

UP²DATE

Prestazioni e produttività al massimo livello!

Straordinaria concentricità e Smorzamento delle vibrazioni grazie alla tecnologia idraulica ad espansione.

... ALTRE NOVITA'

- ▲ Fresa a manicotto **MaxiMill** – 273-08 convince grazie a massimi avanzamenti nella sgrossatura
- ▲ Foratura economica e sostenibile con l'efficienza del sistema a cuspidi intercambiabili **WPC – Change**

CERATIZIT è un gruppo ad elevata tecnologia ingegneristica specializzato in utensili da taglio e soluzioni con utilizzo di materiali duri.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP

Benvenuto!



Ordinare in modo semplice e senza burocrazia

Il vostro Customer Service Center

Numero verde telefono

Italia: 800 967773

Numero verde fax

Italia: 800 967775

E-Mail

info.italia@ceratizit.com



Non potrebbe essere più
facile

Gli ordini tramite lo shop online

<https://cuttingtools.ceratizit.com>



Consulenza e ottimizzazione dei processi in loco

Il vostro Funzionario Tecnico Commerciale

Il vostro codice cliente

HyPower: il nome è già tutto un programma



WNT

Due nuovi mandrini idraulici ad elevata forza di serraggio

Abbiamo ampliato il nostro portafoglio di mandrini idraulici ad espansione con due mandrini ad elevate prestazioni caratterizzati da una straordinaria concentricità e da un'ottimale smorzamento delle vibrazioni.

- ▲ **HyPower – Rough** per lavorazioni di sgrossatura pesante
- ▲ **HyPower – Access 4,5°** per un'ottima accessibilità nella zona di taglio



Per ulteriori informazioni sul prodotto
vedere → pagina 48–61



cutting.tools/it/it/hypower

HyPower – Rough

Prestazioni eccellenti nella sgrossatura

Applicazione

- ▲ Lavorazioni di fresatura altamente dinamiche
- ▲ Ottimi risultati usando utensili con codolo HA
- ▲ Massima affidabilità del processo anche con pezzi di elevata qualità
- ▲ Sviluppato per i requisiti di svariati mercati (ad esempio la costruzione di utensili e stampi e il settore aerospaziale/automobilistico)

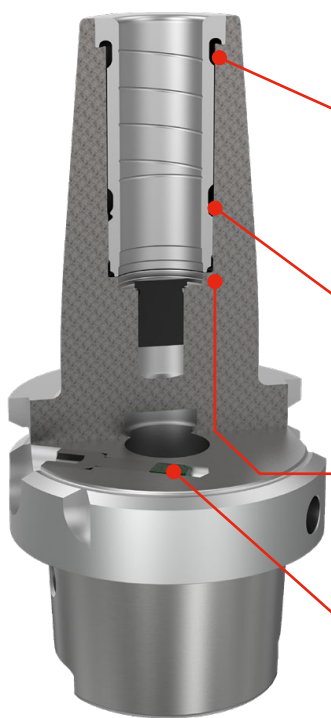


Resistente al calore fino a 210° C

Caratteristiche e vantaggi

- ▲ Resiste molto bene a temperature elevate (80 °C – 210 °C)
- ▲ Adatto per cicli di fresatura lunghi (> 240 minuti)
- ▲ Idoneo per la fresatura ad elevate prestazioni fino a 33.000 giri al minuto
- ▲ Massima durata e sicurezza di processo grazie al premiato design industriale
- ▲ Le caratteristiche geometriche e funzionali sono perfettamente armonizzate

Performance e produttività al massimo livello



Il nuovo design della camera consente l'inversione delle forze in corrispondenza del giunto di saldatura critico (da carico di trazione a carico di compressione). Ciò consente di aumentare notevolmente i carichi radiali durante la lavorazione.

Il nuovo design della camera riduce considerevolmente la sensibilità alla temperatura (fino a 80 °C anche per lavorazioni di fresatura con una durata fino a 240 minuti).

In caso di serraggio accidentale (non fatto intenzionalmente), la parte brasata ha uno sbocco d'emergenza, per evitare eventuali danni.

Il sistema di tenuta a doppio labbro aumenta notevolmente la durata dei mandrini idraulici ad espansione (in condizioni di laboratorio oltre 10.000 cicli di serraggio).



HyPower – Access 4,5°

Precisione per profili critici

Applicazione

- ▲ Per alesatura, foratura e fresatura di finitura
- ▲ Massima flessibilità nella lavorazione di componenti con profili critici
- ▲ Sviluppato per i requisiti di svariati mercati (ad esempio la costruzione di utensili e stampi, e il settore aerospaziale/automobilistico)



Dimensioni identiche a quelle di un mandrino per calettamento a caldo

Caratteristiche e vantaggi

- ▲ Dimensioni identiche a quelle di un mandrino per calettamento a caldo (esecuzione rastremata 4,5°) con un design orientato all'applicazione.
- ▲ Massima durata e sicurezza di processo grazie al premiato design industriale
- ▲ Le caratteristiche geometriche e funzionali sono perfettamente armonizzate
- ▲ Raggiunge la massima qualità della superficie garantendo semplicità d'uso

Mandrini idraulici ad espansione per svariate situazioni di lavorazione

Desiderate raggiungere maggiori dati di taglio combinati con una migliore produttività e semplicità d'uso? L'intera serie di mandrini idraulici ad elevata forza di serraggio, **HyPower** e la serie di mandrini idraulici ad espansione **HyTens** di CERATIZIT garantiscono un serraggio utensile semplice e sicuro per qualsiasi applicazione.



Trovate il nostro portafoglio completo di mandrini idraulici ad espansione all'indirizzo:
cutting.tools/it/it/toolholders

HyPower – Mandrino idraulico ad elevata forza di serraggio

Rough	Fresatura con forze elevate > sgrossatura	▽▽▽	▽▽	▽
Complus	Utensile polivalente	▽▽▽	▽▽	▽
Access 3°	Ottima accessibilità	▽▽▽		
Access 4,5°	Ottima accessibilità grazie alle dimensioni d'ingombro ridotte, dimensioni identiche a quelle dei mandrini per calettamento a caldo.	▽▽▽	▽▽	

HyTens – Mandrini ad espansione idraulica

Fit	Utensile polivalente	▽▽▽	▽▽	
Turn	Ideale per la tornitura	▽▽▽	▽▽	
Compact	La nostra alternativa conveniente	▽▽▽	▽▽	

applicazione principale	▽▽▽	Finitura	▽▽▽	Lavorazione media	▽	Sgrossatura
Applicazione secondaria	▽▽▽		▽▽▽		▽	

Sostenibilità ed efficienza, tutto in uno!

Brevi tempi di settaggio e minima quantità di metallo duro utilizzato grazie al sistema di foratura con cuspidi intercambiabili

WNT

Foratura efficiente grazie alle cuspidi intercambiabili

Con WPC – Change è possibile

Non è possibile eseguire le lavorazioni di asportazione truciolo in modo conveniente e allo stesso tempo con elevata qualità?

Certo che sì! Lo dimostra la nostra WPC – Change e la cuspidi WPC – Change UNI. In questa maniera siamo riusciti a combinare i vantaggi della nostra punta WPC ad elevate prestazioni con la flessibilità di un sistema intercambiabile, assicurando brevi tempi di settaggio e la quantità minima di metallo duro utilizzato.



cutting.tools/it/it/wpc-change

Caratteristiche e vantaggi

- ▲ Produzione di fori precisi, range di diametri da 14mm a 30 mm e profondità di foratura 3xD e 5xD
- ▲ Sistema di foratura con cuspidi intercambiabili ad un prezzo accessibile
- ▲ Corpo punta a cuspidi intercambiabile resistente all'usura
- ▲ Applicazione universale
- ▲ È possibile cambiare la cuspidi con l'utensile in macchina
- ▲ La cuspidi intercambiabile WPC – Change UNI è ideale per acciaio e ghisa

“

Con WPC – Change aggiungiamo al nostro portafoglio un sistema di foratura a cuspidi intercambiabili conveniente e sostenibile che **garantisce efficienza** ed è inoltre adatto all'applicazione universale.

Manuel Keller, Product Manager utensili di foratura

”



Per ulteriori informazioni sul prodotto vedere → pagina 12–15

La sostenibilità aggiuntiva

Grazie alla cuspidi intercambiabile, WPC – Change garantisce inoltre un basso consumo di energia ed è economico. Il metallo duro, infatti, è limitato alla cuspidi intercambiabile. Chi teme una riduzione delle prestazioni, può stare tranquillo: WPC – Change raggiunge le stesse prestazioni di un prodotto paragonabile in metallo duro integrale.



Equipaggiata con il massimo dei denti

Fresa di spianatura a manicotto MaxiMill 273-08 offre massimi avanzamenti



CERATIZIT

cutting.tools/it/it/maximill-273

MaxiMill 273-08 – Il turbo di sgrossatura si fa sentire

Fresa di spianatura a manicotto con 16 taglienti per inserto

La comprovata fresa di spianatura a manicotto MaxiMill 273 di CERATIZIT è stata aggiornata: per soddisfare i requisiti del mercato nella sgrossatura di acciai e ghisa con un sistema di utensili conveniente e ad elevate prestazioni, è ora disponibile un aggiornamento adatto per profondità di taglio a_p fino a 5 mm o 6 mm. Con i suoi inserti ottagonali bilaterali, infatti, la MaxiMill 273-08 crea nuovi standard in termini di convenienza.



Per ulteriori informazioni sul prodotto vedere → pagina **42-47**

Il sistema di utensili MaxiMill 273-08 di CERATIZIT soddisfa tutti i criteri importanti per gli utensili di fresatura:

- ▲ Numero massimo di taglienti
- ▲ Basse forze di taglio
- ▲ Stabilità
- ▲ Vibrazioni ridotte
- ▲ Economicità
- ▲ Ottima finitura superficiale

Rapporto di prova MaxiMill 273-08

Processo Fresatura (spianatura)

Materiale Ghisa grigia

Refrigerante no

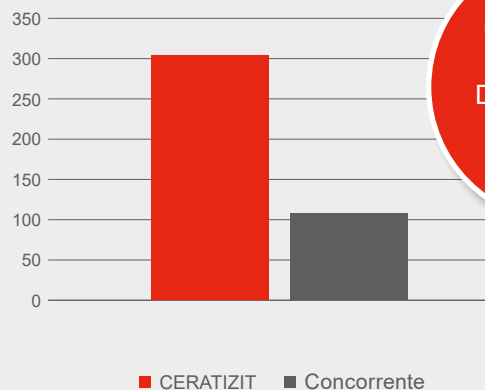
QUANTITÀ DELLE PARTI PRODOTTE



PROFONDITÀ DI TAGLIO [MM]



Quantità delle parti prodotte

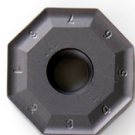


+ 180 %

Durata più che raddoppiata

L'intera serie MaxiMill 273 unisce elevata precisione, lunghe durate e superfici pulite. L'assetto ideale per una spianatura efficiente.

Sgrossatura e lavorazioni medie



Inserto -08
Sgrossatura e lavorazioni medie



Inserto -06
Sgrossatura e lavorazioni medie



Sgrossatura

(INSERTO -08)

Dati di taglio

V_c	200
a_e	70%
a_p mm	6
f_z mm	0,3

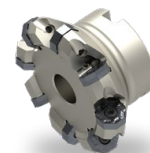
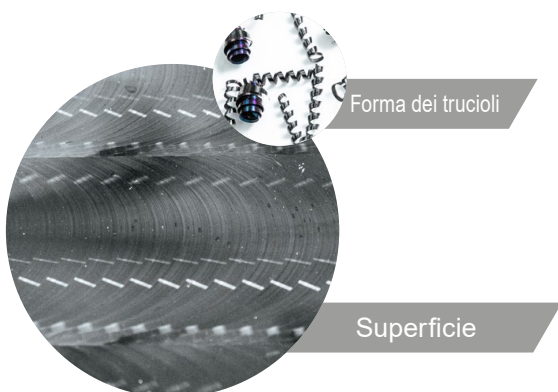
Lavorazioni medie e finitura



Inserto -06
Sgrossatura e lavorazioni medie



Inserto Masterfinish -06
Finitura



Lavorazione media

(INSERTO -06 E INSERTO MASTERFINISH -06)

Dati di taglio

V_c	200
a_e	70%
a_p mm	3
f_z mm	0,3

Indice

WNT Punta – foratura metallo duro integrale

12 WPC – Change – Punta a cuspidi intercambiabile

13 Corpi punta per cuspidi intercambiabili

KOMET Punta ad inserti

16 Inserti SOGX -21 per KUB Pentron / KUB Pentron CS

CERATIZIT Utensili di tornitura

18–22 Inserti negativi CTCM

23–28 Inserti positivi CTCM

CERATIZIT Utensili multifunzione – EcoCut Mini, Classic, ProfileMaster

32 EcoCut – HSK-T

33 EcoCut – PSC

WNT Frese in metallo duro integrale

34 Frese a testa sferica MonsterMill NCR

38 Frese a candela HPC-UNI 3xDC

MaxiMill 273-08

CERATIZIT Frese ad inserti

- 42 Frese a manicotto MaxiMill 273-08
- 43 Inserti MaxiMill 273-08
- 44 Frese a manicotto MaxiMill 252
- 45 Inserti MaxiMill 252

WNT Attacchi fissi, rotanti e accessori

- 48–50 HyPower Rough – SK / BT / HSK-A
- 51–53 HyPower Access 4,5° – SK / BT / HSK-A
- 54–57 HyPower Complus – SK / BT / BT-FC / HSK-A
- 58 HyTens Fit – HSK-A
- 59 Portautensili – DirectCooling – PSC
- 61 Manico easyTorque®

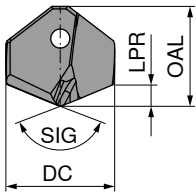
HyPower Rough & Access 4,5°



WPC – Cuspidi intercambiabili

La fornitura comprende:

Cuspide intercambiabile (ordinare le viti di fissaggio separatamente)

SIG 135°
M.D.

11 910 ...

DC _{m7} mm	OAL mm	LPR mm	S mm	EUR TS
14,0	12,8	7,73	5,00	89,75 14000
14,1	12,8	7,73	5,00	89,75 14100
14,2	12,8	7,73	5,00	89,75 14200
14,3	12,8	7,73	5,00	89,75 14300
14,4	12,8	7,73	5,00	89,75 14400
14,5	13,1	7,84	5,00	89,75 14500
14,6	13,1	7,84	5,00	89,75 14600
14,7	13,1	7,84	5,00	89,75 14700
14,8	13,1	7,84	5,00	91,13 14800
14,9	13,1	7,84	5,00	91,13 14900
15,0	13,4	7,95	5,00	91,13 15000
15,1	13,4	7,95	5,00	91,13 15100
15,2	13,4	7,95	5,00	91,13 15200
15,3	13,4	7,95	5,00	91,13 15300
15,4	13,4	7,95	5,00	91,13 15400
15,5	13,7	8,05	5,00	91,13 15500
15,6	13,7	8,05	5,00	91,13 15600
15,7	13,7	8,05	5,00	91,13 15700
15,8	13,7	8,05	5,00	96,67 15800
15,9	13,7	8,05	5,00	96,67 15900
16,0	14,4	9,06	5,80	96,67 16000
16,1	14,4	9,06	5,80	96,67 16100
16,2	14,4	9,06	5,80	96,67 16200
16,3	14,4	9,06	5,80	96,67 16300
16,4	14,4	9,06	5,80	96,67 16400
16,5	14,7	9,17	5,80	96,67 16500
16,6	14,7	9,17	5,80	96,67 16600
16,7	14,7	9,17	5,80	96,67 16700
16,8	14,7	9,17	5,80	98,98 16800
16,9	14,7	9,17	5,80	98,98 16900
17,0	15,0	9,28	5,80	98,98 17000
17,1	15,0	9,28	5,80	98,98 17100
17,2	15,0	9,28	5,80	98,98 17200
17,3	15,0	9,28	5,80	98,98 17300
17,4	15,0	9,28	5,80	98,98 17400
17,5	15,3	9,39	5,80	98,98 17500
17,6	15,3	9,39	5,80	98,98 17600
17,7	15,3	9,39	5,80	98,98 17700
17,8	15,3	9,39	5,80	101,29 17800
17,9	15,3	9,39	5,80	101,29 17900
18,0	16,3	10,19	6,50	101,29 18000
18,1	16,3	10,19	6,50	101,29 18100
18,2	16,3	10,19	6,50	101,29 18200
18,3	16,3	10,19	6,50	101,29 18300
18,4	16,3	10,19	6,50	101,29 18400
18,5	16,6	10,30	6,50	101,29 18500
18,6	16,6	10,30	6,50	101,29 18600
18,7	16,6	10,30	6,50	101,29 18700
18,8	16,6	10,30	6,50	104,28 18800
18,9	16,6	10,30	6,50	104,28 18900
19,0	16,9	10,41	6,50	104,28 19000
19,1	16,9	10,41	6,50	104,28 19100
19,2	16,9	10,41	6,50	104,28 19200
19,3	16,9	10,41	6,50	104,28 19300
19,4	16,9	10,41	6,50	104,28 19400
19,5	17,2	10,52	6,50	104,28 19500
19,6	17,2	10,52	6,50	104,28 19600
19,7	17,2	10,52	6,50	104,28 19700
19,8	17,2	10,52	6,50	107,72 19800
19,9	17,2	10,52	6,50	107,72 19900

DC _{m7} mm	OAL mm	LPR mm	S mm	EUR TS
20,0	18,2	11,33	7,20	107,72 20000
20,1	18,2	11,33	7,20	107,72 20100
20,2	18,2	11,33	7,20	107,72 20200
20,3	18,2	11,33	7,20	107,72 20300
20,4	18,2	11,33	7,20	107,72 20400
20,5	18,5	11,43	7,20	107,72 20500
20,6	18,5	11,43	7,20	107,72 20600
20,7	18,5	11,43	7,20	107,72 20700
20,8	18,5	11,43	7,20	110,73 20800
20,9	18,5	11,43	7,20	110,73 20900
21,0	18,8	11,54	7,20	110,73 21000
21,1	18,8	11,54	7,20	110,73 21100
21,2	18,8	11,54	7,20	110,73 21200
21,3	18,8	11,54	7,20	110,73 21300
21,4	18,8	11,54	7,20	110,73 21400
21,5	19,1	11,65	7,20	110,73 21500
21,6	19,1	11,65	7,20	110,73 21600
21,7	19,1	11,65	7,20	110,73 21700
21,8	19,1	11,65	7,20	113,32 21800
21,9	19,1	11,65	7,20	113,32 21900
22,0	20,2	12,56	7,90	113,32 22000
22,1	20,2	12,56	7,90	113,32 22100
22,2	20,2	12,56	7,90	113,32 22200
22,3	20,2	12,56	7,90	113,32 22300
22,4	20,2	12,56	7,90	113,32 22400
22,5	20,5	12,67	7,90	113,32 22500
22,6	20,5	12,67	7,90	113,32 22600
22,7	20,5	12,67	7,90	113,32 22700
22,8	20,5	12,67	7,90	117,62 22800
22,9	20,5	12,67	7,90	117,62 22900
23,0	20,8	12,78	7,90	117,62 23000
23,1	20,8	12,78	7,90	117,62 23100
23,2	20,8	12,78	7,90	117,62 23200
23,3	20,8	12,78	7,90	117,62 23300
23,4	20,8	12,78	7,90	117,62 23400
23,5	21,1	12,88	7,90	117,62 23500
23,6	21,1	12,88	7,90	117,62 23600
23,7	21,1	12,88	7,90	117,62 23700
23,8	21,1	12,88	7,90	123,95 23800
23,9	21,1	12,88	7,90	123,95 23900
24,0	22,1	13,69	8,60	123,95 24000
24,1	22,1	13,69	8,60	123,95 24100
24,2	22,1	13,69	8,60	123,95 24200
24,3	22,1	13,69	8,60	123,95 24300
24,4	22,1	13,69	8,60	123,95 24400
24,5	22,4	13,80	8,60	123,95 24500
24,6	22,4	13,80	8,60	123,95 24600
24,7	22,4	13,80	8,60	123,95 24700
24,8	22,4	13,80	8,60	131,08 24800
24,9	22,4	13,80	8,60	131,08 24900
25,0	22,7	13,91	8,60	131,08 25000
25,1	22,7	13,91	8,60	131,08 25100
25,2	22,7	13,91	8,60	131,08 25200
25,3	22,7	13,91	8,60	131,08 25300
25,4	22,7	13,91	8,60	131,08 25400
25,5	23,0	14,02	8,60	131,08 25500
25,6	23,0	14,02	8,60	131,08 25600
25,7	23,0	14,02	8,60	131,08 25700
25,8	23,0	14,02	8,60	137,86 25800
25,9	23,0	14,02	8,60	137,86 25900
26,0	24,1	14,92	9,40	137,86 26000
26,5	24,4	15,03	9,40	137,86 26500
27,0	24,7	15,14	9,40	148,26 27000
27,5	25,0	15,25	9,40	148,26 27500
28,0	25,3	15,36	9,40	148,26 28000
28,5	25,6	15,47	9,40	154,60 28500
29,0	25,9	15,57	9,40	154,60 29000
29,5	26,2	15,68	9,40	160,36 29500
30,0	26,2	15,49	9,40	160,36 30000

P	•
M	
K	•
N	
S	
H	
O	

→ v. vedi pag(g). 14



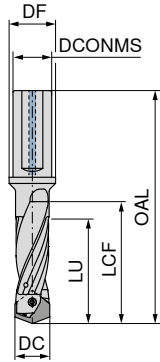
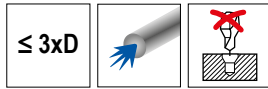
Quando si sostituisce la cuspide intercambiabile rispettare il momento torcente indicato.

WPC – Corpi punta per cuspidi intercambiabili

- ▲ Facilità d'uso
- ▲ È possibile sostituire la cuspidi con l'utensile in macchina
- ▲ Fissaggio preciso e stabile dell'inserto mediante vite Torx Plus®

La fornitura comprende:

Corpo punta e vite di fissaggio



11 903 ...

DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	Momento torcente Nm	EUR TT	
14,00 - 14,49	16	108,9	50,8	43,5	20	0.9	264,40	14000
14,50 - 14,99	16	111,0	52,5	45,0	20	0.9	264,40	14500
15,00 - 15,49	20	115,1	54,3	46,5	25	0.9	264,40	15000
15,50 - 15,99	20	117,2	56,0	48,0	25	0.9	264,40	15500
16,00 - 16,49	20	119,3	57,8	49,5	25	1.2	290,10	16000
16,50 - 16,99	20	121,4	59,5	51,0	25	1.2	290,10	16500
17,00 - 17,49	20	123,5	61,3	52,5	25	1.2	290,10	17000
17,50 - 17,99	20	125,6	63,0	54,0	25	1.2	290,10	17500
18,00 - 18,49	20	127,7	64,8	55,5	25	2.2	309,28	18000
18,50 - 18,99	20	129,8	66,5	57,0	25	2.2	309,28	18500
19,00 - 19,49	25	137,9	68,3	58,5	30	2.2	309,28	19000
19,50 - 19,99	25	140,0	70,0	60,0	30	2.2	309,28	19500
20,00 - 20,49	25	142,1	71,8	61,5	30	2.2	328,47	20000
20,50 - 20,99	25	144,2	73,5	63,0	30	2.2	328,47	20500
21,00 - 21,49	25	146,3	75,3	64,5	30	2.2	357,25	21000
21,50 - 21,99	25	148,4	77,0	66,0	30	2.2	362,41	21500
22,00 - 22,49	25	150,5	78,8	67,5	30	3.2	367,46	22000
22,50 - 22,99	25	152,6	80,5	69,0	30	3.2	372,50	22500
23,00 - 23,49	25	154,7	82,3	70,5	30	3.2	377,78	23000
23,50 - 23,99	25	156,8	84,0	72,0	30	3.2	382,83	23500
24,00 - 24,49	32	162,9	85,8	73,5	39	5	387,87	24000
24,50 - 24,99	32	165,0	87,5	75,0	39	5	393,03	24500
25,00 - 25,49	32	167,1	89,3	76,5	39	5	398,07	25000
25,50 - 25,99	32	169,2	91,0	78,0	39	5	403,24	25500
26,00 - 26,49	32	171,3	92,8	79,5	39	6	408,28	26000
26,50 - 26,99	32	173,4	94,5	81,0	39	6	413,44	26500
27,00 - 27,49	32	175,5	96,3	82,5	39	6	418,49	27000
27,50 - 27,99	32	177,6	98,0	84,0	39	6	423,53	27500
28,00 - 28,49	32	179,7	99,8	85,5	39	6	428,81	28000
28,50 - 28,99	32	181,8	101,5	87,0	39	6	433,86	28500
29,00 - 29,49	32	183,9	103,3	88,5	39	6	438,90	29000
29,50 - 30,00	32	186,0	105,0	90,0	39	6	444,06	29500



Chiavi

80 950 ...

Parti di ricambio
DC

	EUR Y7	
14,00 - 15,99	7,25	060
16,00 - 17,99	7,25	060
18,00 - 21,99	7,80	062
22,00 - 23,99	7,80	062
24,00 - 25,99	8,29	063
26,00 - 30,00	9,19	064

Inserto intercambiabile
TORX®

80 950 ...

	EUR Y7	
T08 - IP	5,84	043
T08 - IP	5,84	043
T10 - IP	6,46	053
T10 - IP	6,46	053
T15 - IP	6,46	054
T20 - IP	6,46	055



Cacciavite dinamometrico

80 950 ...

	EUR Y7	
0,5 - 2,0 Nm	146,03	191
0,5 - 2,0 Nm	146,03	191
2,0 - 7,0 Nm	162,01	193
2,0 - 7,0 Nm	162,01	193
2,0 - 7,0 Nm	162,01	193
2,0 - 7,0 Nm	162,01	193



Vite di fissaggio

11 950 ...

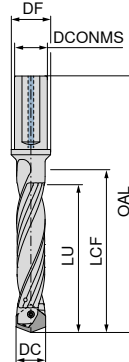
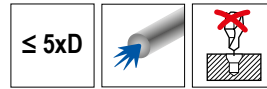
	EUR TT	
M2,2x13 - 08IP	15,32	00100
M2,5x15 - 08IP	17,67	00200
M3,0x17 - 10IP	19,00	00300
M3,5x21 - 10IP	19,00	00400
M4,0x23 - 15IP	20,74	00500
M4,5x25 - 20IP	23,02	00600

WPC – Corpi punta per cuspidi intercambiabili

- ▲ Facilità d'uso
- ▲ È possibile sostituire la cuspidi con l'utensile in macchina
- ▲ Fissaggio preciso e stabile dell'inserto mediante vite Torx Plus®

La fornitura comprende:

Corpo punta e vite di fissaggio



11 905 ...

DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LCF mm	LU mm	DF mm	Momento torcente Nm	EUR TT	
14,00 - 14,49	16	137,9	79,8	72,5	20	0.9	286,53	14000
14,50 - 14,99	16	141,0	82,5	75,0	20	0.9	286,53	14500
15,00 - 15,49	20	146,1	85,3	77,5	25	0.9	286,53	15000
15,50 - 15,99	20	149,2	88,0	80,0	25	0.9	286,53	15500
16,00 - 16,49	20	152,3	90,8	82,5	25	1.2	311,99	16000
16,50 - 16,99	20	155,4	93,5	85,0	25	1.2	311,99	16500
17,00 - 17,49	20	158,5	96,3	87,5	25	1.2	311,99	17000
17,50 - 17,99	20	161,6	99,0	90,0	25	1.2	311,99	17500
18,00 - 18,49	20	164,7	101,8	92,5	25	2.2	331,91	18000
18,50 - 18,99	20	167,8	104,5	95,0	25	2.2	331,91	18500
19,00 - 19,49	25	176,9	107,3	97,5	30	2.2	331,91	19000
19,50 - 19,99	25	180,0	110,0	100,0	30	2.2	331,91	19500
20,00 - 20,49	25	183,1	112,8	102,5	30	2.2	350,60	20000
20,50 - 20,99	25	186,2	115,5	105,0	30	2.2	350,60	20500
21,00 - 21,49	25	189,3	118,3	107,5	30	2.2	380,49	21000
21,50 - 21,99	25	192,4	121,0	110,0	30	2.2	385,53	21500
22,00 - 22,49	25	195,5	123,8	112,5	30	3.2	390,57	22000
22,50 - 22,99	25	198,6	126,5	115,0	30	3.2	395,74	22500
23,00 - 23,49	25	201,7	129,3	117,5	30	3.2	400,90	23000
23,50 - 23,99	25	204,8	132,0	120,0	30	3.2	405,94	23500
24,00 - 24,49	32	211,9	134,8	122,5	39	5	411,11	24000
24,50 - 24,99	32	215,0	137,5	125,0	39	5	416,15	24500
25,00 - 25,49	32	218,1	140,3	127,5	39	5	421,31	25000
25,50 - 25,99	32	221,2	143,0	130,0	39	5	426,49	25500
26,00 - 26,49	32	224,3	145,8	132,5	39	6	431,52	26000
26,50 - 26,99	32	227,4	148,5	135,0	39	6	436,56	26500
27,00 - 27,49	32	230,5	151,3	137,5	39	6	441,73	27000
27,50 - 27,99	32	233,6	154,0	140,0	39	6	446,90	27500
28,00 - 28,49	32	236,7	156,8	142,5	39	6	451,94	28000
28,50 - 28,99	32	239,8	159,5	145,0	39	6	456,98	28500
29,00 - 29,49	32	242,9	162,3	147,5	39	6	462,15	29000
29,50 - 30,00	32	246,0	165,0	150,0	39	6	467,19	29500

Dati di taglio – WPC – Change

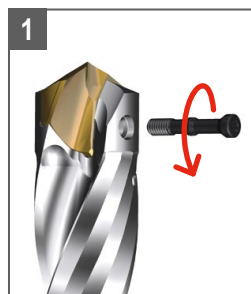
			11 910 ...					
	Sottogruppo dei materiali	Indice	Resistenza N/mm ² / HB / HRC	Con refrigerazione interna v _c (m/min)	UNI			
					Ø 14–16	> Ø 16–20	> Ø 20–25	> Ø 25–30
					f (mm/g)			
P	Acciaio non legato	P.1.1	420 N/mm ² / 125 HB	100	0,22	0,25	0,28	0,32
		P.1.2	640 N/mm ² / 190 HB	100	0,27	0,31	0,35	0,39
		P.1.3	840 N/mm ² / 250 HB	100	0,27	0,31	0,35	0,39
		P.1.4	910 N/mm ² / 270 HB	90	0,25	0,28	0,32	0,35
		P.1.5	1010 N/mm ² / 300 HB	90	0,25	0,28	0,32	0,35
	Acciaio a basso legante	P.2.1	610 N/mm ² / 180 HB	100	0,25	0,28	0,32	0,35
		P.2.2	930 N/mm ² / 275 HB	100	0,25	0,28	0,32	0,35
		P.2.3	1010 N/mm ² / 300 HB	100	0,25	0,28	0,32	0,35
		P.2.4	1200 N/mm ² / 375 HB	80	0,21	0,24	0,27	0,30
	Acciaio ad alto legante e Acciaio per utensili	P.3.1	680 N/mm ² / 200 HB	70	0,20	0,22	0,25	0,28
		P.3.2	1100 N/mm ² / 300 HB	70	0,18	0,21	0,24	0,26
		P.3.3	1300 N/mm ² / 400 HB	60	0,17	0,19	0,22	0,24
	Acciaio resistente alla corrosione	P.4.1	680 N/mm ² / 200 HB	55	0,17	0,19	0,22	0,24
		P.4.2	1010 N/mm ² / 300 HB	55	0,17	0,19	0,22	0,24
M	Acciaio resistente alla corrosione	M.1.1	610 N/mm ² / 180 HB					
		M.2.1	300 HB					
		M.3.1	780 N/mm ² / 230 HB					
K	Ghisa grigia	K.1.1	350 N/mm ² / 180 HB	110	0,37	0,42	0,47	0,53
		K.1.2	500 N/mm ² / 260 HB	100	0,31	0,35	0,39	0,44
	Ghisa grigia sferoidale	K.2.1	540 N/mm ² / 160 HB	100	0,37	0,42	0,47	0,53
		K.2.2	845 N/mm ² / 250 HB	90	0,31	0,35	0,39	0,44
	Ghisa temprata	K.3.1	440 N/mm ² / 130 HB	100	0,37	0,42	0,47	0,53
		K.3.2	780 N/mm ² / 230 HB	90	0,31	0,35	0,39	0,44
N	Leghe di alluminio estruso	N.1.1	60 HB					
		N.1.2	340 N/mm ² / 100 HB					
	Leghe di alluminio fuso	N.2.1	250 N/mm ² / 75 HB					
		N.2.2	300 N/mm ² / 90 HB					
		N.2.3	440 N/mm ² / 130 HB					
	Rame e leghe di rame (bronzo, ottone)	N.3.1	375 N/mm ² / 110 HB					
		N.3.2	300 N/mm ² / 90 HB					
		N.3.3	340 N/mm ² / 100 HB					
	Leghe di magnesio	N.4.1	70 HB					
S	Leghe resistenti al calore	S.1.1	680 N/mm ² / 200 HB					
		S.1.2	950 N/mm ² / 280 HB					
		S.2.1	840 N/mm ² / 250 HB					
		S.2.2	1180 N/mm ² / 350 HB					
		S.2.3	1080 N/mm ² / 320 HB					
	Leghe di titanio	S.3.1	400 N/mm ²					
		S.3.2	1050 N/mm ² / 320 HB					
		S.3.3	1400 N/mm ² / 410 HB					
H	Acciaio temprato	H.1.1	46–55 HRC					
		H.1.2	56–60 HRC					
		H.1.3	61–65 HRC					
		H.1.4	66–70 HRC					
	Ghisa bianca	H.2.1	400 HB					
	Ghisa temprata	H.3.1	55 HRC					
O	Materiali non metallici	O.1.1	≤ 150 N/mm ²					
		O.1.2	≤ 100 N/mm ²					
		O.2.1	≤ 1000 N/mm ²					
		O.2.2	≤ 1000 N/mm ²					
		O.3.1						

* Resistenza alla
trazione

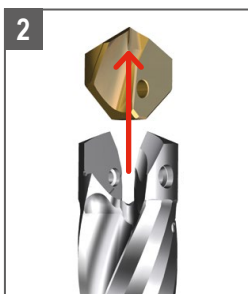
I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, come ad es. dalla stabilità del fissaggio utensile e pezzo, dal materiale e dal tipo di macchina. I parametri indicati rappresentano dati di taglio possibili che vanno aumentati o ridotti a seconda dell'impiego.

Consigli applicativi per cuspidi intercambiabili WPC – Change

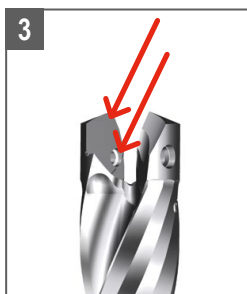
Montaggio della cuspidi intercambiabile



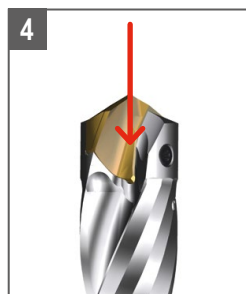
1 Svitare la vite di fissaggio usando la chiave TORX PLUS® in senso antiorario (la chiave non è compresa nella fornitura).



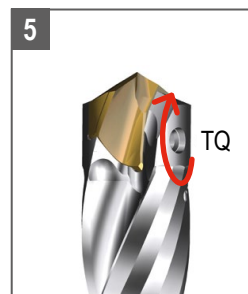
2 Estrarre la cuspidi intercambiabile dalla sua sede.



3 Pulire la sede e il filetto della vite con aria compressa.



4 Inserire una nuova cuspidi.



5 Montare la vite di fissaggio dal lato corretto avvitandola con il momento torcente indicato. Tenere conto dell'intervallo di cambio della vite di fissaggio!

Note

- ▲ Usare solo cuspidi intercambiabili nell'intervallo di diametro previsto per il rispettivo corpo.
- ▲ La vite di fissaggio va sostituita a ogni quinto cambio della cuspidi intercambiabile.
- ▲ Momento torcente e codice articolo della vite di fissaggio sono riportati sul corpo.
- ▲ Usare solo ricambi originali.

Viti di fissaggio e momenti torcenti

Gamma diametri	Codice Vite di fissaggio	Grandezza cacciavite	Momento torcente TQ
14,00–15,99 mm	11 950 00100	08IP	0,9 Nm
16,00–17,99 mm	11 950 00200	08IP	1,2 Nm
18,00–21,99 mm	11 950 00300	10IP	2,2 Nm
22,00–23,99 mm	11 950 00400	10IP	3,2 Nm
24,00–25,99 mm	11 950 00500	15IP	5,0 Nm
26,00–30,00 mm	11 950 00600	20IP	6,0 Nm

Consigli per la foratura



Foratura dal pieno



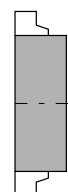
Foratura di piastre sovrapposte: Ridurre al minimo lo spazio vuoto tra le piastre sovrapposte



Nella foratura di superfici inclinate $< 3^\circ$, ridurre l'avanzamento del 50% ca..
Con una superficie $> 3^\circ$, occorre prima eseguire la spianatura.



Nel caso di uscita inclinata $< 3^\circ$, ridurre l'avanzamento del 50% ca..
La lavorazione con uscita inclinata $> 3^\circ$ non è consigliata.



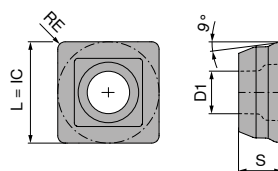
In caso di lavorazione con utensile fisso (tornio), assicurarsi che l'utensile sia posizionato precisamente al centro rispetto all'asse di rotazione del pezzo lavorato. Spostamento massimo ammissibile $\pm 0,02$ mm.



Per risultati ottimali, si consiglia di usare l'utensile solo con refrigerazione interna. La pressione minima del refrigerante deve essere di 12 bar.

SOGX

Denominazione	L mm	IC mm	D1 mm	S mm
SOGX 0402..	4,8	4,8	2,05	2,20
SOGX 0502..	5,5	5,5	2,30	2,40
SOGX 0602..	6,2	6,2	2,60	2,75
SOGX 07T2..	7,1	7,1	2,60	2,97
SOGX 0803..	8,0	8,0	2,85	3,40
SOGX 09T3..	8,9	8,9	3,40	3,90
SOGX 1004..	9,8	9,8	4,10	4,20
SOGX 1104..	10,9	10,9	4,10	4,50
SOGX 1204..	12,0	12,0	5,20	4,80
SOGX 1305..	13,2	13,2	5,20	5,20



SOGX

ISO	Codice KOMET	RE mm	NEW -21 BK8430		NEW -21 BK7935	
			SOGX 10 820 ...		SOGX 10 820 ...	
			EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	
040204	W80 10210.047935	0,4			19,30	50421
040204	W80 10210.048430	0,4	19,30	00421	19,41	50521
050204	W80 12210.047935	0,4			19,55	50621
050204	W80 12210.048430	0,4	19,41	00521	19,66	50721
060206	W80 18210.067935	0,6			19,80	50821
060206	W80 18210.068430	0,6	19,55	00621	20,54	50921
07T208	W80 20210.087935	0,8			21,16	51021
07T208	W80 20210.088430	0,8	19,66	00721	21,79	51121
080308	W80 24210.087935	0,8			22,91	51221
080308	W80 24210.088430	0,8	19,80	00821	26,65	51321
09T308	W80 28210.087935	0,8				
09T308	W80 28210.088430	0,8	20,54	00921		
100408	W80 32210.087935	0,8				
100408	W80 32210.088430	0,8	21,16	01021		
110408	W80 38210.087935	0,8				
110408	W80 38210.088430	0,8	21,79	01121		
120408	W80 42210.087935	0,8				
120408	W80 42210.088430	0,8	22,91	01221		
130508	W80 46210.087935	0,8				
130508	W80 46210.088430	0,8	26,65	01321		
P			●		●	
M			●		●	
K			●		●	
N			○		○	
S			●		●	
H			○			
O					○	



Per portainseri adatti e avanzamenti (KUB Pentron e KUB Pentron CS) vedere il catalogo principale 2023 → capitolo 3, Punte – foratura ad inserti

Dati di taglio

				10 820 ...	
	Sottogruppo dei materiali	Indice	Resistenza N/mm ² / HB / HRC	-21 BK8430	-21 BK7935
v _c in m/min					
P	Acciaio non legato	P.1.1	420 N/mm ² / 125 HB	260	250
		P.1.2	640 N/mm ² / 190 HB	260	220
		P.1.3	840 N/mm ² / 250 HB	270	270
		P.1.4	910 N/mm ² / 270 HB	250	250
		P.1.5	1010 N/mm ² / 300 HB	270	200
	Acciaio a basso legante	P.2.1	610 N/mm ² / 180 HB	270	270
		P.2.2	930 N/mm ² / 275 HB	260	260
		P.2.3	1010 N/mm ² / 300 HB	180	160
		P.2.4	1200 N/mm ² / 375 HB	150	130
	Acciaio ad alto legante e Acciaio per utensili	P.3.1	680 N/mm ² / 200 HB	160	140
		P.3.2	1100 N/mm ² / 300 HB	130	120
		P.3.3	1300 N/mm ² / 400 HB	120	110
	Acciaio resistente alla corrosione	P.4.1	680 N/mm ² / 200 HB	180	150
		P.4.2	1010 N/mm ² / 300 HB	130	120
M	Acciaio resistente alla corrosione	M.1.1	610 N/mm ² / 180 HB	150	160
		M.2.1	300 HB	150	160
		M.3.1	780 N/mm ² / 230 HB	140	150
K	Ghisa grigia	K.1.1	350 N/mm ² / 180 HB	160	150
		K.1.2	500 N/mm ² / 260 HB	120	120
	Ghisa grigia sferoidale	K.2.1	540 N/mm ² / 160 HB	160	150
		K.2.2	845 N/mm ² / 250 HB	100	90
	Ghisa temprata	K.3.1	440 N/mm ² / 130 HB	120	110
		K.3.2	780 N/mm ² / 230 HB	100	90
N	Leghe di alluminio estruso	N.1.1	60 HB	400	400
		N.1.2	340 N/mm ² / 100 HB	400	400
	Leghe di alluminio fuso	N.2.1	250 N/mm ² / 75 HB	250	250
		N.2.2	300 N/mm ² / 90 HB	250	250
		N.2.3	440 N/mm ² / 130 HB	230	230
		Rame e leghe di rame (bronzo, ottone)	N.3.1	375 N/mm ² / 110 HB	200
	N.3.2		300 N/mm ² / 90 HB	220	220
	N.3.3		340 N/mm ² / 100 HB	330	330
Leghe di magnesio	N.4.1	70 HB	200	200	
S	Leghe resistenti al calore	S.1.1	680 N/mm ² / 200 HB	60	60
		S.1.2	950 N/mm ² / 280 HB	50	50
		S.2.1	840 N/mm ² / 250 HB	60	60
		S.2.2	1180 N/mm ² / 350 HB	50	50
		S.2.3	1080 N/mm ² / 320 HB	30	30
	Leghe di titanio	S.3.1	400 N/mm ²	100	100
		S.3.2	1050 N/mm ² / 320 HB	80	80
		S.3.3	1400 N/mm ² / 410 HB	50	50
H	Acciaio temprato	H.1.1	46–55 HRC	100	
		H.1.2	56–60 HRC	80	
		H.1.3	61–65 HRC	50	
		H.1.4	66–70 HRC		
	Ghisa bianca	H.2.1	400 HB	100	
	Ghisa temprata	H.3.1	55 HRC	80	
O	Materiali non metallici	O.1.1	≤ 150 N/mm ²		100
		O.1.2	≤ 100 N/mm ²		100
		O.2.1	≤ 1000 N/mm ²		
		O.2.2	≤ 1000 N/mm ²		100
		O.3.1			100

* Resistenza alla
trazione

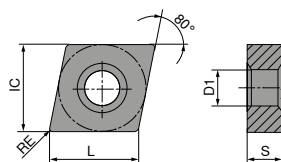
 Una descrizione dettagliata delle qualità di m.d. è disponibile nel catalogo principale 2023
→ capitolo 3, Punte – foratura ad inserti

 BK7935 -21 è consigliato esclusivamente per l'uso sul tagliente periferico!

 Nel caso di punta fissa e pezzo rotante, nella foratura passante, si forma un dischetto con bordo tagliente. Prendere le misure di sicurezza necessarie. È importante provvedere ad una copertura di protezione.

CNMG

Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CNMG 1204..	12,9	4,76	5,16	12,70
CNMG 1606..	16,1	6,35	6,35	15,87
CNMG 1906..	19,3	6,35	7,94	19,05



CNMG

ISO	RE mm			
120408EN	0,8			
120412EN	1,2			
160612EN	1,2			
190612EN	1,2			
190616EN	1,6			
P			○	○
M			●	●
K				
N				
S			○	○
H				
O				

NEW

-42

CTCM130

DRAGONSKIN

M

CNMG

75 030 ...

EUR

1A/08

14,30

33000

NEW

-M70

CTCM130

DRAGONSKIN

M

CNMG

75 037 ...

EUR

1A/08

14,30

33000

23,10

34400

32,63

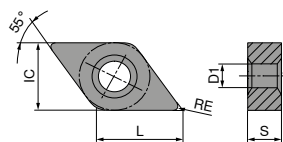
35600

32,63

35800

DNMG

Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DNMG 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52
DNMG 1504..	15,5	4,76	5,16	12,70
DNMG 1506..	15,5	6,35	5,16	12,70

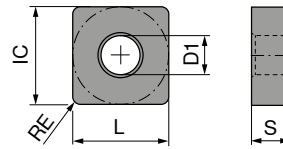


DNMG

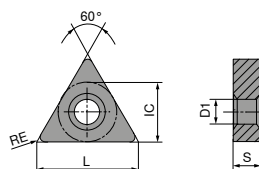
ISO	RE mm			
110404EN	0,4			
110408EN	0,8			
150404EN	0,4			
150408EN	0,8			
150604EN	0,4			
150608EN	0,8			
P			○	○
M			●	●
K				
N				
S			○	○
H				
O				

NEW	NEW
-M42 CTCM130	-M70 CTCM130
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
M DNMG	M DNMG
75 027 ...	75 038 ...
EUR 1A/08	EUR 1A/08
15,26 30400	15,26 30600
15,26 30600	
18,49 31600	
18,49 31800	
20,03 32800	
20,03 33000	

Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
SNMG 1204..	12,70	4,76	5,16	12,70
SNMG 1906..	19,05	6,35	7,94	19,05

[illegible]

Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TNMG 1604..	16,5	4,76	3,81	9,52
TNMG 2204..	22,0	4,76	5,16	12,70



ISO	RE mm
160404EN	0,4
160408EN	0,8
160412EN	1,2
220412EN	1,2

-M42
CTCM130

DRAGONSKIN

M
TNMG

75 035 ...

EUR
1A/08

12,76 31600
12,76 31800

-M70
CTCM130

DRAGONSKIN

M
TNMG

75 040 ...

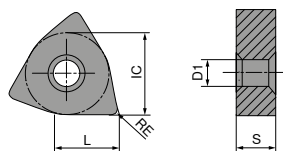
EUR
1A/08

12,76 31800
12,76 32000
17,23 33200

P	○	○
M	●	●
K		
N		
S	○	○
H		
O		

WNMG

Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,52
WNMG 0804..	8,6	4,76	5,16	12,70



WNMG

ISO	RE mm								
060404EN	0,4								
060408EN	0,8								
080404EN	0,4								
080408EN	0,8								
080412EN	1,2								
P									
M									
K									
N									
S									
H									
O									

NEW

-M42

CTCM130

DRAGONSKIN

M

WNMG

75 036 ...

EUR

1A/08

12,46

30400

12,46

30600

15,69

31600

15,69

31800

15,69

32000

NEW

-M70

CTCM130

DRAGONSKIN

M

WNMG

75 041 ...

EUR

1A/08

12,46

30600

15,69

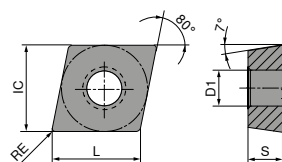
31800

15,69

32000

CCMT

Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CCMT 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CCMT 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52
CCMT 1204..	12,9	4,76	5,5	12,70



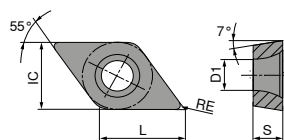
CCMT

ISO	RE mm								
060204EN	0,4								
09T304EN	0,4								
09T308EN	0,8								
120404EN	0,4								
120408EN	0,8								
P									
M									
K									
N									
S									
H									
O									

NEW	NEW	NEW
-SF CTPM125	-F43 CTCM130	-SM CTCM130
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
F CCMT	F CCMT	M CCMT
75 042 ...	75 031 ...	75 047 ...
EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
9,74 20400	12,15 31600	9,74 30400
12,15 21600	12,15 31800	12,15 31600
		12,15 31800
		17,10 32800
		17,10 33000

DCMT / DCGT

Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DC.T 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCMT 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52

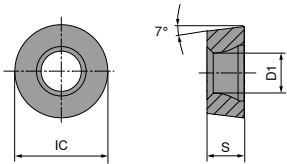


DCGT / DCMT

		NEW		NEW		NEW		NEW		NEW	
		-SF CTPM125		-SF CTPM125		-F43 CTCM130		-SM CTPM125		-SM CTCM130	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		F DCGT		F DCMT		F DCMT		M DCMT		M DCMT	
		75 043 ...		75 044 ...		75 032 ...		75 048 ...		75 048 ...	
		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08	
070202EN	0,2	17,35 20200		9,74 20400		9,74 30200				9,74 30400	
070204EN	0,4					9,74 30400				9,74 30600	
070208EN	0,8										
11T302EN	0,2					13,68 31400					
11T304EN	0,4			13,68 21600		13,68 31600				13,68 31600	
11T308EN	0,8			13,68 21800		13,68 31800		13,68 21800		13,68 31800	
P		○		○		○		○		○	
M		●		●		●		●		●	
K											
N											
S								○	○		
H											
O											

RCMT

Denominazione	S mm	D1 mm	IC mm
RCMT 2507..	7,94	7,2	25



RCMT

NEW

-SM
CTPM125

DRAGONSKIN



M
RCMT

75 221 ...

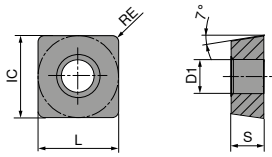
EUR
1A/08
50,30 26200

ISO	RE mm
2507MOSN	12,5

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	
O	

SCMT

Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
SCMT 09T3..	9,52	3,97	4,4	9,52
SCMT 1204..	12,70	4,76	5,5	12,70



SCMT

NEW

-SM
CTPM125

DRAGONSKIN



M
SCMT

75 049 ...

EUR
1A/08

12,15 20600

17,10 21800

ISO	RE mm
-----	----------

09T308EN 0,8

120408EN 0,8

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	
O	

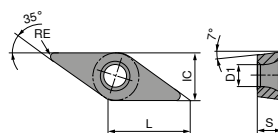
TCMT

ISO	RE mm	EUR 1A/08	EUR 1A/08
090204EN	0,4		9,56 20400
110204EN	0,4	9,56 31600	9,56 21600
16T304EN	0,4	13,82 32800	13,82 22800
16T308EN	0,8	13,82 33000	13,82 23000
220408EN	0,8		19,88 24200
220412EN	1,2		19,88 24400
P		○	○
M		●	●
K			
N			
S		○	
H			
O			

NEW		NEW	
-F43 CTCM130		-SM CTPM125	
DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
			
F TCMT		M TCMT	
75 033 ...		75 050 ...	
EUR 1A/08		EUR 1A/08	
		9,56	20400
9,56	31600	9,56	21600
13,82	32800	13,82	22800
13,82	33000	13,82	23000
		19,88	24200
		19,88	24400

VCMT / VCGT

Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
VCGT 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35
VCMT 1604..	16,6	4,76	4,4	9,52



VCGT / VCMT

ISO	RE mm
110302EN	0,2
110304EN	0,4
160404EN	0,4
160408EN	0,8

NEW	NEW	NEW
-SF CTPM125	-SF CTPM125	-SM CTPM125
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
F VCGT	F VCGT	M VCMT
75 045 ...	75 046 ...	75 051 ...
EUR 1A/08	EUR 1A/08	EUR 1A/08
20,03 21400		
20,03 21600		
	20,03 22800	20,03 22800
	20,03 23000	20,03 23000

P			
M			
K			
N			
S			
H			
O			

Scheda materiali

	Sottogruppo dei materiali	Indice	Composizione / struttura / trattamento termico		Resistenza N/mm²* / HB / HRC	Sigla del materiale	Denominazione materiale	Sigla del materiale	Denominazione materiale
P	Acciaio non legato	P.1.1	< 0,15 % C	ricotto	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	ricotto	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		bonificato	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	ricotto	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		bonificato	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Acciaio a basso legante	P.2.1		ricotto	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		bonificato	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		bonificato	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		bonificato	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Acciaio ad alto legante e Acciaio per utensili	P.3.1		ricotto	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		temprato e rinvenuto	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		temprato e rinvenuto	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Acciaio resistente alla corrosione	P.4.1	perlitico / martensitico	ricotto	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitico	bonificato	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Acciaio resistente alla corrosione	M.1.1	austenitico, austenitico / ferritico	temprato	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitico	bonificato	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitico / ferritico (duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Ghisa grigia	K.1.1	perlitico / ferritico		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitico (martensitico)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Ghisa grigia sferoidale	K.2.1	ferritico		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitico		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Ghisa temprata	K.3.1	ferritico		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitico		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Leghe di alluminio estruso	N.1.1	non invecchiabile		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	invecchiabile	invecchiato	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Leghe di alluminio fuso	N.2.1	≤ 12 % Si, non invecchiabile		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, invecchiabile	invecchiato	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, non invecchiabile		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Rame e leghe di rame (bronzo, ottone)	N.3.1	leghe automatiche, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, rame senza piombo e rame elettrolitico		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Leghe di magnesio	N.4.1	magnesio e leghe di magnesio		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Leghe resistenti al calore	S.1.1	base Fe	ricotto	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		invecchiato	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	base Ni oppure Co	ricotto	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		invecchiato	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		colato	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Leghe di titanio	S.3.1	titanio puro		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	leghe alfa e beta	invecchiato	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	leghe beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Acciaio temprato	H.1.1		temprato e rinvenuto	46–55 HRC				
		H.1.2		temprato e rinvenuto	56–60 HRC				
		H.1.3		temprato e rinvenuto	61–65 HRC				
		H.1.4		temprato e rinvenuto	66–70 HRC				
	Ghisa bianca	H.2.1		colato	400 HB				
	Ghisa temprata	H.3.1		temprato e rinvenuto	55 HRC				
O	Materiali non metallici	O.1.1	materie plastiche, materiali termoidurenti		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	materie plastiche, materiali termoplastici		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	materie plastiche rinforzate con fibra di ammid		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	materie plastiche rinforzate con fibra di vetro o carbonio		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	grafite						

* Resistenza alla
trazione

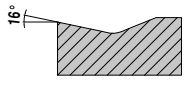
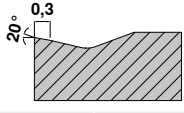
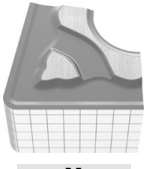
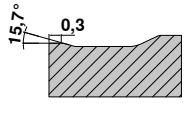
Dati di taglio

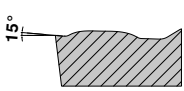
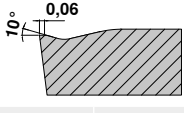
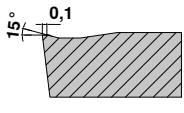
Indice	DRAGONSKIN	
	CTPM125	CTCM130
	v_c (m/min)	
P.1.1	200	185
P.1.2	170	150
P.1.3	140	125
P.1.4	130	115
P.1.5	120	100
P.2.1	175	160
P.2.2	130	110
P.2.3	120	100
P.2.4	80	60
P.3.1	140	125
P.3.2	100	80
P.3.3	50	40
P.4.1	140	125
P.4.2	120	100
M.1.1	140	125
M.2.1	100	80
M.3.1	130	110
K.1.1		
K.1.2		
K.2.1		
K.2.2		
K.3.1		
K.3.2		
N.1.1		
N.1.2		
N.2.1		
N.2.2		
N.2.3		
N.3.1		
N.3.2		
N.3.3		
N.4.1		
S.1.1		35
S.1.2		25
S.2.1		20
S.2.2		20
S.2.3		20
S.3.1		110
S.3.2		65
S.3.3		45
H.1.1		
H.1.2		
H.1.3		
H.1.4		
H.2.1		
H.3.1		
O.1.1		
O.1.2		
O.2.1		
O.2.2		
O.3.1		



I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, come ad es. dalla stabilità del fissaggio utensile e pezzo, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano dati di taglio possibili che vanno aumentati o ridotti ca. $\pm 20\%$ a seconda dell'impiego.

Geometrie standard / consigli applicativi

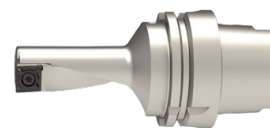
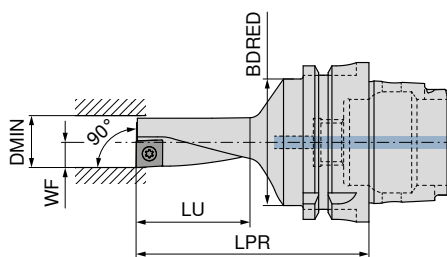
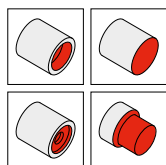
Negativo		Modello	Taglio continuo	Profondità di taglio variabile	Taglio interrotto	Parametri		Geometria
						a_p mm	f mm	
Impiego principale e altre applicazioni	-42	 M			CTCM130		0,50-4,50	CN..
					CTCM130			
					CTCM130			
					CTCM130			
	-M42	 M			CTCM130		1,00-3,50	DN.. SN.. TN.. WN..
					CTCM130			
					CTCM130			
					CTCM130			
	-M70	 M R			CTCM130		1,50-4,50	CN.. DN.. SN.. TN.. WN..
					CTCM130			
					CTCM130			
					CTCM130			

Positivo		Modello	Taglio continuo	Profondità di taglio variabile	Taglio interrotto	Parametri		Geometria
						a_p mm	f mm	
Impiego principale e altre applicazioni	-SF	 F		CTPM125			0,05-2,50	CC.. DC.. VC..
				CTPM125				
	-F43	 F			CTCM130		0,50-2,50	CC.. DC.. TC..
					CTCM130			
					CTCM130			
					CTCM130			
	-SM	 M		CTPM125	CTCM130		0,05-5,00	CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
				CTPM125	CTCM130			
					CTCM130			

EcoCut – HSK-T 2,25xD

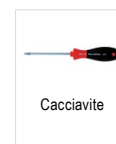
La fornitura comprende:

Un utensile con 1 vite di fissaggio, 2 viti di ricambio e cacciavite



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	Tipo di attacco	LPR mm	LU mm	BDRED mm	WF mm	DMIN mm	Momento torcente Nm	Inserto	NEW sinistro		NEW destra	
									74 591 ...		74 590 ...	
									EUR 2D/80		EUR 2D/80	
HSK-T 63 ECC 16 R/L 2,25D 08	HSK-T 63	84	36,00	50	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	381,08	51637	381,08	51637
HSK-T 63 ECC 20 R/L 2,25D 10	HSK-T 63	92	45,00	50	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	456,91	52037	456,91	52037
HSK-T 63 ECC 25 R/L 2,25D 13	HSK-T 63	104	56,25	50	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	530,58	52537	530,58	52537
HSK-T 63 ECC 32 R/L 2,25D 17	HSK-T 63	120	72,00	50	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	596,54	53237	596,54	53237



Cacciavite



Vite di fissaggio

Parti di ricambio
per codice n.

	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A/28	
74 590 51637 / 74 591 51637	13,81	126	3,94	819
74 590 52037 / 74 591 52037	14,60	128	3,94	859
74 590 52537 / 74 590 53237	15,40	129	3,94	864
74 591 52537 / 74 591 53237	15,40	129	3,94	864

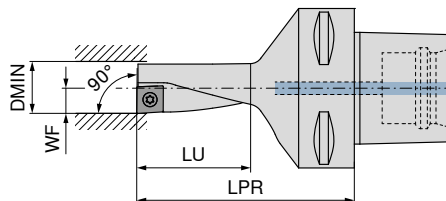
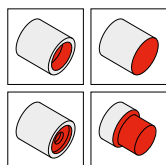


Per inserti e dati di taglio idonei vedere il catalogo di asportazione truciolo → capitolo 10

EcoCut – Classic PSC 2,25xD

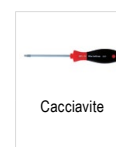
La fornitura comprende:

Un utensile con 1 vite di fissaggio, 2 viti di ricambio e cacciavite


 $\geq \varnothing 16$
mm


Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	Tipo di attacco	LPR mm	LU mm	WF mm	DMIN mm	Momento torcente Nm	Inserto	NEW sinistro		NEW destra	
								74 591 ...		74 590 ...	
								EUR 2D/80		EUR 2D/80	
PSC 50 ECC 16 R/L 2,25D 08	PSC 50	70	36,00	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	381,08	51694	381,08	51694
PSC 50 ECC 20 R/L 2,25D 10	PSC 50	81	45,00	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	456,91	52094	456,91	52094
PSC 50 ECC 25 R/L 2,25D 13	PSC 50	93	56,25	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	530,58	52594	530,58	52594
PSC 50 ECC 32 R/L 2,25D 17	PSC 50	110	72,00	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	596,54	53294	596,54	53294
PSC 63 ECC 16 R/L 2,25D 08	PSC 63	75	36,00	8,0	16	2,2	XC.T 0803..	381,08	51693	381,08	51693
PSC 63 ECC 20 R/L 2,25D 10	PSC 63	86	45,00	10,0	20	3,2	XC.T 10T3..	456,91	52093	456,91	52093
PSC 63 ECC 25 R/L 2,25D 13	PSC 63	97	56,25	12,5	25	5,0	XC.T 1304..	530,58	52593	530,58	52593
PSC 63 ECC 32 R/L 2,25D 17	PSC 63	114	72,00	16,0	32	5,0	XC.T 1705..	596,54	53293	596,54	53293



Cacciavite



Vite di fissaggio

Parti di ricambio
per codice n.

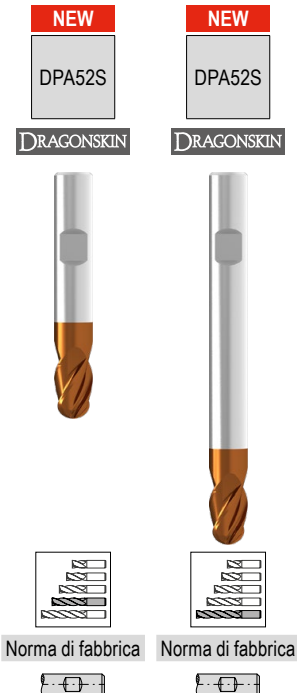
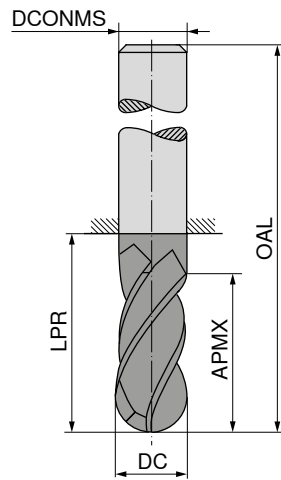
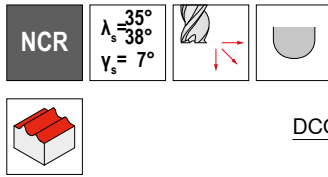
	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A/28	
74 590 51694 / 74 590 51693	13,81	126	3,94	819
74 590 52094 / 74 590 52093	14,60	128	3,94	859
74 590 52594 / 74 590 53294	15,40	129	3,94	864
74 590 52593 / 74 590 53293	15,40	129	3,94	864
74 591 51694 / 74 591 51693	13,81	126	3,94	819
74 591 52094 / 74 591 52093	14,60	128	3,94	859
74 591 52594 / 74 591 53294	15,40	129	3,94	864
74 591 52593 / 74 591 53293	15,40	129	3,94	864



Per inserti e dati di taglio idonei vedere il catalogo di asportazione truciolo → capitolo 10

MonsterMill – Frese a testa sferica

Lo specialista per la lavorazione di leghe a base di nichel



DC ± 0.01 mm	APMX mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h_5 mm	ZEFP
2	4	18	54	6	4
2	4	44	80	6	4
3	5	18	54	6	4
3	5	44	80	6	4
4	8	18	54	6	4
4	8	44	80	6	4
5	9	18	54	6	4
5	9	44	80	6	4
6	10	18	54	6	4
6	10	44	80	6	4
8	12	22	58	8	4
8	12	64	100	8	4
10	14	26	66	10	4
10	14	60	100	10	4
12	16	28	73	12	4
12	16	55	100	12	4
16	20	34	82	16	4
16	20	52	100	16	4

P		
M		
K		
N		
S		
H		
O		

53 032 ...	53 033 ...
EUR V1	EUR V1
59,73 02210	62,02 02410
55,79 03215	57,82 03415
55,79 04220	57,82 04420
56,93 05225	58,96 05425
55,02 06230	57,18 06430
72,94 08240	75,74 08440
95,05 10250	98,61 10450
149,70 12260	155,60 12460
236,30 16280	245,30 16480

Scheda materiali

	Sottogruppo dei materiali	Indice	Composizione / struttura / trattamento termico		Resistenza N/mm²* / HB / HRC	Sigla del materiale	Denominazione materiale	Sigla del materiale	Denominazione materiale
P	Acciaio non legato	P.1.1	< 0,15 % C	ricotto	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	ricotto	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		bonificato	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	ricotto	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5	bonificato	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20	
	Acciaio a basso legante	P.2.1		ricotto	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		bonificato	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		bonificato	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		bonificato	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Acciaio ad alto legante e Acciaio per utensili	P.3.1		ricotto	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		temprato e rinvenuto	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		temprato e rinvenuto	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Acciaio resistente alla corrosione	P.4.1	perlitico / martensitico	ricotto	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitico	bonificato	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Acciaio resistente alla corrosione	M.1.1	austenitico, austenitico / ferritico	temprato	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitico	bonificato	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitico / ferritico (duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Ghisa grigia	K.1.1	perlitico / ferritico		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitico (martensitico)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Ghisa grigia sferoidale	K.2.1	ferritico		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitico		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Ghisa temprata	K.3.1	ferritico		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitico		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Leghe di alluminio estruso	N.1.1	non invecchiabile		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	invecchiabile	invecchiato	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Leghe di alluminio fuso	N.2.1	≤ 12 % Si, non invecchiabile		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, invecchiabile	invecchiato	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, non invecchiabile		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Rame e leghe di rame (bronzo, ottone)	N.3.1	leghe automatiche, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, rame senza piombo e rame elettrolitico		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Leghe di magnesio	N.4.1	magnesio e leghe di magnesio		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Leghe resistenti al calore	S.1.1	base Fe	ricotto	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		invecchiato	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	base Ni oppure Co	ricotto	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		invecchiato	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		colato	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Leghe di titanio	S.3.1	titanio puro		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	leghe alfa e beta	invecchiato	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	leghe beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Acciaio temprato	H.1.1		temprato e rinvenuto	46–55 HRC				
		H.1.2		temprato e rinvenuto	56–60 HRC				
		H.1.3		temprato e rinvenuto	61–65 HRC				
		H.1.4		temprato e rinvenuto	66–70 HRC				
	Ghisa bianca	H.2.1		colato	400 HB				
	Ghisa temprata	H.3.1		temprato e rinvenuto	55 HRC				
O	Materiali non metallici	O.1.1	materie plastiche, materiali termoindurenti		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	materie plastiche, materiali termoplastici		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	materie plastiche rinforzate con fibra di ammid		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	materie plastiche rinforzate con fibra di vetro o carbonio		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	grafite						

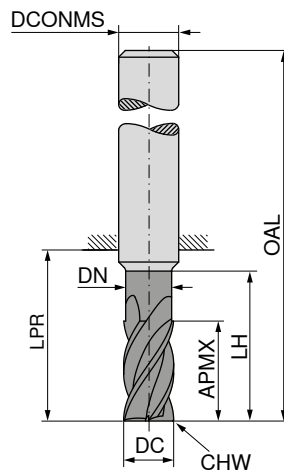
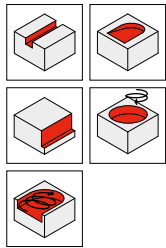
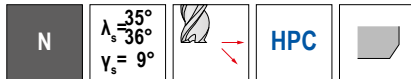
* Resistenza alla
trazione

Dati di taglio – MonsterMill – NCR – Frese a testa sferica

Indice	Esecuzione lunga	Esecuzione extralunga	$a_{p\max.} \times DC$	53 032 ... / 53 033 ...											
				$\varnothing DC \text{ (mm)} =$											
	2			3		4		5		6		8			
	a_e 0,01–0,02 $\times DC$	a_e 0,03–0,05 $\times DC$		a_e 0,01–0,02 $\times DC$	a_e 0,03–0,05 $\times DC$	a_e 0,01–0,02 $\times DC$	a_e 0,03–0,05 $\times DC$	a_e 0,01–0,02 $\times DC$	a_e 0,03–0,05 $\times DC$	a_e 0,01–0,02 $\times DC$	a_e 0,03–0,05 $\times DC$	a_e 0,01–0,02 $\times DC$	a_e 0,03–0,05 $\times DC$		
	$f_z \text{ (mm)}$														
P.1.1															
P.1.2															
P.1.3															
P.1.4															
P.1.5															
P.2.1															
P.2.2															
P.2.3															
P.2.4															
P.3.1															
P.3.2															
P.3.3															
P.4.1															
P.4.2															
M.1.1	120	90	0.020	0.020	0.015	0.030	0.020	0.035	0.025	0.040	0.030	0.055	0.040	0.070	0.050
M.2.1	100	80	0.020	0.020	0.015	0.030	0.020	0.035	0.025	0.040	0.030	0.055	0.040	0.070	0.050
M.3.1	120	90	0.020	0.020	0.015	0.030	0.020	0.035	0.025	0.040	0.030	0.055	0.040	0.070	0.050
K.1.1															
K.1.2															
K.2.1															
K.2.2															
K.3.1															
K.3.2															
N.1.1															
N.1.2															
N.2.1															
N.2.2															
N.2.3															
N.3.1															
N.3.2															
N.3.3															
N.4.1															
S.1.1	60	50	0.020	0.015	0.010	0.025	0.015	0.030	0.020	0.040	0.025	0.050	0.030	0.060	0.040
S.1.2	60	50	0.020	0.015	0.010	0.025	0.015	0.030	0.020	0.040	0.025	0.050	0.030	0.060	0.040
S.2.1	50	40	0.020	0.015	0.010	0.025	0.015	0.030	0.020	0.040	0.025	0.050	0.030	0.060	0.040
S.2.2	50	40	0.020	0.015	0.010	0.025	0.015	0.030	0.020	0.040	0.025	0.050	0.030	0.060	0.040
S.2.3	50	40	0.020	0.015	0.010	0.025	0.015	0.030	0.020	0.040	0.025	0.050	0.030	0.060	0.040
S.3.1	100	80	0.020	0.020	0.015	0.030	0.020	0.035	0.025	0.040	0.030	0.055	0.040	0.070	0.050
S.3.2	90	70	0.020	0.020	0.015	0.030	0.020	0.035	0.025	0.040	0.030	0.055	0.040	0.070	0.050
S.3.3	90	70	0.020	0.020	0.015	0.030	0.020	0.035	0.025	0.040	0.030	0.055	0.040	0.070	0.050
H.1.1															
H.1.2															
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1															
H.3.1															
O.1.1															
O.1.2															
O.2.1															
O.2.2															
O.3.1															

	Indice	53 032 ... / 53 033 ...						● 1° scelta ○ idoneo		
		Ø DC (mm) =						Emulsione	Aria compressa	Refrigerazione minimale
		10		12		16				
		a _s 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,05 x DC	a _s 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,05 x DC	a _s 0,01–0,02 x DC	a _e 0,03–0,05 x DC			
f _z (mm)										
	P.1.1									
	P.1.2									
	P.1.3									
	P.1.4									
	P.1.5									
	P.2.1									
	P.2.2									
	P.2.3									
	P.2.4									
	P.3.1									
	P.3.2									
	P.3.3									
	P.4.1									
	P.4.2									
	M.1.1	0.080	0.060	0.090	0.070	0.120	0.100	●		○
	M.2.1	0.080	0.060	0.090	0.070	0.120	0.100	●		○
	M.3.1	0.080	0.060	0.090	0.070	0.120	0.100	●		○
	N.1.1									
	N.1.2									
	N.2.1									
	N.2.2									
	N.2.3									
	N.3.1									
	N.3.2									
	N.3.3									
	S.1.1	0.070	0.050	0.080	0.060	0.100	0.080	●		
	S.1.2	0.070	0.050	0.080	0.060	0.100	0.080	●		
	S.2.1	0.070	0.050	0.080	0.060	0.100	0.080	●		
	S.2.2	0.070	0.050	0.080	0.060	0.100	0.080	●		
	S.2.3	0.070	0.050	0.080	0.060	0.100	0.080	●		
	S.3.1	0.080	0.060	0.090	0.070	0.120	0.100	●		
	S.3.2	0.080	0.060	0.090	0.070	0.120	0.100	●		
	S.3.3	0.080	0.060	0.090	0.070	0.120	0.100	●		
	H.1.1									
	H.1.2									
	H.1.3									
	H.1.4									
	H.2.1									
	H.3.1									
	O.1.1									
	O.1.2									
	O.2.1									
	O.2.2									
	O.3.1									

Frese a candela



NEW

Ti1000



≈DIN 6527



54 078 ...

EUR
V3/5C

DC _{fs} mm	APMX mm	DN mm	LH mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	CHW mm	ZEFP	
6	19	5,8	24	26	62	6	0,1	4	27,38 06200
8	25	7,7	30	32	68	8	0,2	4	35,36 08200
10	31	9,7	38	40	80	10	0,2	4	46,34 10200
12	37	11,6	46	48	93	12	0,2	4	73,67 12200
16	49	15,5	58	60	108	16	0,3	4	113,70 16200
20	61	19,5	74	76	126	20	0,3	4	171,50 20200

P	•
M	•
K	•
N	
S	
H	
O	

Scheda materiali

	Sottogruppo dei materiali	Indice	Composizione / struttura / trattamento termico		Resistenza N/mm** / HB / HRC	Sigla del materiale	Denominazione materiale	Sigla del materiale	Denominazione materiale
P	Acciaio non legato	P.1.1	< 0,15 % C	ricotto	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	ricotto	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		bonificato	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	ricotto	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		bonificato	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Acciaio a basso legante	P.2.1		ricotto	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		bonificato	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		bonificato	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		bonificato	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Acciaio ad alto legante e Acciaio per utensili	P.3.1		ricotto	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		temprato e rinvenuto	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		temprato e rinvenuto	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Acciaio resistente alla corrosione	P.4.1	perlitico / martensitico	ricotto	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitico	bonificato	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Acciaio resistente alla corrosione	M.1.1	austenitico, austenitico / ferritico	temprato	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitico	bonificato	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitico / ferritico (duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Ghisa grigia	K.1.1	perlitico / ferritico		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitico (martensitico)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Ghisa grigia sferoidale	K.2.1	ferritico		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitico		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Ghisa temprata	K.3.1	ferritico		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitico		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Leghe di alluminio estruso	N.1.1	non invecchiabile		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	invecchiabile	invecchiato	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Leghe di alluminio fuso	N.2.1	≤ 12 % Si, non invecchiabile		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, invecchiabile	invecchiato	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, non invecchiabile		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Rame e leghe di rame (bronzo, ottone)	N.3.1	leghe automatiche, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, rame senza piombo e rame elettrolitico		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Leghe di magnesio	N.4.1	magnesio e leghe di magnesio		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Leghe resistenti al calore	S.1.1	base Fe	ricotto	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		invecchiato	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1		ricotto	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2	base Ni oppure Co	invecchiato	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		colato	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Leghe di titanio	S.3.1	titanio puro		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	leghe alfa e beta	invecchiato	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	leghe beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Acciaio temprato	H.1.1		temprato e rinvenuto	46–55 HRC				
		H.1.2		temprato e rinvenuto	56–60 HRC				
		H.1.3		temprato e rinvenuto	61–65 HRC				
		H.1.4		temprato e rinvenuto	66–70 HRC				
	Ghisa bianca	H.2.1		colato	400 HB				
	Ghisa temprata	H.3.1		temprato e rinvenuto	55 HRC				
O	Materiali non metallici	O.1.1	materie plastiche, materiali termoidurenti		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	materie plastiche, materiali termoplastici		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	materie plastiche rinforzate con fibra di ammid		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	materie plastiche rinforzate con fibra di vetro o carbonio		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	grafite						

* Resistenza alla
trazione

Dati di taglio – Frese a candela

Indice	Esecuzione lunga		54 078 ...															
	v _c (m/min)	a _{p max} x DC	Ø DC (mm) =															
			6			8			10			12			16			
			a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	
			f _z (mm)															
P.1.1	120	1xDC	0.048	0.038	0.024	0.062	0.050	0.031	0.075	0.060	0.038	0.089	0.071	0.045	0.110	0.088	0.055	
P.1.2	110	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.1.3	110	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.1.4	110	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.1.5	110	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.2.1	110	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.2.2	110	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.2.3	110	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.2.4	95	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.3.1	95	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.3.2	95	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.3.3																		
P.4.1	70	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
P.4.2	60	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
M.1.1	70	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
M.2.1	70	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
M.3.1	70	1xDC	0.041	0.033	0.021	0.054	0.043	0.027	0.066	0.053	0.033	0.079	0.063	0.040	0.099	0.079	0.050	
K.1.1	130	1xDC	0.078	0.062	0.039	0.100	0.080	0.050	0.122	0.098	0.061	0.144	0.115	0.072	0.177	0.142	0.089	
K.1.2	120	1xDC	0.078	0.062	0.039	0.100	0.080	0.050	0.122	0.098	0.061	0.144	0.115	0.072	0.177	0.142	0.089	
K.2.1	130	1xDC	0.058	0.046	0.029	0.072	0.058	0.036	0.086	0.069	0.043	0.102	0.082	0.051	0.124	0.099	0.062	
K.2.2	120	1xDC	0.058	0.046	0.029	0.072	0.058	0.036	0.086	0.069	0.043	0.102	0.082	0.051	0.124	0.099	0.062	
K.3.1	130	1xDC	0.078	0.062	0.039	0.100	0.080	0.050	0.122	0.098	0.061	0.144	0.115	0.072	0.177	0.142	0.089	
K.3.2	130	1xDC	0.078	0.062	0.039	0.100	0.080	0.050	0.122	0.098	0.061	0.144	0.115	0.072	0.177	0.142	0.089	
N.1.1																		
N.1.2																		
N.2.1																		
N.2.2																		
N.2.3																		
N.3.1																		
N.3.2																		
N.3.3																		
N.4.1																		
S.1.1																		
S.1.2																		
S.2.1																		
S.2.2																		
S.2.3																		
S.3.1																		
S.3.2																		
S.3.3																		
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1																		
O.1.2																		
O.2.1																		
O.2.2																		
O.3.1																		



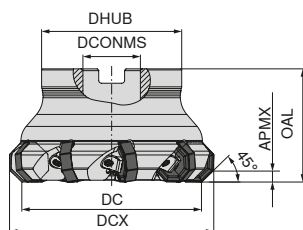
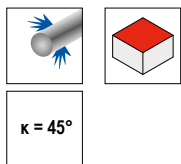
Angolo di fresatura in rampa e fresatura elicoidale = 3°

Con $a_p < 0,3 \times DC$ è possibile usare una profondità di taglio a_p di $3 \times DC$

	Indice	54 078 ...			● 1° scelta		
		Ø DC (mm) = 20			○ idoneo		
		a _s 0,1–0,2 x DC	a _s 0,3–0,4 x DC	a _s 0,6–1,0 x DC	Emulsione	Aria compressa	Refrigerazione minimale
		f _z (mm)					
	P.1.1	0.123	0.098	0.062	●	●	○
	P.1.2	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.1.3	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.1.4	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.1.5	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.2.1	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.2.2	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.2.3	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.2.4	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.3.1	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.3.2	0.111	0.089	0.056	●	●	○
	P.3.3						
	P.4.1	0.111	0.089	0.056	●		
	P.4.2	0.111	0.089	0.056	●		
	M.1.1	0.111	0.089	0.056	●		
	M.2.1	0.111	0.089	0.056	●		
	M.3.1	0.111	0.089	0.056	●		
	K.1.1	0.200	0.160	0.100		●	●
	K.1.2	0.200	0.160	0.100		●	●
	K.2.1	0.139	0.111	0.070		●	●
	K.2.2	0.139	0.111	0.070		●	●
	K.3.1	0.200	0.160	0.100		●	●
	K.3.2	0.200	0.160	0.100		●	●
	N.1.1						
	N.1.2						
	N.2.1						
	N.2.2						
	N.2.3						
	N.3.1						
	N.3.2						
	N.3.3						
	S.1.1						
	S.1.2						
	S.2.1						
	S.2.2						
	S.2.3						
	S.3.1						
	S.3.2						
	S.3.3						
	H.1.1						
	H.1.2						
	H.1.3						
	H.1.4						
	H.2.1						
	H.3.1						
	O.1.1						
	O.1.2						
	O.2.1						
	O.2.2						
	O.3.1						

MaxiMill – 273-08 – Frese a manicotto

▲ 16 taglienti per inserto



NEW

NEW

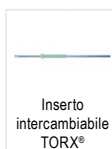
Denominazione	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS _{H6} mm	DHUB mm	Momento torcente Nm	Inserto	50 779 ...	50 779 ...
										EUR 2B/40	EUR 2B/40
A273.63.R.05-08	63	76,7	5	5	50	22	48	5	ONKU 0806	571,00	06300
A273.63.R.06-08	63	76,7	6	5	50	22	48	5	ONKU 0806		834,00 16300 ¹⁾
A273.80.R.06-08	80	93,7	6	5	50	27	58	5	ONKU 0806	694,00	08000
A273.80.R.08-08	80	93,7	8	5	50	27	58	4	ONKU 0806		1.054,00 18000 ¹⁾
A273.100.R.07-08	100	113,7	7	5	63	32	78	5	ONKU 0806	722,00	10000
A273.100.R.09-08	100	113,7	9	5	63	32	78	4	ONKU 0806		1.098,00 20000 ¹⁾
A273.125.R.08-08	125	138,7	8	5	63	40	88	5	ONKU 0806	840,00	12500
A273.125.R.11-08	125	138,7	11	5	63	40	88	4	ONKU 0806		1.365,00 22500 ¹⁾
A273.160.R.10-08	160	173,7	10	5	63	40	98	5	ONKU 0806	1.300,00	16000 ³⁾
A273.160.R.14-08	160	173,7	14	5	63	40	98	4	ONKU 0806		1.660,00 26000 ²⁾

1) Esecuzione in metallo duro

2) Esecuzione in metallo duro, senza refrigerazione interna / Con 4 fori M12 sono posti frontalmente su una circonferenza Ø = 66,7 mm

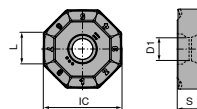
3) Con 4 fori M12 sono posti frontalmente su una circonferenza Ø = 66,7 mm / Senza adduzione interna del lubrorefrigerante

Parti di ricambio per codice n.	80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...		80 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
50 779 06300	6,46	055					15,40	129	5,48	303			162,01	193
50 779 16300	5,84	036	7,39	844	29,48	845	11,39	113	5,48	303	5,30	821	162,01	193
50 779 08000	6,46	055					15,40	129	5,48	303			162,01	193
50 779 18000	5,84	036	7,39	844	29,48	845	11,39	113	5,48	303			162,01	193
50 779 10000	6,46	055					15,40	129	5,48	303	5,30	821	162,01	193
50 779 20000	5,84	036	7,39	844	29,48	845	11,39	113	5,48	303			162,01	193
50 779 12500	6,46	055					15,40	129	5,48	303	5,30	821	162,01	193
50 779 22500	5,84	036	7,39	844	29,48	845	11,39	113	5,48	303			162,01	193
50 779 16000	6,46	055					15,40	129	5,48	303	5,30	821	162,01	193
50 779 26000	5,84	036	7,39	844	29,48	845	11,39	113	5,48	303			162,01	193

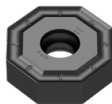
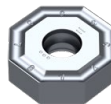
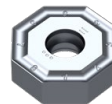
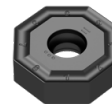
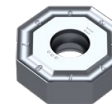


ONKU

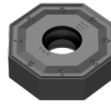
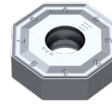
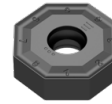
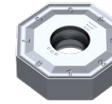
Denominazione	IC mm	D1 mm	L mm	S mm
ONKU 0806..	22	5,8	8,45	6,45



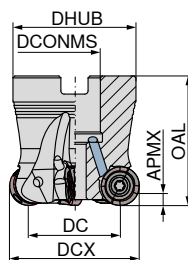
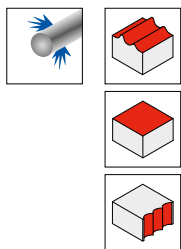
ONKU

		NEW		NEW		NEW		NEW		NEW	
		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-M50 CTPM240		-M50 CTCK215		-M50 CTPK220	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		ONKU		ONKU		ONKU		ONKU		ONKU	
		51 163 ...		51 163 ...		51 163 ...		51 163 ...		51 163 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61	
		31,40		31,40		31,40		31,40		31,40	
		00800		10800		20800		50800		60800	
ISO	RE mm										
080608SN	0,8										
P		●		●		○					
M				○		●					
K		○		○				●		●	
N											
S											
H											
O											

ONKU

		NEW		NEW		NEW		NEW	
		-R50 CTCP230		-R50 CTPP235		-R50 CTCK215		-R50 CTPK220	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
									
		ONKU		ONKU		ONKU		ONKU	
		51 164 ...		51 164 ...		51 164 ...		51 164 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61	
		31,40		31,40		31,40		31,40	
		00800		10800		50800		60800	
ISO	RE mm								
080608SN	0,8								
P				●		●			
M						○			
K				○		○		● ●	
N									
S									
H									
O									

MaxiMill – 252 Frese a manicotto



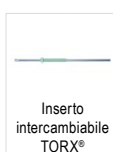
NEW

50 689 ...

Denominazione	DC mm	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	DCONMS mm	DHUB mm	Momento torcente Nm	Inserto	EUR 2B/40	
A252.40.R.05-10	30	40	5	2,5	40	16	38	2	RNHU 1004..	502,83	140
A252.42.R.05-10	32	42	5	2,5	40	16	38	2	RNHU 1004..	576,63	142
A252.50.R.06-10	40	50	6	2,5	40	22	43	2	RNHU 1004..	597,84	150
A252.52.R.07-10	42	52	7	2,5	40	22	43	2	RNHU 1004..	649,34	152
A252.63.R.08-10	53	63	8	2,5	40	22	48	2	RNHU 1004..	735,90	16300
A252.80.R.10-10	70	80	10	2,5	50	27	58	2	RNHU 1004..	837,10	18000
A252.40.R.04-12	28	40	4	3,0	40	16	38	3,2	RNHU 1205..	461,94	240
A252.50.R.05-12	38	50	5	3,0	40	22	43	3,2	RNHU 1205..	560,89	250
A252.52.R.05-12	40	52	5	3,0	40	22	43	3,2	RNHU 1205..	562,21	252
A252.63.R.06-12	51	63	6	3,0	40	22	48	3,2	RNHU 1205..	692,86	263
A252.66.R.07-12	54	66	7	3,0	40	22	48	3,2	RNHU 1205..	729,82	266
A252.80.R.08-12	68	80	8	3,0	50	27	58	3,2	RNHU 1205..	797,16	280
A252.100.R.10-12	88	100	10	3,0	50	32	78	3,2	RNHU 1205..	948,68	30000
A252.125.R.12-12	113	125	12	3,0	63	40	88	3,2	RNHU 1205..	1.147,64	32500

Parti di ricambio
Inserto

models	EUR Y7		EUR Y7		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR 2A/28		EUR Y7	
RNHU 1004.. (Ø40 – Ø80)	6,46	053			14,20	127			5,48	303	3,85	710	157,96	192
RNHU 1205.. (Ø40)	6,46	054	4,80	040	14,60	128	15,61	151	5,48	303	3,99	839	157,96	192
RNHU 1205.. (Ø50 – Ø125)	6,46	054			14,60	128			5,48	303	3,99	839	157,96	192

Inserto
intercambiabile
TORX®

80 950 ...



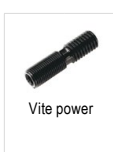
Chiave a "T"

80 397 ...



Cacciavite

80 950 ...



Vite power

70 950 ...



Molykote

70 950 ...



Vite di fissaggio

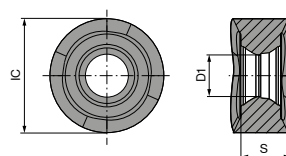
70 950 ...

Chiave
dinamometrica

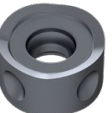
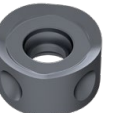
80 950 ...

RNHU

Denominazione	IC mm	D1 mm	S mm
RNHU 1004..	10	3,4	4,60
RNHU 1205..	12	4,4	5,30



RNHU

	NEW		NEW		NEW		NEW		NEW		NEW	
	-M50 CTPP235		-F50 CTPM240		-M31 CTPM245		-M32 CTPM245		-M31 CTC5240		-M31 CTC5240	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
												
	RNHU		RNHU		RNHU		RNHU		RNHU		RNHU	
	51 130 ...		51 129 ...		51 106 ...		51 107 ...		50 520 ...		50 521 ...	
ISO	EUR 1B/61		EUR 1B/61		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17		EUR 1H/17	
1004M4ER	22,96	12000	22,96	42000	31,05	470	31,05	470	31,05	550	31,05	550
1205M4ER			24,86	42500	34,01	475	34,01	475			34,01	552
1205M4SR	24,86	12500										
P		●		○		●		●				
M		○		●		●		●				
K		○										
N												
S										●		●
H												
O												

Dati di taglio

Dati di taglio			CTCP230		CTPP235		CTPM240		CTPM245		CTCK215		CTPK220		CTC5240		
			DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		
																	
Sottogruppo dei materiali	Indice	Resistenza N/mm** / HB / HRC	Materiale da taglio duro (v _c ↑) → tenace (v _c ↓)														
			v _c (m/min)														
P	Acciaio non legato	P.1.1	420 N/mm² / 125 HB	286	150	246	137	226	141	244	139						
		P.1.2	640 N/mm² / 190 HB	242	133	208	121	188	126	207	124						
		P.1.3	840 N/mm² / 250 HB	202	118	172	106	152	112	173	109						
		P.1.4	910 N/mm² / 270 HB	189	112	160	101	140	107	161	104						
		P.1.5	1010 N/mm² / 300 HB	169	105	143	94	123	100	144	97						
	Acciaio a basso legante	P.2.1	610 N/mm² / 180 HB	249	136	214	123	194	128	212	126						
		P.2.2	930 N/mm² / 275 HB	185	111	157	100	137	106	158	103						
		P.2.3	1010 N/mm² / 300 HB	169	105	143	94	123	100	144	97						
		P.2.4	1200 N/mm² / 375 HB	118	85	98	76	78	83	101	78						
	Acciaio ad alto legante e Acciaio per utensili	P.3.1	680 N/mm² / 200 HB	140	87	121	97	126	105	155	107						
		P.3.2	1100 N/mm² / 300 HB	90	55	108	83	112	95	143	93						
		P.3.3	1300 N/mm² / 400 HB	40	22	96	69	98	85	131	79						
	Acciaio resistente alla corrosione	P.4.1	680 N/mm² / 200 HB	140	87	121	97	126	105	155	107						
		P.4.2	1010 N/mm² / 300 HB	115	71	114	90	119	100	149	100						
M	Acciaio resistente alla corrosione	M.1.1	610 N/mm² / 180 HB			121	97	126	105	155	107						
		M.2.1	300 HB			108	83	112	95	143	93						
		M.3.1	780 N/mm² / 230 HB			117	93	121	102	152	103						
K	Ghisa grigia	K.1.1	350 N/mm² / 180 HB	310	190	160	110					360	210	320	190		
		K.1.2	500 N/mm² / 260 HB	160	100	150	110					220	130	170	100		
	Ghisa grigia sferoidale	K.2.1	540 N/mm² / 160 HB	200	120	150	110					230	140	210	130		
		K.2.2	845 N/mm² / 250 HB	130	80	150	110					160	100	140	90		
	Ghisa temprata	K.3.1	440 N/mm² / 130 HB	190	115							250	150	200	120		
		K.3.2	780 N/mm² / 230 HB	160	100							210	130	170	100		
N	Leghe di alluminio estruso	N.1.1	60 HB														
		N.1.2	340 N/mm² / 100 HB														
	Leghe di alluminio fuso	N.2.1	250 N/mm² / 75 HB														
		N.2.2	300 N/mm² / 90 HB														
		N.2.3	440 N/mm² / 130 HB														
	Rame e leghe di rame (bronzo, ottone)	N.3.1	375 N/mm² / 110 HB														
		N.3.2	300 N/mm² / 90 HB														
		N.3.3	340 N/mm² / 100 HB														
Leghe di magnesio	N.4.1	70 HB															
S	Leghe resistenti al calore	S.1.1	680 N/mm² / 200 HB														80
		S.1.2	950 N/mm² / 280 HB														70
		S.2.1	840 N/mm² / 250 HB														35
		S.2.2	1180 N/mm² / 350 HB														25
		S.2.3	1080 N/mm² / 320 HB														30
	Leghe di titanio	S.3.1	400 N/mm²														80
		S.3.2	1050 N/mm² / 320 HB														50
		S.3.3	1400 N/mm² / 410 HB														40
H	Acciaio temprato	H.1.1	46–55 HRC														
		H.1.2	56–60 HRC														
		H.1.3	61–65 HRC														
		H.1.4	66–70 HRC														
	Ghisa bianca	H.2.1	400 HB														
	Ghisa temprata	H.3.1	55 HRC														
O	Materiali non metallici	O.1.1	≤ 150 N/mm²														
		O.1.2	≤ 100 N/mm²														
		O.2.1	≤ 1000 N/mm²														
		O.2.2	≤ 1000 N/mm²														
		O.3.1															

* Resistenza alla
trazione

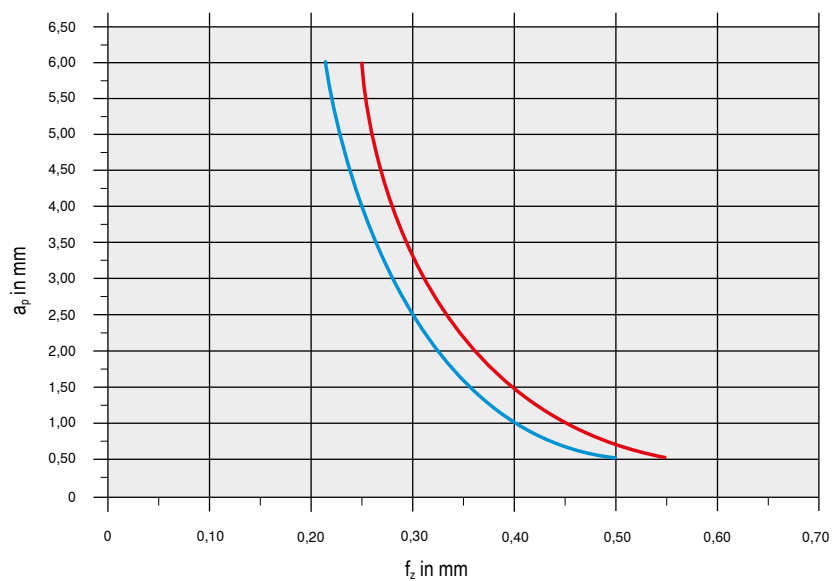
I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, come ad es. dalla stabilità del fissaggio utensile e pezzo, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano dati di taglio possibili che vanno aumentati o ridotti ca. ±20% a seconda dell'impiego.

Sistema MaxiMill 273-08

Parametri di lavoro



ONKU



Materiale			Inserto		v _c in m/min	Refrigerante
Acciaio	P.4.1	40CrMnMoS 8-6	ONKU 080608SR-M50	CTPP235	180	Lavorazione a secco
Ghisa	K.1.1	EN-GJL-250 (GG25)	ONKU 080608SR-R50	CTCK215	250	Lavorazione a secco



Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → **pag(g). 46**

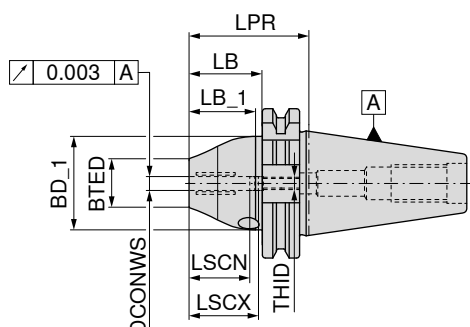
A partire da v_c > 400 m/min occorre equilibrare l'utensile!

HyPower – Rough

- ▲ Il mandrino idraulico ad elevata forza di serraggio, lo specialista per la fresatura
- ▲ Ideale per applicazioni HSC e HPC
- ▲ Elevata resistenza al calore
- ▲ Su richiesta disponibile anche con chip Balluff

La fornitura comprende:

Corpo base compreso vite di arresto e vite di pressione



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 254 ...

Tipo di attacco	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID	
SK 40	6	50,0	26	42	27,1	30,9	37	27	M5	
SK 40	8	50,0	28	42	27,1	30,9	37	27	M6	
SK 40	10	50,0	30	42	27,1	30,9	41	31	M8x1	
SK 40	12	50,0	32	49	27,1	30,9	46	36	M10x1	
SK 40	16	64,5	38	49	41,6	45,4	49	39	M12x1	
SK 40	20	64,5	38	49	41,6	45,4	51	41	M16x1	

EUR
Y8

366,00 10679
366,00 10879
366,00 11079
366,00 11279
366,00 11679
366,00 12079



80 397 ...

83 950 ...

83 950 ...

Parti di ricambio DCONWS

		EUR Y7		EUR Y8		
6	SW5	5,20	050	7,20	55000	M5x12,5 - SW2,5 9,95 418
8	SW5	5,20	050	7,20	55000	M6x12,5 - SW3 9,95 419
10	SW5	5,20	050	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3 9,95 420
12	SW5	5,20	050	7,20	55000	M10x1x13,5 - SW5 9,95 421
16	SW5	5,20	050	7,20	55000	M12x1x13,5 - SW5 9,95 422
20	SW5	5,20	050	7,20	55000	M16x1x13,5 - SW8 11,47 424

Accessori



→ 57,59



→ 278

Tiranti

Varie

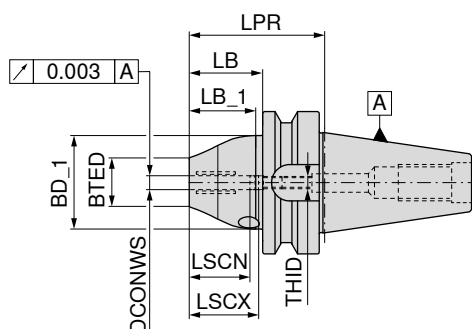
Tutti gli accessori sono disponibili nel nostro eCatalogue
→ capitolo 16, Attacchi e adattatori

HyPower – Rough

- ▲ Il mandrino idraulico ad elevata forza di serraggio, lo specialista per la fresatura
- ▲ Ideale per applicazioni HSC e HPC
- ▲ Elevata resistenza al calore
- ▲ Su richiesta disponibile anche con chip Balluff

La fornitura comprende:

Corpo base compreso vite di arresto e vite di pressione



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 254 ...

Tipo di attacco	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID	
BT 40	6	58,0	26	42	27,2	33,0	37	27	M5	
BT 40	8	58,0	28	42	27,2	33,0	37	27	M6	
BT 40	10	58,0	30	42	27,2	33,0	41	31	M8x1	
BT 40	12	58,0	32	49	27,2	33,0	46	36	M10x1	
BT 40	16	72,5	38	49	41,7	47,5	49	38	M12x1	
BT 40	20	72,5	38	49	41,7	47,5	51	41	M16x1	

EUR
Y8

366,00 10669
366,00 10869
366,00 11069
366,00 11269
366,00 11669
366,00 12069



80 397 ...

EUR
Y7



83 950 ...

EUR
Y8



83 950 ...

EUR
Y7

Parti di ricambio DCONWS

6	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M5x12,5 - SW2,5	9,95	418
8	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M6x12,5 - SW3	9,95	419
10	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420
12	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M10x1x13,5 - SW5	9,95	421
16	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M12x1x13,5 - SW5	9,95	422
20	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424

Accessori



→ 108+109



→ 278

Tiranti

Varie

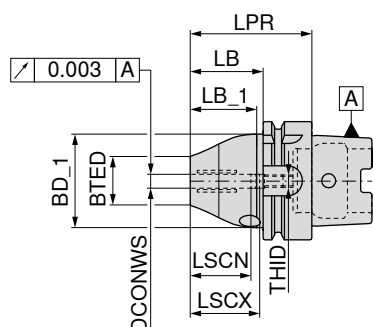
Tutti gli accessori sono disponibili nel nostro eCatalogue
→ capitolo 16, Attacchi e adattatori

HyPower – Rough

- ▲ Il mandrino idraulico ad elevata forza di serraggio, lo specialista per la fresatura
- ▲ Ideale per applicazioni HSC e HPC
- ▲ Elevata resistenza al calore
- ▲ Su richiesta disponibile anche con chip Balluff

La fornitura comprende:

Corpo base compreso vite di arresto e vite di pressione



AD
G 2,5 n_{max} 25000

84 254 ...

Tipo di attacco	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID		
HSK-A 63	6	65	26	50,0	35,2	39	37	27	M5		
HSK-A 63	8	65	28	50,0	35,2	39	37	27	M6		
HSK-A 63	10	75	30	50,0	45,2	49	41	31	M8x1		
HSK-A 63	12	75	32	52,5	45,2	49	46	36	M8x1		
HSK-A 63	16	79	38	52,5	49,2	53	49	39	M8x1		
HSK-A 63	20	79	38	52,5	49,2	53	51	41	M8x1		
HSK-A 100	6	73	26	50,0	40,2	44	37	27	M5		
HSK-A 100	8	73	28	50,0	40,2	44	37	27	M6		
HSK-A 100	10	83	30	50,0	50,2	54	41	31	M8x1		
HSK-A 100	12	83	32	52,5	50,2	54	46	36	M8x1		
HSK-A 100	16	87	38	52,5	54,2	58	49	39	M8x1		
HSK-A 100	20	87	38	52,5	54,2	58	51	41	M8x1		

EUR
Y8
370,00 10657
370,00 10857
370,00 11057
370,00 11257
370,00 11657
370,00 12057

505,00 10655
505,00 10855
505,00 11055
505,00 11255
505,00 11655
505,00 12055



Chiave a "T"



Vite di pressione



Vite d'arresto IK
(forata)

80 397 ...

83 950 ...

83 950 ...

Parti di ricambio DCONWS

		EUR Y7		EUR Y8		
6	SW5	5,20	050	7,20	55000	M5x12,5 - SW2,5 9,95 418
8	SW5	5,20	050	7,20	55000	M6x12,5 - SW3 9,95 419
10	SW5	5,20	050	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3 9,95 420
12	SW5	5,20	050	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3 9,95 420
16	SW5	5,20	050	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3 9,95 420
20	SW5	5,20	050	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3 9,95 420

Accessori



→ 152



→ 278

Tubo refrigerante

Varie

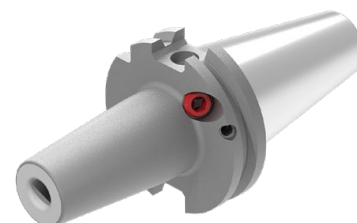
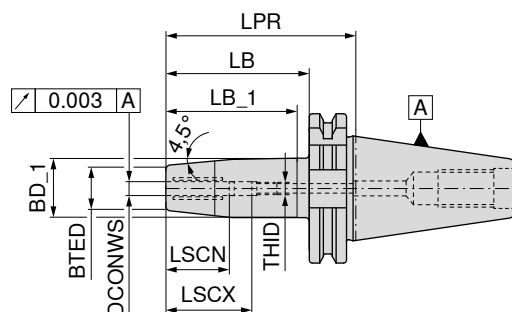
Tutti gli accessori sono disponibili nel nostro eCatalogue
→ capitolo 16, Attacchi e adattatori

HyPower – Access 4,5°

- ▲ Mandrini idraulici "slim", esecuzione rastremata 4,5°
- ▲ Lo specialista per alesatura e foratura
- ▲ Ideale per la costruzione di utensili e stampi
- ▲ Su richiesta disponibile anche con chip Balluff

La fornitura comprende:

Corpo base compreso vite di arresto e vite di pressione



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 255 ...

Tipo di attacco	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR Y8	
SK 40	6	80	21	27	55,7	60,9	37	27	M5	438,00	10679
SK 40	8	80	21	27	55,7	60,9	37	27	M6	438,00	10879
SK 40	10	80	24	32	55,7	60,9	41	31	M8x1	438,00	11079
SK 40	12	80	24	32	55,7	60,9	46	36	M10x1	438,00	11279
SK 40	16	80	27	34	55,8	60,9	49	39	M12x1	438,00	11679
SK 40	20	80	33	42	57,2	60,9	51	41	M16x1	438,00	12079



Chiave a "T"



Vite di pressione



Vite d'arresto IK
(forata)

Parti di ricambio DCONWS

6	SW5	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M5x12,5 - SW2,5	9,95	418
8		SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M6x12,5 - SW3	9,95	419
10		SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420
12		SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M10x1x13,5 - SW5	9,95	421
16		SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M12x1x13,5 - SW5	9,95	422
20		SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424

Accessori



→ 57,59



→ 278

Tiranti

Varie

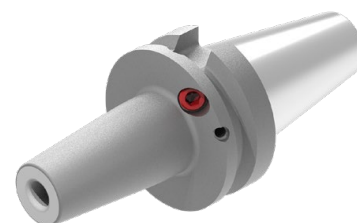
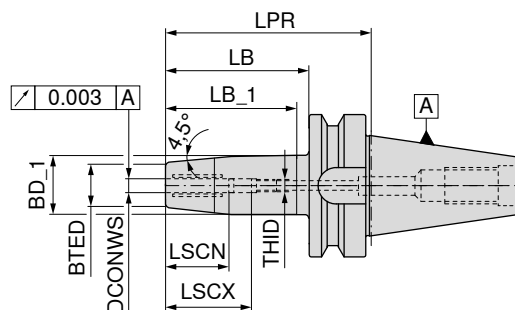
Tutti gli accessori sono disponibili nel nostro eCatalogue
→ capitolo 16, Attacchi e adattatori

HyPower – Access 4,5°

- ▲ Mandrini idraulici "slim", esecuzione rastremata 4,5°
- ▲ Lo specialista per alesatura e foratura
- ▲ Ideale per la costruzione di utensili e stampi
- ▲ Su richiesta disponibile anche con chip Balluff

La fornitura comprende:

Corpo base compreso vite di arresto e vite di pressione



NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 255 ...

EUR
Y8

Tipo di attacco	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID	
BT 40	6	90	21	27	57,7	80	37	27	M5	438,00 10669
BT 40	8	90	21	27	57,7	80	37	27	M6	438,00 10869
BT 40	10	90	24	32	57,7	80	41	31	M8x1	438,00 11069
BT 40	12	90	24	32	57,7	80	46	36	M10x1	438,00 11269
BT 40	16	90	27	34	57,2	80	49	39	M12x1	438,00 11669
BT 40	20	90	33	42	57,5	80	51	41	M16x1	438,00 12069



Chiave a "T"



Vite di pressione



Vite d'arresto IK
(forata)

Parti di ricambio DCONWS

6	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M5x12,5 - SW2,5	9,95	418	
8	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M6x12,5 - SW3	9,95	419	
10	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420	
12	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M10x1x13,5 - SW5	9,95	421	
16	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M12x1x13,5 - SW5	9,95	422	
20	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424	

Accessori



→ 108+109



→ 278

Tiranti

Varie

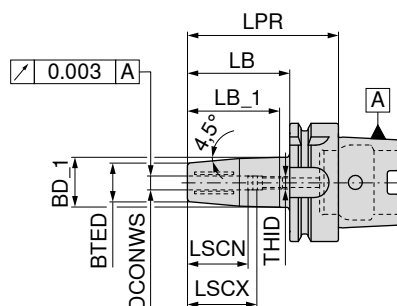
Tutti gli accessori sono disponibili nel nostro eCatalogue
→ capitolo 16, Attacchi e adattatori

HyPower – Access 4,5°

- ▲ Mandrini idraulici "slim", esecuzione rastremata 4,5°
- ▲ Lo specialista per alesatura e foratura
- ▲ Ideale per la costruzione di utensili e stampi
- ▲ Su richiesta disponibile anche con chip Balluff

La fornitura comprende:

Corpo base compreso vite di arresto e vite di pressione



AD
G 2,5 n_{max} 25000

84 255 ...

Tipo di attacco	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LSCX mm	LSCN mm	THID		EUR Y8	
HSK-A 63	6	80	21	27	48,9	54	37	27	M5		450,00	10657
HSK-A 63	8	80	21	27	48,9	54	37	27	M6		450,00	10857
HSK-A 63	10	85	24	32	53,7	59	41	31	M8x1		450,00	11057
HSK-A 63	12	90	24	32	58,6	64	46	36	M10x1		450,00	11257
HSK-A 63	16	95	27	34	63,1	69	49	39	M12x1		450,00	11657
HSK-A 63	20	100	33	42	68,9	74	51	41	M16x1		450,00	12057
HSK-A 100	6	85	21	27	38,7	56	37	27	M5		582,00	10655
HSK-A 100	8	85	21	27	38,7	56	37	27	M6		582,00	10855
HSK-A 100	10	90	24	32	53,7	61	41	31	M8x1		582,00	11055
HSK-A 100	12	95	24	32	58,6	66	46	36	M10x1		582,00	11255
HSK-A 100	16	100	27	34	63,1	71	49	39	M12x1		582,00	11655
HSK-A 100	20	105	33	42	68,9	76	51	41	M16x1		582,00	12055



Chiave a "T"



Vite di pressione



Vite d'arresto IK
(forata)

80 397 ...

83 950 ...

83 950 ...

Parti di ricambio per codice n.

Parti di ricambio per codice n.			EUR Y7		EUR Y8		EUR Y7		
84 255 10657	SW5	5,20	050	M10x10	5,85	55100	M5x12,5 - SW2,5	9,95	418
84 255 10857	SW5	5,20	050	M10x10	5,85	55100	M6x12,5 - SW3	9,95	419
84 255 11057	SW5	5,20	050	M10x10	5,85	55100	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420
84 255 11257	SW5	5,20	050	M10x10	5,85	55100	M10x1x13,5 - SW5	9,95	421
84 255 11657	SW5	5,20	050	M10x10	5,85	55100	M12x1x13,5 - SW5	9,95	422
84 255 12057	SW5	5,20	050	M10x10	5,85	55100	M16x1x13,5 - SW5	11,47	423
84 255 10655	SW5	5,20	050	M10x10	5,85	55100	M5x12,5 - SW2,5	9,95	418
84 255 10855	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M6x12,5 - SW3	9,95	419
84 255 11055	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420
84 255 11255	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M10x1x13,5 - SW5	9,95	421
84 255 11655	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M12x1x13,5 - SW5	9,95	422
84 255 12055	SW5	5,20	050	M10x12	7,20	55000	M16x1x13,5 - SW5	11,47	423

Accessori



→ 152



→ 278

Tubo refrigerante

Varie

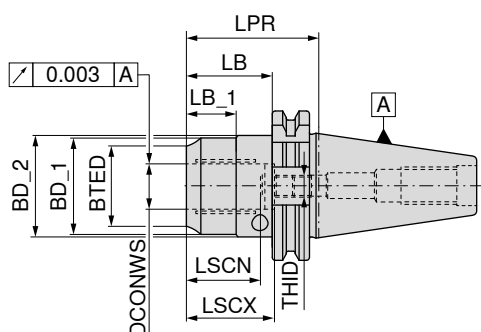
Tutti gli accessori sono disponibili nel nostro eCatalogue
→ capitolo 16, Attacchi e adattatori

HyPower – Complus

- ▲ Mandrini ad elevata forza di serraggio, esecuzione corta e stabile
- ▲ Per codoli in m.d.i. e codoli HSS con tolleranza h6 o migliore
- ▲ Disponibile su richiesta con Pastiglie Balluff

La fornitura comprende:

Corpo base compreso vite di arresto e vite di pressione



NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

83 427 ...

Tipo di attacco	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LB	LB_1	LSCX	LSCN	THID	EUR	
SK 40	32	81,0	57	63	70	61,9	26	61	51	M16x1x13,5	Y8	13279
SK 50	20	64,5	38	49		38,4		51	41	M16x1x13,5	342,50	12078
SK 50	32	81,0	57	68	72	54,9	35	61	51	M16x1x13,5	342,50	13278



80 397 ...



83 950 ...



83 950 ...

Parti di ricambio per codice n.

	SW5	EUR		SW5	EUR		M16x1x13,5 - SW8	EUR	
83 427 13279		5,20	050	M10x1x14	5,25	429		11,47	424
83 427 12078		5,20	050	M10x1x14	5,25	429		11,47	424
83 427 13278		5,20	050	M10x1x14	5,25	429		11,47	424

Accessori

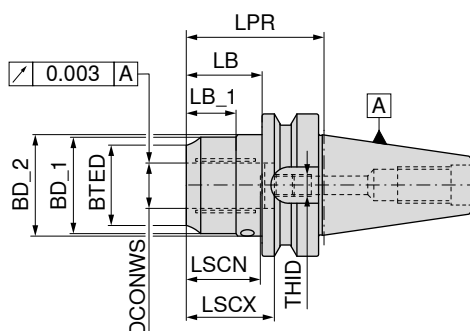
→ 276	→ 57, 59	→ 278
Bussola di riduzione	Tubo refrigerante	Varie
Tutti gli accessori sono disponibili nel nostro eCatalogue → capitolo 16, Attacchi e adattatori		

HyPower – Complus

- ▲ Mandrini ad elevata forza di serraggio, esecuzione corta e stabile
- ▲ Per codoli in m.d.i. e codoli HSS con tolleranza h6 o migliore
- ▲ Disponibile su richiesta con Pastiglie Balluff

La fornitura comprende:

Corpo base compreso vite di arresto e vite di pressione



NEW



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

83 513 ...

Tipo di attacco	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LB	LB_1	LSCX	LSCN	THID	
BT 40	32	90,0	54	63		65,0		61	51	M16x1x13,5	
BT 50	20	83,5	38	49		48,5		51	41	M16x1x13,5	
BT 50	32	90,0	57	68	72	55,0	35	61	51	M16x1x13,5	

EUR

Y8

288,30

13269

358,30

12068

358,30

13268



80 397 ...

EUR

Y7

5,20

050

M10x1x14

5,20

050

M10x1x14

5,20

050

M10x1x14



83 950 ...

EUR

Y7

5,25

429

5,25

429

5,25

429



83 950 ...

EUR

Y7

11,47

424

11,47

424

11,47

424

Parti di ricambio per codice n.

83 513 13269	SW5	5,20	050	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424
83 513 12068	SW5	5,20	050	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424
83 513 13268	SW5	5,20	050	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424

Accessori

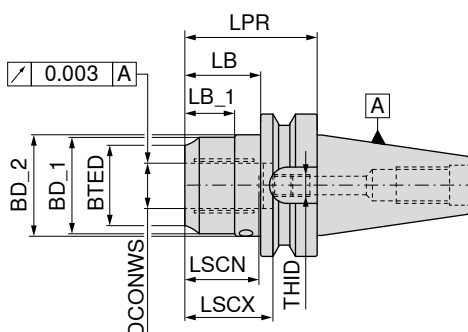
→ 276	→ 108+109	→ 278
Bussola di riduzione	Tubo refrigerante	Varie
Tutti gli accessori sono disponibili nel nostro eCatalogue → capitolo 16, Attacchi e adattatori		

HyPower – Complus

- ▲ Mandrini ad elevata forza di serraggio, esecuzione corta e stabile – BT-FC
- ▲ Con piano di appoggio
- ▲ Per codoli in m.d.i. e codoli HSS con tolleranza h6 o migliore
- ▲ Disponibile su richiesta con Pastiglie Balluff

La fornitura comprende:

Corpo base compreso vite di arresto e vite di pressione



NEW



AD

G 2,5 n_{max} 25000

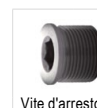
83 527 ...

EUR
Y8

Tipo di attacco	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB mm	LB_1 mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	
BT-FC 40	32	90,0	54	62	63	64,0	48	61	51	M16x1x13,5	310,00 13274
BT-FC 50	20	83,5	38	49		47,0		51	41	M16x1x13,5	371,00 12073
BT-FC 50	32	90,0	57	68	72	53,5	35	61	51	M16x1x13,5	371,00 13273



Vite di pressione



Vite d'arresto IK
(forata)

83 950 ...

EUR
Y7

83 950 ...

EUR
Y7

Parti di ricambio per codice n.

83 527 13274	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424
83 527 12073	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424
83 527 13273	M10x1x14	5,25	429	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424

Accessori



→ 276



→ 108+109



→ 278

Bussola di riduzione

Tubo refrigerante

Varie

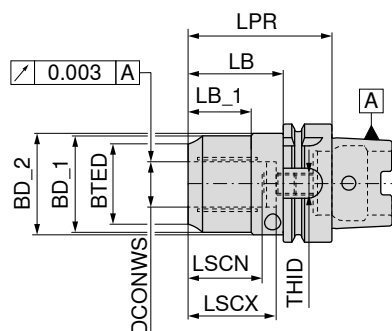
Tutti gli accessori sono disponibili nel nostro eCatalogue
→ capitolo 16, Attacchi e adattatori

HyPower – Complus

- ▲ Mandrini ad elevata forza di serraggio, esecuzione corta e stabile
- ▲ Per codoli in m.d.i. e codoli HSS con tolleranza h6 o migliore
- ▲ Disponibile su richiesta con Pastiglie Balluff

La fornitura comprende:

Corpo base compreso vite di arresto e vite di pressione



NEW



AD
G 2,5 n_{max} 25000

83 722 ...

EUR

Y8

313,70 13257

424,10 12055

424,10 13255

Tipo di attacco	DCONWS	LPR	BTED	BD_1	BD_2	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
HSK-A 63	32	105	54	63	52,5	55	79	61	51	M16x1
HSK-A 100	20	85	38	49	52,5	36	56	51	41	M8x1
HSK-A 100	32	100	57	68	72,0	42	71	61	51	M8x1



Vite di pressione



Vite d'arresto IK
(forata)

83 950 ...

EUR

Y7

14,55 158

14,55 158

14,55 158

83 950 ...

EUR

Y7

9,95 420

9,95 420

11,47 424

Parti di ricambio per codice n.

83 722 12055	M10x1x10	14,55	158	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420
83 722 13255	M10x1x10	14,55	158	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420
83 722 13257	M10x1x10	14,55	158	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424

Accessori



→ 276



→ 152



→ 278

Bussola di riduzione

Tubo refrigerante

Varie

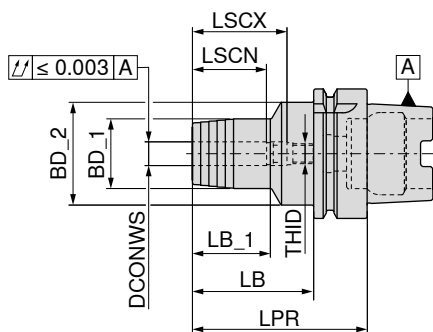
Tutti gli accessori sono disponibili nel nostro eCatalogue
→ capitolo 16, Attacchi e adattatori

HyTens – Fit

- ▲ Mandrini idraulici, esecuzione corta rastremata
- ▲ Per codoli in M.D.I. e codoli HSS con tolleranza h6 o migliore
- ▲ Disponibile su richiesta con Pastiglie Balluff

La fornitura comprende:

Corpo base compreso vite di arresto e vite di pressione



AD
G 2,5 n_{max} 25000

83 726 ...

	Tipo di attacco	DCONWS	LPR	BD_1	BD_2	LB_1	LB	LSCX	LSCN	THID	EUR	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		Y8	
corto	HSK-A 100	6	75	26	50	26	46	37	27	M5	587,00	10655
	HSK-A 100	8	75	28	50	26	46	37	27	M6	587,00	10855
	HSK-A 100	10	90	30	50	42	61	41	31	M8x1	587,00	11055
	HSK-A 100	12	95	32	50	47	66	46	36	M10x1	587,00	11255
	HSK-A 100	16	100	38	50	53	71	49	39	M12x1	587,00	11655
	HSK-A 100	20	105	42	50	59	76	51	41	M16x1	587,00	12055
	HSK-A 100	25	110	57	63	62	81	57	47	M16x1	587,00	12555
	HSK-A 100	32	110	63	67	62	81	61	51	M16x1	587,00	13255



Vite di pressione



Vite d'arresto IK
(forata)

83 950 ...

83 950 ...

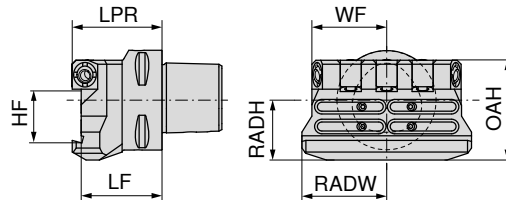
Parti di ricambio DCONWS

		EUR			EUR	
		Y7			Y7	
6	M8x1x10	6,73	439	M5x12,5 - SW2,5	9,95	418
8	M10x1x12	6,73	440	M6x12,5 - SW3	9,95	419
10	M10x1x12	6,73	440	M8x1x13,5 - SW3	9,95	420
12	M10x1x12	6,73	440	M10x1x13,5 - SW5	9,95	421
16	M10x1x12	6,73	440	M12x1x13,5 - SW5	9,95	422
20 - 32	M10x1x12	6,73	440	M16x1x13,5 - SW8	11,47	424

Accessori

	→ 276		→ 152		→ 278
Bussola di riduzione		Tubo refrigerante		Varie	
Tutti gli accessori sono disponibili nel nostro eCatalogue → capitolo 16, Attacchi e adattatori					

MonoClamp – Portautensili PSC GX/LX/FX/SX con DirectCooling



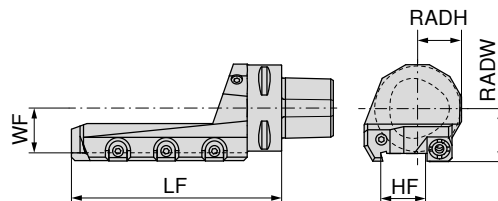
radiale

84 617 ...

EUR
Y8

Tipo di attacco	LF mm	LPR mm	WF mm	HF mm	OAH mm	RADW mm	RADH mm	Per portalamo		
PSC 40	40,5	45	37,5	26	50	42,5	30	XLCF N 26...	641,50	62695
PSC 50	40,5	45	37,5	26	50	42,5	30	XLCF N 26...	641,50	62694
PSC 63	45,5	50	40,0	32	57	45,0	35	XLCF N 32...	719,10	63293

MonoClamp – Portautensili PSC GX/LX/FX/SX con DirectCooling



Le immagini mostrano l'esecuzione destra



sinistro

84 617 ...

EUR
Y8

Tipo di attacco	LF mm	WF mm	HF mm	RADW mm	RADH mm	Per portalamo		
PSC 40	122	21	26	31	20,5	XLCF N 26...	641,50	32695
PSC 50	122	26	26	31	22,5	XLCF N 26...	641,50	32694
PSC 63	160	32	32	37	25,5	XLCF N 32...	719,10	33293



destra

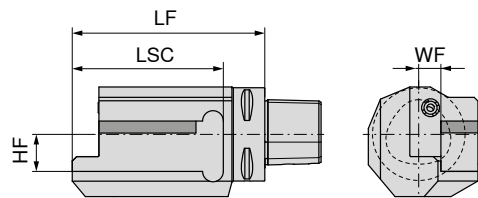
84 617 ...

EUR
Y8

Sistema PSC portautensili 0° con DirectCooling

▲ Idoneo per portainseriti con dimensione PSC 40 HF = 20 mm / PSC 63 HF = 20 / 25 mm

▲ Le differenti dimensioni di HF si ottengono togliendo o inserendo le varie piastrine.



Le immagini mostrano l'esecuzione destra



sinistro

84 616 ...

EUR
Y8

Tipo di attacco	LF mm	WF mm	LSC mm	HF mm		
PSC 63	130	15	102	20 / 25	481,60	32593
PSC 80	130	20	102	25	537,20	32586



destra

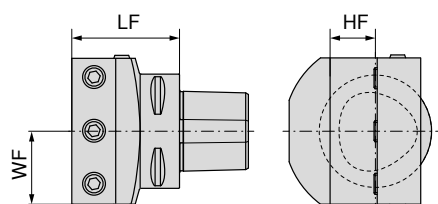
84 616 ...

EUR
Y8

Sistema PSC portautensili 90° con DirectCooling

▲ Idoneo per portainseriti con dimensione PSC 40 HF = 20 mm / PSC 63 HF = 20 / 25 mm

▲ Le differenti dimensioni di HF si ottengono togliendo o inserendo le varie piastrine.



NEW



neutro

84 616 ...

Tipo di attacco	LF mm	WF mm	HF mm
PSC 40	55	40	20
PSC 63	71	40	20 / 25

EUR Y8

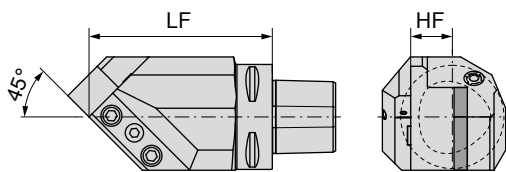
463,70 62095

481,60 62593

Sistema PSC portautensili 45° con DirectCooling

▲ Idoneo per portainseriti con dimensione PSC 40 HF = 20 mm / PSC 63 HF = 20 / 25 mm

▲ Le differenti dimensioni di HF si ottengono togliendo o inserendo le varie piastrine.



Le immagini mostrano l'esecuzione destra



NEW



sinistro

84 616 ...

EUR Y8

506,10 12094

639,00 12593

NEW



destra

84 616 ...

EUR Y8

506,10 02094

639,00 02593

Tipo di attacco	LF mm	HF mm
PSC 50	85	20
PSC 63	110	20 / 25

Manici easyTorque®

▲ Con momento torcente fisso

▲ Precisione: $\pm 10\%$

▲ I bit vanno montati esclusivamente sul portautensile universale



NEW

80 024 ...

TQX Nm	DRVS mm	BD mm	OAL mm	WT kg	EUR Y7	
0,5	4	34	130	0,950	48,77	00500
0,6	4	34	130	0,950	48,77	00600
0,9	4	34	130	0,940	48,77	00900
1,1	4	34	130	0,101	48,77	01100
1,2	4	34	130	0,990	48,77	01200
1,4	4	34	130	0,101	48,77	01400
2,0	4	34	130	0,101	50,96	02000
2,5	4	34	130	0,106	50,96	02500
3,0	4	34	130	0,104	50,96	03000
3,8	4	34	130	0,105	50,96	03800
4,0	4	34	130	0,105	52,23	04000
4,5	4	34	130	0,105	52,23	04500
5,0	4	34	130	0,105	52,23	05000

Informazioni tecniche

Momento torcente trasmissibile per HyPower

Diametro di serraggio	6	8	10	12	14	16	18	20	mm
HyPower – Rough	22	47	85	130	240	350	430	520	Nm
HyPower – Access 4,5°	18	35	60	90	130	200	250	330	Nm



Rough



Access 4,5°

Il nuovo catalogo elettronico 2023

La strada verso la soluzione
perfetta per gli utensili da taglio
è ora disponibile in digitale!



cutting.tools/it/it/digitalcatalogue

CERATIZIT è un gruppo ad elevata tecnologia
ingegneristica specializzato in utensili da taglio
e soluzioni con utilizzo di materiali duri.

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP



**È IL
NOSTRO
FORTE**

COMPONENTI COMPLESSI.

LAVORAZIONI PRECISE.



FAVORIRE L'EVOLUZIONE DELLE LAVORAZIONI

AD ASPORTAZIONE TRUCIOLO È IL NOSTRO FORTE.

LAVORARE INSIEME PER OTTENERE IL MIGLIOR RISULTATO.



UNO SPECIALISTA A CASA VOSTRA.

SEMPRE LA SOLUZIONE OTTIMALE.

www.e-il-nostro-forte.it

THE Cutting Tool Solution

CERATIZIT Italia S.p.A.

Via Margherita Viganò de Vizzi 10 \ 20092 Cinisello Balsamo

Tel.: +39 02 641673 - 1

info.italia@ceratizit.com \ www.ceratizit.com



Part of the Plansee Group