manico tricomponente	679
Accette da taglio e da spacco	vedi: <i>Score da taglio e da spacco</i> ...680
Accette per carpentieri	679
Accette universali	679
Acciarini per saldatori.....	vedi: <i>Accendini per cannelli</i> ...779
Adattatori magnetici per inserti.....	346
Adattatori per mandrini	452
Adattatori portabussola	601
Adesivi.....	vedi: <i>Adesivi, sigillanti e collanti</i> ...844
Adesivi, sigillanti e collanti.....	844
Affilatrici per punte	1219
Aggraffatrici.....	vedi: <i>Graffatrici</i> ...98
Alberi flessibili	1174
Alesametri	995
Alesatori a bussola per macchina	1270
Alesatori a macchina.....	1263, 1269
Alesatori a macchina centesimali.....	1265
Alesatori cilindrici a mano	1262
Alesatori cilindrici regolabili	1271
Alesatori conici a macchina.....	1270
Alesatori conici per rubinetterie.....	1262
Alesatori conici uso a macchina per spine	1263
Alesatori conici uso a mano per spine	1262
Alesatori pentagonali con impugnatura.....	1261
Alesatori pentagonali conici	1261
Alesatori per pulizia ugelli in serie	779
Alesatori regolabili.....	1272
Alesatori regolabili in serie	1272
Allargatori	1205
Allargatori per tubi	vedi: <i>Espansori per tubi</i> ...163
Altimetri e truschini di precisione.....	970
Altimetri e truschini di precisione a doppia colonna	971
Altimetri e truschini elettronici digitali	972
Ancoraggi carichi.....	vedi: <i>Nastri di ancoraggio carichi</i> ...1053
Anelli abrasivi	vedi: <i>Tela abrasiva ad anelli</i> ...1142
Anelli o-rings in assortimento	1368
Anelli saldati di seghe a nastro bimetalliche	1346
Antiscintilla	vedi: <i>Utensili di sicurezza antiscintilla</i> ...1377
Apparecchi combinati per piegare.....	159
Apparecchi controllo batterie.....	366
Apparecchi di controllo per alberi a gomito	933
Apparecchi gonfiaggio e controllo gomme con serbatoio a pressione d'aria	859
Apparecchi per controllo concentricità	995
Apparecchi per maschiare	444, 447
Apparecchi per maschiare e filettare.....	444-445
Apparecchi per rubinetti	636
Apparecchi per tagliare piastrelle.....	736
Apparecchi per troncare funi metalliche	129
Apparecchi rinvivamole.....	548
Apparecchi smerigliavalvole.....	403
Apricasse e levachiodi	737
Archetti per seghe	663
Archetti per segchetti da metallo e legno.....	665
Archetti per traforo	666
Argani a fune.....	vedi: <i>Paranchi ad argano</i> ...640

Aria compressa - componenti per sistema AIRVISION	861
Aria compressa - componenti per sistema AIRVISION "L"	860
Aria compressa - componenti per sistema professionale "COMBIBLOC"	863
Aria compressa - componenti per sistema professionale EWO "TOP"	872
Armadi da banco e da parete con utensili	363
Armadi grandi con utensili	362
Armadi per utensili.....	362
Artigli prensili	vedi: <i>Prendiviti</i> ...552
Aspi per passacavi	139
Aspira stagno.....	vedi: <i>Pompette aspiranti</i> ...794
Aspiratori a umido/a secco	488
Aste di misura a cuneo	vedi: <i>Cunei di misurazione</i> ...935
Aste di riscontro	924
Aste graduate telescopiche	952
Attacchi a perno per spazzole	543
Attacchi a perno per spazzole e mole	543
Attacchi dinamometrici per bits innesto 1/4" DIN 3126 C 6,3...600	
Attacchi magnetici per bits innesto 1/4" DIN 3126 C 6,3.....	600
Attacchi magnetici per bits innesto 5/16" DIN 3126 C 8	601
Attacchi per corone.....	397, 402
Attacchi per mandrini.....	452
Attacchi per punte SDS-PLUS.....	402
Attacchi SDS-PLUS per mandrini.....	402
Attacchi universali ratio.....	399
Attacchi, raccordi, innesti e rubinetti rapidi.....	888
Avviatori boosters	1046
Avvitadadi a batteria	490
Avvitadadi ad aria compressa	510, 514
Avvitadadi ad aria compressa in assortimento	513
Avvitatori a batteria.....	489
Avvitatori elettrici	493
Avvitatori pneumatici	vedi: <i>Avvitadadi ad aria compressa</i> ...510
Avvitatori reversibili.....	vedi: <i>Avvitadadi ad aria compressa</i> ...510
Avvolgibili per aria compressa	531
Avvolgicavi.....	1020
Avvolgicavi automatici	1022
Avvolgicavi di prolunga.....	1020
Avvolgitubi automatici per aria compressa e acqua	531
Azzeratori	466
B	
Badili e pale	738
Banchi a carrello.....	373
Banchi da lavoro	363
Banchi per tubi.....	720
Banchi pieghevoli da lavoro.....	363
Banchi torsiometrici	vedi: <i>Dispositivi di taratura</i> ...176
Barre di torsione dinamometriche.....	332
Barre di traino autocarri.....	279
Barrette per incisori in metallo duro integrale	1160
Barrette trattate e rettificate	1347
Bastoni rinvivamole	548
Batterie al litio	897
Batterie alcaline	896
Batterie ricaricabili e caricabatterie.....	897
Battiscorie.....	vedi: <i>Martelline per saldatori</i> ...670
Battitori ad aghi ad aria compressa	525
Battitori ad aria compressa.....	526
Battitraccia.....	vedi: <i>Tracciatori a filo</i> ...960
Bauletti in lamiera per installatori.....	629
Bauli portautensili in lamiera.....	629
Bauli portautensili in polipropilene	633
Bauli portautensili in polipropilene con ruote	632
Bedani per cave.....	1083
Bilance elettroniche digitali	1048
Bilancette tascabili a molla e di precisione	1049
Bilanciatori registrabili per utensili	529
Binde a cremagliera.....	651
Binde ad ingranaggi.....	651
Binde idrauliche "BÜFFEL"	652
Binoculari.....	vedi: <i>Visiere binoculari</i> ...902
Bits attacco 1/4" DIN 3126 C 6,3 in assortimento	605
Bits attacco 1/4" DIN 3126 C 6,3 in COMBIT-BOX in assortimento	605

Bits attacco 1/4" DIN 3126 in assortimento	607
Bits attacco 1/4" ratchdrive in assortimento	606
Bits con attacco esagonale 1/4" BITFLEX per avvitatori e trapani	595
Bits con attacco esagonale 1/4" DIN 3126 C 6,3 per avvitatori e trapani	590
Bits con attacco esagonale 5/16" DIN 3126 C 8 per avvitatori e trapani elettrici	602
Bits con impugnatura in assortimento	349
Bits in assortimento	349
Blocca manicotti..... <i>vedi: Pinze per bloccare flussi nei tubi</i>	52
Blocchetti di riscontro in assortimento	977
Blocchetti magnetici	700
Blocchi magnetici paralleli di alta precisione	975
Blocchi paralleli	975
Blocchi paralleli di alta precisione	975
Bolle tonde	956
Bombole per gas liquefatti	780
Bombolette gas butano	788
Boosters..... <i>vedi: Avviatori boosters</i>	1046
Bordatori	164-165
Bordatori doppi in assortimento	165
Borse con utensili	355
Borse con utensili per installatori	357
Borse con utensili per servizio assistenza	356
Borse portautensili	617-619
Borse portautensili a sgabello	618
Borse portautensili combinate	618
Borse portautensili con ruote	624
Bracci e prolunghe per estrattori	418
Bracci per estrattori	420, 429
Bracci sciolti per estrattori	421-422
Bracci sciolti per estrattori a regolazione rapida	423
Bracci sciolti sottili per estrattori a regolazione rapida	422
Bride per tornio	476
Büffel..... <i>vedi: Binde idrauliche "Büffel"</i>	652
Bussole a cricchetto per chiavi dinamometriche	212
Bussole coniche elastiche	454
Bussole di maggiorazione	323
Bussole di maggiorazione e riduzione	326
Bussole di riduzione	452
Bussole di riduzione e maggiorazione	452
Bussole elastiche di maggiorazione	1174
Bussole per avvitatori attacco 1.1/2" e 2.1/2"	
DIN 3121-ISO 1174	335
Bussole per avvitatori attacco 1/2	
DIN 3121-ISO 1174	329-330
Bussole per avvitatori attacco 1/4 e 3/8	
DIN 3121-ISO 1174	327
Bussole per avvitatori attacco 3/4 e 1"	
DIN 3121-ISO 1174	332
Bussole per avvitatori DIN 3129-ISO 2725	332
Bussole per mascheraggi	1220
Bussole portamaschi	453
Bussole portapunte e svasatori	453
Bussole prolungate	
..... <i>vedi: Bussole di riduzione e maggiorazione</i>	452
Bussole-barre di torsione dinamometriche	334

C

Cacciaconi	<i>vedi: Estrattori per coni morse</i>	453
Cacciapunte per coni morse	<i>vedi: Estrattori per coni morse</i>	453
Cacciaspine di precisione		728
Cacciaspine di precisione serie pin plus		728
Cacciaspine in assortimento		731
Cacciaviti dinamometrici	<i>vedi: Giraviti dinamometrici</i>	181
Calibri a quadrante		908
Calibri a compasso		917
Calibri a corsoio		906
Calibri a quadrante		918
Calibri a squadra		916
Calibri a tampone		978
Calibri a tampone per filettature	979, 981-983	
Calibri a tre-cinque contatti		915
Calibri ad anello		978
Calibri ad anello per filettature	979-983	

Calibri di precisione	906, 912
Calibri di profondità	914, 920
Calibri di profondità elettronici digitali	915, 920
Calibri di profondità per pneumatici	934
Calibri digitali per dischi freni	916
Calibri digitali per scanalature interne	917
Calibri digitali per spessori di pareti	916
Calibri digitali tascabili in fibra di vetro DIGIMAX	906
Calibri elettronici digitali	909, 914, 918, 920
Calibri elettronici digitali con staffe per misure di profondità	908
Calibri per dischi freni	916
Calibri per filetti	936
Calibri per filetti e utensili	936
Calibri per fori	934
Calibri per ingranaggi	917
Calibri per la misurazione di saldature	938
Calibri per punte elicoidali	938
Calibri per scanalature esterne	921
Calibri per scanalature interne	916
Calibri per tracciatura	916
Calibri per utensili da tornio	937
Calibri per viti TORX	609
Calibri tascabili a corsoio	917
Calibri tascabili in fibra di vetro CALIMAX	906
Calibri tascabili in fibra di vetro DIALMAX	906
Calibri universali	936
Calibri universali di precisione per angoli	938
Calibri universali per angoli	938
Calisvar	
..... vedi: Alesatori pentagonali conici e con impugnatura	1261
Calotte in poliuretano	674
Calzature di protezione	819
Canne per compressori	vedi: Testine e flessibili
Cannelli a gas liquefatti	776
Cannelli elettrici ad aria calda per materie plastiche	784
Cannelli lunghi a gas liquefatti	778
Cannelli per saldatura a gas liquefatti	
..... vedi: Accessori per saldare con gas liquefatti	768
Cannelli per saldatura osso-acetilenica	
vedi: Accessori per saldare e tagliare con acetilene e ossigeno	774
Cannelli per saldatura osso-propano	
vedi: Accessori per saldare e tagliare con acetilene e ossigeno	774
Capicorda	vedi: Terminali isolati, non isolati, a lamelle
Capicorda e morsetti di massa	797
Capsule abrasive	vedi: Tela abrasiva a capsule
Carica batterie	1045
Carica batterie elettronici	1045
Carotatrici elettriche per corone diamantate	403
Carote diamantate	403
Carrelli a banco e portautensili	372
Carrelli combinabili portautensili	367
Carrelli multiusi per gradini	646
Carrelli per radiatori	645
Carrelli per riparazioni sottovettura	649
Carrelli pieghevoli	635
Carrelli porta-paranchi	640
Carrelli portautensili	367, 370
Carrelli portautensili rinforzati	372
Carrelli trasportatori	373
Carrucole	vedi: Taglie di sollevamento
Carta abrasiva a nastro in rotoli	1127
Carta abrasiva in fogli	1126
Carta spugna	vedi: Spessimetri calibrati
Cartucce di grasso	833
Cartucce di pulitore per pistole	852
Cartucce di schiuma poliuretanica	852
Cartucce di silicone, sigillante e fissante	851
Cassette e bauli con utensili	359
Cassette per cornici	1084
Cassette per punte elicoidali	vedi: Punte in assortimento
Cassette portaminuterie e portautensili in polipropilene	630
Cassette portautensili con ruote	633
Cassette portautensili in lamiera	628
Cassette portautensili in polipropilene	630
Cassette portautensili in polipropilene a sgabello	633
Cassette portautensili modulari in ABS	633

Cassettiera portautensili.....	366	Chiavi a percussione con molla di sicurezza.....	221
Cavi per batterie a coppie	365	Chiavi a pipa.....	254
Cazzuole	1074	Chiavi a rullino	214
Cazzuolini.....	1074-1075	Chiavi a settore con testa snodata	216
Cazzuolini per angoli.....	1075	Chiavi a settore con testa snodata per serraggi dinamometrici	217
Cazzuolini per fughe	1075	Chiavi a settore fisso	218
Centratori per frizioni.....	82	Chiavi a settore fisso per serraggi dinamometrici.....	218
Centratori tridimensionali elettronici luminosi e sonori	467	Chiavi a settore regolabile	217
Cercafase elettronico per auto	1048	Chiavi a settore regolabile per serraggi dinamometrici	217
Cercafase per auto.....	1048	Chiavi a settore variabile	217
Cesoie a leva per lamiere	146, 148	Chiavi a T	574
Cesoie a leva per lamiere e profilati.....	150	Chiavi a tubo.....	250-251, 253-254
Cesoie a mano per funi acciaio.....	126	Chiavi a tubo con foro passante	254
Cesoie a mano per funi acciaio e cavi elettrici	127	Chiavi a tubo con foro passante in serie	254
Cesoie con punzonatrice.....	151	Chiavi a tubo con manico in plastica	253
Cesoie idrauliche per cavi elettrici.....	126	Chiavi a tubo con manico in plastica in serie.....	253
Cesoie idrauliche per funi acciaio	129	Chiavi a tubo gambo esagonale	252
Cesoie multiusi.....	140	Chiavi a tubo gambo esagonale in serie	252-253
Cesoie per cavi a nastro	146	Chiavi a tubo in serie	250-251
Cesoie per cavi elettrici a cricco.....	126	Chiavi a zampa.....	224
Cesoie per fascette	140	Chiavi ad anello per filtri olio.....	83
Cesoie per ferro tondo	147, 151	Chiavi combinate a bussola.....	242
Cesoie per funi acciaio a cricco	128	Chiavi combinate con cricchetto	 vedi: Chiavi fisse e a cricchetto combinate...233
Cesoie per lamiere	140-141	Chiavi combinate in serie	231, 233
Cesoie per lamiere a doppia leva.....	143	Chiavi con bocca a croce	255
Cesoie per materiali sintetici	146	Chiavi con bocca quadra	255
Cesoie per orefici	140	Chiavi con bocca triangolare	255
Cesoie per reggia.....	141	Chiavi con cricchetto	 vedi: Chiavi fisse a cricchetto...241
Cesoie per tubi di piombo	78	Chiavi con due bocche	223
Cesoie roditrici	145	Chiavi con due bocche a cricchetto.....	228
Chiavette per fascette	884	Chiavi con due bocche a cricchetto in serie	228
Chiavi a compasso.....	219	Chiavi con quadro maschio	255
Chiavi a "T" combinate.....	275	Chiavi con una bocca	223
Chiavi a "T" fisse	273	Chiavi dinamometriche	178, 187, 194
Chiavi a "T" per esagoni interni.....	274	Chiavi dinamometriche a lettura diretta.....	 vedi: Chiavi dinamometriche a quadrante...193
Chiavi a "T" per viti con poligono interno	275	Chiavi dinamometriche a quadrante.....	193
Chiavi a "T" snodate con bussola esagonale.....	275	Chiavi dinamometriche ad innesto femmina.....	201
Chiavi a "T" snodate con bussola TORX	276	Chiavi dinamometriche ad innesto maschio	207
Chiavi a "T" snodate con esagono maschio.....	276	Chiavi dinamometriche analogiche.....	 vedi: Chiavi dinamometriche a quadrante...193
Chiavi a "T" snodate con maschio a impronta TORX	276	Chiavi dinamometriche con goniometro	192
Chiavi a battere.....	 vedi: Chiavi a percussione...220	Chiavi dinamometriche digitali.....	 vedi: Chiavi dinamometriche elettroniche...211
Chiavi a bussola a "T" con impugnatura	249	Chiavi dinamometriche elettroniche digitali	211
Chiavi a bussola attacco 1"	326	Chiavi dinamometriche in assortimento.....	191, 206
Chiavi a bussola attacco 1" DIN 3120-ISO 1174	324	Chiavi dinamometriche senza scala	185, 198-199
Chiavi a bussola attacco 1/2" DIN 3120-ISO 1174	303, 315	Chiavi dinamometriche senza scala con interruttore di uscita segnale.....	186, 201
Chiavi a bussola attacco 1/4" DIN 3120-ISO 1174	280, 286	Chiavi esagonali-polygonali aperte.....	240
Chiavi a bussola attacco 3/4"	325	Chiavi fisse	226, 228, 241
Chiavi a bussola attacco 3/4" DIN 3120-ISO 1174	320, 322	Chiavi fisse "piccole"	225
Chiavi a bussola attacco 3/8" DIN 3120-ISO 1174	292, 297	Chiavi fisse "piccole" in serie	225
Chiavi a bussola con impugnatura	248	Chiavi fisse a cricchetto.....	241-242
Chiavi a bussola flessibili con impugnatura	249	Chiavi fisse a cricchetto in serie	242
Chiavi a bussola in serie	279, 284, 290, 297, 300, 310, 317 320, 322-323, 325-326, 328, 331-332	Chiavi fisse combinate.....	229, 232
Chiavi a bussola intercambiabili con leva snodata in serie	250	Chiavi fisse e a cricchetto combinate	233-237
Chiavi a bussola TORX.....	243	Chiavi fisse e a cricchetto combinate in serie.....	233-236, 238
Chiavi a catena per filtri olio	84	Chiavi fisse e a cricchetto combinate snodate	237
Chiavi a cremagliera e leva.....	216	Chiavi fisse e a cricchetto combinate snodate in serie.....	237
Chiavi a cricco.....	243, 245	Chiavi fisse in serie.....	224, 227-228, 241
Chiavi a cricco in serie	244	Chiavi fisse poligonali.....	238-239
Chiavi a croce	277	Chiavi fisse TORX	241
Chiavi a forchetta doppie	 vedi: Chiavi con due bocche...223	Chiavi fisse TORX a cricchetto.....	241
Chiavi a forchetta doppie	 vedi: Chiavi fisse...226	Chiavi fisse TORX a cricchetto in serie	242
Chiavi a forchetta semplice	 vedi: Chiavi con una bocca e chiavi sottili...223	Chiavi frontali per filtri olio	85
Chiavi a frizione.....	244	Chiavi maschio esagonali piegate	 vedi: Chiavi per esagoni interni...262
Chiavi a inserto attacco 1/2" DIN 3120-ISO 1174	306	Chiavi per armadi e quadri elettrici.....	72
Chiavi a inserto attacco 1/2" DIN 3120-ISO 1174 in serie	306	Chiavi per bombole gas liquefatti	224
Chiavi a inserto attacco 3/8" DIN 3120-ISO 1174	294	Chiavi per candele.....	272
Chiavi a inserto attacco 3/8" DIN 3180-ISO 1174	294	Chiavi per dadi dei rubinetti	78
Chiavi a inserto attacco 3/8" DIN 3180-ISO 1174 in serie	294	Chiavi per elettrauto	225
Chiavi a leva.....	221	Chiavi per esagoni interni	262-264, 266, 271
Chiavi a leva con bocca quadra	255		
Chiavi a leva in assortimento	221		
Chiavi a nastro per filtri olio	84		
Chiavi a nastro per pulegge	85		
Chiavi a percussione.....	220, 222		

Chiavi per esagoni interni e foro	266	Compassi per interni	904-905
Chiavi per esagoni interni e perno	266	Compassi per interni ed esterni	905
Chiavi per esagoni interni in serie.....	262, 264-265, 268, 271	Compassi tracciatori ad asta millimetrata	905
Chiavi per esagoni interni snodate	272	Compressori a leva per cartucce grasso avvitabili	830
Chiavi per filtri	vedi: <i>Chiavi per filtri olio</i> ...83	Compressori a leva per grassaggio	830-831
Chiavi per filtri olio	83	Compressori a leva per grassaggio con manometro	831
Chiavi per ghiere.....	vedi: <i>Chiavi serraggio ghiere</i> ...219	Compressori a leva per grassaggio in set.....	831
Chiavi per il montaggio di lavabi	79	Compressori a leva per olio	828
Chiavi per mandrini con pinze ER .....	.....	Compressori per molle ammortizzatori .....	.....
.....	vedi: <i>Chiavi a settore fisso e per serraggi dinamometrici</i> ...218	.....	vedi: <i>Utensili blocca molla</i> ...440
Chiavi per motori.....	239	Coni abrasivi	vedi: <i>Tela abrasiva a con</i> ...1144
Chiavi per pilette	78	Connettori per cavi	798
Chiavi per ponteggi.....	247	Contacolpi a predisposizione	1003
Chiavi per raccordi. vedi: <i>Chiavi esagonali-polygonali aperte</i>	240	Contacolpi per macchina.....	1002
Chiavi per radiatori.....	247	Contafiletti	935
Chiavi per radiatori in assortimento	248	Contagiri a mano tascabile.....	999
Chiavi per tappi a quadro incassato	272	Contagiri a predisposizione.....	1002
Chiavi per tubi.....	378	Contagiri a tachimetro elettronico digitale	999
Chiavi per usi speciali .....	.....	Contagiri a tachimetro manuale	999
vedi: <i>Chiavi fisse piccole-chiavi polygonali aperte a cricchetto</i>	225	Contagiri per macchina	1001
Chiavi per valvole	378	Contaimpuls a distanza	1006
Chiavi per valvole sottolavello	79	Contaimpuls preselettori addizionanti	1007
Chiavi per valvole/giratubi.....	vedi: <i>Giratubi combinati</i> ...379	Contametri a predisposizione.....	1005
Chiavi per viti con poligono interno	256, 259	Contametri per cavi	1006
Chiavi per viti con poligono interno in serie	257, 261	Contametri per macchina	1003
Chiavi polygonali.....	.....	Contametri stradali	vedi: <i>Misuratori stradali</i> ...956
.....	vedi: <i>Chiavi fisse polygonali - chiavi per motori</i> ...238	Contapezzi a levetta laterale.....	999
Chiavi polygonali a bussola	243	Contapezzi a mano	998
Chiavi polygonali aperte a cricchetto	240	Contapezzi da parete	999
Chiavi polygonali con una bocca	222	Contapezzi da tavolo.....	998
Chiavi polygonali in serie	239	Contenitori INOX per misure e travasi di liquidi	823
Chiavi polygonali pesanti.....	vedi: <i>Chiavi a leva</i> ...221	Contenitori per misure e travasi di liquidi	823
Chiavi polygonali pesanti in assortimento.....	.....	Contropunte a cuspidi intercambiabili	471
.....	vedi: <i>Chiavi a leva</i> ...221	Contropunte fisse	472
Chiavi serraggio ghiere	219	Contropunte rotanti	470
Chiavi sferopoliedriche maschio esagonali.....	.....	Contropunte rotanti per corpi cavi	471
.....	vedi: <i>Chiavi per esagoni interni</i> ...262	Convertitori di tolleranze ISO da mm a pollici	937
Chiavi sottili.....	224, 224-225	Convogliatori elettrici di aria calda	782
Chiavi sottili in serie	224-225	Coperte antifiamma.....	816
Chiavi Torx femmina piatte	vedi: <i>Chiavi fisse Torx</i> ...241	Copiglie a scatto.....	645
Chiodatrici pneumatiche	100	Copiglie beta	645
Ciabatte	vedi: <i>Prese multiple</i> ...1019	Copriterminali	43
Cilindri graduati per misure di liquidi	823	Corda per tracciare	vedi: <i>Tracciatori a filo</i> ...960
Cinture	619	Corone roditrici diamantate	402
Cinture di sicurezza	610	Corone roditrici per martelli a percussione.....	398
Coadiuvante per saldare a stagno	800	Corone roditrici per pietre e muri.....	397
Collari a bullone	884	Corpo portaplastchette tipo corto	
Colle.....	vedi: <i>Adesivi, sigillanti e collanti</i> ...844	sistema MULTIPLEX.....	1206-1208
Colonne per smerigliatrici	501	Corpo portaplastchette tipo lungo	
Coltelli a lama sottile	1084	sistema MULTIPLEX.....	1206-1208
Coltelli a serramanico	136	Corpo portaplastchette tipo X-lungo	
Coltelli a serramanico da tasca.....	136	sistema MULTIPLEX.....	1207
Coltelli a serramanico per elettricisti	135	Corredi per saldatrici	798
Coltelli di massima sicurezza.....	1087	Coti per affilatura.....	1125
Coltelli di sicurezza.....	136	Cricchetti ad aria compressa.....	515
Coltelli per polistirolo.....	1090	Cricchetti pneumatici.....	vedi: <i>Cricchetti ad aria compressa</i> ...515
Coltelli sguainacavi	136	Cricco meccanico.....	vedi: <i>Binde a cremagliera</i> ...651
Coltelli universali a lame trapezoidali.....	1085	Crimpatrici.....	vedi: <i>Pinze per connettori, terminali, capicorda</i> ...33
Coltelli universali con lame a settori	1088	Cronometri	983
Coltelli universali di sicurezza.....	1086	Cronometri elettronici digitali.....	984
Combinazione giraviti prova luci e candele auto	561	Cuffie anti-rumore	612
Comparatori a tasto spostabile	989	Cunei da spacco	680
Comparatori centesimali di profondit�	989	Cunei di misurazione.....	935
Comparatori centesimali per controlli di tolleranza	989	Curvatubi a vite	170
Comparatori completamente impermeabili da acqua ed olii.....	988	Curvatubi idraulici.....	170
Comparatori con supporti magnetici	990	Curvatubi per metalli leggeri	166
Comparatori di alta precisione	991	Curvimetri.....	948
Comparatori di precisione	985, 987, 991	Custodie di protezione per forbici.....	135
Comparatori digitali elettronici centesimali	991	Cutter	vedi: <i>Coltelli di massima sicurezza</i> ...1087
Comparatori digitali elettronici di profondit�	992	Cutter	vedi: <i>Coltelli universali</i> ...1085
Comparatori digitali elettronici millesimali	992	Cutter	vedi: <i>Coltelli universali di sicurezza</i> ...1086
Comparatori millesimali	991		
Compassi dritti	904		
Compassi graduati	905		
Compassi metrici	904		
Compassi per esterni	904-905		
		D	
		Densimetri	366
		Depuratori d'aria con scarico automatico	873
		Detergenti.....	vedi: <i>Prodotti detergenti</i> ...764

Diamanti industriali.....	548
Dime regolabili con bolle	78
Dinamometri a molla	1049
Dinamometri a quadrante.....	1050
Dinamometri elettronici digitali	1050
Dischi abrasivi con supporto "NAWAROFLEX"	1146
Dischi abrasivi con supporto in fibra di vetro.....	1152
Dischi abrasivi da sgrassio	
..... vedi: <i>Mole a disco per sgrossare</i> ...	1115
Dischi abrasivi da taglio	vedi: <i>Mole sottili per tagliare</i> ...1110
Dischi abrasivi di fibra resinati.....	1129
Dischi abrasivi in tessuto non tessuto	
..... vedi: <i>Dischi abrasivi con supporto in fibra di vetro</i> ...	1152
Dischi abrasivi velcrati in carta resinata	1129
Dischi con supporto in nylon	1152
Dischi da sgrassio.....	vedi: <i>Mole a disco per sgrossare</i> ...1115
Dischi da sgrassio per pietre e ghise	
..... vedi: <i>Mole universali per sgrossare pietre e ghisa</i> ...	1117
Dischi da taglio.....	vedi: <i>Mole sottili per tagliare</i> ...1110
Dischi da taglio per pietre.....	
..... vedi: <i>Mole sottili per tagliare pietre</i>	1116
Dischi diamantati per fresare	1109
Dischi diamantati per tagliare	1107
Dischi in cotone.....	539
Dischi in feltro.....	540
Dischi lamellari con supporto in fibra di vetro.....	1147
Dischi lamellari con supporto in metallo	1150
Dischi lamellari con supporto in nylon.....	1151
Dischi lamellari in feltro	540
Disossidanti	801
Dispensatori d'acqua e di liquido refrigerante	396
Dispositivi di controllo.....	vedi: <i>Dispositivi di taratura</i> ...176
Dispositivi di taratura.....	176
Dispositivi di taratura elettronici	176
Dispositivi dinamometrici digitali	178
Distanziometri	vedi: <i>Misuratori elettronici di distanza</i> ...951
Doppimetri con squadra	950
Doppimetri in materiale composito.....	949
Durometri	1044
Durometri digitali	1044

E

Elementi di fissaggio	702
Elementi di fissaggio in assortimento	701
Elementi di fissaggio rapido	707
Elementi di fissaggio rapido in acciaio inossidabile	711
Elementi di staffaggio.....	vedi: <i>Elementi di fissaggio</i> ...702
Elettrodi per saldatura	795
Elettro-levigatrici a nastro.....	503
Elettro-levigatrici orbitali	502
Elettro-lucidatrici levigatrici rotorbitali	502
Elettro-pompe a parete per travaso	843
Elettro-pompe per travaso.....	842
Elettro-pompe per travaso a batteria.....	842
Elettro-seghe alternative	503
Elettro-smerigliatrici	498
Elettro-smerigliatrici angolari.....	496
Elettro-smerigliatrici diritte	498
Elettro-smerigliatrici/affilatrici	501
Elevatori a carrello	646
Elmetti di protezione.....	611
Endoscopi	557
Espansori a due griffe	411
Espansori a grande capacità.....	412
Espansori a griffe multiple	412
Espansori per tubi	163
Espansori per tubi di scarico	85
Espositori di vendita con bits attacco 1/4"	
DIN 3126 WITTE-CENTER	608
Espositori per punte	1184
Espositori-assortimenti per 100 frese.....	1174
Estrattori a bracci prolungabili.....	426
Estrattori a bracci rivoltabili	426
Estrattori a bracci sottili a regolazione rapida	
in assortimento	431
Estrattori a bracci sottili in assortimento.....	428

Estrattori a due bracci a regolazione rapida	423
Estrattori a due bracci a regolazione rapida	
in assortimento	423-424
Estrattori a due bracci in assortimento	419, 421
Estrattori a due bracci per espansori	412
Estrattori a due bracci sottili a regolazione rapida	422
Estrattori a due bracci sottili in serie.....	420
Estrattori a due-tre bracci a grande capacità e profondità.....	432
Estrattori a forcella.....	436
Estrattori a forcella in assortimento	437
Estrattori a forchetta	vedi: <i>Estrattori a forcella</i> ...436
Estrattori a regolazione rapida.....	416
Estrattori a tre bracci a regolazione rapida	431
Estrattori a tre bracci sottili a regolazione rapida.....	430
Estrattori a tre bracci sottili in assortimento	428
Estrattori ad apertura parallela	417
Estrattori con morsetto di fissaggio	424
Estrattori con separatori in assortimento	434
Estrattori di viti e prigionieri	409
Estrattori di viti rotte	406
Estrattori di viti rotte in assortimento	407
Estrattori idraulici	438
Estrattori idraulici a due bracci	419
Estrattori idraulici universali a due bracci	422
Estrattori idraulici universali a tre bracci	430
Estrattori in serie per maschi rotti	406
Estrattori per baderne premistoppa	441
Estrattori per baderne premistoppa in assortimento.....	441
Estrattori per camicie	vedi: <i>Espansori a grande capacità</i> ...412
Estrattori per coni morse	453
Estrattori per cuscinetti	410
Estrattori per cuscinetti a sfere	414
Estrattori per cuscinetti a sfere in assortimento.....	413, 415
Estrattori per maschi rotti.....	406
Estrattori per snodi sferici	435
Estrattori per spine a massa battente.....	
..... vedi: <i>Estrattori per spine in assortimento</i> ...413	
Estrattori per spine in assortimento	413
Estrattori per tamburi ruote	435
Estrattori per ventole in plastica	439
Estrattori per viti.....	407-408
Estrattori per viti e dadi in serie	408
Estrattori per viti in serie	407-408
Estrattori per volanti.....	437
Estrattori universali	425
Estrattori universali.....	vedi: <i>Mini-estrattori universali</i> ...416
Estrattori universali a due bracci	418-421, 424
Estrattori universali a due bracci sottili	419-420
Estrattori universali a tre bracci	427, 429, 431
Estrattori universali a tre bracci sottili	428-429

F

Fasce per segmenti	82
Fascette bifilari a molla.....	886
Fascette di cablaggio in acciaio INOX.....	882
Fascette di cablaggio in nylon	879, 881
Fascette di cablaggio in nylon a nastro	881
Fascette di cablaggio in nylon con linguetta INOX	880
Fascette di cablaggio in nylon in assortimento	880
Fascette di cablaggio riapribili in nylon	880
Fascette pinzabili.....	887
Fascette stringitubi a nastro	885
Fascette stringitubi a vite	882
Fascette stringitubi a vite in assortimento	884
Fascette stringitubi tipo "CLICK"	887
Feltri per lucidare.....	1136
Filettrici	vedi: <i>Apparecchi per maschiare e filettare</i> ...444
Filettrici automatiche.....	444
Filettrici elettriche.....	11
Fili in acciaio inossidabile per sigillare	98
Fili per sigilli di piombo	97
Filiere elettriche	vedi: <i>Filettrici elettriche</i> ...11
Filiere esagonali	1309
Filiere per tubi	10
Filiere per tubi con corredo.....	10
Filiere standard in acciaio super rapido HSS	1319

Filiere tonde	1306
Filo per tracciare	<i>vedi: Tracciatori a filo</i> ...960
Filtri a massima purificazione sistema EWOBLOC	876
Filtri depuratori per aria compressa fino a 40 bar	874
Filtri per aria compressa "VARIOBLOC"	864
Filtri riduttori lubrificatori	<i>vedi: Aria compressa</i> ...860
Filtro-riduttore in gruppo per aria compressa "VARIOBLOC"	866
Filtro-riduttore-lubrificatore in gruppo "VARIOBLOC"	867
Fissacavi manuali a leva	99
Flaconcini con polvere per tracciatori	961
Flessometri per interni ed esterni	950
Fluidi da taglio	763
Fogli calibrati	<i>vedi: Spessimetri calibrati</i> ...941
Fonometri	1034
Forabiglietti	<i>vedi: Pinze per controllori</i> ...96
Forapiastrelle	736
Forbici da lavoro	131
Forbici da lavoro speciali	133
Forbici di sicurezza	131
Forbici multiusi	132
Forbici per carta	132
Forbici per cuoio	132
Forbici per elettricisti	133
Forbici per gomma	133
Forbici per stoffe	132
Forbici tuttofare	132
Forette per serrature	663
Foretti	1070
Frattoni	1076
Frenafili	<i>vedi: Adesivi, sigillanti e collanti</i> ...844
Frese a corona	744
Frese a corona	<i>vedi: Corone roditrici</i> ...397
Frese a disco a tre tagli	1232
Frese a gradino in assortimento	1255
Frese a gradino per lamiera	1252
Frese a placchette intercambiabili	1248
Frese a tazza	752-753
Frese a tazza in assortimento	753
Frese ad angolo convergente	1233
Frese ad angolo divergente	1233
Frese ad angolo frontali	1230
Frese ad angolo prismatiche	1231
Frese cilindriche frontali	1225, 1227
Frese cilindriche frontali sinusoidali	1226
Frese cilindriche per cave	1222
Frese con profilo semicircolare concavo	1231
Frese con profilo semicircolare convesso	1232
Frese coniche per lamiera	1250
Frese coniche per lamiera in assortimento	1251
Frese elicoidali a gradino per lamiera	1254
con attacco esagonale 1/4 - E 6,3	1254
Frese in metallo duro integrale con rivestimento FIRE	1237
Frese in metallo duro integrali	1234
Frese in metallo duro integrali per alluminio	1237
Frese monotaglianti	1227
Frese per bordi in metallo duro integrale	1234
con rivestimento FIRE	1234
Frese per legno a manicotto	1067
Frese per legno a manicotto in assortimento	1067
Frese per punti di saldatura	1204
Frese per raggiungere	1233
Frese per rubinetti	<i>vedi: Apparecchi per rubinetti</i> ...636
Frese per sbavare e svasare	391
Frese per scanalature a "T"	1232
Frese per sedi di linguette americane WOODRUFF	1232
Frese per sedi di viti a testa cilindrica in assortimento	1259
Frese per sedi di viti da filettare a testa cilindrica	1258, 1260
Frese per sedi di viti da filettare a testa svasata a 90°	1261
Frese per sedi di viti passanti a testa cilindrica	1258-1260
Frese per sedi di viti passanti a testa svasata a 90°	1260
Frese per smussare	391
Frese per svasare	1239-1240, 1247-1248
Frese per svasare combinate 60°/90°	1240
Frese per svasare in assortimento	1245
Frese per svasare legno	1067

Frese per tasselli	1064
Frese rotative di grosso diametro in HSS	1161
Frese rotative in assortimento	1173
Frese rotative in HSS	1160
Frese rotative in metallo duro	1164
Frese rotative per incisori	1160
Fresine rotative al borazon	1138
..... <i>vedi: Mole abrasive al borazon</i>	1138
Fresine rotative diamantate	1138
..... <i>vedi: Mole abrasive diamantate</i>	1138
FRL	<i>vedi: Aria compressa</i> ...860
Funi tonde ad anello	<i>vedi: Nastri di sollevamento</i> ...1055
Fustelle a cavallotto	754
Fustelle in serie	755

G

Ganasce magnetiche speciali per morse	715
Ganci di sollevamento	640
Ganci per trucioli	547
Gessi per saldatura	779
Ghette di protezione	816
Ghiere di serraggio per mandrini porta-pinze ER	460
Gilet di sicurezza	609
Gilet portautensili	618
Ginocchiere di protezione	816
Girafiliere con attacco quadro 1/4	1330
Giramaschi con mandrino	1328
Giramaschi con mandrino attacco esagonale	1329
Giramaschi con mandrino attacco quadro 1/4	1330
Giramaschi regolabili	1327
Giratubi a catena	381
Giratubi a nastro	381
Giratubi a regolazione automatica	379
Giratubi combinati	379
Giratubi mod. AMERICANO	379
Giratubi mod. AMERICANO tipo leggero	379
Giratubi mod. STILLSON	379
Giratubi mod. SVEDESE	380
Giraviti a lame intercambiabili	561
Giraviti a lame intercambiabili in assortimento	608
Giraviti a leva	589
Giraviti a percussione	590
Giraviti accorciati con lama reversibile	564
Giraviti ad aria compressa	526
Giraviti automatici	589
Giraviti automatici per bits da 1/4	589
Giraviti cercafase per impianti elettrici	562
Giraviti combinati	563
Giraviti con impugnatura plastica	587
Giraviti con lama reversibile	563
Giraviti con lama tonda passante	578
Giraviti corti linea DREMO PLUS 1k	341
Giraviti dinamometrici	181, 183
Giraviti dinamometrici a valore fisso	179
Giraviti dinamometrici in assortimento	180
Giraviti dinamometrici provaserraggi	184
Giraviti dinamometrici senza scala	182
Giraviti extra lunghi	558
Giraviti INOX linea MAXXPRO	572
Giraviti INOX linea MAXXPRO in assortimento	583
Giraviti isolati secondo le norme 1000v	569
Giraviti isolati secondo le norme VDE in assortimento	581
Giraviti linea DREMO PLUS 3k	339
Giraviti linea DREMO PLUS 3k in assortimento	342
Giraviti linea MAXXPRO	570, 573
Giraviti linea MAXXPRO in assortimento	581
Giraviti linea MAXXPRO plus	575
Giraviti linea MAXXPRO plus in assortimento	585
Giraviti linea MAXXPRO VDE	567
Giraviti linea MAXXPRO VDE in assortimento	579
Giraviti linea PROTOP II impact	578
Giraviti linea PROTOP II impact in assortimento	586
Giraviti linea PROTOP VDE slim	568
Giraviti linea PROTOP VDE slim in assortimento	580
Giraviti manico legno in assortimento	587
Giraviti per candele auto	561

Giraviti per elettronica e meccanica fine 338
Giraviti per elettronica e meccanica fine in assortimento..... 342
Giraviti per elettronica e meccanica fine linea wittron..... 564
Giraviti per elettronica e meccanica fine linea wittron VDE..... 566
Giraviti per elettronica linea esd conduttivi..... 567
Giraviti per orologiai e meccanica fine 558
Giraviti pneumatici..... *vedi: Giraviti ad aria compressa*...526
Giraviti portaviti 552
Giraviti prova luci per auto 561
Giraviti rinforzati, lama esagonale passante 579
Giuntacavi *vedi: Connettori per cavi*...798
Godroni a deformazione..... 473
Godroni a taglio..... 475
Golfari maschi e femmina 644
Golfari maschi orientabili..... 645
Goniometri per serraggi ad angolo controllato 193
Goniometri semplici..... 943
Goniometri universali 944
Graffatrici a martello..... 100
Graffatrici manuali a leva 98
Graffatrici pneumatiche..... 100
Graffatrici-chiodatrici elettriche..... 101
Graffatrici-chiodatrici manuali a leva 101
Graffatrici-chiodatrici pneumatiche..... 102
Graffietti legno..... 1082
Grani filettati..... *vedi: Pressori a molla*...695
Grasso lubrificante 1344
Grasso lubrificante per frese 1251
Grasso per saldare a stagno..... 801
Grembiuli di protezione 815
Gru idrauliche a carrello 650
Guanti di protezione 810
Guardapiani..... *vedi: Righe a coltello*...948
Guarniture per saldatura e riscaldamento 776

I

Idropulitrici elettriche 488
Imbracature di sollevamento...*vedi: Nastri di sollevamento*...1055
Imbuti in polietilene 821
Imbuti INOX..... 822
Impugnature a "T" portabits con attacco magnetico 348
Impugnature a "T" snodate con attacco
esagonale femmina per bits 276
Impugnature a "T" snodate con attacco quadro 276
Impugnature di sicurezza per punzoni 742
Impugnature per scovoli 543
Impugnature per seghe 665
Impugnature portabits 347
Impugnature portabits a cricco con attacco magnetico..... 348
Impugnature portabits con attacco magnetico 346-347
Impugnature salvamano..... *vedi: Salvamani per scalpelli*...730
Impugnature salvamano per scalpelli.....
..... *vedi: Salvamani per scalpelli*...730
Incisori ad aria compressa
..... *vedi: Penne ad aria compressa*...1027
Incisori elettrici *vedi: Penne elettriche*...1026
Incollatrici elettriche..... *vedi: Pistole elettriche per colla*...785
Incudini 722
Indicatori di filettatura..... 937
Indicatori di temperatura di superficie 779
Indicatori di tolleranze ISO 937
Ingrassatori 833
Inseritori ed estrattori 247
Inserti con attacco captive pin..... 198
Inserti con attacco cilindrico mm 7,0
DIN 3126 G 7 per avvitatori..... 604
Inserti con attacco esagonale 1/4" DIN 3126 e 6,3
universale per avvitatori e trapani a batteria ed elettrici..... 599
Inserti con attacco esagonale 1/4" DIN 3126 e 6,3
universale per avvitatori e trapani elettrici..... 597
Inserti con attacco esagonale mm 10 per avvitatori..... 604
Inserti con attacco esagonale mm 10 per avvitatori
in assortimento..... 609
Inserti con attacco esagonale mm 5,5 DIN 3126
per avvitatori..... 603
Inserti con attacco femmina diametro mm 16 208

Inserti con attacco femmina diametro mm 22..... 210
Inserti con attacco femmina diametro mm 28..... 210
Inserti con attacco maschio mm 14x18 205
Inserti con attacco maschio mm 9x12 203
Inserti esagonali combinati per trapani 596
Inserti filettati in acciaio 109
Inserti filettati in acciaio INOX..... 109, 1330
Inserti filettati in alluminio 108
Inserti per avvitatori *vedi: Bits*...590
Inserti per fresatura a fissaggio meccanico 1364
Inserti per smussatura e svasatura a fissaggio meccanico 1365
Inserti per tornitura a fissaggio meccanico 1358
Inserti per utensili a percussione 344
Inserti per viti *vedi: Bits*...590
Ispezioni non distruttive..... *vedi: Endoscopi*...557

L

Lame per elettro-seghe 504
Lame per elettro-seghe a gattuccio 507
Lame per seghe a macchina
..... *vedi: Seghe per metalli uso a macchina*...1340
Lame per seghe a mano.....
..... *vedi: Seghe per metalli uso a mano*...1339
Lame per seghe portatili elettriche e pneumatiche..... 508
Lame per traforo..... *vedi: Seghette per traforo*...1338
Lampade a cartuccia 1007
Lampade a LED a batteria..... 1011
Lampade a LED a batteria certificate ATEX..... 1011
Lampade a LED ricaricabili..... 1012
Lampade allo XENON a batteria certificate ATEX 1010
Lampade da lavoro..... 1008
Lampade frontali a LED a batteria..... 1010
Lampade portatili 1017
Lampade portatili elettriche 1015
Lampade portatili elettriche a stilo 1016
Lavamani..... *vedi: Prodotti lavamani*...764
Lenti binoculari *vedi: Visiere binoculari*...902
Lenti contafile..... 900
Lenti da ingrandimento 899, 901
Lenti da ingrandimento con asta flessibile..... 902
Lenti da ingrandimento tascabili 898
Lenti illuminate a pantografo 902
Lenti per usi tecnici con luce 899
Levabottoni 736
Levachiodi 736
Levachiodi e leve di sollevamento..... 737
Levacopertoni 278
Levagraffe..... *vedi: Levapunti*...102
Levapunti 102
Leve a cricco 283, 289, 296, 299
..... 308-309, 316, 322-325
Leve a cricco per bits..... 350
Leve a percussione per pneumatici..... *vedi: Levacopertoni*...278
Leve di montaggio in serie..... 691
Leve di sollevamento 738
Leve per chiavi a tubo 250-252
Leve per pneumatici *vedi: Levacopertoni*...278
Leve per rimozioni testata motore
..... *vedi: Utensili per carrozzieri*...690
Leverini..... *vedi: Levachiodi e leve di sollevamento*...737
Levigatori per cilindri freni e motori..... 82
Levigatrici a nastro *vedi: Elettro-levigatrici a nastro*...503
Levigatrici a nastro ad aria compressa..... 524
Levigatrici orbitali.....
..... *vedi: Elettro-levigatrici e lucidatrici orbitali*...502
Levigatrici pneumatiche.....
..... *vedi: Levigatrici ad aria compressa*...524
Lime a coltello..... 658
Lime a mazzo 660
Lime abrasive 1117
Lime abrasive a grana combinata 1121
Lime abrasive ARKANSAS..... 1121
Lime abrasive in cristalli di rubino sinterizzati..... 1122
Lime ad ago diamantate in serie 654
Lime ad ago diamantate per metalli 654
Lime ad ago in serie 654

Lime ad ago per metalli	653
Lime con fresatura diagonale	658
Lime curvate diamantate per metalli	656
Lime curvate per metalli	655
Lime curvate per metalli in serie	655
Lime diamantate	659
Lime diamantate con impugnatura	655
Lime e raspa in serie	657
Lime fresate mezzotonde	660
Lime fresate per carrozzerie	660
Lime fresate piatte	660
Lime mezzotonde	658
Lime mezzotonde con manico	656
Lime per materie plastiche	661
Lime per meccanica in serie	657
Lime per metalli dolci	661
Lime per piccola meccanica	656
Lime per seghe a catena	659
Lime piatte a punta	657
Lime piatte parallele	657
Lime piatte parallele con manico	656
Lime piatte per contatti in serie	655
Lime piatte per seghe	659
Lime piatte per tornio	658
Lime quadre	658
Lime quadre con manico	657
Lime rinvivafiletti	661
Lime rifloirs per metalli	<i>vedi: Lime curvate</i> 656
Lime tonde	658
Lime tonde con manico	656
Lime triangolari	658
Lime triangolari con manico	657
Livelle a laser	959
Livelle a squadra digitali	961
Livelle ad acqua	956
Livelle con misuratore digitale d'angoli e inclinazioni	958
Livelle con rapportatore	961
Livelle di precisione in lega di alluminio	961
Livelle di precisione in metallo	962-963
Livelle girevoli a laser	959
Livelle in alluminio	957
Livelle in duralluminio	957
Livelle in metallo	962
Livelle magnetiche in duralluminio	958
Livelle per inclinazioni	958
Livelle tascabili	957
Lubrificanti per passacavi	139
Lubrificatori per aria compressa "VARIOBLOC"	865
Lubrificatori per aria compressa fino a 25 bar	875
Lubrificatori-dosatori	<i>vedi: Mini lubrificatori-dosatori</i> 874
Lucchetti	636
Lucidatrici elettriche	497
Lucidatrici orbitali <i>vedi: Elettro-levigatrici e lucidatrici orbitali</i>	502
Luxmetri digitali	1043

M

Maglie di giunzione per catene	638
Magneti permanenti	699
Magneti permanenti ceramici	700
Magneti permanenti di sollevamento	700
Magnetizzatore e smagnetizzatore	609
Mandrinatori per tubi	<i>vedi: Espansori per tubi</i> 163
Mandrini a cambio rapido	453
Mandrini a cremagliera	448
Mandrini angolari	<i>vedi: Rinvii angolari</i> 451
Mandrini autocentranti	467
Mandrini autoserranti	449
Mandrini cono morse porta-frese trascinamento fisso	460
Mandrini cono morse porta-pinze elastiche tipo ER con ghiera	459
Mandrini DIN 2080 di riduzione a cono morse per frese	456
Mandrini DIN 2080 di riduzione a cono morse per punte	457
Mandrini DIN 2080 porta-frese tipo WELDON	456
Mandrini DIN 2080 porta-frese trascinamento fisso	456
Mandrini DIN 2080 porta-pinze elastiche tipo ER con ghiera	456

Mandrini DIN 2080 porta-punte	457
Mandrini DIN 2080 porta-punte integrali	457
Mandrini DIN 69871/A di riduzione a cono morse per frese	458
Mandrini DIN 69871/A di riduzione a cono morse per punte	458
Mandrini DIN 69871/A porta-frese tipo WELDON	458
Mandrini DIN 69871/A porta-frese trascinamento fisso	458
Mandrini DIN 69871/A porta-pinze elastiche tipo ER con ghiera	457
Mandrini DIN 69871/A porta-punte	459
Mandrini DIN 69871/A porta-punte integrali	459
Mandrini flottanti	455
Mandrini MAS-BT porta-pinze elastiche tipo ER con ghiera	459
Mandrini portamaschi	446
Mandrini porta-pinze ER centro P ad altissima qualità per elevate velocità	461
Mandrini senza chiave	449
Manici per lime e raspe	663
Manici per utensili	1097
Manicotti di protezione	816
Manometri per controllo pressione	856
Marcatori per bulloni	<i>vedi: Marcatori per controllo di sicurezza</i> 845
Marcatori per controllo di sicurezza	845
Marcatori per dadi	<i>vedi: Marcatori per controllo di sicurezza</i> 845
Marcatori per uso industriale	1028
Marcatori per viti	<i>vedi: Marcatori per controllo di sicurezza</i> 845
Marcatori universali	1027
Martelli "INDU" tipo tedesco	672
Martelli a bocciarda	676
Martelli a granchio	675
Martelli a palla	674
Martelli ad aria compressa	524
Martelli ad aria compressa in assortimento	524
Martelli di rame	675
Martelli di rame "ROTBAND-PLUS"	675
Martelli per calderai	<i>vedi: Martelli a palla</i> 674
Martelli per carpentieri	677
Martelli per carpentieri con manico tricomponente	677
Martelli per carpentieri e muratori	678
Martelli per carrozzieri	691
Martelli per geologi e per roccia	678
Martelli per lattonieri	<i>vedi: Martelli a palla</i> 674
Martelli per muratori	676
Martelli per orefici	670
Martelli per sellai	670
Martelli per tappezzeri	670
Martelli per vetrai	670
Martelli pneumatici	<i>vedi: Martelli ad aria compressa</i> 524
Martelli rotativi per carrozzieri	692
Martelli tipo francese	671
Martelli tipo tedesco	671
Martelli tipo tedesco "ROTBAND-PLUS"	672
Martelli tipo tedesco con collarino	673
Martelli tipo tedesco con manico in "ULTRATEC"	674
Martelli tipo tedesco con manico in acciaio	673
Martelli tipo tedesco con manico in fibra	674
Martelli tipo tedesco con manico plastica "ULTRAMID"	673
Martelli tipo tedesco con manico tricomponente	674
Martelline battiscorie	<i>vedi: Martelline per saldatori</i> 670
Martelline per saldatori	670
Martinetti idraulici	647
Maschere di protezione	616, 803
Maschere di protezione	<i>vedi: Schermi di protezione</i> 802
Maschere di protezione con batterie intercambiabili	804
Mascherine di protezione	614
Maschi a macchina combinati con punta	1279
Maschi a macchina combinati con punta in assortimento	1279
Maschi a macchina con collarini colorati ad alta efficienza	1295, 1301
Maschi a macchina in assortimento	1313
Maschi a mano	1280, 1283
Maschi a mano e a macchina	1287
Maschi corti e maschi a mano in assortimento	1281
Maschi corti per uso a macchina	1289

Maschi corti per uso con avvitatori e a mano.....	1279	Misuratori elettronici di distanza.....	951
Maschi e filiere standard in acciaio al cromo.....	1322	Misuratori stradali.....	956
Maschi lunghi per uso a macchina.....	1288	Misure per liquidi.....	
Maschi per uso a macchina.....	1289, 1300, 1302	 vedi: Contenitori per misure e travasi di liquidi...	823
Maschi per uso a macchina ad alta efficienza.....	1272	Misurini.....	vedi: Contenitori per misure e travasi di liquidi...823
Maschi standard in acciaio super rapido HSS.....	1315	Moduli con utensili per carrelli a torre.....	374
Maschi standard in acciaio super rapido HSS-Co 5%.....	1314	Moduli con utensili per carrelli Art. 998 G 8A.....	367
Maschi standard in acciaio super rapido HSS-E.....	1317	Mole a coltello.....	1106
Maschiatori.....	vedi: Apparecchi per maschiare e filettare...444	Mole a disco.....	1103
Maschiatori elettrici.....	745	Mole a disco combinate per tagliare e sbavare acciai e INOX.....	1114
Matite per falegnami.....	970	Mole a disco per sgrossare acciai e INOX.....	1115
Matite per saldatura.....	vedi: Tracciatori per saldatura...779	Mole a disco per sgrossare alluminio.....	1115
Matite termiche per saldatura.....		Mole a disco per sgrossare metalli.....	1116
.....	vedi: Tracciatori per saldatura...779	Mole a smusso per seghe.....	1105
Mazze.....	681	Mole a tazza cilindrica.....	1106
Mazze con manico.....	682	Mole a tazza conica.....	1106
Mazze con manico in fibra di vetro.....	682	Mole abrasive al BORAZON.....	1138
Mazze con manico tricomponente.....	683	Mole abrasive con supporto in gomma dura.....	1134
Mazze in rame con manico.....	683	Mole abrasive con supporto in gomma tenera.....	1135
Mazzette con manico in "ULTRATEC ".....	681	Mole abrasive diamantate.....	1138
Mazzette con manico in acciaio.....	681	Mole abrasive elastiche.....	1126
Mazzette con manico in fibra di vetro.....	681	Mole abrasive rotative.....	1131
Mazzette con manico tricomponente.....	681	Mole elastiche.....	vedi: Mole abrasive elastiche...1126
Mazzette di rame per saldatura a gas liquefatti.....	776	Mole rotative in assortimenti.....	1172
Mazzette manicate.....	680	Mole sottili combinate per tagliare acciai, INOX, pietre e piastrelle.....	1114
Mazzette manicate "ROTBAND".....	681	Mole sottili per tagliare acciai e INOX.....	1110
Mazzuole.....	685	Mole sottili per tagliare alluminio.....	1112
Mazzuole a teste intercambiabili combinate.....	683	Mole sottili per tagliare metalli.....	1112
Mazzuole antirimbalto.....	686	Mole sottili per tagliare pietre.....	1116
Mazzuole antirimbalto combinate.....	687	Mole universali combinate per tagliare acciai e pietre.....	1117
Mazzuole di cuoio.....	689	Mole universali per sgrossare pietre e ghisa.....	1117
Mazzuole di gomma.....	688	Molle a tazza.....	694
Mazzuole e mazze di piombo.....	689	Molle curvatubi.....	166
Mazzuole in alluminio.....	vedi: Mazzuole in lega leggera...689	Molle nettatubi.....	162
Mazzuole in lega leggera.....	689	Moltiplicatori di forza.....	212
Mazzuole in legno.....	689	Morse a catena per tubi.....	719
Mazzuole in legno per sgorbie.....	1096	Morse a gambo.....	719
Mecchie con taglienti in hartmetall.....	1064	Morse combinate con grande incudine.....	718
Mecchie estensibili.....	1065	Morse da banco.....	714
Mecchie per trapani elettrici.....	1063	Morse da banco per installatori.....	716
Mecchie tipo FORSTNER.....	1063	Morse da banco universali.....	717
Mescolatori elettrici.....	510	Morse da banco universali e per installatori.....	716
Metri e doppiometri in acciaio inossidabile.....	949	Morse di precisione.....	713
Metri e doppiometri in duralluminio.....	949	Morse di precisione orientabili.....	713
Metri e doppiometri in legno.....	948	Morse per macchina.....	721
Metri e doppiometri in PLASTIFLEX.....	949	Morse per trapani.....	720
Metri snodati.....	vedi: Metri e doppiometri...949	Morse per tubi.....	719
Micrometri.....	921	Morse ribaltabili per tubi.....	719
Micrometri a disco.....	929	Morsetti.....	1102
Micrometri a tre contatti.....	925	Morsetti a mano.....	712
Micrometri con comparatore.....	925	Morsetti a mano per bloccaggio rapido.....	713
Micrometri con lettura immediata.....	923	Morsetti alzavalvole.....	vedi: Pinze per valvole d'auto...80
Micrometri con piattelli per ingranaggi.....	925	Morsetti da banco.....	714
Micrometri elettronici digitali millesimali.....	923	Morsetti per saldatori.....	1102
Micrometri per filetti.....	924	Morsetti tendifili.....	641
Micrometri per fili.....	929	Moschettoni in acciaio.....	637
Micrometri per interni.....	926	Moschettoni in acciaio con fermo.....	637
Micrometri per interni in assortimento.....	926	Multimetri.....	1038
Micrometri per profondità.....	925	Multimetri e contagiri digitali.....	1041
Micrometri per profondità elettronici digitali millesimali.....	926	Multimetri e pinze amperometriche in assortimento.....	1042
Micrometri per tubi.....	925	Multimetri e prova reti LAN.....	1040
Microscopi binoculari.....	903	Multiuso.....	vedi: Pinze per usi vari...75
Microscopi tecnici.....	901	Multiuso.....	vedi: Pinze universali multiusi...53
Mini frese rotative in metallo duro.....	1162	Multiuso.....	vedi: Utensili per usi vari...96
Mini lubrificatori-dosatori.....	874		
Mini pistole per verniciare.....	849		
Mini punte per metalli rotazione destra.....	1175		
Mini-estrattori universali.....	416		
Mini-giramaschi regolabili.....	1328		
Mini-giraviti in assortimento.....	564		
Mini-lampade a LED a batteria.....	810		
Minilivelle.....	956		
Mini-supporti per dadi.....	555		
Misuratori di resistenza di isolamento.....	1042		
Misuratori di spessori a ultrasuoni.....	933		
Misuratori di spessori di rivestimenti.....	933		

N	
Nastri calibrati.....	vedi: Spessimetri calibrati...941
Nastri di ancoraggio carichi.....	1053
Nastri di sollevamento.....	1055
Nastri graduati.....	945
Nastri per misurare circonferenze.....	
.....	vedi: Righe flessibili per misurare circonferenze...945
Nastri tirafili.....	vedi: Passacavi...137
Nautic corostop.....	vedi: Utensili anticorrosione NC...1369

N

Nastri calibrati	<i>vedi: Spessimetri calibrati</i> ...	941
Nastri di ancoraggio carichi		1053
Nastri di sollevamento		1055
Nastri graduati		945
Nastri per misurare circonferenze		
..... <i>vedi: Righe flessibili per misurare circonferenze</i> ...		945
Nastri tirafili	<i>vedi: Passacavi</i> ...	137
Nautic corstop	<i>vedi: Utensili anticorrosione NC</i> ...	1369

Nettatubi per cilindri .....	.....
..... vedi: Levigatori per cilindri freni e motori	82

O

Occhiali di protezione	805
Occhielli	vedi: Pinze per occhielli
Oliatori	825
Oliatori a stilo	825
Oliatori contagocce	825
Oliatori in metallo	827
Oliatori in plastica	827
Olii per utensili ad aria compressa	527
Olio da taglio SICUT 22 per filettatrici	11

P

Pale e badili	vedi: Badili e pale
Pannelli espositori a muro	362
Pannelli espositori da banco	361
Parallele in serie	721
Paranchi a mano	639
Paranchi ad argano	640
Passacavi	137
Passacavi con contenitore	139
Passacavi gommati	886
Pasta per stagnare e coadiuvare la saldatura a stagno	801
Paste abrasive	541, 1175
Paste liquide per traccature	760
Pedane rialzate da lavoro .....	.....
..... vedi: Trabatelli - banchi da lavoro	649
Penne ad acido	739
Penne ad aria compressa	1027
Penne elettriche	1026
Pennellesse	1080
Pennelli	1079
Percussori a battente scorrevole	413
Perni a pressione per fermi	vedi: Pressori a molla
Perni di arresto	697
Perni portamole e spazzole	vedi: Attacchi a perno
Perni portaspaiole	vedi: Attacchi a perno
Pettini per alette	163
Pialle in legno	1081-1082
Pialle portatili elettriche	502
Pialletti in metallo	1080
Piani di riscontro	976
Piastre con fori calibrati per punte	934
Picconi con manico	739
Piegaferri	158
Piegaferri a leva	159
Piegaferri universali	160
Piegatrici	vedi: Apparecchi combinati per piegare
Pietre abrasive	1122
Pietre abrasive a coltello	1123
Pietre abrasive a grana combinata	1124
Pietre abrasive a materiali e grane combinate	1125
Pietre abrasive convesse	1123
Pietre abrasive rettangolari	1123
Pile	vedi: Batterie
Pinze "GRIP MICRO"	86
Pinze "GRIP PARALLEL"	88
Pinze "GRIP"	87, 89
Pinze "GRIP" a becchi lunghi	87
Pinze "GRIP" a catena	88
Pinze "GRIP" a chiave	91
Pinze "GRIP" a ganasce larghe	90
Pinze "GRIP" a morsetto	90
Pinze "GRIP" a serraggiunto	90
Pinze "GRIP" assiali	86
Pinze "GRIP" automatiche	88
Pinze "GRIP" lunghe	90
Pinze "GRIP" lunghe speciali	90
Pinze "GRIP" speciali	88, 90
Pinze "SUPER GRIP"	88
Pinze a fustella	94
Pinze ad apertura parallela	vedi: Pinze regolabili a chiave
Pinze ad apertura quadra per dadi	75

Pinze ad espansione modulari	164
Pinze amperometriche	1041
Pinze autobloccanti	vedi: Pinze "GRIP"
Pinze autobloccanti	vedi: Pinze "GRIP"
Pinze blocca manicotti .....	.....
..... vedi: Pinze per bloccare flussi nei tubi	52
Pinze combinate	53
Pinze combinate per occhielli	96
Pinze compensate a trazione	465
Pinze con becchi mezzotondi lunghi	45
Pinze con becchi piatti	44
Pinze con becchi piatti lunghi	44
Pinze con becchi tondi	44
Pinze con becchi tondi lunghi	45
Pinze con molla per bloccaggio	1097
Pinze con tronchese becchi mezzotondi	46
Pinze con tronchese becchi mezzotondi curvi	47
Pinze con tronchese becchi piatti	46
Pinze con tronchese becchi piatti curvi	46
Pinze curve DIN 5254B per anelli di fermo esterni	
DIN 471 - DIN 983	50
Pinze curve DIN 5256D per anelli di fermo interni	
DIN 472 - DIN 984	48
Pinze di connessione per tubi	79
Pinze diritte combinate per anelli di fermo	51
Pinze diritte DIN 5254A per anelli di fermo esterni	
DIN 471 - DIN 983	49
Pinze diritte DIN 5256C per anelli di fermo interni	
DIN 472 - DIN 984	47
Pinze e tronchesi in assortimento	55
Pinze elastiche a grande escursione tipo ER/ESX	
a norma DIN 6499-B/ISO 15488	463
Pinze elastiche di alta precisione a grande escursione	
tipo ER/ESX a norma DIN 6499-B/ISO 15488	464
Pinze elastiche di alta precisione tipo ER/ESX	
in assortimento	465
Pinze elastiche tipo ER/ESX in assortimento	463
Pinze extra-lunghe con becchi mezzotondi per montaggi	47
Pinze forabiglietti	vedi: Pinze per controllori
Pinze idrauliche per capicorda non isolati e connettori a "C"	36
Pinze modulari per crimpare	28
Pinze multi uso	46
Pinze parallele	vedi: Pinze regolabili a chiave
Pinze per anelli di fermo in assortimento	52
Pinze per anelli di fermo senza sede	51
Pinze per anelli stringitubo a molla	52
Pinze per bilanciatura ruote	81
Pinze per bloccare flussi nei tubi	52
Pinze per candele	80
Pinze per capicorda combinate	34
Pinze per capicorda isolati	33
Pinze per capicorda non isolati	34
Pinze per capicorda non isolati aperti	36
Pinze per capicorda preisolati	33
Pinze per connettori coassiali	32
Pinze per connettori e terminali chiusi	38
Pinze per connettori SCOTCHLOK	33
Pinze per controllori	96
Pinze per elettronica e meccanica fine	14
Pinze per fasce segmenti	82
Pinze per fascette	vedi: Pinze per fascette di cablaggio
Pinze per fascette "CLIC"	53
Pinze per fascette a due orecchie	53
Pinze per fascette di cablaggio	881
Pinze per forare lamiera	vedi: Pinze punzonatrici
Pinze per guarnizioni valvole	80
Pinze per inserti filettati	107
Pinze per molle di freni	81
Pinze per occhielli	94
Pinze per rubinetti	78
Pinze per segmenti	81
Pinze per sifoni	80
Pinze per sigilli di piombo	97
Pinze per sollevamento lamiere	641
Pinze per terminali a bussola	37
Pinze per terminali modulari "WESTERN"	32

Pinze per tubi di piombo.....	79	Portainseriti per smussatura e svasatura	
Pinze per tubi di rame	79	a fissaggio meccanico	1363
Pinze per usi vari.....	75, 96	Portainseriti per tornitura a fissaggio meccanico.....	1356
Pinze per usi vari e coltelli in assortimento	96	Portalesatori	1262
Pinze per valvole d'auto	80	Portalime con manico	661
Pinze piegatrici per lamiere	93	Portalime per carrozzerie	660
Pinze porta-elettrodi	796	Portamartelli a cintura.....	678
Pinze porta-paranchi	640	Portautensili e barrette per interni	1349
Pinze profilatrici e punzonatrici	92	Portautensili per filettare	1351
Pinze punzonatrici	91	Portautensili per interni	1349
Pinze punzonatrici a cricco	92	Portautensili per intestare	1348
Pinze regolabili	75	Portautensili per piallare	1351
Pinze regolabili a chiave	77	Portautensili per tornire	1348
Pinze regolabili a rullino	77	Portautensili per tornire e piallare	1348
Pinze rivettatrici	102	Portautensili per troncare	1348
Pinze spelafili	23	Posizionatori.....	vedi: Pressori a molla...695
Pinze spelafili automatiche.....	24	Prendiviti	552
Pinze spelafili per fibre ottiche	22	Prendiviti e specchietti in assortimento	557
Pinze spelafili per PTFE	22	Prendiviti magnetici	552
Pinze stradaseghe	109	Prendiviti magnetici con specchietto	555
Pinze torcibili	97	Prese a pannello.....	798
Pinze universali	54	Prese multiple	1019
Pinze universali multiusi	53	Pressori a molla filettati	695
Pinze-tronchesi e spelafili in assortimento	56	Pressori a molla lisci	697
Pinzette di precisione per elettronica inossidabili		Prismi di controllo	976
antimagnetiche	18	Prodotti detergenti	764
Pinzette in acciaio	21	Prodotti lavamani	764
Pinzette in acciaio con lente.....	22	Prodotti per saldare	
Pinzette in plastica	21	.....	vedi: Saldatura a Stagno e Piombo,coadiuvanti,
Pinzette per elettronica	20	.....	disossidanti,grassi,verghe,polveri.....799
Piombi per muratori	1078	Profilometri	972
Pistole a batteria per colla.....	785	Proiettori a LED	1018
Pistole di gonfiaggio	857	Proiettori alogeni.....	1018
Pistole elettriche per colla	785	Proiettori alogeni con supporto.....	1018
Pistole elettriche per verniciare	849	Prolunghe	397
Pistole incollatrici.....	vedi: Pistole elettriche per colla...785	Prolunghe	vedi: Avvolgicavi di prolunga...1020
Pistole per aria compressa.....	852, 855	Prolunghe per giramaschi con mandrino	1329
Pistole per lavaggio	855	Prolunghe per maschi.....	1310
Pistole per lavare e lubrificare.....	845	Prolunghe per micrometri per interni	928
Pistole per sabbia	846	Prolunghe per pistole ad aria compressa	855
Pistole per schiume poliuretaniche	851	Prolunghe ratio	400
Pistole per silicone, sigillante e fissante in cartucce	850	Prolunghe rigide per trapani	451
Pistole per vernici pesanti e antirombo	847	Protezioni di gomma per manometri.....	768
Pistole per verniciare	847	Protezioni per tiranti.....	1057
Pistoncini idraulici per estrattori.....	438	Pulitori per attacchi conici e cilindrici	476
Placchette intercambiabili sistema MULTIPLEX	1208	Pulitori per ugelli.....	vedi: Alesatori per pulizia ugelli in serie...779
Platorelli per mandrini autocentranti.....	470	Pulitrici angolari ad aria compressa.....	523
Polvere per tracciare		Pulitrici pneumatiche	vedi: Pulitrici ad aria compressa...523
.....	vedi: Flaconcini con polvere per tracciatori...961	Punte a gradino	vedi: Frese a gradino per lamiere...1252
Polveri per saldare a forte	802	Punte a mano per legno	1068
Pompe di estrazione olio	829	Punte bifrontali per lamiere.....	1204
Pompe di ingrassaggio a mano.....	837	Punte combinate "ANUBA" per legno.....	1069
Pompe di ingrassaggio ad aria compressa	837	Punte combinate per fori da filettare a 90°	
Pompe di riempimento grasso per compressori.....	836	rotazione destra.....	1199, 1201
Pompe di travaso a mano per olii.....	829	Punte combinate per fori passanti a 180°	
Pompe di travaso ad aria compressa per olii	829	rotazione destra.....	1199, 1201
Pompe disostruenti manuali	161	Punte combinate per fori passanti a 90°	
Pompe idrauliche per collaudo impianti	161	rotazione destra.....	1200-1201
Pompe idrauliche per punzonatrici.....	157	Punte con riporto in metallo duro	
Pompe ingrassaggio a batteria	832	rotazione destra.....	1179, 1189, 1196
Pompe ingrassaggio ad aria compressa.....	832	Punte coniche.....	vedi: Frese coniche per lamiere...1250
Pompe per travaso	840	Punte corte combinate per fori da filettare a 90°	
Pompe per travaso a flusso continuo.....	838	rotazione destra.....	1198
Pompe per travaso carburanti.....	839	Punte corte combinate per fori passanti a 180°	
Pompe per travaso in PVC.....	839	rotazione destra.....	1199
Pompe per travaso liquidi.....	839	Punte corte combinate per fori passanti a 90°	
Pompe per travaso prodotti chimici	840	rotazione destra.....	1199
Pompette aspiranti	794	Punte corte per fori di centraggio da filettare	
Porta dischi abrasivi	1131	rotazione destra.....	1200
Porta dischi abrasivi velcrati.....	1129	Punte da centro	1201-1202, 1218
Portafiliera	1326	Punte da centro con piano.....	1203
Portafiliera a tubo	1327	Punte da centro lunghe	1202
Portagodroni e godroni a deformazione in assortimento	475	Punte da centro rinforzate	1202
Portagodroni per godroni a deformazione.....	474	Punte elicoidali con attacco esagonale 1/4	1218
Portagodroni per godroni a taglio.....	476	Punte elicoidali per spine coniche	1205
Portainseriti per fresatura a fissaggio meccanico	1360	Punte extra-lunghe per metalli rotazione destra.....	1192, 1197

Punte fresatrici.....	1205
Punte guida.....	397, 403
Punte in assortimento	395, 1182-1183
.....	1213, 1215-1217
Punte in metallo duro integrali ad alto rendimento	
rotazione destra	1193
Punte in metallo duro integrali K 10/20 ad	
alto rendimento rotazione destra	1194
Punte in metallo duro integrali K 10/20	
rotazione destra	1180, 1190
Punte lunghe con canali di lubrificazione rotazione destra.....	1197
Punte lunghe per armature e travi in legno.....	1069
Punte lunghe per metalli rotazione destra	1190-1191, 1196
Punte lunghe per ottone bronzo e leghe	
non ferrose rotazione destra.....	1191
Punte per acciaio INOX e leghe	
rotazione destra	1178, 1187, 1196
Punte per alluminio e rame rotazione destra	1177, 1186, 1191
Punte per armature cemento per martelli a percussione.....	398
Punte per cave.....	1066
Punte per forare con guida	395
Punte per forare multi uso	395
Punte per forare pietre dure e metalli	394
Punte per forare pietre e muri.....	394
Punte per forare universali.....	395
Punte per forare vetro	396
Punte per fori profondi nel legno.....	1068
Punte per legni.....	1065
Punte per legni compensati	1066
Punte per legni con attacco esagonale 1/4"	
DIN 3126 - C 6,3	1065
Punte per legni con taglienti in HARTMETALL	1066
Punte per legno in assortimento	1066
Punte per martelli a percussione	400
Punte per martelli a percussione SDS-PLUS	401
Punte per materiali sintetici rotazione destra.....	1186
Punte per metalli rotazione destra	1176-1178, 1183
.....	1185-1187, 1194
.....	1212, 1214-1217
Punte per metalli rotazione destra con codolo ridotto.....	1215
Punte per metalli rotazione destra e sinistra.....	1175, 1180
Punte per mortasare	<i>vedi: Punte per cave</i> ...1066
Punte per ottone bronzo e materiali sintetici	
rotazione destra	1177
Punte per ottone, bronzo e leghe non ferrose	
rotazione destra	1185
Punte per pietre e muri-tipo lungo	397
Punte per pre-forare in metallo duro K 10/20	
rotazione destra	1203
Punte per pre-forare metalli rotazione destra	1203
Punte per punti di saldatura.....	1204
Punte per tracciare	973
Punte per tracciare con punteruolo.....	974
Punte speciali per gres porcellanato.....	395
Punte universali per martelli a percussione SDS-PLUS	402
Punteruoli.....	729, 736
Punteruoli automatici	729
Punteruoli e ganci anticorrosione in assortimento	1369
Punzonatrici	148
Punzonatrici a vite	152, 154
Punzonatrici idrauliche per lamiera.....	155, 157
Punzonatrici idrauliche per lamiera in assortimento	158
Punzonatrici idrauliche per lamiera INOX.....	156-157
Punzonatrici idrauliche per lamiera INOX in assortimento	158
Punzonatrici in assortimento.....	153-154
Punzonatrici mod. duplex	152
Punzoni in acciaio in serie	740
Punzoni in acciaio intercambiabili in assortimento	742
Punzoni in assortimento	731
Punzoni puntinati in acciaio in serie.....	741

Q

Quadri elettrici portatili.....	1023

R

Raccogli-metalli magnetici	547
Raccogli-trucioli magnetici... <i>vedi: Raccogli-metalli magnetici</i> ...	547
Raccordi di linea.....	887
Raccordi di linea.....	<i>vedi: Attacchi, raccordi, innesti e rubinetti rapidi</i> ...888
Raccordi per tubi elastici	528
Raccordi per tubi elastici in poliuretano	529
Raggimetri.....	936
Rane tirafilo.....	<i>vedi: Morsetti tendifili</i> ...641
Rapportatori universali	944
Rapportatori universali a quadrante	944
Rapportatori universali con lente ingrandimento	944
Raschietti a "L"	723
Raschietti ad aghi.....	<i>vedi: Battitori ad aria compressa</i> ...526
Raschietti con taglienti in metallo duro.....	723
Raschietti elettrici	501
Raschietti per metalli.....	722
Raschietti per usi vari.....	1084
Raschietti triangolari.....	723
Raspe curve per legno	662
Raspe curve per legno in serie	662
Raspe per legno.....	662
Raspe per legno con manico	662
Ravvivafiletti universali	1324
Ravvivafiletti universali in assortimento	1325
Ravvivamole.....	547
Ravvivatori a diamante.....	<i>vedi: Diamanti industriali</i> ...548
Redance-morsetti e grilli	643
Regolatori micrometrici	849
Regoli per filettature	937
Ricambi e accessori per chiavi a testine intercambiabili	290
Ricambi per cannelli EWO	773
Ricambi per chiavi a bussola	283, 287, 295
.....	298, 307, 309
.....	314, 321-326
Ricambi per punzonatrici.....	93, 152
Riduttori a stella per argon e anidride carbonica.....	767
Riduttori per acetilene	765
Riduttori per anidride carbonica	767
Riduttori per argon - anidride carbonica.....	766
Riduttori per argon - anidride carbonica con flussometro	766
Riduttori per aria compressa	767
Riduttori per aria compressa "VARIOBLOC"	865
Riduttori per aria compressa fino a 40 bar	875
Riduttori per azoto.....	767
Riduttori per gas liquefatti	766, 768
Riduttori per idrogeno.....	767
Riduttori per ossigeno	765
Riduzioni a bussola per inserti	346, 595, 602
Rifrattometri.....	1038
Righe a coltello di alta precisione.....	948
Righe flessibili	945
Righe flessibili autoadesive.....	946
Righe flessibili per misurare circonferenze e diametri.....	945
Righe rigide di controllo.....	947
Righe rigide graduate	947
Righe rigide graduate di alta precisione.....	947
Righe semirigide	946
Righelli con lente da ingrandimento	898
Rilevatori di campi magnetici senza contatto	1046
Rilevatori di fumo	1025
Rilevatori di monossido di carbonio	1025
Rilevatori di tensione senza contatto	1046
Rilevatori di umidità	1026
Rilevatori di umidità - temperatura	1026
Rilevatori multifunzioni	1025
Rinvii angolari a 90° per trapani e avvitatori.....	451
Rivettatrici a batteria	105
Rivettatrici a cricco per inserti filettati	108
Rivettatrici oleo-pneumatiche	104
Rivettatrici oleo-pneumatiche per inserti filettati.....	108
Rivettatrici pneumatiche	105
Rivetti	106
Roditrici	<i>vedi: Cesoie roditrici</i> ...145

Roditrici ad aria compressa..... 518
Roditrici pneumatiche..... *vedi: Roditrici ad aria compressa*...518
Roncole da taglio 739
Rotelle metriche con sonda..... 955
Rotelle metriche nastro acciaio 954, 955
Rotelle metriche nastro fibra di vetro 953, 955
Rotelle metriche nastro nylon..... 952
Rotelle metriche nastro POLYSAN 953, 955
Ruote lamellari in feltro 540
Ruote per contometri..... 1005
Ruote rotative lamellari di tela abrasiva 1157

S

Sagomatori per profili..... *vedi: Profilometri*...972
Saldante in verghe 802
Saldante in verghe per polipropilene e PVC 801
Saldatori a batteria..... 787
Saldatori a cartuccia..... 780
Saldatori a gas 788
Saldatori a pistola istantanei 791
Saldatori a temperatura controllata 791
Saldatori elettrici..... 790
Saldatori elettrici a stilo 788
Saldatori per asfaltisti.....
..... *vedi: Accessori per saldare con gas liquefatti*...768
Saldatrici ad arco per elettrodi 795
Saldatrici mma a inverter 795
Saldatura a stagno e a piombo 799
Salvamani per punteruoli-punzoni e cacciaspine..... 730
Salvamani per scalpelli 730
Satinatrici 498
Sbavatori 1255
Scalpelli e punzoni in assortimento 730, 732
Scalpelli extrapiatti 723, 727
Scalpelli nervati 727
Scalpelli per elettricisti..... 724
Scalpelli per elettricisti e muratori 729
Scalpelli per elettro-martelli 734
Scalpelli per martelli a percussione "SDS-MAX"..... 733
Scalpelli per martelli a percussione SDS-PLUS..... 733
Scalpelli per martelli pneumatici..... 732
Scalpelli per muratori 725
Scalpelli smussati..... 1082
Scalpelli smussati in assortimento 1083
Scalpelli, punzoni, cacciaspine in assortimento 725
Scalpelli, unghiette, punteruoli, punzoni,
cacciaspine per metalli..... 723, 727
Scarpe di sicurezza..... *vedi: Calzature di protezione*...819
Schermi di protezione 802
Scovoli in acciaio, ottone e nylon..... 541
Scovoli in nylon abrasivo..... 541-542
Scovoli nettatubi per cilindri
..... *vedi: Levigatori per cilindri freni e motori*...82
Scroscatori pneumatici..... *vedi: Battitori ad aria compressa*...526
Scre da taglio e da spacco 680
Segacci 1069
Segacci speciali 1069
Segatrici a nastro elettriche..... 510
Segatrici elettriche a disco 509
Seghe a dorso..... 1070
Seghe a nastro bimetalliche..... 1345
Seghe a nastro per legno..... 1071
Seghe a nastro per metalli 1345
Seghe a tazza 747
Seghe a tazza in assortimento..... 749
Seghe alternative..... *vedi: Elettro-seghe alternative*...503
Seghe alternative a batteria 493
Seghe alternative ad aria compressa..... 519
Seghe circolari a tazza..... 1065
Seghe circolari con denti riportati in Hartmetall..... 1072, 1344
Seghe circolari per legno 1071
Seghe circolari per metalli..... 1342
Seghe circolari per troncatrici..... 1343
Seghe per caviglie..... 1070
Seghe per cornici 1084
Seghe per metalli uso a macchina 1340

Seghe per metalli uso a mano..... 1339
Seghe pneumatiche.....
..... *vedi: Seghe alternative ad aria compressa*...519
Seghe portatili elettriche 508
Seghette per traforo..... 1338
Segoncini ad arco con impugnatura 1071
Segoncini ad arco universali..... 1071
Selettori torx *vedi: Calibri per viti torx*...609
Separatori e estrattori 432
Separatori per flange 440
Seracchi..... *vedi: Segacci*...1069
Serbatoi di aria compressa per gomme.....
..... *vedi: Apparecchi gonfiaggio e controllo gomme*...859
Sergenti..... *vedi: Serraggiunti*...1097
Serracapicorda
..... *vedi: Pinze per connettori, terminali, capicorda*...33
Serracapicorda idraulici.....
..... *vedi: Pinze per connettori, terminali, capicorda*...33
Serraggiunti "Grip"..... *vedi: Pinze "GRIP" a serraggiunto*...90
Serraggiunti in acciaio a bloccaggio rapido 1100
Serraggiunti per falegnami 1098
Serraggiunti per saldatori 1097
Serraggiunti rapidi a cremagliera..... 1097
Serraggiunti universali in acciaio 1098
Serraggiunti universali in ghisa..... 1100
Sgabelli per officine 650
Sgorbie manicate per intaglio 1095
Sgorbie per falegname 1083
Sgorbie per intaglio..... 1091
Sgorbie per intaglio in serie 1095
Sguainacavi..... *vedi: Spelafili - Spelacavi*...22
Sigillanti..... *vedi: Cartucce di silicone e sigillanti*...851
Sigilli di piombo..... 97
Silenziatori per circuiti ad aria compressa 876
Siringhe a pressione con grasso 829
Siringhe a pressione per grassaggio 829
Siringhe per olio e petrolio..... 828
Sistema flessibile per lubrificare-soffiare e aspirare 477
Smagliacatene in kit 85
Smerigliatrici..... *vedi: Elettro-smerigliatrici*...498
Smerigliatrici ad aria compressa 519
Smerigliatrici angolari..... *vedi: Elettro-smerigliatrici*...498
Smerigliatrici angolari a batteria 492
Smerigliatrici angolari ad aria compressa..... 522
Smerigliatrici dritte..... *vedi: Elettro-smerigliatrici dritte*...498
Smerigliatrici pneumatiche
..... *vedi: Smerigliatrici ad aria compressa*...519
Smerigliavalvole 403
Smontaconi..... 466
Soffiatori a leva..... *vedi: Pistole per aria compressa*...852
Soffiatori ad aria compressa.....
..... *vedi: Pistole per aria compressa*...852
Sollevatori idraulici a bottiglia..... *vedi: Martinetti idraulici*...647
Sollevatori idraulici a carrello..... 651
Sollevatori magnetici
..... *vedi: Magneti permanenti di sollevamento*...700
Solventi..... 760
Sonde tirafili..... *vedi: Passacavi*...137
Spaccadadi..... *vedi: Tagliadadi*...408
Spatole 1078
Spatoloni per rasatura 1079
Spatoloni spingiacqua 1079
Spazzole in acciaio..... 534
Spazzole in acciaio con legante sintetico 537
Spazzole in acciaio e ottone..... 533
Spazzole in filo di acciaio 544
Spazzole in filo di crine..... 544
Spazzole in filo di nylon..... 546
Spazzole in filo di ottone..... 544, 546
Spazzole in filo PVC 544
Spazzole in nylon abrasivo..... 538
Spazzole in panno 539
Spazzole industriali..... 543
Spazzole per batterie..... 547
Spazzole per stampisti 532
Spazzole rotative abrasive 1155-1156

Spazzole rotative lamellari abrasive	1154
Spazzole rotative lamellari di tela abrasiva.....	1153, 1156
Specchi per ispezione.....	<i>vedi: Specchietti</i> ...555
Specchietti	555
Specchietti con magnete	555
Spelacavi	26
Spelacavi a molla.....	26
Spelacavi per uso industriale	27
Spelacavi universali multiuso.....	26
Spelafili	22
Spelafili per elettronica	22
Spessimetri	939
Spessimetri a quadrante.....	929
Spessimetri calibrati di precisione a nastro	942
Spessimetri calibrati di precisione in fogli	941
Spessimetri calibrati in fogli in assortimento	941
Spessimetri digitali di rivestimenti.....	933
Spine e prese industriali	1023
Spine elastiche	692
Spine elastiche in assortimento	692
Spine spirali	693
Sponderuole	1081
Spray chimici	<i>vedi: Spray professionali</i> ...760
Spray professionali	760
Spruzzette.....	826
Spruzzette nebulizzatrici.....	826
Spugne abrasive	1128
Spugne per lavaggio.....	1078
Squadra falsa.....	<i>vedi: Squadre a sghebo</i> ...969
Squadre e righe per vetrai	970
Squadre a sghebo e regolabili	969
Squadre combinate.....	968
Squadre con goniometro	969
Squadre di altissima precisione in acciaio inossidabile	966
Squadre di altissima precisione regolabili.....	967
Squadre di misurazione in assortimento.....	966
Squadre di precisione in acciaio	964
Squadre di precisione in acciaio inossidabile	965
Squadre in acciaio	964
Squadre magnetiche.....	798
Squadre per angoli	966-967
Squadre per carpentieri	969
Squadre per centrare.....	967
Squadre per falegnami	968
Squadre per flange	968
Squadre per saldatori	<i>vedi: Squadre magnetiche</i> ...798
Squadre regolabili.....	968
Stadie telescopiche.....	<i>vedi: Aste graduate telescopiche</i> ...952
Staffaggi.....	<i>vedi: Elementi di fissaggio</i> ...702
Staffe montapali	609
Staffe per misure di profondità.....	908, 920
Stagge telescopiche	<i>vedi: Aste graduate telescopiche</i> ...952
Stampi per ribattere	730
Stampi traforati	<i>vedi: Stampini in zinco</i> ...743
Stampini in zinco.....	743
Stampini traforati.....	<i>vedi: Stampini in zinco</i> ...743
Staufer	<i>vedi: Ingrassatori</i> ...833
Stazioni saldanti analogiche	792
Stazioni saldanti digitali	793
Stetoscopi per meccanici	558
Stivali impermeabili.....	818
Strettoi	<i>vedi: Serraggiunti</i> ...1097
Strettoi per saldatori.....	<i>vedi: Morsetti per saldatori</i> ...1102
Strisce calibrate	<i>vedi: Spessimetri calibrati</i> ...941
Stroboscopi manuali	1007
Strumenti di cablaggio	22
Strumento per il centraggio frizioni	<i>vedi: Centratore per frizioni</i> ...82
Sturalavandini	162
Supporti a colonna per comparatori.....	995
Supporti a regolazione verticale	718
Supporti a regolazione verticale a scomparsa.....	718
Supporti da banco per pinze "GRIP"	91
Supporti di sostegno regolabili.....	646
Supporti e dischi abrasivi.....	1139
Supporti in plastica per serie chiavi	228

Supporti per anelli di tela abrasiva	1143
Supporti per capsule tela abrasiva.....	1145-1146
Supporti per comparatori.....	993
Supporti per coni in tela abrasiva.....	1144
Supporti per micrometri.....	929
Supporti per smerigliatrici angolari.....	497
Supporti per trapani.....	495
Supporti per tubi.....	11
Svasatori multitaglianti	<i>vedi: Frese per svasare</i> ...1239
Svasatori per sedi di viti.....	<i>vedi: Frese per sedi di viti</i> ...1258
Svasatori-sbavatori	1249-1250
Svasatori-sbavatori in assortimento	1249
Svasatori-sbavatori per tubi	1250

T

Tachimetri	<i>vedi: Contagiri a tachimetro</i> ...999
Tagliabaderne	441
Tagliabarre filettate	122
Tagliabulloni.....	<i>vedi: Tagliaferri e acciai</i> ...121
Taglia-cavi elettrici	122
Taglia-cavi elettrici a cricco	124
Tagliadadi	408
Tagliadischi e taglia anelli	743
Tagliadischi per vetri	1060
Tagliadischi regolabili.....	743
Tagliaferri	<i>vedi: Tagliaferri e acciai</i> ...121
Tagliaferri e acciai	121
Tagliapiastrelle a molla	735
Tagliapiastrelle a pinza con rotella.....	735
Tagliapiastrelle a rotella	735
Tagliapiastrelle a striscio.....	735
Tagliapolistirolo elettrico.....	781
Tagliatubi.....	385, 388
Tagliatubi a catena.....	389
Tagliatubi a cerniera.....	390
Tagliatubi a cricco	389
Tagliatubi automatici	387
Tagliatubi per materie plastiche	382
Tagliavetri.....	1060
Tagliavetri ad olio da taglio	1060
Tagliavetri con rotella metallo duro	1060
Taglie di sollevamento	638
Tamponi abrasivi.....	<i>vedi: Abrasivi elastici</i> ...1125
Taniche	824
Tappeti in gomma fono-assorbenti.....	378
Tappetini salva-ginocchia.....	649
Tappi auricolari antirumore	613
Tappi filettati.....	1338
Tasche con utensili	354
Tasche portautensili	617
Tasselli di fissaggio ad avvitamento.....	698
Tasselli di fissaggio ad espansione.....	698
Tassi per carrozzieri.....	<i>vedi: Utensili per carrozzieri</i> ...690
Tastatori e centratore per bordi	467
Tastatori rapidi per esterni	997
Tastatori rapidi per interni	997
Tastatori tridimensionali "3d".....	466
Tela abrasiva a capsule	1144, 1146
Tela abrasiva a coni	1144
Tela abrasiva a nastro in rotoli	1127
Tela abrasiva ad anelli	1142
Tela abrasiva in fogli	1126
Tenaglie	130
Tenaglie da forgia	130
Tenaglie per piastrelle.....	735
Tenditori	642
Tenoni per mandrini attacco DIN 69871/A	460
Tenoni per mandrini attacco MAS-BT	460
Tergiacqua	<i>vedi: Spatoloni spingiacqua</i> ...1079
Terminali a bussola	39
Terminali isolati in assortimento.....	43
Terminali non isolati aperti	42
Terminali preisolati	39
Termo-anemometri digitali	1034
Termo-igrometri digitali	1037
Termometri digitali a raggi infrarossi e laser	1034

Termometri elettronici digitali 1036

Termosoffiatori di aria calda.....

..... vedi: *Convogliatori elettrici di aria calda*...782

Tessuto abrasivo in fogli 1128

Tessuto abrasivo in rotoli 1128

Teste micrometriche..... 928

Teste micrometriche elettroniche digitali millesimali 929

Teste micrometriche per interni.....

vedi: *Micrometri per interni*...926

Teste per canne di compressori.....

..... vedi: *Testine e flessibili*...835

Teste roditrici per martelli a percussione 398

Tester di continuità..... 1046

Tester elettronici di tensione 1047

Testine a cambio rapido 445

Testine e flessibili..... 835

Tiracavi..... vedi: *Passacavi*...137

Tirafascette vedi: *Pinze per fascette di cablaggio*...881

Tirafili..... vedi: *Morsetti tendifili*...641

Tirafili..... vedi: *Passacavi*...137

Torce..... vedi: *Lampade*...1007

Torce a gas 787

Torcifili a mano 642

Torcifili automatici 642

Torcitori vedi: *Torcifili a mano o automatici*...642

Torrette goniometriche per affilare punte 1218

Torrette portautensili a cambio rapido..... 473

Torsimetri fissi vedi: *Dispositivi di taratura*...176

Trabatelli fissi vedi: *Trabatelli - banchi da lavoro*...649

Trabattelli - banchi da lavoro..... 649

Tracciatori 974

Tracciatori a filo..... 960

Tracciatori a squadra 975

Tracciatori per saldatura 779

Trapani a colonna con supporto magnetico 745

Trapani a colonna con supporto magnetico a batteria 747

Trapani a mano 489

Trapani a petto 489

Trapani ad aria compressa 517

Trapani elettrici multi usi 745

Trapani elettronici a rotazione e percussione 494

Trapani pneumatici..... vedi: *Trapani ad aria compressa*...517

Trapani-avvitatori a batteria a rotazione..... 491

Trapani-avvitatori a batteria a rotazione e percussione 491

Trapani-avvitatori elettrici 493

Treppiedi per livelle vedi: *Livelle girevoli a laser*...959

Treppiedi per tubi..... vedi: *Supporti per tubi*...11

Triangoli per seghe 659

Trivellini tipo svizzero 1067

Trivelloni a mano 1067

Tronca funi metalliche.....

..... vedi: *Apperecchi per troncare funi metalliche*...129

Troncabulloni..... vedi: *Tagliaferri e acciai*...121

Troncatrici ad aria compressa..... 519

Troncatrici elettriche a disco 509

Tronchesi a doppia leva 120

Tronchesi frontali..... 117

Tronchesi laterali..... 117

Tronchesi laterali con spelafili..... 119

Tronchesi per elettronica e meccanica fine..... 111-113

Tronchesi per elettronica speciali..... 112

Tronchesi per fascette di cablaggio in nylon..... 881

Tronchesi per fibra di vetro 110

Tronchesi per kevlar..... 109

Tronchesi per plastica..... 110

Tronchesi-tagliaferri 120

Truschini 970

Tubi elastici per aria compressa..... 527-528

Tubi per aria compressa..... 530

Tubi per saldatura..... 769

Tubi snodabili per lubrificazione

..... vedi: *Sistema flessibile per lubrificare*...477

U

Ugelli per pistole ad aria compressa 854

Utensili a fibre ottiche in assortimento 558

Utensili anticorrosione NC 1369

Utensili blocca molla..... 440

Utensili di sicurezza antiscintilla 1377

Utensili in acciaio inossidabile 1375

Utensili in assortimento 351

Utensili isolati secondo le norme VDE..... 56

Utensili per carrozzieri 690

Utensili per carrozzieri in assortimento..... 689

Utensili per filettare in assortimento 1310, 1321

Utensili per meccanica fine..... 561

Utensili per tagliare linoleum e materie plastiche 1096

Utensili per tornio..... 1352

Utensili per tornio in assortimento 1355

Utensili per trattori e macchine operatrici in assortimento..... 361

Utensili per troncatura esterna 1359

Utensili per tubi in assortimento 164

Utensili per usi vari 96

Utensili prensili vedi: *Prendiviti*...552

Utensili rotativi in assortimento..... 1174

Utensili speciali per anelli O-rings in assortimento 1368

Utensili spelacavi..... vedi: *Spelafili - Spelacavi*...22

V

Valigette portaminuterie in lamiera 628

Valigette portaminuterie in polipropilene 630

Valigie con utensili per elettricisti e servizio assistenza 358

Valigie con utensili per tecnici e assistenza 358

Valigie con utensili per uso universale 357

Valigie portautensili con ruote 625

Valigie portautensili in ABS 624

Valigie portautensili in ABS serie "PARATOOL" con ruote 627

Valigie portautensili in alluminio 627

Valigie portautensili in alluminio serie "CLASSIC"..... 628

Valigie portautensili in polipropilene 624

Valvole 891

Valvole automatiche di chiusura ad innesto rapido 891

Valvole automatiche di chiusura ad innesto rapido
con sistema di sicurezza 892

Valvole di scarico automatico 874

Valvole di sicurezza per ossiacetilene e propano..... 773

Vaschette portaminuterie..... 557

Ventose blocca-riga..... 1061

Ventose per montaggio e trasporto 1063

Ventose per trasporto 1061

Vernici spray per tracciature..... 760

Vetri inattinici 804

Visiere binoculari 902

Visiere di protezione 805

Viti da banco..... 1103

Viti per estrattori 440

Voltmetri e testers digitali vedi: *Multimetri*...1038

Z

Zaini con utensili..... 355

Zaini portautensili 617



**Moduli online
per richiedere**

RICHIESTE

Ecco i **SICUTOOLS** che permettono a Distributori e Utilizzatori finali di inviarci vari tipi di richieste.

- ▶ Copie del catalogo stampato
- ▶ Iscrizione alla newsletter Sicutool
- ▶ Credenziali per ordinare online (Distributori)
- ▶ Dichiarazioni di conformità
- ▶ Assistenza tecnica
- ▶ Gestione del reso

Tutti i moduli sono disponibili su www.sicutool.it/moduli

Numerics	
3-5 point vernier calipers	915
3D tasters	466
3 point micrometers	925
90° angular adaptors for drills and screwdrivers.....	451

A	
Abrasive belts	1142
Abrasive belts conical type	1144
Abrasive cloth cartridge rolls.....	1127
Abrasive cloth in sheets.....	1126
Abrasive disks.....	1129
Abrasive fan grinders with shank.....	1155-1156
Abrasive files	1117
Abrasive lamellar fan grinders with shank	1154
Abrasive paper.....	1126
Abrasive paper cartridge rolls	1127
ABS box on box system.....	633
Accessories	835
Accessories for dial indicators	987
Accessories for impact sockets attachments.....	335
Accessories for panels-cabinets and trolleys.....	364
Accessories for steel drop-forged vices.....	718
Accessories for universal bags	624
Accessories for coolant feed.....	1211
Acetylene pressure regulators	765
Acid pens.....	739
Adapters for sockets	601
Adaptors and reducers	346, 595, 602
Addition timers.....	983
Additional legs-loose	420, 429
Adhesives, sealants and glues	844
Adjustable armature pliers	80
Adjustable center bits	1065
Adjustable handles	660
Adjustable hook spanners	216-217
Adjustable hook spanners for dinamometric clamping	217
Adjustable hook wrench with nose and torque wrench socket	217
Adjustable nut pliers	78
Adjustable reamers.....	1272
Adjustable reamers sets	1272
Adjustable squares	968
Adjustable tap wrenches.....	1327
Adjustable wrenches	214
Air belt sanders.....	524
Air chipping needles hammers	525
Air chipping hammers	524
Air chipping hammers sets	524
Air cut-off machines	519
Air drills	517
Air engraves.....	1027
Air filters	864
Air hammers	526
Air hoses.....	530
Air operated lube equipments.....	837
Air ratches.....	515
Air riveters.....	105
Air rotary die grinders	519
Air sawing machines	519
Air screw drivers	526
Air shearing machines	518
Air treatment units.....	867
Air wrenches	510, 514
Air wrenches sets	513
AIRVISION combination air treatment units	861
AIRVISION L combination air treatment units	860
Alkaline batteries	896
All uses shears	132
All uses snips.....	140
Allen head screw wrenches	262-264
.....	266, 271-272
Allen head screw wrenches sets	262, 264-265
.....	268, 271
Allen head swivel wrenches with tommy bar	276
Allen head wrenches "T" type.....	274
Allen head wrenches with holes	266
Allen head wrenches with security pins.....	266
All-purposed tool-boxes	629
All-steel lever action bar clamps.....	1100
Allzweck car therms	646
Alogen lamps	1018
Alogen lamps with stand	1018
Aluminium levels.....	957
Aluminium magnetic levels	958
Analogic soldering stations.....	792
Anchorage system	1053
Angle grinders supports.....	497
Angle indicator for use with all 1/2" drive torque wrenches	193
Angular air grinders	522
Angular air polishers	523
Anti-dust masks	614, 616, 803

ANUBA combined wooden drills	1069
Anvils.....	722
Apparatus for magnetization and demagnetization	609
Aprons	815
Arc welding machines	795
Arc weldings accessories	797
Arch saws with handle.....	1071
Argon and carbon dioxide pressure regulators	766
Argon and carbon dioxide pressure regulators with flow meter	766
Artificial ARKANSAS abrasive files	1121
Assembly lever sets	691
ATEX battery LED lights.....	1011
ATEX battery XENON lights.....	1010
Auger bits	1068
Automatic cable drums	1022
Automatic drain valves	874
Automatic elevators	718
Automatic GRIP pliers	88
Automatic hose reels	531
Automatic marking tools	729
Automatic pipe cutters	387
Automatic spiral screwdrivers.....	589
Automatic twister	642
Axial GRIP	86

B	
Back saws	1070
Bags with tools	355-357
Balancers for tools	529
Ball joint pullers	435
Ball race extractors.....	414
Band cable ties	881
Band clamps.....	885
Band pipe wrenches	381
Band saws for wood	1071
Band-iron snips	141
Bar benders	158-159
Bar clamps	1098
Barrel chemical pumps.....	840
Barrel pumps	839-840
Barrel PVC-pumps	839
Battery angle grinders	492
Battery charges	1045
Battery drills.....	491
Battery glue guns	785
Battery grease guns	832
Battery impact wrenches	490
Battery jig saws	493
Battery LED lights.....	1011
Battery LED mini-lamps.....	810
Battery magnetic-stand drilling machines.....	747
Battery nut pliers	75
Battery riveters	105
Battery screwdrivers	489
Battery soldering tools	787
Battery testers	366
Beam clamps	640
Belt carriers	1143
Belt carriers conical type	1144
Belts	619
Bench center	995
Bench vices	714
Bending springs.....	166
Beta split pins	645
Bevel felt wheels	540
Bevel protractors	944
Bevel protractors with dial indicator.....	944
Bevelled chisels.....	1082
Bevelled chisels sets	1083
Big air regulators	875
Big wall scrapers	1079
Bihexagon ring slopping spanners	220, 222
Bihexagon ring spanners.....	238-239
Bihexagon ring spanners convector	247
Bihexagon ring spanners sets	239
Billhooks	739
Bits sets	349, 607
Bits sets with handles.....	349
Bits stands.....	608
Black smith's tongs.....	130
Blade hole saws	1065
Blades for cordless and electric impact screwdrivers and drills	599
Blades for electric drills	595, 597, 590, 602-604
Blades for electric drills in sets	609
Blades for electrical and pneumatic saws	508
Blades for saws	504, 507
Bolt cutters	121
Boost starters	1046
Bore gauges	934
Boring bar holder	1349
Boring bar holder and shank boring tools.....	1349
Bornitrid grinding points.....	1138

Boxes with tools	359
Brake and engine cylinders hones	82
Brake spring pliers	81
Breast drills	489
Bridges for depth measuring	908, 920
Brush and cut-off wheel shanks	543
Brushes	544, 546-547
Brush-shaft	543
Buckling knurling tools	473
Bull nose lathe centers	471
Bundle files	660
Burrs and mounted grinding point sets	1174
Burrs of HSS	1160-1161
Burrs of HSS shank 3 mm	1160
Burrs of tungsten carbide	1164
Burrs sets	1173
Burrs stands	1174
Bush hammers	676
Butane cans	788

C

C.M. ER pinchers holder chucks with locking collars	459
C.M. milling cutters holder chucks with fixed drapping	460
Cable clamps	641
Cable connectors	798
Cable dismantle knives	136
Cable dismantle tools	26-27
Cable drums	1020
Cable scrapers	23
Cable ties	879, 881
Cable ties cutters	881
Cable ties pliers	881
Cable ties sets	880
Cable ties with INOX catch	880
Calibrated shimsteel	941
Calibrated shimsteel sets	941
Caliper face spanners	219
Calipers for break-disks	916
Cans	824
Car body file blades	660
Car light tester	561
Car therms	645
Carbide milling bits	1364
Carbide smoothing and countersinking bits	1365
Carbide tipped drills	1066
Carbide tipped turning tools	1352
Carbide tipped turning tools in sets	1355
Carbide tipped twist drills, right hand cutting	1179, 1189, 1196
Carbide tool bits	1358
Carbide-tipped circular saws	1072, 1344
Carbide-tipped flat scrapers	723
Carbide-tipped milling cutters	1064
Carbide-tipped scribes	974
Carbon dioxide pressure regulators	767
Carbon monoxide detectors	1025
Carpenter's augers with eye	1067
Carpenter's bench screws	1103
Carpenter's hammers	677
Carpenter's hammers with three components handles	677
Carpenter's hatchets	679
Carpenter's pinching bars	737
Carpenter's squares	969
Cartridge lamps	1007
Cartridge solderers	780
C-clamp GRIP pliers	90
Centre drills	1201-1202, 1218
Centre drills with flattened body	1203
Chain cutter and riveting tool in kit	85
Chain filter wrench	84
Chain GRIP fix pliers	88
Chain pipe cutters	389
Chain pipe vices	719
Chain pipe wrenches	381
Chain saw files	659
Chisel hand guards	730
Chisels	727
Chisels for electricians	724
Chisels for electricians and stones	729
Chisels for electro-hammers	733-734
Chisels for pneumatic hammers	732
Chrome steel taps and dies	1322
Chucks without wrench	449
Chuck extensions for drills	451
Circle cutters	743
Circlips pliers	51
Circuit car testers	1048
Circular brushes	537
Circular saws for wood	1071
Clamp GRIP pliers	90
Clamping bench vices	714
Clamping devices	702, 707
Clamping devices sets	701
Clamping pincers	1097

Clamps	1102
Claw hammers	675
Claw pick-up tools	552
Cleaners for cone and cylindrical shank	476
Cleaning pickers	779
Cleansing products	764
CLICK hose clamps	887
Climbing irons	609
Cloth brushes	539
Clutches centring tools	82
CNC chucks vices	466
Coating thickness meters	933
Coil spring compressors	440
Cold chisels	723, 727
Cold chisels in sets	725
Cold light conductor sets	558
Collects for chucks in sets	463, 465
Collets	453
Collets for chucks	463-464
COMBIBLOC-combination air treatment units	863
Combined bending machines	159
Combined folding rules with square	950
Combined hammers, reicolless	687
Combined pliers for inner and outer circlips	51
Combined stones	1125
Combined tools trolleys	367
Combined wrenches "T" type	275
Combination open and ratchet-ring spanners	233-237
Combination open and ratchet-ring spanners sets	233-236, 238
Combination pliers	53, 54
Combination spanners	229, 232
Combination spanners sets	231, 233
Combination squares	968
Combine shearing and punching machines	151
Combined cutting wheels for metal and stone	1117
Combined cutting wheels for steel, INOX, stone and tile	1114
Combined silap flat files	1121
Combined tool bags	618
Combined turning and thread gauges	936
Compass saws	1070
Compass vernier calipers	917
Complete taps and dies sets	1310, 1321
Composite plus folding rules	949
Compound action cutters	120
Compound action snips	143
Compressed air accessories	887-888, 891-892
Compressed air accessories for hoses	528
Compressed air accessories for POLYURETHANE hoses	529
Compressed air automatic high-pressure grease guns	832
Compressed air dusting pistols	852, 855
Compressed air hoses	527-528
Compressed air pressure regulators	767
Compressor hose drums	531
Concave milling cutters	1231
Concrete reinforcing steel bar shears	147, 151
Conductor and control punching pliers	96
Contact file sets	655
Continuity testers	1046
Convactor wrenches	247
Convactor wrenches sets	248
Converters	323, 1174
Convex milling cutters	1232
Coolant fluids	763
Copper mallets	675
Copper sledge hammers	683
Copper tube expanding pliers	79
Cord marker	960
Core drills	744
Corostop tools	1369
Corrosion-resistant picks and hooks in sets	1369
Cotton wheels	539
Counterbores	1258-1260
Counterbores sets	1259
Countersink sets	1245, 1251, 1255
Countersinks	1239-1240, 1247-1248
Countersinks	1250, 1252, 1254
Countersinks 60°/90°	1240
Countersinks 90°	1260-1261
Countersinks and deburring tools	1249-1250
Countersinks and deburring tools for tubes	1250
Countersinks and deburring tools sets	1249
Countersinks with exagonal shank 1/4	1254
Countersinks with interchangeable bits	1248
Counting glass lenses	900
Crimping pliers for coax-connectors	32
Crimping pliers for insulated terminals	33
Crimping pliers for modular terminals "WE"	32
Crimping pliers for SCOTCHLOK-connectors	33
Crimping pliers for solderless terminals	38
Crimping pliers for terminals	34, 37

Crimping pliers for unisulated claw type terminals.....	36
Crimping pliers for unisulated sorderless terminals.....	34
Cross wrenches.....	277
Crow bars.....	738
Crowfoot spanners.....	224
Current testers.....	1041
Cut-off machines.....	509
Cutters and bolt cutters.....	120
Cutting knurling tools.....	475
Cutting off tool holders.....	1348
Cutting oil.....	11
Cutting-off wheels for Alu, non-ferrous metals.....	1112
Cutting-off wheels for steel and INOX.....	1110

D

Dead lathe centers.....	472
Deburring tools.....	1255
Deep ring spanners.....	222
Densimeters.....	366
Depressed-centre cutting-off and grinding wheels for steel and INOX.....	1114
Depressed-centre grinding wheels for aluminium.....	1115
Depressed-centre grinding wheels for steel and INOX.....	1115
Depressed-centre grinding wheels for stone and grey cast iron.....	1117
Desoldering devices.....	794
Diagonal cutters.....	117
Diagonal cutters with strippers.....	119
Diagonal fiberglass cutters.....	110
Diagonal plastic cutters.....	110
Dial bore gauges.....	995
Dial caliper gauge for inside measurements.....	997
Dial caliper gauge for outside measurements.....	997
Dial calipers.....	908, 918
Dial depth gauges.....	989
Dial dynamometers.....	1050
Diamond care bits.....	402
Diamond cutting wheels.....	1107
Diamond files with handles.....	655
Diamond files with shank.....	659
Diamond grinding cups.....	1109
Diamond grinding points.....	1138
Diamond needle files.....	654
Diamond needle files set.....	654
Diamond riffler files.....	656
Diamond tile drill bits.....	395
Die stocks with square shank 1/4.....	1330
Dies stocks.....	1326-1327
Digital caliper for break-disks.....	916
Digital dynamometers.....	178
Digital electronic dynamometers.....	1050
Digital electronic tachometers.....	999
Digital electronic weights.....	1048
Digital hardness testers.....	1044
Digital hygrometers and thermometers.....	1037
Digital indicators with depth base.....	992
Digital internal groove vernier calipers.....	917
Digital lights meters.....	1043
Digital multimeters with tachometers.....	1041
Digital sliding caliper gauges.....	906
Digital soldering stations.....	793
Digital thermometers.....	1036
DIN 2080 connection for chucks drills holder.....	457
DIN 2080 ER pinchers holder chucks with locking collars.....	456
DIN 2080 milling cutters holder chucks Weldon model.....	456
DIN 2080 milling cutters holder chucks with fixed dragging.....	456
DIN 2080 monolithic drill chucks.....	457
DIN 2080 morse cone reduction chucks for drills.....	457
DIN 2080 morse cone reduction chucks for milling cutters.....	456
DIN 69871/A connection for chucks drills holder.....	459
DIN 69871/A ER pinch. holder chucks with lock. collars.....	457
DIN 69871/A milling cutters holder chucks Weldon model.....	458
DIN 69871/A milling cutters holder chucks with fixed dragging.....	458
DIN 69871/A monolithic drill chucks.....	459
DIN 69871/A morse cone reduction chucks for drills.....	458
DIN 69871/A morse cone reduction chucks for milling cutters.....	458
Direct reading torque wrenches.....	193
Dise springs.....	694
Dismantling forks.....	436
Dismantling forks sets.....	437
Display stands.....	419, 421
Distance measuring devices.....	956
Dividers.....	904
Double angle milling cutters.....	1231
Double end drills, right hand cutting.....	1204
Double end swivel wrench.....	243

Double ended open jaw spanners.....	223
Double ended open jaw spanners sets.....	224, 227-228, 241
Double ended open jaw spanners with ratchet.....	228
Double ended open jaw spanners with ratchet in sets.....	228
Double ended socket wrenches.....	250-254
Double ended socket wrenches bend to 90°.....	254
Double ended socket wrenches bend to 90° sets.....	254
Double ended socket wrenches sets.....	250-253
Double face blacksmith hammers.....	680-681
Double face blacksmith hammers with three components handles.....	681
Double face blacksmith hammers with ULTRATEC handle.....	681
Double open ended spanners.....	226, 228, 241
Double open ended spanners midget pattern.....	225
Double open ended spanners sets midget pattern.....	225
Drain cleaners pumps.....	161
Drain plug spanners.....	272
Dressing paste blue.....	760
Dressing rod tools.....	548
Dressing tools.....	547-548
Drift-punch-sets.....	731
Drill bits with exagonal shank 1/4.....	1218
Drillpaste.....	1251
Drills.....	1067
Drills stands.....	495, 1184
Drills with center point and hexagon shank.....	1065
Drills, busches.....	1220
Drop oilers.....	825
Drowing vernier caliper.....	916
Duplex punching machines.....	152

E

Ear plugs.....	613
Ear protectors.....	612
Easy cut grease.....	1344
Edge finders.....	467
Elastic abrasive stones.....	1125
Elastic abrasive wheels.....	1126
Elastic pin sets.....	692
Elastic pins.....	692
Elastic sockets.....	454
Electric angle grinders.....	496
Electric band saws machines.....	510
Electric belt sanders.....	503
Electric drills.....	403
Electric glue guns.....	785
Electric jig saws.....	503
Electric mixers.....	510
Electric orbital sanders.....	502
Electric paint spray guns.....	849
Electric planes.....	502
Electric polishers.....	497
Electric portable lamps.....	1015-1016
Electric roto-orbital sanders.....	502
Electric scrapers.....	501
Electric soldering irons.....	788, 790-791
Electric stapler-nailer.....	101
Electric tappers.....	745
Electrical cable cutters.....	122
Electrical cable cutters with ratchet.....	124, 126
Electrical combination pliers.....	46
Electrical saws.....	508
Electrician screwdrivers.....	558
Electricians knives.....	135
Electrician's scissors.....	133
Electro barrel pumps.....	842-843
Electro engraves.....	1026
Electrod holders.....	796
Electronic and fine mechanics cutters.....	111-113
Electronic angle measuring devices.....	958
Electronic battery charges.....	1045
Electronic car testers.....	1048
Electronic digit depth gauges stainless steel with dial.....	915, 920
Electronic digital dial indicators.....	991-992
Electronic distance measuring instruments.....	951
Electronic micrometers for depth measurement.....	926
Electronic micrometers heads.....	929
Electronic screwdrivers.....	338, 493
Electronic screwdrivers drills.....	493
Electronic screwdrivers sets.....	342
Electronic testers.....	1047
Electronic torque wrench testers.....	176
Electronic torque wrenches.....	211
Electronic-digit-calipers.....	909, 914, 918, 920
Electronic-digit-calipers with bridges for depth measuring.....	908
Electronc drills.....	494
Enamel scrapers.....	22
End mills.....	1222, 1225, 1227
Endoscopes.....	557
Engineers'hammers.....	674

Engraving bits of tungsten carbide.....	1160
Estentions for inside micrometers.....	928
EWO spare parts.....	773
EWO TOP combination air treatment units.....	872
Exagonal combined bits for electric drills.....	596
Exhaust and tailpipe expanders.....	85
Expanded polystyrene electric tools.....	781
Expanded polystyrene knives.....	1090
Expanding and calibrating pliers.....	164
Expanding hand reamers.....	1271
Expanding tubes.....	163
Extension for tap wrenches with jaw chuck.....	1329
Extension holders for taps.....	1310
Extensions.....	397
Extensions for compressed air pistols.....	855
External groove vernier calipers.....	921
External micrometers.....	921
External micrometers with digital reading.....	923
Extra capacity GRIP pliers.....	88
Extra long drills, right hand cutting.....	1192, 1197
Extractors sets.....	413, 415
Extra-long pliers with chain nose for assembly.....	47
Eye hooks.....	640
Eyelet pliers.....	94

F

Feeler gauges.....	939
Felt polishing points.....	1136
Fencing pliers.....	75, 96
Fibre abrasive disks.....	1129
Fibre glass measuring tapes.....	953, 955
File and rasp handles.....	663
File and rasp sets.....	657
Files with handles.....	656-657
Filter regulators with automatic drain valve.....	866
Filters for compressed air up to 40 bar.....	874
Filters with automatic drain valve.....	873
Fin combs.....	163
FIRE brigade hatchets.....	679
FIRE-proof covers.....	816
Fittings.....	833
Fixing plugs.....	698
Flange squares.....	968
Flap grinding wheels with flanges.....	1157
Flare nut spanners.....	240
Flaring tools.....	164-165
Flaring tools sets.....	165
Flaring wood cutter sets.....	1067
Flaring wood cutters, with PVC-handle.....	1067
Fleece pads.....	1128
Fleece rolls.....	1128
Flexible gear wrenches.....	237
Flexible gear wrenches sets.....	237
Flexible nut drivers with handle.....	249
Flexible shafts.....	1174
Floating chucks.....	455
Floats.....	1076
Flue brushes.....	541
Flue brushes handles.....	543
Folding work benches.....	363
Fret saw frames.....	666
Fret saws.....	1338
Friction type ratches.....	244
Front cutting nippers.....	117
Fuel barrel pumps.....	839
Funnels.....	821

G

Gaiters.....	816
Gas cylinder wrenches.....	224
Gas fittings.....	776
Gas soldering tools.....	788
Gas torcies.....	787
Gauges block sets.....	977
Gauges for TORX screws.....	609
GB-PIT jacks.....	651
Gear teeth vernier calipers.....	917
Geologist's hammers.....	678
Gimlets Swiss pattern.....	1067
Glass cutters.....	1060
Glass squares and rules.....	970
Glass-drills.....	396
Glazier's hammers.....	670
Gloves.....	810
Goldsmith's hammers.....	670
Goniometer for twist drill to grind.....	1218
Goniometers.....	943-944
Graduated measuring cylinders.....	823
Grease.....	833
Grinding caps.....	1144, 1146
Grinding pastes.....	541, 1175
Grinding wheels.....	1103, 1105-1106
.....	1147, 1150-1152

Grinding wheels "NAWAROFLEX".....	1146
GRIP pliers.....	87, 89
Gully pumps.....	162
Gun-cleaner cartridges.....	852
Guns for polyurethane foam.....	851
Guns for silicon, sealing and fixing.....	850

H

Hack saws.....	663-665
Half moon ring spanners.....	239
Hammer drill/rotary care bits.....	397
Hammer drills.....	400
Hammer tackers.....	100
Hammers.....	685
Hammers for electric welders.....	670
Hammers holders.....	678
Hand blades high speed steel.....	1339
Hand cutters.....	140
Hand drills.....	489
Hand files for soft material.....	661
Hand guards.....	730
Hand hydraulic pumps for uncork.....	161
Hand impact driver sets.....	590
Hand pressure gauges.....	856
Hand reamers with cylindrical shaft.....	1262
Hand revolution counters.....	999
Hand scribes.....	973
Hand tachometers.....	999
Hand taps.....	1280, 1283
Hand tyre inflator and pressure gauges.....	857
Hand vices.....	713
Hand vices with handle.....	712
Hand-held stroboscopes.....	1007
Hand-riveters.....	102
Handsaws.....	1069
Hard lead mallets.....	689
Hard oilstones.....	1123
Hard stones.....	1123
Hardness testers.....	1044
Hatchets.....	679
Hatchets with three components handles.....	679
Headers for rivets.....	730
Heavy duty clamps.....	884
Heavy duty ring spanners.....	221
Heavy duty ring spanners sets.....	221
Hexagon dies.....	1309
Hexagonal screwdrivers.....	578
High bords - work benches.....	649
High efficient cleaners.....	760
High performance machine taps.....	1272
High precision dial indicators.....	991
High precision rules.....	948
High precision stainless steel squares.....	966
High precision steel rules.....	947
High pressure grease guns.....	836
High pressure lever grease guns.....	830-831
High pressure lever grease guns for screw-in cartridges.....	830
High quality pinchers holder chucks with locking collar.....	461
High-pressure lever grease guns in set.....	831
High-pressure lever grease guns with manometer.....	831
High-speed soldering irons.....	791
Hinged pipe cutters.....	390
Holder for cutting bit tools.....	1356
Holders for GRIP pliers.....	91
Hole cutter sets.....	749, 753
Hole cutters.....	747, 752-753
Hones.....	1125
Hook spanners.....	218
Hook spanners for dinamometric clamping.....	218
Hook variable spanners.....	217
Hooks for metal-pickers.....	547
Horsehair brushes.....	544
Hose clamp pliers.....	52
Hose clamps.....	882, 886-887
Hose clamps in sets.....	884
Hose clamps with rubber.....	886
Hose clamps wrenches.....	884
Hose clip oetiker pliers.....	53
Hose clip pliers "clic".....	53
HSS dies.....	1319
HSS taps.....	1315
HSS-CO 5% taps.....	1314, 1317
Humidity detectors.....	1026
Hydraulic crimping tools.....	36
Hydraulic garage jacks.....	646
Hydraulic jacks.....	652
Hydraulic pipes benders.....	170
Hydraulic presses.....	438
Hydraulic pullers.....	438
Hydraulic triple grip pullers.....	430
Hydraulic twin grip pullers.....	419, 422
Hydraulic vehicle jacks.....	647
Hydrogen pressure regulators.....	767

Hydropneumatic-riveters.....	104
Hydropneumatic-riveters for threaded rivets.....	108

I

Ignition spanners sets.....	225
Impact cutters.....	129
Impact socket wrenches.....	329-330, 332, 337
Impact torque sticks.....	332
Impact torque sticks-sockets.....	334
Impulse-counters.....	1006-1007
Incline levels.....	958
Incline spirit levels.....	961
Index-disc micrometers.....	929
Indicating snap micrometers.....	925
Indicator stands.....	993
Industrial brushes.....	543
Industrial markers.....	1028
Industrial plugs and outlets.....	1023
Industrial safety helmets.....	611
Infrared and laser digital thermometers.....	1034
INOX cable ties.....	882
INOX clamping devices.....	711
INOX funnels.....	822
INOX measuring buckets.....	823
INOX screwdrivers line "MAXXPRO".....	572
INOX screwdrivers' line "MAXXPRO" sets.....	583
INOX steel folding rules.....	949
INOX threaded rivets.....	109, 1330
INOX tweezers for electronics.....	18
INOX wires.....	98
Insert torque wrenches.....	201
Insertion tools.....	22
Inserts for torque wrenches.....	198, 203, 205, 208, 210
Insert-wrenches.....	294, 306
Insert-wrenches in sets.....	294, 306
Inside dividers.....	904-905
Inside-outside dividers.....	905
Installation-tool-boxes.....	629
Insulated and officially controlled tools under voltage-VDE.....	56
Insulated terminals.....	39
Insulated terminals sets.....	43
Insulation - measurers.....	1042
Interchangeable blades sets.....	608
Interchangeable head hammers.....	683
Interchangeable marking punch sets.....	742
Interchangeable nut wrenches with jointed bar in sets.....	250
Internal groove vernier calipers.....	916
Internal race and bearing extractors.....	412
Internal race extractors with 2 jaws.....	411
Internal race extractors with jaws.....	412
Inverter welding machines.....	795
ISO - convertors.....	937
ISO tolerance indicators.....	937

J

Jack stands.....	646
Jet reamers.....	1261
Jet reamers holders.....	1262
Jet reamers with handle.....	1261
Joiner's gouges.....	1083
Joiner's pencils.....	970
Joiner's squares.....	968

K

Kevlar cutters.....	109
Key files sets.....	656
Key hole rasps.....	663
Kneeling boards.....	649
Knife files.....	658
Knives.....	136
Knurling tools holders.....	474, 476
Knurling tools sets.....	475
Kwik-vise hose pinch-off-pliers.....	52

L

L shape scrapers.....	723
Lamellar bevel felt wheels.....	540
Lamellar bevel felt wheels whit shank.....	540
Lammellar fan grinders with shank.....	1153, 1156
LAN-testers and multimeters.....	1040
Large soft brushes.....	1080
Large tool cabinets.....	362
Laser spirit levels.....	959
Lathe dogs.....	476
Lathe files.....	658
Lathe tool gauges.....	937
Lead tube cutters.....	78
Lead tube expanding pliers.....	79
LED head-lights.....	1010
LED lamps.....	1018
LED rechargeable cordless lights.....	1012

Lenses frame.....	902
Lenses with pantograph and light.....	902
Lever action pumps.....	838
Lever oil guns.....	828
Lever screwdrivers.....	589
Lift mobils.....	718
Lifters and mirrors in set.....	557
Lifting clamps.....	641
Light metal folding rules.....	949
Light metal hammers.....	689
Lighters for fittings.....	779
Limit plug gauges.....	978
Limit thread gauges.....	979-983
Linch pins.....	645
Linoleum carving tools in plastic kit.....	1096
Lithium batteries.....	897
Locking collars for ER pinchers holder chucks.....	460
Locksmith's hammers model INDU.....	672
Locksmith's hammers with ultramid-handle.....	673
Locksmith's hammers with ULTRATEC handle.....	674
Locksmith's hammers, french pattern.....	671
Locksmith's hammers, german pattern.....	671-673
Locksmith's hammers, german pattern, with fibre shaft.....	674
Locksmith's hammers, german pattern, with three components handles.....	674
Long centre drills.....	1202
Long chain nose pliers.....	45
Long chain nose pliers with nippers.....	46
Long chain nose pliers, 45° bended nose.....	47
Long drills, right hand cutting.....	1190-1191, 1196
Long drills,slow helix, right hand cutting.....	1191
Long flat nose pliers.....	44
Long flat nose pliers 45° bended nose with nippers.....	46
Long GRIP pliers.....	87
Long hammer drills.....	397
Long round nose pliers.....	45
Long series oil feed drills, right hand cutting.....	1197
Long straight flat nose pliers with nippers.....	46
Long swivel joints tommy bar.....	276
Long swiivel joints tommy bar for bits.....	276
Lose jaw GRIP.....	90
Lubricants for rods.....	139
Lubrication systems.....	837
Lubricators.....	865
Lubrificators for compressed air up to 25 bar.....	875
Luminous and sonorous electronical tridimensional balancer.....	467

M

Machine and hand taps.....	1287
Machine drills sets.....	1066
Machine drills with center point.....	1065
Machine drills, with centre point and 2 carvers.....	1066
Machine hacksaw blades HSS.....	1340
Machine reamers.....	1263, 1265, 1269-1270
Machine short taps.....	1289
Machine tap sets.....	1313
Machine taps.....	1288-1289, 1300, 1302
Machine taps with drills.....	1279
Machine taps with drills in sets.....	1279
Machine vices.....	720-721
Machinist's file sets.....	657
Machinist's flat files.....	657
Machinist's half round files.....	658
Machinist's round files.....	658
Machinist's scrapers.....	722
Machinist's square files.....	658
Machinist's three square files.....	658
Machinst's hand files.....	657
Maesuring buckets.....	823
Magazine screwdrivers.....	563
Magnet lifters with mirror.....	555
Magnetic adaptors for bits.....	346
Magnetic blocks.....	700
Magnetic field testers without contact.....	1046
Magnetic holders for precision dial Indicators.....	990
Magnetic lifters.....	552
Magnetic metal-pickers.....	547
Magnetic squares.....	798
Magnetic-stand drilling machines.....	745
Magnifiers goggles.....	902
Male and female eyebolts.....	644
Manual cable tackers.....	99
Manual coain hoistes.....	639
Manual staple guns.....	98
Manual stapler-nailer.....	101
Map measurers.....	948
Marking gauges.....	1082
Marking punch sets.....	740-741
Marking stencil sets.....	743
Marking tools.....	729, 736
MAS-BT ER pinchers holder chucks with locking collars.....	459

Mason's hammers.....	676
Max. safety knives.....	1087
Measuring gauges for crankshaft.....	933
Measuring tapes.....	950
Measuring tool sets.....	966
Mechanical pullers.....	426
Metal cutting circular saw blades to DIN 1837-1838.....	1342
Metal-cutting "Bi METAL" bandsaw blades.....	1345, 1346
Metal-cutting bandsaw blades.....	1345
Metal-cutting circular saw blades for cutting-off-machines.....	1343
Meter-counters.....	1003, 1005
Meter-counters for cables.....	1006
Metric calipers.....	904
MICRO-GRIP pliers.....	86
Micro-magnifiers.....	901
Micrometer regulators.....	849
Micrometer stands.....	929
Micrometers heads.....	928
Microstrips for fibre optics.....	22
Microstrips for PTFE.....	22
Mill saw files.....	659
Millimetre twist drill gauges.....	934
Milling drills.....	1205
Milling flat files with tang.....	660
Milling half-round files with tang.....	660
Milling tool holders.....	1360
Mills for spot welds.....	1204
Mini levels.....	956
Mini lubricators.....	874
Mini paint spray guns.....	849
Mini vices.....	713
Mini wire brushes.....	532
Mini-adjustable tap wrenches.....	1328
Mini-burrs of tungsten carbide.....	1162
Mini-screwdrivers stands.....	564
Mini-supports for bolts.....	555
Mirrors.....	555
Mirrors with magnet.....	555
Mist sprayers.....	826
Mitre boxes.....	1084
Mitre sawing appliances.....	1084
Mobile hydraulic cranes.....	650
Mobile work benches.....	373
Mobile work benches and tool trolleys.....	372
Modular crimping pliers.....	28
Moduls with tools for tower-trolleys.....	374
Moduls with tools for trolleys art. 998 G 8A.....	367
Morse taper drill sockets.....	452
Morse taper sockets ejectors.....	453
Mortise chisels.....	1083
Mounted points.....	1131
Mounted points-assortments.....	1172
Multi - tools.....	96
Multi - tools pliers with knives in sets.....	96
Multi directional using lifting swivels.....	645
Multidegrees squares.....	966-967
Multifunction detectors.....	1025
Multigrip pliers.....	75
Multigrip pliers/wrenches.....	77
Multimeter and current testers in sets.....	1042
Multimeters.....	1038
MULTIPLEX interchangeable blades.....	1208
MULTIPLEX shank holders, long type.....	1206-1208
MULTIPLEX shank holders, short type.....	1206-1208
MULTIPLEX shank holders, x-long type.....	1207
Multi-purpose electric drilling machines.....	745

N

Nail pullers.....	736
Nail pullers and crow bars.....	737
Needle files.....	653
Needle files set.....	654
Nozzles for compressed air pistols.....	854
Nut "T" drivers with handle.....	249
Nut drivers with handle.....	248
Nut drivers with handles.....	253
Nut drivers with handles sets.....	253
Nut splitters.....	408
Nylon brushes.....	538, 541-542, 546
Nylon measuring tapes.....	952
Nitrogen pressure regulators.....	767

O

Offset cross socket wrenches.....	255
Offset socket wrenches.....	254-255
Oil extractor pumps.....	829
Oil filter wrench.....	83
Oil filter wrenches.....	83
Oil glass cutters.....	1060
Oil pens.....	825
Oil squirt cans.....	827
Oil/petrol syringes.....	828

Oil-hydraulic cutter.....	129
Oil-hydraulic cutters.....	126
Oil-hydraulic pumps.....	157
Oil-hydraulic punchers.....	155, 157
Oil-hydraulic punching machines for INOX.....	156-157
Oil-hydraulic punching machines in sets.....	158
Oil-hydraulic punching machines in sets for INOX.....	158
Oils for air tools.....	527
Oil-system regulation.....	477
One flute mills.....	1227
One hand bar clamps.....	1097
Open ended-swivel socket wrench.....	242
O-rings set.....	1368
Outside dividers.....	904-905
Oversleeves.....	816
Oxygene pressure regulators.....	765

P

Packing cutters.....	441
Packing extractors tools.....	441
Packing extractors tools in sets.....	441
Padlocks.....	636
Paint spray guns.....	847
Panel beating dollies sets.....	689
Panel beating dollies.....	690
Panel beating hammers.....	691
Panel sockets.....	798
Paper scissors.....	132
Parallel couples.....	721
Parallel GRIP pliers.....	88
Parallel pullers.....	417
Pelican cutters.....	146
Percussion battery drills.....	491
Perimeters special steel measurements.....	945
Permanent magnets.....	699
Permanent ceramic magnets.....	700
Permanent magnets for raising.....	700
Pickaxe with handle.....	739
Pilot bits.....	397, 403
Pin Plus precision pin punches.....	728
Pincers.....	130
Pin-punch-sets.....	731
Pipe and multigrip pliers.....	77
Pipe and valve wrenches.....	379
Pipe cleaner springs.....	162
Pipe cutters.....	385, 388
Pipe flange spreaders.....	440
Pipe reamers.....	391
Pipe stands.....	720
Pipe supports.....	11
Pipe working vices.....	719
Pipe wrenches.....	378
Pipe wrenches AMERICAN pattern.....	379
Pipe wrenches STILLSON pattern.....	379
Pipe wrenches SWEDISH pattern.....	380
Pipe wrenches with automatic regulation.....	379
Pipes benders.....	170
Piston ring compressor.....	82
Piston ring compressor pliers.....	82
Piston ring pliers.....	81
Planes.....	1080-1082
Plasterer's hatchets.....	678
Plastic folding rules.....	949
Plastic handles and bags for files.....	663
Plastic material pipe cutters.....	382
Plastic oilers.....	825
Plastic soldering irons.....	784
Plastic supports for wrenches sets.....	228
Plastic tweezers.....	21
Plate and round steel shears.....	146, 148
Plate section and bar stock shears.....	150
Plier-cutter and strippers.....	56
Pliers and cutters sets.....	55
Pliers for circlips set.....	52
Pliers for electronics and fine mechanics.....	14
Pliers for inner circlips.....	47-48
Pliers for outer circlips.....	49-50
Pliers for tinsmiths.....	93
Plumb bobs.....	1078
Pneumatic nailer.....	100
Pneumatic oil pumps.....	829
Pneumatic stapler.....	100
Pneumatic stapler-nailer.....	102
Pocket knives.....	136
Pocket white lenses.....	898
Pocket-levels.....	957
Pockets with tools.....	354
Polishing points with hard rubber support.....	1134
Polishing points with soft rubber support.....	1135
Poliysan measuring tapes.....	953, 955
Polypropylene storage cases.....	630
Polyurethane foam cartridges.....	852
Portable electrical distributors.....	1023

Portable floor-tyre inflator-tester with air tank and suspension device	859
Portable lamps	1017
Pouring of oil system	829
Powder for marker	961
Power sockets	1019
Precision adjustable hair squares	967
Precision centrerings squares	967
Precision dial bench gauges	995
Precision dial indicators	985, 987, 991
Precision external electronic micrometers	923
Precision grinding tool gauges	938
Precision height electronic gauges	972
Precision height gauges with double column	971
Precision height surface gauges	970
Precision inside micrometer sets	926
Precision inside micrometers	926
Precision levels	962-963
Precision levels of aluminium	961
Precision magnetic V blocks	975
Precision micrometers for depth measurement	925
Precision micrometers for measuring gearing	925
Precision pin-punches	728
Precision pocket calipers	906, 912
Precision pocket calipers slide gauge for inside outside and measurements	917
Precision radius gauges	936
Precision spring compasses of steel with brass scale	905
Precision stainless steel squares	965
Precision steel squares	964
Precision tools sets	561
Precision torque multiplier	212
Precision torque wrenches	191, 206
Precision torque wrenches without sizes scale	185, 198-199
Precision torque wrenches without sizes scale, with signal output sistem	186, 201
Precision tweezers	21
Precision tweezers with lens	22
Precision V blocks	975-976
Pressure regulators	865
Pressure washers	488
Products for hands	764
Professional spray	760
Profil gauges	972
Propan pressure regulators	766, 768
Propane gas bottles	780
Propane gas fittings	774, 776, 778
Propane gas soldering sets	776
Protection glasses	805
Protection visors	805
Protections for knee	816
Protective helmets with interchangeable batteries	804
Protective shields	802
Puller sets with separators	434
Pullers for plastic fan wheels	439
Pullers with 2-3 legs with big capacity and depth	432
Pullers with quick adjustment triple grips	431
Pullers with quick adjustment twin grips	423
Pullers with quick adjustment twin grips sets	423-424
Pullers with triple and thin grips and quick adjustment	430
Pullers with twin and thin grips and quick adjustment	422
Pulley blocks	638
Pulling chucks	410
Pulling devices extractors	412
Punch pliers	94
Punches	152, 154
Punches and piercing dies	93, 152
Punches pliers for eyelet	96
Punches sets	153-154
Punching and sheet folding pliers	92
Punching machines	148
Punching pliers	91
Punching tools	754
Punching tools sets	755
Push-type grease guns	829
Push-type guns with grease	829
PVC brushes	544

Q

Quadruple V blocks	975
Quartz controlled LED stopwatches	984
Quick change adaptors	445
Quick change chucks	453
Quick-change tool blocks	473
Quik links	638

R

Rack and pinion jacks	651
Radius milling cutters weldon shank	1233
Ratched-riveters for threaded rivets	108
Ratchet bihexagon ring spanners	241-242

Ratchet bihexagon ring spanners sets	242
Ratchet jacks	651
Ratchet pipe cutters	389
Ratchet punching pliers	92
Ratchet ring wrenches	240
Ratchet screwdrivers bits magnetics handles	348
Ratchet threaders	10
Ratchet threaders with equipment	10
Ratchet TORX ring spanners	241
Ratchet TORX ring spanners sets	242
Ratcheting wrenches	243, 245
Ratcheting wrenches sets	244
Ratchets	283, 289, 296
	299, 308-309
	316, 322-325
Ratchets for bits	350
RATIO adapters	399
RATIO-hammer care bits	398
RATIO-hammer care bits with RATIO-pilot drills	398
RATIO-hammer extensions	400
Rawhide mallets	689
Rebate planes	1081
Rechargeable batteries and chargers	897
Recoilles hammers	686
Reducers and converters	326
Reducing and increasing sleeves	452
Reducing sleeves	452
Reels for rods	139
Refractometers	1038
Reinforced centre drills	1202
Release levers	736
Reniforcement drill bits	398
Reusable cable ties	880
Reversible screwdrivers	563
Revolution counters	1001-1002
Revolving centers	470
Revolving centers with interchangeable inserts	471
Ribbon cable cutters	146
Riffler files	655
Riffler files set	655
Rings-buckles and fasteners	643
Rivets	106
Rods	137
Rods with box	139
Rope cutters	126
Rough grinding wheels for metal	1112, 1116
Rough grinding wheels	1116
Round bubbles	956
Round dies	1306
Round nose water pump nut wrench	78
Rubber backing pads	1129, 1131
Rubber holders	1145-1146
Rubber holders and self-fixing, abrasive discs	1139
Rubber mallets	688
Rubber safety caps	768
Rucksacks with tools	355
Rules magnifiers	898

S

Saddler's hammers	670
Safety cases for scissors	135
Safety hand tools	1377
Safety handles for marking punches	742
Safety knives	136
Safety scissors	131
Safety universal knives	1086
Safety vest	609
Safety-accessories	611
Safety-belts	610
Salammoniac soldering stones and pastes	801
Sand blasting guns	846
Sanding sponges	1128
Satinizing machines	498
Saw holders	665
Saw setting pliers	109
Saws machines	509
Scissor for leather	132
Scissors for rubber	133
Screw and nut extractors-sets	408
Screw extractors	406-408
Screw extractors-sets	406-408
Screw holding tools	552
Screw pitch gauges	935
Screwdriver bits sets	605
Screwdrivers	587
Screwdrivers "T" type bits with magnetic handles	348
Screwdrivers bits	344, 347
Screwdrivers bits magnetics handles	346-347
Screwdrivers bits sets	606
Screwdrivers conductive line	567
Screwdrivers controlled under voltage 1000V	569
Screwdrivers DREMO PLUS line	339, 341
Screwdrivers DREMO PLUS line sets	342
Screwdrivers for slotted screws	579

Screwdrivers for watchmaker and fine mechanics.....	558	Sound absorbent mats	378
Screwdrivers line "MAXXPRO PLUS".....	575	Sound level meters	1034
Screwdrivers' line "MAXXPRO PLUS" sets	585	Spades and shovels	738
Screwdrivers line "MAXXPRO"	570, 573	Spare legs for pullers.....	421-423
Screwdrivers' line "MAXXPRO" sets.....	581	Spare parts and accessories for interchangeable head wrenches	290
Screwdrivers line "PROTOP II IMPACT"	578	Spare parts for big air treatment units filtersystem V-M-A	876
Screwdrivers' line "PROTOP II IMPACT" sets	586	Spare parts for sockets.....	283, 287, 295 298, 307, 309 314, 321-326
Screwdrivers line Wittron	564	Spark plug pliers.....	80
Screwdrivers with interchangeable blade	561	Spark plug spanners.....	272
Screw-thread micrometers	924	Sparkplug testers.....	561
Scribing compasses.....	905	Special C-clamp GRIP pliers	90
Sculptor's gouges	1091, 1095	Special electronic cutters.....	112
Sculptor's gouges sets	1095	Special GRIP pliers	88, 90
SDS-PLUS adapters	402	Special handsaws.....	1069
SDS-PLUS adapters for chucks.....	402	Special magnetic jaws for vices.....	715
SDS-PLUS hammer drills	401	Special soldering paste	801
Sealing pliers	97	Special strap wrench	85
Seals	97	Special tools for seals / O-rings set	1368
Security check point markers.....	845	Special wrenches	79
Self adhesive steel rules	946	Spindles for pullers	440
Self tightening drill chucks	449	Spiral pins	693
Self-centring chucks.....	467	Spirit levels	962
Self-opening dieheads	444	Splitting axes	680
Separators and pullers.....	432	Splitting chisels flat	723, 727
Serving scissor.....	133	Spot markers	760
Serving scissors.....	131	Spray guns for underbody material	847
Set of slide hammer for extracting dowel pins	413	Sprayers	826
Setting for outside micrometers	924	Spring and precision balances	1049
Setting ring gauges	978	Spring dynamometers	1049
Shaft mounted circular brushes	533-534	Spring plungers with thread	695, 697
Shank vices.....	719	Spring tile cutters	735
Shanks	397, 402	Square socket wrenches	255
Shaper blades	661	Square socket wrenches, males.....	255
Sharpened centre bits.....	1063	Square vernier calipers.....	916
Sheet metal cutters	145	Squares with goniometers	969
Shell reamers	1270	Stainless steel tools	1375
Shoes.....	819	Stand electric grinders	498
Short flat nose pliers	44	Standard pullers	425
Short reversible screwdrivers.....	564	Standard pullings and extensions lose	418
Short round nose pliers.....	44	Standard triple and thin grip puller sets	428
Side and face milling cutters	1232	Standard triple and thin grip pullers	428-429
Silencers for compressed air systems	876	Standard triple grip pullers.....	427, 429, 431
Silicon carbide stones	1122	Standard twin and thin grip puller sets	420
Silicon-sealing and fixing cartridges.....	851	Standard twin and thin grip pullers	419-420
Single angle milling cutters	1230	Standard twin grip pullers	418-421, 424
Single angle milling cutters straight shank	1233	Stands	501
Single ended open jaw spanners.....	223	Staple removers	102
Single-point diamond nibs.....	548	Star regulators for argon and carbon dioxide	767
Sintered corubin's crystals abrasive files	1122	Steel measuring tapes.....	954, 955
Sintered diamond drills	403	Steel measuring tapes with plumb bob.....	955
Sinusoidal end mills	1226	Steel carbine-hooks.....	637
Sitting tool bags	618	Steel drop- forged vices with big anvil	718
Sledge hammers.....	681	Steel drop-forged special plumber vices	716
Sledge hammers with fiberglass handles	682	Steel drop-forged vices.....	716-717
Sledge hammers with handles.....	682	Steel marking gauges	974
Sledge hammers with three components handles	683	Steel marking gauges with squares.....	975
Sleeves	43	Steel rulers	945-947
Slide hammer pulling units	413	Steel squares.....	964
Sliding bevel squares.....	969	Steeling wheel pullers.....	437
Sliding caliper gauges.....	906	Steering arm pullers	424
Sliding gauges for depth measurement	914, 920	Stepped tommy bars	250-252
SLIM VDE "PROTOP" screwdrivers sets.....	580	Stereo microscopes.....	903
Slogging ring spanners with slot	221	Stethoscopes for mechanics	558
Slot mortising bits.....	1066	Stone chisels	725
Slow helix drills for plastic, right hand cutting	1186	Stone hand cutters	735
Slow helix drills, right hand cutting.....	1185	Storage cases	628, 630
Small blades cutters.....	1084	Straight edges	947
Small pocket vernier calipers	906	Straight grinders	498, 501
Smoke detectors.....	1025	Straight shank core drills right hand cutting	1205
Smooth spring plungers	697	Straight shank drills for threaded 60° centre holes, right hand cutting	1200
Smoothing and countersinking tool holders	1363	Straight shank micro precision drills, form A, right hand cutting	1175
Snips for jewellers	140	Straight shank subland drills 180° included angle., right hand cutting	1199, 1201
Snips for sheets	140, 141	Straight shank subland drills 90° included angle, right hand cutting	1198-1201
Socket head screw wrenches	256, 259	Strap wrench	84
Socket head screw wrenches "T" type.....	275	Stretchers	642
Socket head screw wrenches sets.....	257, 261	Strip-fix stripping pliers	24
Socket ratchets for torque wrenches	212	Stroke counters	1002-1003
Socket wrenches with tommy bar	273	Stub drills for spot welds.....	1204
Sockets	280, 286, 292, 297 303, 315, 320 322, 324-325	Stub drills, quick for AL and CU, right hand cutting	1177, 1186, 1191
Sockets sets.....	279, 284, 290, 297, 300 310, 317, 320, 322-323 325-326, 328, 331-332	Stub drills, right and left hand cutting	1175, 1180
Soft brushes	1079	Stub drills, right hand cutting	1176-1178, 1183
Soft face caps	674	.....	1185-1187, 1194
Soft solder fluxes	800	.....	1196, 1212, 1214-1217
Soft solder-and tinning paste	801	Stub drills, right hand cutting with reduced shank	1215
Soldering and cutting tools.....	768, 770, 772	Stub drills,slow helix, right hand cutting.....	1177
Soldering irons.....	782		
Soldering plastic rods.....	801		
Soldering tweezers for electronics	20		
Soldering wire	799		
Soft tin solder rods	802		

Stud screw inserter 247
Stud setters and extractors.....409
Studs for chucks 452
Suckers.....1061, 1063
Super tool trolleys.....372
Surface gauges.....970
Surface plates.....976
Surface temperature indicators.....779
Switch key universal wrenches.....72
Swivel precision vices.....713
Swivel socket wrenches with tommy bar 275
Swivel socket wrenches with TORX 276

T

Tailor and carpet scissors.....132
Tanged straight shank spotting drills,
right hand cutting 1203
Tap collets 446, 453
Tap wrenches with jaw chuck 1328
Tap wrenches with jaw chuck and hexagonal shank.....1329
Tap wrenches with jaw chuck and square shank 1/4 1330
Taper pin reamers 1262-1263
Taper pin twist drills.....1205
Taper reamers 1262
Taper slot gauges.....935
Tapes with graduation 945
Tapper saw files.....659
Tapping and drilling heads.....444-445
Tapping attachment.....444, 447
Tapping holders.....1351
Taps seat reamers 636
Taps with coloured rings.....1295, 1301
Tastknirps dial test indicators 989
Telescopic meters.....952
Templates with levels 78
Tenon cutters.....1064
Tension testers without contact 1046
Terminals.....39
T-handle wrenches 574
Thermo-anemometers 1034
Thickness measuring instruments 929
Thickness meters.....933
Thickness-gauges bands.....942
Thin grip pullers sets.....428
Thin grip pullers with quick adjustment in sets 431
Thin wrenches 224, 224-225
Thin wrenches sets.....224-225
Thread files.....661
Thread indicators 937
Thread rules.....937
Thread screws.....1338
Threaded rivets.....108-109
Threaded rivets pliers 107
Threaded rod cutters 122
Threading bits.....1279
Threading bits and hand taps in sets.....1281
Threading machines 11
Threading tool gauges.....936
Three Jaw-chucks.....448
Tie rads.....1055
Tie rads protections 1057
Tile cutting machines 736
Tile drills.....736
Tile nippers 735
Tile punch cutters 735
Tire tread feder gauges 934
Tollerance dial indicators 989
Tool cabinets 363
Tool for pipe sets 164
Tool handles 1097
Tool panels 361-362
Tool pockets 617
Tool rucksacks.....617
Tool sets 730, 732
Tool trolleys 367, 370
Tool vests 618
Tool-bits of Super High Speed steel 1347
Tool-boxes.....628
Tool-boxes in polypropylene.....630, 633
Tool-boxes in polypropylene with stool.....633
Tool-boxes in polypropylene with wheels 632-633
Tool-cases in ABS 624
Tool-cases in ABS with wheels.....625, 627
Tool-cases in aluminium 627-628
Tool-cases in polypropylene 624
Tools boxes 366
Tools cabriets 362
Tools for external cutting 1359
Tools in cases 357-358
Tools kit "tractor" with tool chest.....361
Tools sets 351
Torque screwdriver sets 180
Torque screwdrivers 181, 183-184
Torque screwdrivers testers 176

Torque screwdrivers with fixed torque value 179
Torque screwdrivers without sizes scale.....182
Torque wrenches.....207
Torque wrenches for angle controlled tightening 192
TORX head swivel wrenches with tommy bar 276
TORX ring spanners.....241
TORX swivel wrenches 243
Tow roads for trucks.....279
Traction compensated pinchers 465
Transporter trolleys 373
Trays 557
Triangular scrapers 723
Triangular socket wrenches 255
Trolleys.....635
Trolleys for manual coain hoistes.....640
Trolls for under-car repairs 649
Trowels.....1074-1075
Trowels for corners.....1075
Trowels for joints 1075
T-slot cutters, straight shank 1232
Tube connecting plier 79
Tube micrometers 925
Tubing benders 166
Tullstud for chucks with shank DIN 69871/A.....460
Tullstud for chucks with shank MAS-BT 460
Tungsten carbide solid end mills 1234
Tungsten carbide solid end mills for alluminium.....1237
Tungsten carbide solid end mills
with FIRE coating 1234, 1237
Tungsten-carbide solid twist drills,
right hand cutting 1180, 1190, 1193-1194
Tungsten-carbide stub drills, right hand cutting.....1203
Turning tool holders.....1351
Turning laser spirit levels.....959
Turning off tool holders.....1348
Turning tool holders.....1348
Twist and pull pullers.....416
Twist drill grinder machines 1219
Twist drill grinding gauges.....938
Twist drills.....394-395
Twist drills sets 395, 1182-1183
Twister 642
Twisting force-bumping hammers 692
Two battery cables 365
Tyre levers.....278

U

Ultrasonic thickness meters 933
Umidity-temperature detectors 1026
Unfinished backplates for lathe chucks 470
Unisulated terminals.....42
Universal adapters with magnet 600-601
Universal adjustable thread restorer 1324
Universal adjustable thread restorer sets 1325
Universal angle gauges.....938
Universal arch saws 1071
Universal bags.....617-619
Universal bags with wheels 624
Universal bending machines 160
Universal bevel protractors.....944
Universal Forstner bits 1063
Universal grinding gauges.....936
Universal grip mini pullers 416
Universal hatchets 679
Universal hub pullers.....435
Universal iron bar clamps 1100
Universal knives 1085, 1088
Universal markers 1027
Universal multi-stripper.....26
Universal oil filter wrenches.....85
Universal pliers, type fit 53
Universal scrapers.....1084
Universal SDS-PLUS hammer drills 402
Universal steel bar clamps 1098
Universal torque adapters 600
Universal twist drills 395
Universal use hand files 658
Upholsterer's hammers 670

V

Vacuum cleaners.....488
Valve holder wrenches 78
Valve lappers.....403
Valve lifters 80
Valve seal ring pliers 80
Valve spanners.....378
Valves for oxygen-acetylene and propane 773
VDE "MAXXPRO" screwdrivers 567
VDE "MAXXPRO" screwdrivers sets.....579
VDE "PROTOP SLIM" screwdrivers.....568
VDE screwdrivers line Wittron.....566
VDE screwdrivers sets 581

Veneer cutter	1070
Vernier digital caliper for wall thickness	916
Vice-GRIP	90
Voltage testers	562

W

Wall scrapers	1078
Washing and oil spray guns	845
Washing pistols	855
Washing sponges	1078
Water and coolant dispensers	396
Water and oil tight precision dial indicators	988
Water levels	956
Water scrapers	1079
Waterproof boots	818
Waterstones	1124
Welders pencils	779
Welding bar clamps	1097
Welding clamps	1102
Welding electrodes	795
Welding hoses	769
Welding kits	798
Welding lenses	804
Welding powders	802
Welding seam gauges	938
Wheel balance weight pliers	81
Wheels for meter-counters	1005
White lenses	899, 901
White lenses with light	899
Winches	640

Wire cutters with ratchet	128
Wire rope cutters	127
Wire strippers for electronics	22
Wire twisters	97
Wire-gauge-micrometers	929
Wires	97
Wood rasps with handles	662
Wood rasps	662
Wood riffler rasps	662
Wood riffler rasps set	662
Wood spiral drills with a socket	1068
Wood splitting wedges	680
Wooden drills	1069
Wooden folding rules	948
Wooden grip screwdrivers sets	587
Wooden mallets	689
Wooden mallets for gouges	1096
WOODRUFF keyset milling cutters straight shank	1232
Work benches	363
Work counters	998-999
Work seats	650
Working lamps	1008
Wrench GRIP pliers	91
Wrenches for junctions and nuts	216
Wrenches for metal rings	219
Wrenches for valves of washbasin	79

Z

Zero setter	466