Frese & Mandrini per CNC

PRODOTTI	PAGINA
Kinetic Dust Extractor	236
Mandrini per CNC	237~240
Pinze elastiche	240-241
Mandrini portafresa	242-243
Smontaconi universale per mandrini	243
Mandrini a pinze biconiche MK2	243
Frese a taglienti elicoidali	244~254
Frese in DP a taglienti diritti e per CNC	254~258
Frese in HW a taglienti diritti e per CNC	259~261
Frese con coltellini intercambiabili per CNC	262~267
Punte per mortasare	268~274

992 Rimuove polveri di MDF e truciolare durante la lavorazione

RH

Descrizione	D mm	Confezione da	Codice
Kinetic Dust Extractor per mandrini con pinza DIN6388/EOC25	100	1	**992.101.EOC25**
Kinetic Dust Extractor per mandrini con pinza ER32	100	1	**992.101.ER32**
Kinetic Dust Extractor per mandrini con pinza ER40	100	1	**992.101.ER40**

Ricambi **991.284.00** Chiave a settore 95-100mm
(non inclusa ma necessaria per il montaggio/smontaggio)

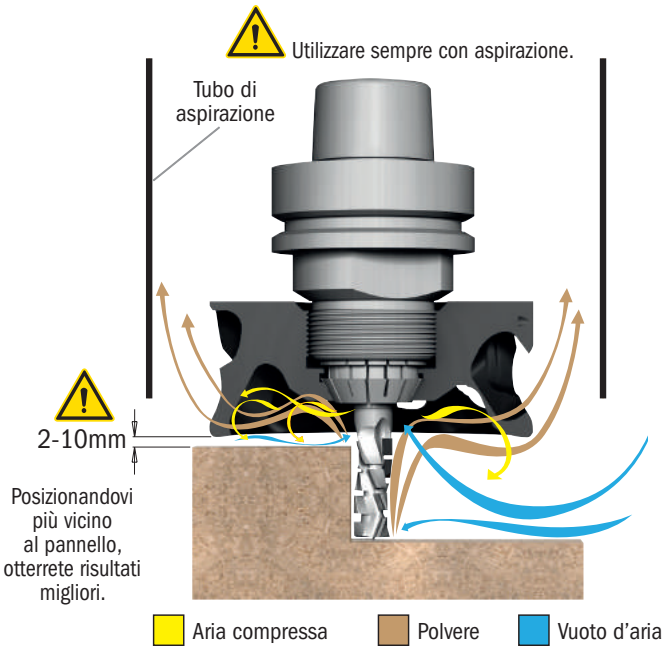
Optional

KINETIC DUST EXTRACTOR

Facile da utilizzare!

Si installa e rimuove come una semplice ghiera di serraggio

- Per salute e sicurezza sul luogo di lavoro.
- Migliora la qualità del taglio.
- Aumenta la durata dell'utensile e riduce i costi di lavoro.
- Ideale per operazioni di Nesting e fresatura.
- Risparmio di tempo durante la lavorazione.
- Sostituisce la normale ghiera di serraggio.
- Indicato per ogni tipo di mandrino a pinza elastica per frese standard.
- Disponibile per pinze ER32-ER40-EOC25 (DIN6388).
- Lo spesso rivestimento in ceramica conferisce al KDE un'alta capacità anticorrosiva, anti attrito e antistatica.
- Corpo Utensile in lega leggera.
- Migliora la qualità dell'aria del luogo di lavoro.
- Leggero e silenzioso.
- Ottime prestazioni anche a bassi giri: da 6,000 a 20,000 RPM.
- Materiali: truciolare, truciolare rivestito, MDF, Corian®, cartongesso, stratificato, laminato HPL.



Scarica le istruzioni

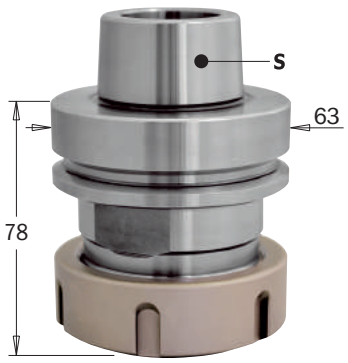
Guarda il video su You tube

Guarda il video

Lavorazione SENZA Kinetic Dust Extractor

Lavorazione CON Kinetic Dust Extractor

Mandrini a pinze elastiche “ER40” attacco conico HSK



183.310

RH LH

S	Descrizione	Da utilizzare con pinza	Conf. da	Codice Rotazione destra	Codice Rotazione sinistra
HSK-F63	Ghiera senza cuscinetti	ER40	1	**183.310.01**	**183.310.02**
HSK-F63	Ghiera con cuscinetti	ER40	1	**183.310.11***	

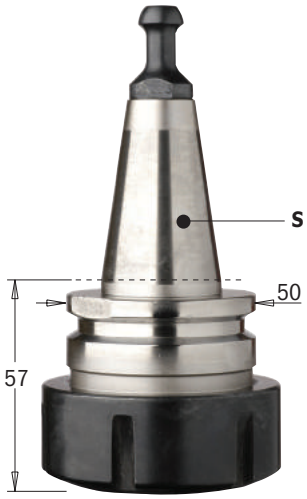
*** Adatto anche per rotazione sinistra**

Per macchine Homag, Eima, IMA da 9/94, Dubus, Weeke, Biesse, SCM, Morbidelli e Masterwood.

ORANGE CHROME™

Rivestimento al Cromo
- evita il surriscaldamento
- protegge dalla corrosione e ruggine
- riduce l’accumulo della resina
- migliora le prestazioni e la durata del mandrino.

Mandrini a pinze elastiche “ER40” attacco conico ISO30



995.200

183.201

RH

S	Da utilizzare con pinza	Tirante mm	Confezione da	Codice Rotazione destra
ISO30	ER40	Ø12-8	1	**183.201.01**

Per macchine Biesse

995.201

183.211

RH

S	Da utilizzare con pinza	Tirante mm	Confezione da	Codice Rotazione destra
ISO30	ER40	Ø13-9	1	**183.211.01**

Per macchine Biesse con motore Omlat engine, Bulleri, Busellato, CMS e IMA.

995.202

183.221

RH

S	Da utilizzare con pinza	Tirante mm	Confezione da	Codice Rotazione destra
ISO30	ER40	Ø12,8-9	1	**183.221.01**

Per macchine Alberti e Masterwood.

Ghiera per mandrini a pinze elastiche “ER40”

992.383

RH LH

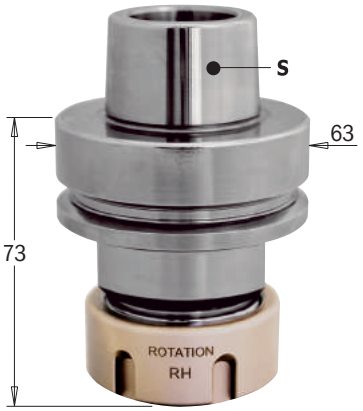
Descrizione	Confezione da	Codice Rotazione destra	Codice Rotazione sinistra
Ghiera senza cuscinetti a sfera			
Per mandrini 183.201/211/221/310	1	**992.383.01**	**992.383.02**
Ghiera con cuscinetti a sfera			
Per mandrini 183.201/211/221/310	1	**992.383.11**	

Chiave a impronta per ghiera “ER40”

991.184

Descrizione	Conf. da	Codice
Chiave a impronta per ghiera “ER40”	1	**991.184.00**

Mandrini a pinze elastiche “ER32” attacco conico HSK



183.300

RH LH

S	Descrizione	Da utilizzare con pinza	Conf. da	Codice Rotazione destra	Codice Rotazione sinistra
HSK-F63	Ghiera senza cuscinetti	ER32	1	**183.300.01**	**183.300.02**
HSK-F63	Ghiera con cuscinetti	ER32	1	**183.300.11***	

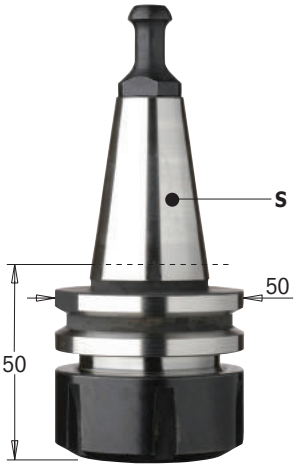
*** Adatto anche per rotazione sinistra**

Per macchine Homag, Eima da 9/94, Dubus, Weeke, Biesse, SCM, Morbidelli e Masterwood.

ORANGE CHROME™

Rivestimento al Cromo
- evita il surriscaldamento
- protegge dalla corrosione e ruggine
- riduce l’accumulo della resina
- migliora le prestazioni e la durata del mandrino.

Mandrini a pinze elastiche “ER32” attacco conico ISO30



995.200

183.200

RH LH

S	Da utilizzare con pinza	Tirante mm	Confezione da	Codice Rotazione destra	Codice Rotazione sinistra
ISO 30	ER32	Ø12-8	1	**183.200.01**	**183.200.02**

Per macchine Biesse.

995.201

183.210

RH LH

S	Da utilizzare con pinza	Tirante mm	Confezione da	Codice Rotazione destra	Codice Rotazione sinistra
ISO 30	ER32	Ø13-9	1	**183.210.01**	**183.210.02**

Per macchine Biesse con motore Omlat, Bulleri, Busellato, CMS e IMA.

995.202

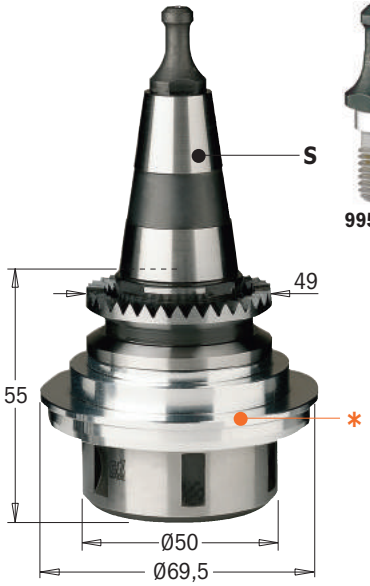
183.220

RH LH

S	Da utilizzare con pinza	Tirante mm	Confezione da	Codice Rotazione destra	Codice Rotazione sinistra
ISO 30	ER32	Ø12,8-9	1	**183.220.01**	**183.220.02**

Per macchine Alberti e Masterwood.

Mandrini a pinze elastiche “ER32” attacco conico ISO30



995.250

183.250 senza flangia d’alluminio

RH LH

S	Da utilizzare con pinza	Tirante mm	Confezione da	Codice Rotazione destra	Codice Rotazione sinistra
ISO 30	ER32	Ø8,5	1	**183.250.01**	**183.250.02**

Per macchine Morbidelli e SCM.

183.251 con flangia in alluminio Ø69,5mm già assemblata (*).

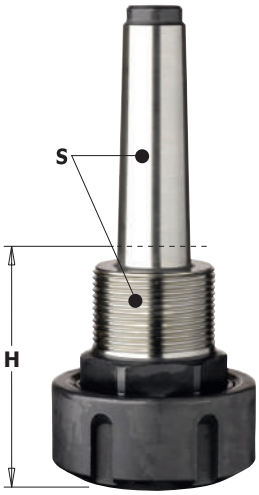
RH LH

S	Da utilizzare con pinza	Tirante mm	Confezione da	Codice Rotazione destra	Codice Rotazione sinistra
ISO 30	ER32	Ø8,5	1	**183.251.01**	**183.251.02**

Ricambi **992.501.00** Ø69,5mm flangia in alluminio*

Per macchine Morbidelli e SCM.

Mandrini a pinze elastiche “ER32” attacco conico MK2/MK3



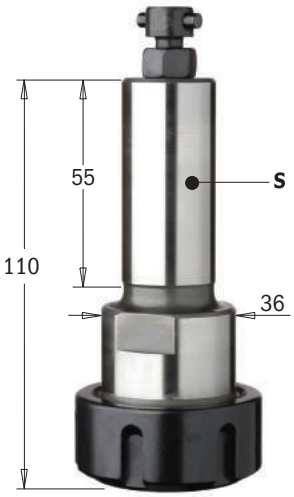
183.000/100

RH LH

S mm	Da utilizzare con pinza	H mm	Confezione da	CODICE Rotazione destra	CODICE Rotazione sinistra
MK2/M30x1,5	ER32	62	1	**183.000.01**	**183.000.02**
MK3/M30x1,5	ER32	70	1	**183.100.01**	

Attacco conico MK2/MK3

Mandrini a pinze elastiche “ER32” attacco cilindrico Ø25mm



995.400

183.400

RH

S mm	Da utilizzare con pinza	Tirante	Confezione da	CODICE Rotazione destra	
Ø25x55	ER32	PS LEUCO	1	**183.400.01**	

Per macchine con sistema PS Leuco

Ghiera per mandrini a pinze elastiche “ER32”

992.183

RH LH

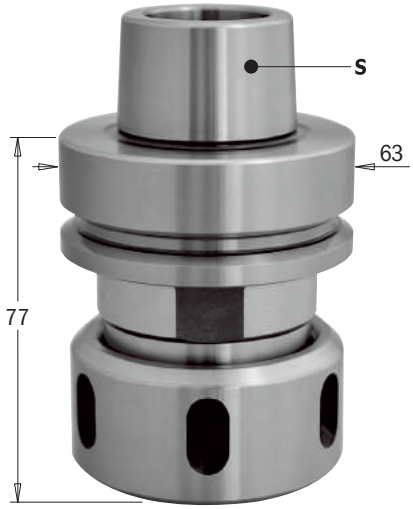
Descrizione	Confezione da	CODICE Rotazione destra	CODICE Rotazione sinistra
Ghiera senza cuscinetti a sfera			
Ghiera per mandrini 183.000/100/200/250/300/400	1	**992.183.01**	**992.183.02**
Ghiera con cuscinetti a sfera			
Ghiera per mandrini 183.000/100/200/250/300/400	1	**992.183.11**	**992.183.12**

Chiave a impronta per ghiera “ER32”

991.183

Descrizione	Confezione da	CODICE
Chiave a impronta per ghiera “ER32”	1	**991.183.00**

Mandrini a pinze elastiche “DIN6388” attacco HSK-F63



183.320

RH

S	Descrizione	Da utilizzare con pinza	Confezione da	Codice Rotazione destra
HSK-F63	HSK Mandrino con ghiera cuscinetti	EOC-25	1	**183.320.01***

Ricambi **992.283.11** Ghiera con cuscinetto

*** Adatto anche per rotazione sinistra.**

Per macchine Homag, Eima da 9/94, Dubus, Weeke, Biesse, SCM, Morbidelli & Masterwood.

Ghiera di serraggio pinza “DIN6388”

992.283

RH

Descrizione	Confezione da	Codice Rotazione destra
Ghiera senza cuscinetti per mandrino 183.320	1	**992.283.01**
Ghiera con cuscinetti per mandrino 183.320	1	**992.283.11**

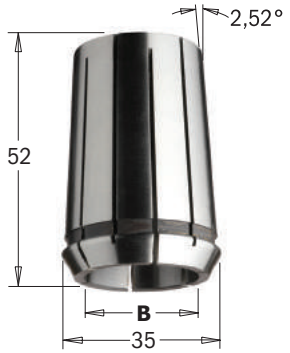
Per mandrini 183.320.

Chiave a settore USAG per ghiera “DIN6388” e “ER40”

991.283

Descrizione	Confezione da	Codice
Chiave a sttore per USAG 58-62-65	1	**991.283.001**

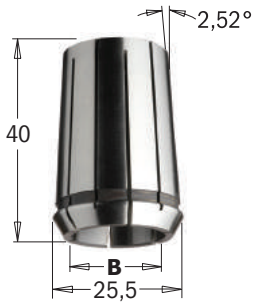
Pinza elastica biconica “DIN6388”



185 - EOC-25

B mm	B pollici	Conf. da	Codice	B mm	B pollici	Conf. da	Codice
3		10	**185.030.00**	13	1/2	10	**185.130.00**
4		10	**185.040.00**	14		10	**185.140.00**
5		10	**185.050.00**	16	5/8	10	**185.160.00**
6		10	**185.060.00**	18		10	**185.180.00**
new 6,35	1/4	10	**185.064.00**	19,05	3/4	10	**185.191.00** new
8	5/16	10	**185.080.00**	20		10	**185.200.00**
10		10	**185.100.00**	25		10	**185.250.00**
12		10	**185.120.00**				

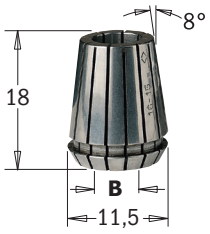
Note: altre misure sono disponibili su richiesta.



185 - EOC-16

B mm	B pollici	Conf. da	Codice	B mm	B pollici	Conf. da	Codice
6		10	**185.060.16**	12		10	**185.120.16**
8	5/16	10	**185.080.16**	14		10	**185.140.16**
10		10	**185.100.16**	16	5/8	10	**185.160.16**

Note: altre misure sono disponibili su richiesta.

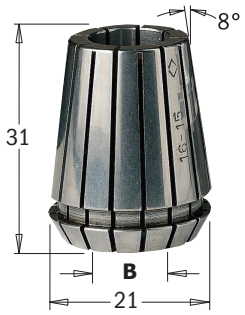


184 - ER11

B mm	Conf. DA	CODICE
2	10	**184.020.11**
3	10	**184.030.11**
4	10	**184.040.11**
5	10	**184.050.11**
6	10	**184.060.11**

Caratteristiche tecniche:
- Pinze biconiche intercambiabili Std “**ER11**” (da 1 a 7mm) con intagli assiali intercalati e contrapposti per il serraggio cilindrico dell’utensile.
- Esteso campo di serraggio sotto il diametro nominale della pinza +0-0,7mm.
- Adattabile alla maggior parte dei mandrini conici.

Note: **altre misure sono disponibili su richiesta.**

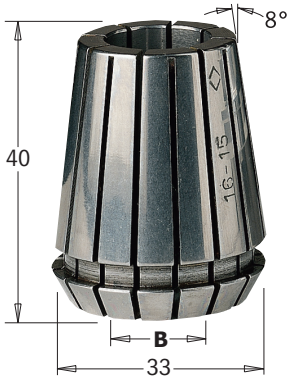


184 - ER20

B mm	Conf. DA	CODICE
2	10	**184.020.20**
3	10	**184.030.20**
4	10	**184.040.20**
5	10	**184.050.20**
6	10	**184.060.20**
6,35	10	**184.064.20**
7	10	**184.070.20**
8	10	**184.080.20**
9	10	**184.090.20**
10	10	**184.100.20**
11	10	**184.110.20**
12	10	**184.120.20**
12,7	10	**184.127.20**
13	10	**184.130.20**

Caratteristiche tecniche:
- Pinze biconiche intercambiabili Std “**ER20**” (da 1 a 13mm) con intagli assiali intercalati e contrapposti per il serraggio cilindrico dell’utensile.
- Esteso campo di serraggio sotto il diametro nominale della pinza +0-0,7mm.
- Adattabile alla maggior parte dei mandrini conici.

Note: **altre misure sono disponibili su richiesta.**



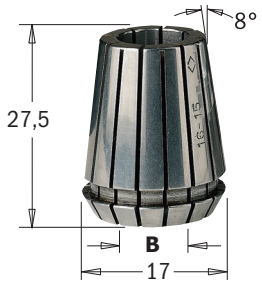
184 - ER32

B mm	Conf. DA	CODICE
3	10	**184.030.00**
4	10	**184.040.00**
5	10	**184.050.00**
6	10	**184.060.00**
6,35	10	**184.065.00**
7	10	**184.070.00**
8	10	**184.080.00**
9	10	**184.090.00**
9,52	10	**184.095.00**
10	10	**184.100.00**
11	10	**184.110.00**
12	10	**184.120.00**
13	10	**184.130.00**
14	10	**184.140.00**
15	10	**184.150.00**
16	10	**184.160.00**
17	10	**184.170.00**
18	10	**184.180.00**
19	10	**184.190.00**
20	10	**184.200.00**

Per mandrini
183.000/100/200/250/300/400

Caratteristiche tecniche:
- Pinze biconiche intercambiabili Std “**ER32**” (da 3 a 20mm) con intagli assiali intercalati e contrapposti per il serraggio cilindrico dell’utensile.
- Esteso campo di serraggio sotto il diametro nominale della pinza +0-0,7mm.
- Adattabile alla maggior parte dei mandrini conici.

Note: **altre misure sono disponibili su richiesta.**

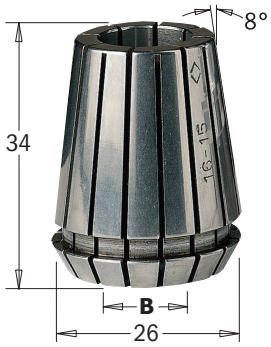


184 - ER16

B mm	Conf. DA	CODICE
2	10	**184.020.16**
3	10	**184.030.16**
4	10	**184.040.16**
5	10	**184.050.16**
6	10	**184.060.16**
7	10	**184.070.16**
8	10	**184.080.16**
9	10	**184.090.16**
10	10	**184.100.16**

Caratteristiche tecniche:
- Pinze biconiche intercambiabili Std “**ER16**” (da 1 a 10mm) con intagli assiali intercalati e contrapposti per il serraggio cilindrico dell’utensile.
- Esteso campo di serraggio sotto il diametro nominale della pinza +0-0,7mm.
- Adattabile alla maggior parte dei mandrini conici.

Note: **altre misure sono disponibili su richiesta.**



184 - ER25

B mm	Conf. DA	CODICE
3	10	**184.030.25**
4	10	**184.040.25**
5	10	**184.050.25**
6	10	**184.060.25**
8	10	**184.080.25**
9	10	**184.090.25**
10	10	**184.100.25**
12	10	**184.120.25**
13	10	**184.130.25**
14	10	**184.140.25**
16	10	**184.160.25**

Caratteristiche tecniche:
- Pinze biconiche intercambiabili Std “**ER25**” (da 1 a 16mm) con intagli assiali intercalati e contrapposti per il serraggio cilindrico dell’utensile.
- Esteso campo di serraggio sotto il diametro nominale della pinza +0-0,7mm.
- Adattabile alla maggior parte dei mandrini conici.

Note: **altre misure sono disponibili su richiesta.**

184 - ER40

B mm	Conf. DA	CODICE
3	10	**184.032.00**
4	10	**184.042.00**
5	10	**184.052.00**
6	10	**184.062.00**
new 6,35	10	**184.064.00**
7	10	**184.072.00**
8	10	**184.082.00**
9,52	10	**184.096.00**
10	10	**184.102.00**
12	10	**184.122.00**
13	10	**184.132.00**
14	10	**184.142.00**
16	10	**184.162.00**
18	10	**184.182.00**
19	10	**184.192.00**
20	10	**184.202.00**
25	10	**184.252.00**

Per mandrini
183.201/211/221/310

Caratteristiche tecniche:
- Pinze biconiche intercambiabili Std “**ER40**” (da 3 a 25mm) con intagli assiali intercalati e contrapposti per il serraggio cilindrico dell’utensile.
- Esteso campo di serraggio sotto il diametro nominale della pinza +0-0,7mm.
- Adattabile alla maggior parte dei mandrini conici.

Note: **altre misure sono disponibili su richiesta.**

Dadi di fissaggio per macchine punto/punto

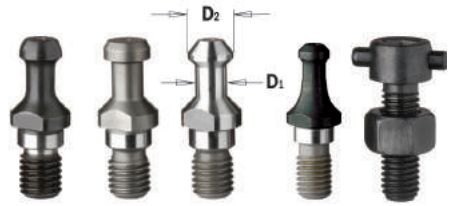
993.0

RH LH

Filettatura utensile			Confezione da	Codice Rotazione destra	Codice Rotazione sinistra
Ø20x14Fx1"			1	**993.020.01**	**993.020.02**
M30x1,5			1	**993.030.01**	**993.030.02**

Per macchine con albero filettato M33x3.

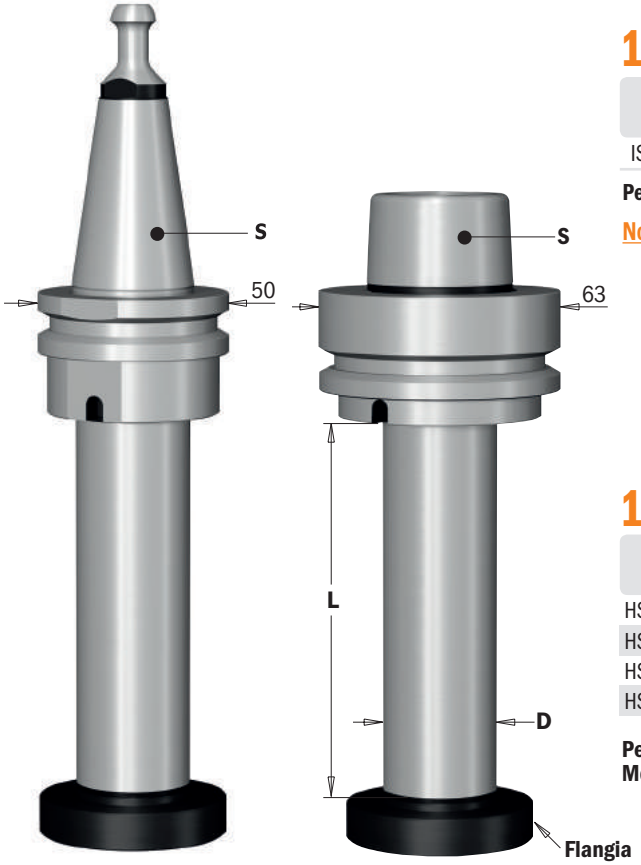
Tirante per mandrini ISO30



995.200 995.201 995.202 995.250 995.400

Descrizione	D_1 mm	D_2 mm	Codice
Tirante per mandrini 183.200/201 "Biesse"	8	12	**995.200.00**
Tirante per mandrini 183.210/211 "Biesse, Omlat, Bulleri, Busellato, Weeke, IMA"	9	13	**995.201.00**
Tirante per mandrini for 183.220/221 "Alberti-Masterwood"	9	12,8	**995.202.00**
Tirante per mandrini for 183.250/251 "SCM - Morbidelli"	6,5	8,5	**995.250.00**
Tirante per mandrini "PS-Leuco" 183.400	M8		**995.400.00**

Mandrini portafresa



183.260

RH LH

S	Descrizione	D x L mm	Conf. da	Codice
ISO30	Mandrino portafresa con attacco ISO30	30x100	1	**183.260.00**

Per macchine Biesse.

Note: altre misure sono disponibili su richiesta.

183.360

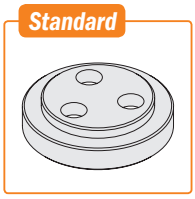
RH LH

S	Descrizione	D x L mm	Conf. da	Codice
HSK-F63	Mandrino portafresa con attacco HSK	30x100	1	**183.360.00**
HSK-F63	Mandrino portafresa con attacco HSK	30x150	1	**183.360.10**
HSK-F63	Mandrino portafresa con attacco HSK	35x100	1	**183.361.00**
HSK-F63	Mandrino portafresa con attacco HSK	40x100	1	**183.362.00**

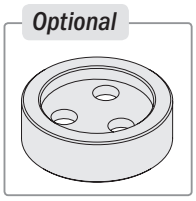
Per macchine Homag, Eima da 9/94, Dubus, Weeke, Biesse, SCM, Morbidelli e Masterwood.

Ricambi per mandrini portafresa

Standard



Optional



Descrizione	Codice	Descrizione	Codice
Vite M6x25 TCEI	**990.098.00**	***Optional***	
Flangia maschio Ø30mm	**992.560.30M**	Flangia femmina Ø30mm	**992.560.30F**
Flangia maschio Ø35mm	**992.560.35M**	Flangia femmina Ø35mm	**992.560.35F**
Flangia maschio Ø40mm	**992.560.40M**	Flangia femmina Ø40mm	**992.560.40F**

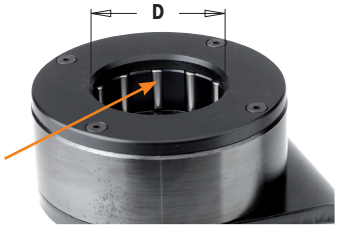
Smontaconi universale per mandrini

183

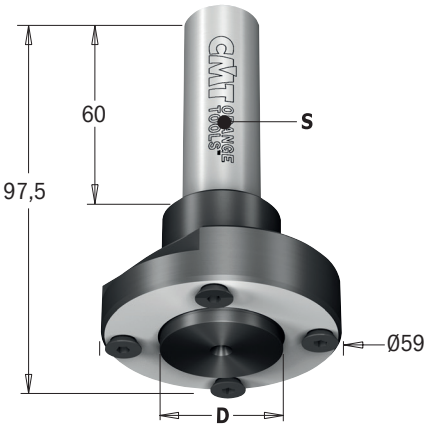
Descrizione	D mm	Confezione da	Codice
Smontaconi universale per mandrini HSK-F63	63	1	**183-HSK**
Smontaconi universale per mandrini ISO30	50	1	**183-ISO**

Per mandrini HSK-F63 e ISO30

Un attrezzo pratico e indispensabile nella vostra officina per smontare i vostri mandrini HSK-F63 e ISO30 senza rovinare la superficie del mandrino. Infatti una speciale gabbia a rullini bidirezionale blocca il portautensili sulla flangia per consentire il montaggio e lo smontaggio degli utensili sul corpo mandrino. La speciale gabbia a rullini bidirezionale blocca il portautensili sulla flangia per consentire il montaggio e lo smontaggio degli utensili sul corpo mandrino.



Albero portalama con attacco cilindrico



183.410

RH LH

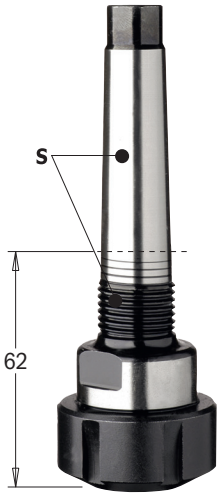
S mm	D mm	Fori trascinamento	L mm	Confezione da	Codice
20	30	4/M6/48	97,5	1	**183.410.30**

Ricambi

990.083.00	Vite M6x10mm TCEI
991.067.00	Chiave esagonale 3mm
991.064.00	Chiave esagonale 4mm

Da usare con lame max Ø250mm

Mandrini a pinze biconiche con attacco conico MK2



123

RH LH

S		Confezione da	Codice Rotazione destra	Codice Rotazione sinistra
MK2/Ø20x14Fx1”		1	**123.000.01**	**123.000.02**

Ricambi

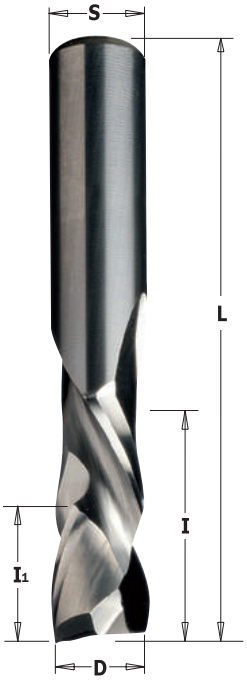
992.123.01	Ghiera serraggio pinza RH
992.123.02	Ghiera serraggio pinza LH
991.123.00	Chiave a settore 45-50

Pinze biconiche per mandrini 123

124

D_3 mm	Confezione da	Codice	D_3 mm	Confezione da	Codice
6	1	**124.060.00**	10	1	**124.100.00**
6,35	1	**124.064.00**	12	1	**124.120.00**
8	1	**124.080.00**	12,7	1	**124.127.00**
9,5	1	**124.095.00**	14	1	**124.140.00**

Frese a taglienti elicoidali positivi e negativi



190

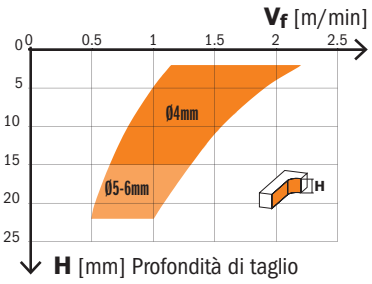
HWM | Z1+1 | Z2+2 | Z3+3 | RH

D mm	I mm	I1 mm	L mm	S mm	Z	Confezione da	CODICE Rotazione destra
4	15	7	50	4	1+1	10	**190.040.11**
5	22	8	60	5	1+1	10	**190.050.11**
6	22	8	60	6	1+1	10	**190.060.11**
8	32	7	80	8	2+2	10	**190.080.11**
9,52	28,6	7	76,2	9,52	2+2	10	**190.504.11**
10	32	7	80	10	2+2	10	**190.100.11**
10	42	7	90	10	2+2	10	**190.101.11**
12	42	7	90	12	2+2	10	**190.120.11**
12	52	7	100	12	2+2	10	**190.121.11**
12,7	25,4	16	76,2	12,7	2+2	10	**190.505.11**
12,7	28,6	16	76,2	12,7	2+2	10	**190.506.11**
12,7	34,9	16	88,9	12,7	2+2	10	**190.507.11**
12,7	41,3	16	101,6	12,7	2+2	10	**190.508.11**
16	55	24	110	16	2+2	10	**190.160.11**
18	55	30	110	18	2+2	10	**190.180.11**
...positivi e negativi per mortasare							
9,52	22,2	4,8	76,2	9,52	2+2	10	**190.513.11**
9,52	25,4	5,2	76,2	9,52	3+3	10	**190.813.11**
12	25	5,2	83	12	3+3	10	**190.320.11**
12,7	22,2	5,2	76,2	12,7	2+2	10	**190.515.11**
12,7	34,9	5,2	88,9	12,7	2+2	10	**190.517.11**

Caratteristiche tecniche:
- Micrograna di carburo integrale di alta qualità
- 2 taglienti elicoidali positivi e 2 negativi HW [Z2+2]
- 3 taglienti elicoidali positivi e 3 negativi HW [Z3+3]
- Finitura ottimale sulla superficie lavorata
- **Ottima finitura su entrambi i lati del pannello.**

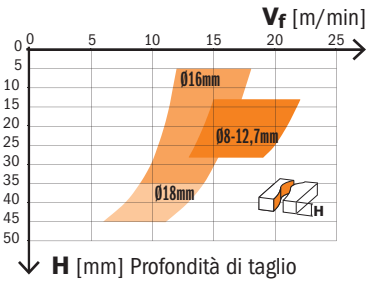
Impiego: per contornare, sezionare e sagomare a misura su legno massiccio e suoi derivati, anche laminati e materiale plastico con sorprendente efficacia ed alta velocità di avanzamento, pezzi ben serrati al piano di lavoro. Da inserire su mandrini o adattatori per i centri di lavoro, le macchine punto/punto, i pantografi a CNC.

Ø4-6mm Truciolare



24000 RPM
Fattore di correzione Vf: MDF=0.8

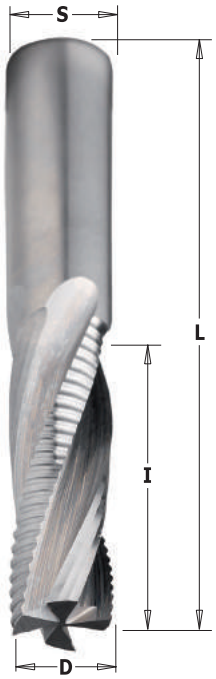
Ø8-18mm Truciolare



18000 RPM
Fattore di correzione Vf: MDF=0.8

I risultati esposti in questi diagrammi sono puramente empirici, meramente basati su calcoli ipotetici e informativi. Ogni applicazione potrebbe richiedere diversi parametri a seconda dei materiali in uso e delle condizioni del macchinario. CMT non è responsabile dei danni, diretti o indiretti, conseguenti a difetti o errori causati da questo diagramma.

Frese a taglienti elicoidali positivi con rompitruciolo



197

HWM | Z4 | RH

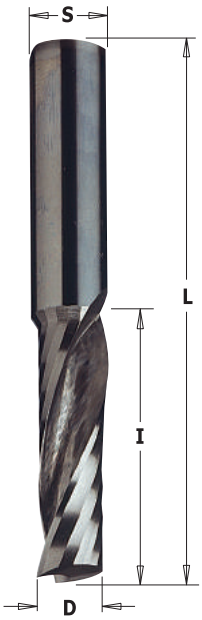
D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	CODICE Rotazione destra
12	42	90	12	10	**197.121.11**
14	50	110	14	1	**197.140.11**
16	55	110	16	1	**197.160.11**
16	35	90	16	1	**197.161.11**
18	55	110	18	1	**197.180.11**
20	60	120	20	1	**197.200.11**
20	70	120	20	1	**197.201.11**

Caratteristiche tecniche:
- Micrograna di carburo integrale di alta qualità
- 4 taglienti elicoidali positivi con rompitruciolo HW [Z2+2R]
- Rugosità max 0,1mm
- **Finitura migliore sul lato inferiore del pannello**
- Scarico dei trucioli verso l'alto

Impiego: per contornare, sezionare e sagomare a misura sul legno massiccio e suoi derivati. Da inserire su mandrini o adattatori per centri di lavoro, macchine punto/punto, pantografi a CNC.

La speciale costruzione a 4 taglienti (2 di finitura e 2 di rompitruciolo) garantisce una eccellente finitura ad alti avanzamenti.

Frese a taglienti elicoidali positivi



198

HWM Z1 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	Codice Rotazione destra
3	12	50	3	10	**198.030.11**
3,18	12,7	50,8	6,35	10	**198.001.11**
4	15	50	4	10	**198.040.11**
4,76	15,87	50,8	6,35	10	**198.005.11**
5	17	50	5	10	**198.050.11**
6	22	60	6	10	**198.060.11**
6,35	19,05	50,8	6,35	10	**198.007.11**
6,35	25,4	63,5	6,35	10	**198.008.11**
8	22	70	8	10	**198.080.11**
8	32	80	8	10	**198.081.11**
9,52	28,57	76,2	9,52	10	**198.504.11**
10	32	70	10	10	**198.100.11**
10	42	80	10	10	**198.101.11**
10	52	90	10	10	**198.102.11**
12	32	83	12	10	**198.120.11**

Caratteristiche tecniche:
- Micrograna di carburo integrale di alta qualità
- 1 tagliente elicoidale positivo HW [Z1]
- **Finitura migliore sul lato inferiore del pannello**
- Scarico dei trucioli verso l'alto

Impiego: per contornare, sezionare e sagomare a misura su legno massiccio e suoi derivati, anche laminati e materiale plastico con sorprendente efficacia ed alta velocità di avanzamento, pezzi ben serrati al piano di lavoro. Da inserire su mandrini o adattatori per i centri di lavoro, le macchine punto/punto, i pantografi a CNC.

Frese a taglienti elicoidali negativi

new

198

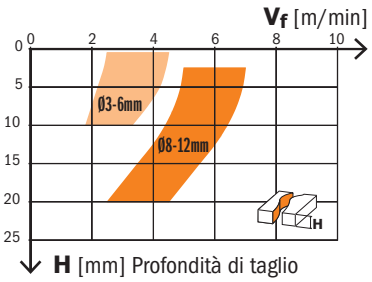
HWM Z1 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	Codice Rotazione destra
6	27	60	6	10	**198.660.11**

Caratteristiche tecniche:
- Micrograna di carburo integrale di alta qualità
- 1 tagliente elicoidale negativo HW [Z1]
- **Finitura migliore sul lato inferiore del pannello**
- Scarico dei trucioli verso l'alto

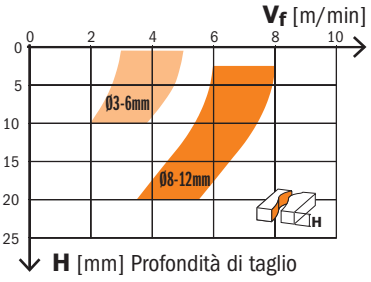
Impiego: per contornare, sezionare e sagomare a misura su legno massiccio e suoi derivati, anche laminati e materiale plastico con sorprendente efficacia ed alta velocità di avanzamento, pezzi ben serrati al piano di lavoro.
Da inserire su mandrini o adattatori per i centri di lavoro, le macchine punto/punto, i pantografi a CNC.

Ø3-12mm Plastica, Laminati



16000~18000 RPM

Ø3-12mm Legno Tenero



18000~24000 RPM
Fattore di correzione Vf:
Legno duro=0.9
Lavorazione a macchina traverso vena=0.7
Truciolare=1.1

I risultati esposti in questi diagrammi sono puramente empirici, meramente basati su calcoli ipotetici e informativi.
Ogni applicazione potrebbe richiedere diversi parametri a seconda dei materiali in uso e delle condizioni del macchinario.
CMT non è responsabile dei danni, diretti o indiretti, conseguenti a difetti o errori causati da questo diagramma.

195

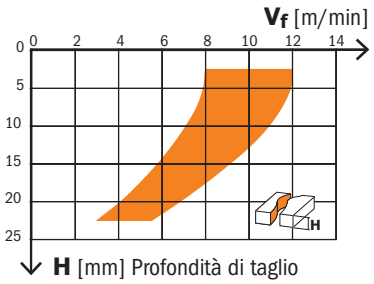
HWM Z3R RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	CODICE Rotazione destra	CODICE Rotazione sinistra
8	32	80	8	10	**195.081.11**	**195.081.12**
8	42	90	8	10	**195.082.11**	
10	32	80	10	10	**195.100.11**	**195.100.12**
10	42	90	10	10	**195.101.11**	
12	35	83	12	10	**195.120.11**	**195.120.12**
12	42	90	12	10	**195.121.11**	
12	52	100	12	10	**195.122.11**	
12,7	38,1	88,9	12,7	1	**195.506.11**	
14	58	110	14	1	**195.140.11**	
15,88	54	109,5	15,88	1	**195.509.11**	
16	55	110	16	1	**195.160.11**	**195.160.12**
16	35	90	16	1	**195.161.11**	
16	72	120	16	1	**195.165.11**	
18	55	110	18	1	**195.180.11**	
19,05	54	109,5	19,05	1	**195.511.11**	
20	60	120	20	1	**195.200.11**	**195.200.12**
20	72	120	20	1	**195.201.11**	
20	102	165	20	1	**195.202.11**	

Caratteristiche tecniche:
- Micrograna di carburo integrale di alta qualità
- 3 taglienti elicoidali positivi con rompitruciolo HW [Z3R]
- Rugosità max 0,3mm
- **Finitura migliore sul lato inferiore del pannello**
- Scarico dei trucioli verso l'alto

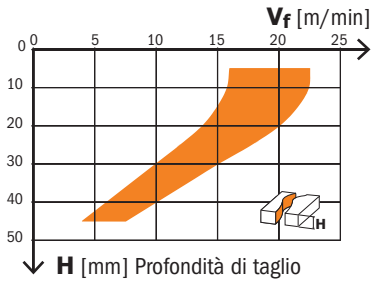
Impiego: per contornare, sezionare e sagomare a misura sul legno massiccio e suoi derivati; per pezzi ben serrati al piano di lavoro ad alta velocità di avanzamento.
Da inserire su mandrini o adattatori per centri di lavoro, macchine punto/punto, pantografi a CNC.

Ø8-10mm Legno Tenero



18000 RPM
Fattore di correzione Vf:
Legno duro=0.8
Truciolare senza rivestimento=1.3

Ø12-20mm Legno Tenero



18000 RPM
Fattore di correzione Vf:
Legno duro=0.8
Truciolare senza rivestimento=1.3

I risultati esposti in questi diagrammi sono puramente empirici, meramente basati su calcoli ipotetici e informativi.
Ogni applicazione potrebbe richiedere diversi parametri a seconda dei materiali in uso e delle condizioni del macchinario.
CMT non è responsabile dei danni, diretti o indiretti, conseguenti a difetti o errori causati da questo diagramma.

196

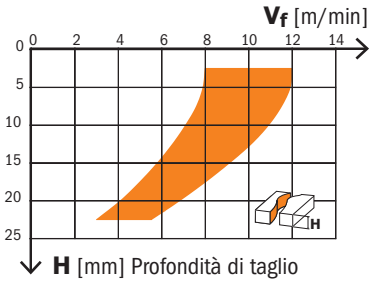
HWM Z3R RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	CODICE Rotazione destra	CODICE Rotazione sinistra
8	32	80	8	10	**196.081.11**	
10	42	90	10	10	**196.101.11**	
12	35	83	12	10	**196.120.11**	**196.120.12**
12	42	90	12	10	**196.121.11**	
12	52	100	12	10	**196.122.11**	
12,7	38,1	88,9	12,7	1	**196.506.11**	
14	50	110	14	1	**196.140.11**	
15,88	54	109,5	15,88	1	**196.509.11**	
16	55	110	16	1	**196.160.11**	**196.160.12**
18	55	110	18	1	**196.180.11**	
19,05	54	109,5	19,05	1	**196.511.11**	
20	60	120	20	1	**196.200.11**	**196.200.12**
20	72	120	20	1	**196.201.11**	

Caratteristiche tecniche:
- Micrograna di carburo integrale di alta qualità
- 3 taglienti elicoidali negativi con rompitruciolo HW [Z3R]
- Rugosità max 0,3mm sulla superficie lavorata
- **Finitura migliore sul lato superiore del pannello**
- Scarico dei trucioli verso il basso

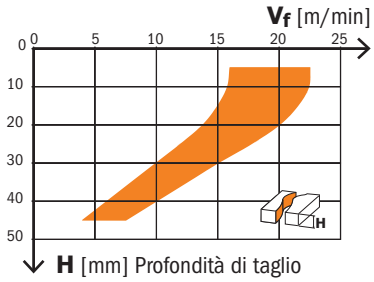
Impiego: per contornare, sezionare e sagomare a misura sul legno massiccio e suoi derivati, anche laminati e materiale plastico con sorprendente efficacia ed alta velocità di avanzamento, pezzi ben serrati al piano di lavoro.
Da inserire su mandrini o adattatori per centri di lavoro, macchine punto/punto, pantografi a CNC.

Ø8-10mm Legno Tenero



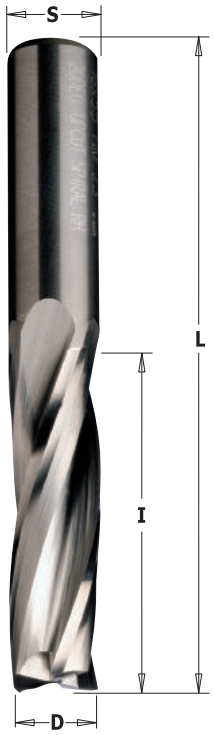
18000 RPM
Fattore di correzione Vf:
Legno duro=0.8
Truciolare senza rivestimento=1.3

Ø12-20mm Legno Tenero



18000 RPM
Fattore di correzione Vf:
Legno duro=0.8
Truciolare senza rivestimento=1.3

I risultati esposti in questi diagrammi sono puramente empirici, meramente basati su calcoli ipotetici e informativi.
Ogni applicazione potrebbe richiedere diversi parametri a seconda dei materiali in uso e delle condizioni del macchinario.
CMT non è responsabile dei danni, diretti o indiretti, conseguenti a difetti o errori causati da questo diagramma.



193

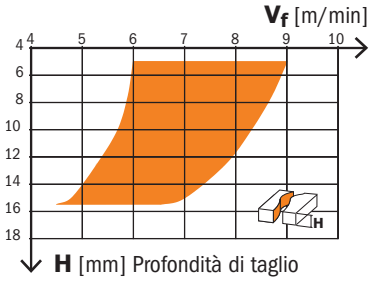
HWM Z3 RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	CODICE Rotazione destra	CODICE Rotazione sinistra
8	32	80	8	10	**193.081.11**	**193.081.12**
10	32	80	10	10	**193.100.11**	**193.100.12**
10	42	90	10	10	**193.101.11**	
12	35	83	12	10	**193.120.11**	**193.120.12**
12	42	90	12	10	**193.121.11**	
12	52	100	12	10	**193.122.11**	
14	58	110	14	1	**193.140.11**	
16	55	110	16	1	**193.160.11**	**193.160.12**
16	35	90	16	1	**193.161.11**	
16	72	120	16	1	**193.165.11**	
18	55	110	18	1	**193.180.11**	
20	60	120	20	1	**193.200.11**	**193.200.12**
20	70	120	20	1	**193.201.11**	

Caratteristiche tecniche:
- Micrograna di carburo integrale di alta qualità
- 3 taglienti elicoidali positivi HW [Z3]
- Finitura ottimale della superficie lavorata
- **Finitura migliore sul lato inferiore del pannello**
- Scarico dei trucioli verso l'alto.

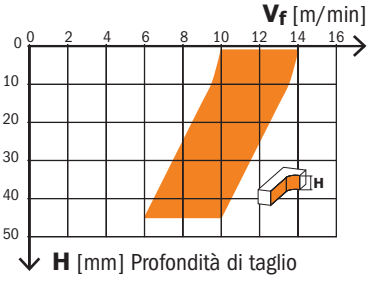
Impiego: per contornare, sezionare e sagomare a misura sul legno massiccio e suoi derivati; per pezzi ben serrati al piano di lavoro ad alta velocità di avanzamento.
Da inserire su mandrini o adattatori per centri di lavoro, macchine punto/punto, pantografi a CNC.

Ø12-14mm Plastica, Laminati



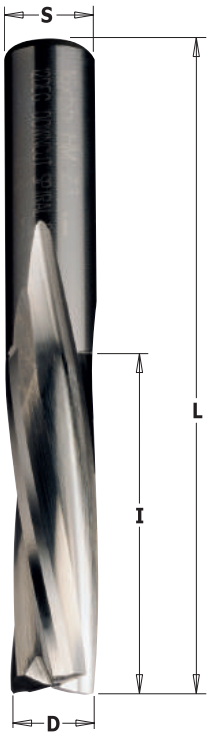
14000-18000 RPM

Ø12-20mm Legno Tenero



18000 RPM
Spessore di taglio 0.5-2mm
Fattore di correzione Vf:
Legno duro=0.9
Lavorazione a macchina traverso vena=0.7

I risultati esposti in questi diagrammi sono puramente empirici, meramente basati su calcoli ipotetici e informativi.
Ogni applicazione potrebbe richiedere diversi parametri a seconda dei materiali in uso e delle condizioni del macchinario.
CMT non è responsabile dei danni, diretti o indiretti, conseguenti a difetti o errori causati da questo diagramma.



194

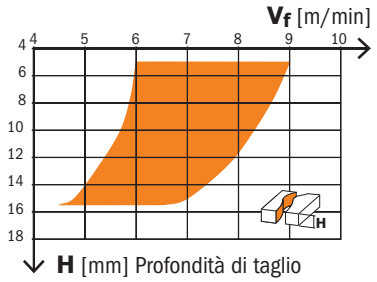
HWM Z3 RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	CODICE Rotazione destra	CODICE Rotazione sinistra
10	32	80	10	10	**194.100.11**	
10	42	90	10	10	**194.101.11**	
12	35	83	12	10	**194.120.11**	**194.120.12**
12	42	90	12	10	**194.121.11**	
14	50	110	14	1	**194.140.11**	
16	55	110	16	1	**194.160.11**	**194.160.12**
16	35	90	16	1	**194.161.11**	
18	55	110	18	1	**194.180.11**	
20	60	120	20	1	**194.200.11**	**194.200.12**
20	72	120	20	1	**194.201.11**	
20	102	165	20	1	**194.202.11**	

Caratteristiche tecniche:
- Micrograna di carburo integrale di alta qualità
- 3 taglienti elicoidali positivi HW [Z3]
- Finitura ottimale della superficie lavorata
- **Finitura migliore sul lato inferiore del pannello**
- Scarico dei trucioli verso l'alto.

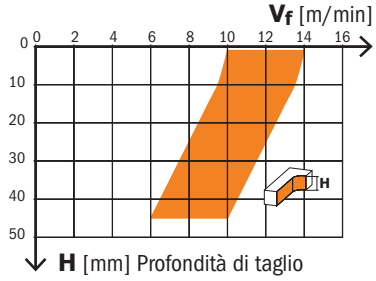
Impiego: per contornare, sezionare e sagomare a misura sul legno massiccio e suoi derivati; per pezzi ben serrati al piano di lavoro ad alta velocità di avanzamento.
Da inserire su mandrini o adattatori per centri di lavoro, macchine punto/punto, pantografi a CNC.

Ø12-14mm Plastica, Laminati



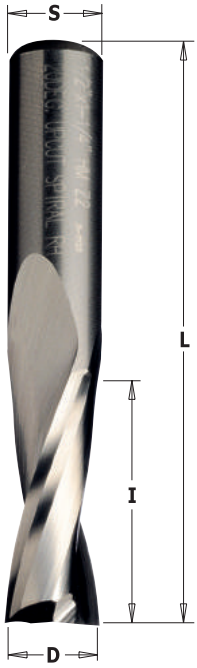
14000-18000 RPM

Ø12-20mm Legno Tenero



18000 RPM
Spessore di taglio 0.5-2mm
Fattore di correzione Vf:
Legno duro=0.9
Lavorazione a macchina traverso vena=0.7

I risultati esposti in questi diagrammi sono puramente empirici, meramente basati su calcoli ipotetici e informativi.
Ogni applicazione potrebbe richiedere diversi parametri a seconda dei materiali in uso e delle condizioni del macchinario.
CMT non è responsabile dei danni, diretti o indiretti, conseguenti a difetti o errori causati da questo diagramma.

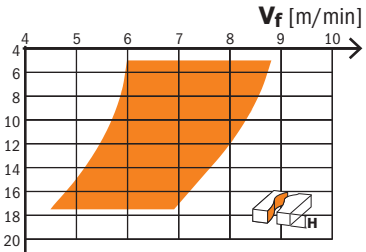


191

HWM Z2 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	Codice Rotazione destra
3	12	50	3	10	**191.030.11**
3	12	60	6	10	**191.630.11**
3	12	60	8	10	**191.830.11**
3,18	12,7	50,8	6,35	10	**191.001.11**
3,5	12	60	6	10	**191.635.11**
3,97	12,7	50,8	6,35	10	**191.003.11**
4	15	50	4	10	**191.040.11**
4	15	60	6	10	**191.640.11**
4	15	60	8	10	**191.840.11**
4,76	19,05	50,8	6,35	10	**191.005.11**
5	17	50	5	10	**191.050.11**
5	17	60	6	10	**191.650.11**
5	17	60	8	10	**191.850.11**
6	27	70	6	10	**191.060.11**
6	27	70	8	10	**191.860.11**
6,35	19,05	50,8	6,35	10	**191.007.11**
6,35	25,4	63,5	6,35	10	**191.008.11**
7	32	80	8	10	**191.870.11**
7,94	25,4	76,2	12,7	1	**191.501.11**
8	22	70	8	10	**191.080.11**
8	32	80	8	10	**191.081.11**
8	42	90	8	10	**191.082.11**
9	32	83	12	10	**191.890.11**
9,52	31,75	76,2	12,7	10	**191.503.11**
10	32	80	8	10	**191.800.11**
10	32	80	10	10	**191.100.11**
10	32	83	12	10	**191.900.11**
10	42	90	10	10	**191.101.11**
10	42	90	12	10	**191.901.11**
12	35	83	8	10	**191.820.11**
12	35	83	12	10	**191.120.11**
12	42	90	12	10	**191.121.11**
12	52	100	12	10	**191.122.11**
12,7	31,75	76,2	12,7	10	**191.505.11**
12,7	38,1	88,9	12,7	10	**191.506.11**
12,7	50,8	101,6	12,7	10	**191.507.11**
14	50	110	14	1	**191.140.11**
15,88	55	109,5	15,88	1	**191.509.11**
16	55	110	16	1	**191.160.11**
16	35	90	16	1	**191.161.11**
16	72	120	16	1	**191.165.11**
19,05	55	109,5	19,05	1	**191.511.11**
20	72	120	20	1	**191.200.11**

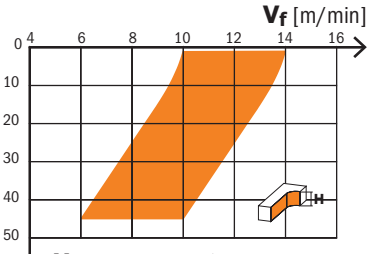
Ø12-14mm Plastica, Laminati



H [mm] Profondità di taglio

14000~18000 RPM

Ø12-20mm Legno Tenero



H [mm] Profondità di taglio

18000 RPM
Spessore di taglio 0.5-2mm
Fattore di correzione Vf:
Legno duro=0.9
Lavorazione a macchina traverso vena=0.7

Caratteristiche tecniche:
- Micrograna di carburo integrale di alta qualità
- 2 taglienti elicoidali positivi HW [Z2]
- Finitura ottimale della superficie lavorata
- **Finitura migliore sul lato inferiore del pannello**
- Scarico dei trucioli verso l'alto.

Impiego: per contornare, sezionare e sagomare a misura sul legno massiccio e suoi derivati, anche laminati e materiale plastico con sorprendente efficacia ed alta velocità di avanzamento, pezzi ben serrati al piano di lavoro.
Da inserire su mandrini o adattatori per centri di lavoro, macchine punto/punto, pantografi a CNC.

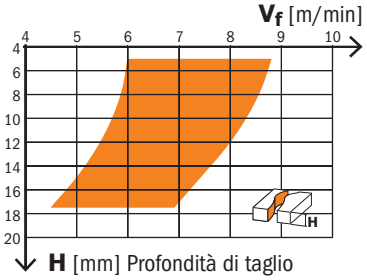
I risultati esposti in questi diagrammi sono puramente empirici, meramente basati su calcoli ipotetici e informativi.
Ogni applicazione potrebbe richiedere diversi parametri a seconda dei materiali in uso e delle condizioni del macchinario.
CMT non è responsabile dei danni, diretti o indiretti, conseguenti a difetti o errori causati da questo diagramma.

192

HWM Z2 RH

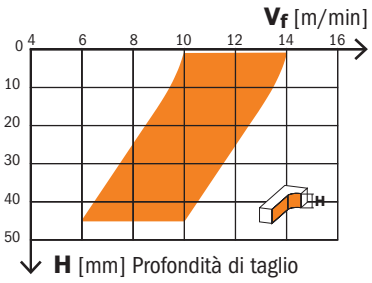
D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	Codice Rotazione destra
3	12	50	3	10	**192.030.11**
3	12	60	6	10	**192.630.11**
3	12	60	8	10	**192.830.11**
3,18	12,7	50,8	6,35	10	**192.001.11**
3,97	12,7	50,8	6,35	10	**192.003.11**
4	15	50	4	10	**192.040.11**
4	15	60	6	10	**192.640.11**
4	15	60	8	10	**192.840.11**
4,76	19,05	50,8	6,35	10	**192.005.11**
5	17	50	5	10	**192.050.11**
5	17	60	6	10	**192.650.11**
5	17	60	8	10	**192.850.11**
6	27	70	6	10	**192.060.11**
6	27	70	8	10	**192.860.11**
6,35	19,05	50,8	6,35	10	**192.007.11**
6,35	25,4	63,5	6,35	10	**192.008.11**
7,94	25,4	76,2	12,7	10	**192.501.11**
8	22	70	8	10	**192.080.11**
8	32	80	8	10	**192.081.11**
8	42	90	8	10	**192.082.11**
9,52	31,75	76,2	12,7	10	**192.503.11**
10	32	80	8	10	**192.800.11**
10	32	80	10	10	**192.100.11**
10	42	90	10	10	**192.101.11**
10	32	83	12	10	**192.900.11**
12	35	83	8	10	**192.820.11**
12	35	83	12	10	**192.120.11**
12,7	31,75	76,2	12,7	10	**192.505.11**
12,7	38,1	88,9	12,7	10	**192.506.11**
12,7	50,8	101,6	12,7	10	**192.507.11**
14	52	110	14	1	**192.140.11**
16	55	110	16	1	**192.160.11**

Ø12-14mm Plastica, Laminati



14000-18000 RPM

Ø12-20mm Legno Tenero



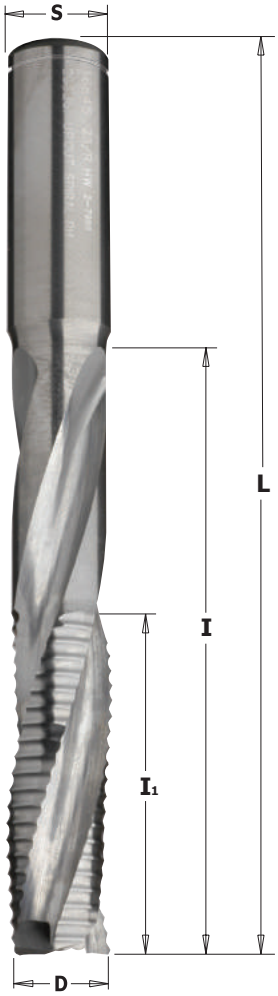
18000 RPM
Spessore di taglio 0.5-2mm
Fattore di correzione Vf:
Legno duro=0.9
Lavorazione a macchina traverso vena=0.7

Caratteristiche tecniche:
- Micrograna di carburo integrale di alta qualità
- 2 taglienti elicoidali negativi HW [Z2]
- Finitura ottimale della superficie lavorata
- **Finitura migliore sul lato superiore del pannello**
- Scarico dei trucioli verso il basso

Impiego: per contornare, sezionare e sagomare a misura sul legno massiccio e suoi derivati, anche laminati e materiale plastico con sorprendente efficacia ed alta velocità di avanzamento, pezzi ben serrati al piano di lavoro.
Da inserire su mandrini o adattatori per centri di lavoro, macchine punto/punto, pantografi a CNC.

I risultati esposti in questi diagrammi sono puramente empirici, meramente basati su calcoli ipotetici e informativi.
Ogni applicazione potrebbe richiedere diversi parametri a seconda dei materiali in uso e delle condizioni del macchinario.
CMT non è responsabile dei danni, diretti o indiretti, conseguenti a difetti o errori causati da questo diagramma.

Frese a taglienti elicoidali positivi per serrature



195

HWM Z3R Z3 RH

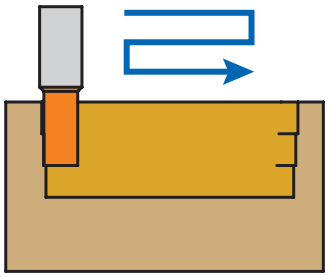
D mm	l mm	l_1 mm	L mm	S mm	Confezione da	CODICE Rotazione destra
Con rompitruciolo						
14	95*	45	150	14	1	**195.142.11**
14	125*	45	170	14	1	**195.144.11**
16	95*	45	150	16	1	**195.162.11**
16	120*	50	170	16	1	**195.164.11**
18	95*	45	150	18	1	**195.182.11**
Senza rompitruciolo						
16	95*	45	150	16	1	**193.162.11**

*** La lunghezza di 95mm si ottiene in 2-3 passaggi.**

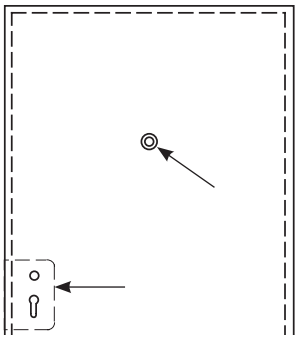
Caratteristiche tecniche:
- Micrograna di carburo integrale di alta qualità
- 3 taglienti elicoidali con rompitruciolo [Z3R]
- Rugosità max 0,3mm
- **Finitura migliore sul lato inferiore del pannello**
- Scarico dei trucioli verso l'alto

Impiego: per contornare, sezionare e sagomare a misura sul legno massiccio e suoi derivati; per pezzi ben serrati al piano di lavoro ad alta velocità di avanzamento. Da inserire su mandrini o adattatori per centri di lavoro, macchine punto/punto, pantografi a CNC.

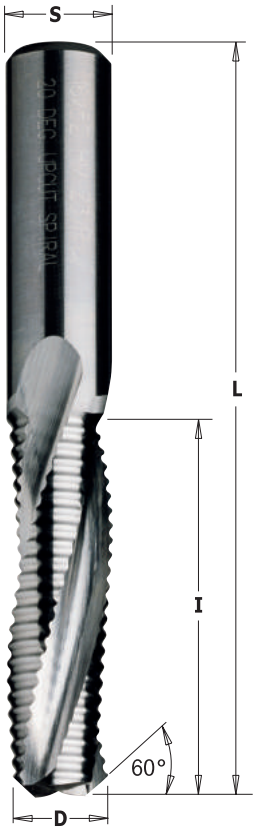
Guida alla lavorazione di una scanalatura profonda



Riducendo la larghezza della scanalatura di circa 0,1mm per tratto, si riduce il rischio di rottura, in quanto l'utensile non tocca il lato della scanalatura per la sua intera lunghezza.



Frese a taglienti elicoidali positivi con rompitruciolo, con smusso a 60° per serrature



195.143/163

HWM Z3R RH

D mm	l mm	L mm	S mm	Confezione da	CODICE Rotazione destra
14	58	110	14	1	**195.143.11**
16	55	110	16	1	**195.163.11**

Frese a taglienti elicoidali positivi senza rompitruciolo, con smusso a 60° per serrature

191.143/163

HWM Z3 RH

D mm	l mm	L mm	S mm	Confezione da	CODICE Rotazione destra
14	50	110	14	1	**191.143.11**
16	55	110	16	1	**191.163.11**

Caratteristiche tecniche:
- Micrograna di carburo integrale di alta qualità
- 3 taglienti elicoidali [Z3]
- Rugosità max 0,3mm
- **Finitura migliore sul lato inferiore del pannello**
- Scarico dei trucioli verso l'alto

Impiego: per contornare, sezionare e sagomare a misura sul legno massiccio e suoi derivati; per pezzi ben serrati al piano di lavoro ad alta velocità di avanzamento.
Da inserire su mandrini o adattatori per centri di lavoro, macchine punto/punto, pantografi a CNC.

Frese con coltellini intercambiabili con rompitruciolo

662

INSERT CARBIDE | Z2R | RH | 2X LONGER LIFE

D mm	I mm	L mm	S mm	CONFEZIONE DA	CODICE Rotazione destra
16	23/95*	150	16	1	**662.160.11**

Ricambi

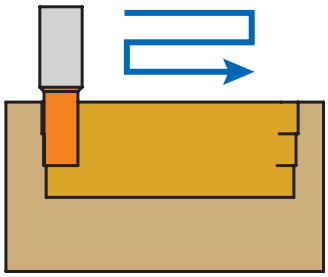
790.230.2R	Coltelli 23x7x1.5mm 2-RT HWM
790.230.3R	Coltelli 23x7x1.5mm 3-RT HWM
990.082.00	Vite M3x4x5.7mm T8 Torx TCPTI
991.063.00	Chiave Torx T8

*** La lunghezza di 95mm si ottiene in 4-5 passaggi.**

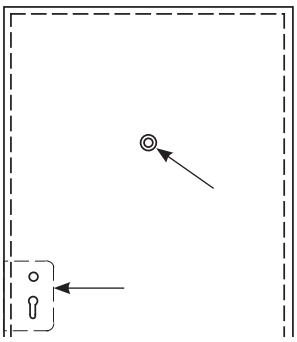
CARATTERISTICHE TECNICHE:
- Realizzata con acciaio speciale "pesante" ad alta resistenza alle vibrazioni
- 2 taglienti HW [Z2] con rompitruciolo

IMPIEGO: per contornare, sezionare e sagomare a misura sul legno massiccio e suoi derivati; per pezzi ben serrati al piano di lavoro ad alta velocità di avanzamento. Da inserire su mandrini o adattatori per centri di lavoro, macchine punto/punto, pantografi a CNC. Soluzione economicamente conveniente se confrontata con le frese saldo brasate e quelle elicoidali in metallo duro integrali.

GUIDA ALLA LAVORAZIONE DI UNA SCANALATURA PROFONDA



Riducendo la larghezza della scanalatura di circa 0,1mm per tratto, si riduce il rischio di rottura, in quanto l'utensile non tocca il lato della scanalatura per la sua intera lunghezza.



Frese a taglienti elicoidali positivi con rompitruciolo per travi lamellari

195

HSS | Z3R | RH

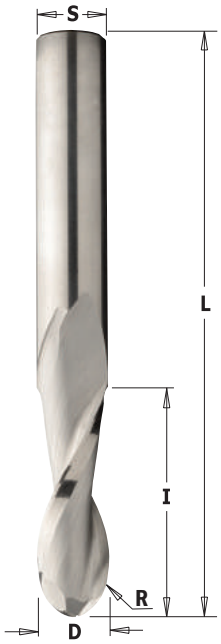
D mm	I mm	L mm	S mm	CONFEZIONE DA	CODICE Rotazione destra
□ 30	170	235	30	1	**Y195.300.51**
40	165	235	30	1	**195.400.51**
50	215	295	30	1	**195.500.51**

□ **Su richiesta**
Si costruiscono su richiesta frese senza rompitruciolo, rotazione sinistra e dimensioni speciali.

CARATTERISTICHE TECNICHE:
- Utensile in acciaio rapido al Cobalto;
- 3 taglienti elicoidali positivi con rompitruciolo [Z3R];
- Scarico dei trucioli verso l'alto.
- Velocità massima 6000~10000 RPM.
- Massima velocità di avanzamento 2m/minute.
- **Evacuazione dei trucioli verso l'alto**

IMPIEGO: per contornare, sezionare e sagomare a misura travi lamellari in legno.
Da utilizzare su macchine Hundegger.

Frese a taglienti elicoidali positivi a raggio convesso



199

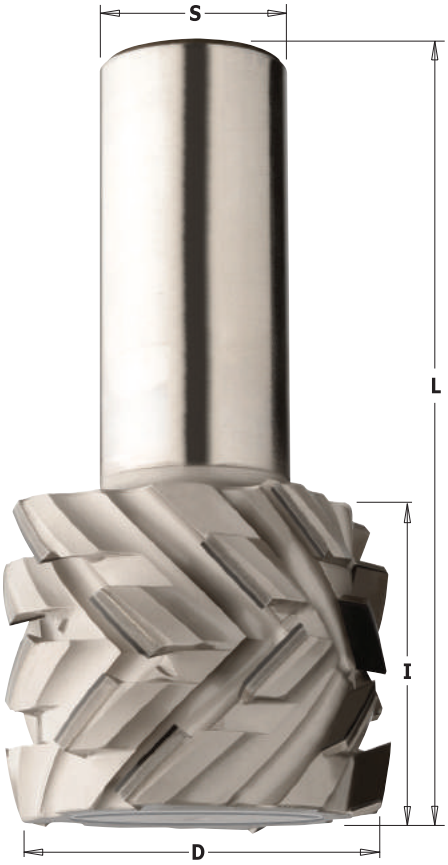
HWM Z2 RH

D mm	R mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	CODICE Rotazione destra
3,18	1,6	12,7	50,8	6,35	10	**199.001.11**
6	3	27	70	6	10	**199.060.11**
6,35	3,18	25,4	63,5	6,35	10	**199.008.11**
8	4	32	80	8	10	**199.081.11**
9,52	4,76	28,57	76,2	9,52	10	**199.504.11**
10	5	32	80	10	10	**199.100.11**
12	6	35	80	12	10	**199.120.11**
12,7	6,35	31,75	76,2	12,7	10	**199.505.11**
15,88	7,94	57,15	109,5	15,88	1	**199.509.11**
16	8	55	110	16	1	**199.160.11**
19,05	9,52	57,15	109,5	19,05	1	**199.511.11**

Caratteristiche tecniche:
- Micrograna di carburo integrale di alta qualità
- 2 taglienti elicoidali positivi HW [Z2]
- Finitura ottimale della superficie lavorata
- **Finitura migliore sul lato inferiore del pannello**
- Scarico dei trucioli verso l'alto.

Impiego: per contornare, sezionare e sagomare a misura sul legno massiccio e suoi derivati, anche laminati e materiale plastico con sorprendente efficacia ed alta velocità di avanzamento, pezzi ben serrati al piano di lavoro. Da inserire su mandrini o adattatori per centri di lavoro, macchine punto/punto, pantografi a CNC.

Frese in policristallino a taglienti assiali 40° per sgrossatura



145

DP Z3+3 Z4+4 RH 40X LONGER LIFE THAN CARBIDE

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	Confezione da	CODICE Rotazione destra
☐ 50	23	80	25x55	3+3 (9 DP)	1	**145.501.61**
☐ 50	23	80	25x55	4+4 (12 DP)	1	**145.511.61**
☐ 50	28	85	25x55	3+3 (12 DP)	1	**145.502.61**
☐ 50	28	85	25x55	4+4 (16 DP)	1	**145.512.61**
☐ 50	38	95	25x55	3+3 (18 DP)	1	**145.503.61**
☐ 50	38	95	25x55	4+4 (24 DP)	1	**145.513.61**

☐ **Su richiesta**

Caratteristiche tecniche:
- Realizzata con acciaio speciale ad alta resistenza
- Taglienti assiali 40°
- DP "H4" (policristallino)
- Taglienti riaffilabili (max 10 volte)
- Velocità di avanzamento: max 30m/min

Impiego: per l'utilizzo su tutti i pantografi CNC per effettuare giunzioni, battute, scanalature su melaminici, laminati, MDF, HPL e pannelli impiallacciati e nobilitati.
Alte prestazioni su tutti i tipi di fresature.

Frese elicoidali in diamante policristallino per Nesting (corpo in Densimet®)

143

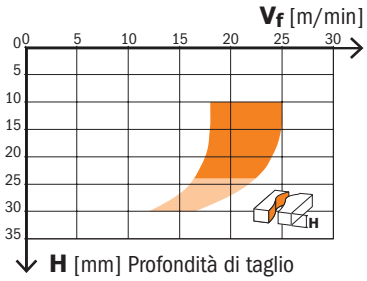
DP | Z3 | RH | 40X LONGER LIFE THAN CARBIDE

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	Confezione da	Codice Rotazione destra
12	25	70	12x40	3 (9 DP)	1	**143.120.61**
12	31	80	12x40	3 (12 DP)	1	**143.121.61**

Caratteristiche tecniche:
- Corpo in Densimet® a basse vibrazioni.
- Taglienti assiali
- DP "H2,5" (policristallino)
- Taglienti riaffilabili (max 4 volte).
- Velocità di avanzamento 25m/minuto.

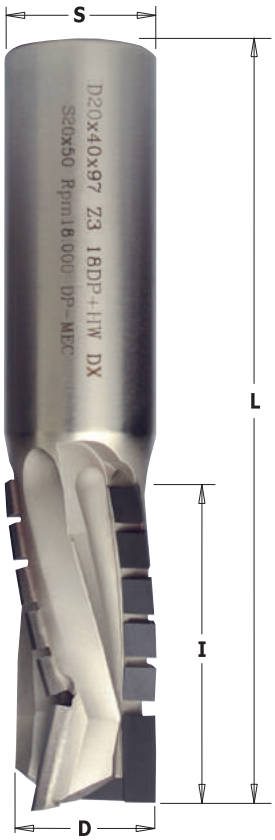
Impiego: da utilizzare su tutti i pantografi CNC per effettuare giunzioni, battute, scanalature su mela-minici, laminati, MDF, HPL e pannelli impiallacciati e nobilitati. Alte prestazioni su tutti i tipi di fresature.

Ø12mm Truciolare rivestito in plastica



24000 RPM
Fattore di correzione Vf: MDF=0.8
Pre-finitura MDF=1.2
Truciolare senza rivestimento=1.1
Impiallacciato traverso vena=0.7

Frese in policristallino a taglienti elicoidali



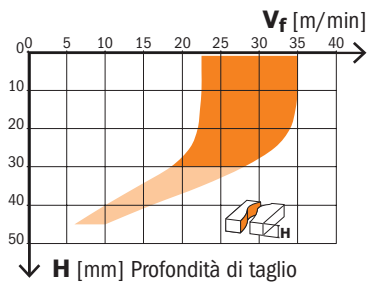
143

DP | Z3 | RH | 40X LONGER LIFE THAN CARBIDE

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	Confezione da	Codice Rotazione destra
18	25	82	20x50	3 (10 DP+1 HW)	1	**143.180.61**
18	30	87	20x50	3 (13 DP+1 HW)	1	**143.181.61**
18	35	92	20x50	3 (15 DP+1 HW)	1	**143.182.61**
20	25	82	20x50	3 (10 DP+1 HW)	1	**143.200.61**
20	30	85	20x50	3 (13 DP+1 HW)	1	**143.201.61**
20	35	92,5	20x50	3 (15 DP+1 HW)	1	**143.202.61**
20	40	97	20x50	3 (18 DP+1 HW)	1	**143.203.61**
20	45	102	20x50	3 (21 DP+1 HW)	1	**143.204.61**
20	50	106,5	20x50	3 (24 DP+1 HW)	1	**143.205.61**
20	55	111	20x50	3 (27 DP+1 HW)	1	**143.206.61**
20	60	116,5	20x50	3 (30 DP+1 HW)	1	**143.207.61**
20	65	121,5	20x50	3 (31 DP+1 HW)	1	**143.208.61**
22	30	92	25x50	3 (13 DP+1 HW)	1	**143.220.61**
☐ 22	35	97	25x50	3 (15 DP+1 HW)	1	**143.221.61**
22	40	102	25x50	3 (18 DP+1 HW)	1	**143.222.61**
☐ 22	45	107	25x50	3 (21 DP+1 HW)	1	**143.223.61**
22	50	112	25x50	3 (24 DP+1 HW)	1	**143.224.61**
☐ 22	55	117	25x50	3 (27 DP+1 HW)	1	**143.225.61**
22	60	122	25x50	3 (30 DP+1 HW)	1	**143.226.61**
☐ 22	65	127	25x50	3 (31 DP+1 HW)	1	**143.227.61**
☐ 22	70	132	25x50	3 (36 DP+1 HW)	1	**143.228.61**

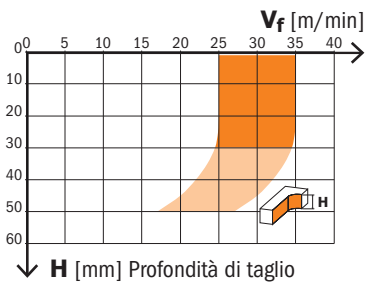
☐ **Su richiesta**

Ø18-20mm Truciolare rivestito in plastica



24000 RPM
Fattore di correzione Vf: MDF=0.8
Patinato=0.8

Ø20-22mm Truciolare rivestito in plastica



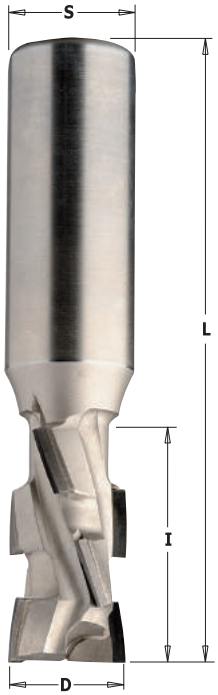
24000 RPM
Profondità di taglio=0.5-6mm
Fattore di correzione Vf: MDF=0.9
Patinato=0.8
Impiallacciato traverso vena=0.8

Caratteristiche tecniche:
- Realizzata con acciaio speciale ad alta resistenza
- Taglienti assiali
- DP "H4" (policristallino)
- Tagliente in HW a forare in interpolazione (Asse Z)
- Taglienti riaffilabili (max 10 volte)
- Velocità di avanzamento: max 25m/min

Impiego: per l'utilizzo su tutti i pantografi CNC per effettuare giunzioni, battute, scanalature su mela-minici, laminati, MDF, HPL e pannelli impiallacciati e nobilitati.
Alte prestazioni su tutti i tipi di fresature.

I risultati esposti in questi diagrammi sono puramente empirici, meramente basati su calcoli ipotetici e informativi.
Ogni applicazione potrebbe richiedere diversi parametri a seconda dei materiali in uso e delle condizioni del macchinario.
CMT non è responsabile dei danni, diretti o indiretti, conseguenti a difetti o errori causati da questo diagramma.

Frese in policristallino a taglienti assiali



142

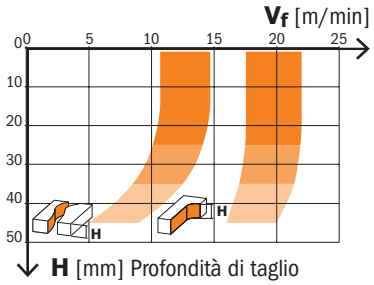
DP | Z2+2 | RH | 40X LONGER LIFE THAN CARBIDE

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	Confezione da	Codice Rotazione destra
20	27	85	20x50	2+2 (6 DP+1 HW)	1	**142.200.61**
20	36	95	20x50	2+2 (8 DP+1 HW)	1	**142.201.61**
20	45	105	20x50	2+2 (10 DP+1 HW)	1	**142.202.61**
20	55	115	20x50	2+2 (12 DP+1 HW)	1	**142.203.61**
25	27	90	25x55	2+2 (6 DP+1 HW)	1	**142.250.61**
25	36	100	25x55	2+2 (8 DP+1 HW)	1	**142.251.61**
25	45	110	25x55	2+2 (10 DP+1 HW)	1	**142.252.61**
25	55	120	25x55	2+2 (12 DP+1 HW)	1	**142.253.61**

Caratteristiche tecniche:
- Realizzata con acciaio speciale ad alta resistenza
- Taglienti assiali
- DP "H2,5" (policristallino)
- Tagliente in HW a forare in interpolazione (Asse Z)
- Taglienti riaffilabili (max 3 volte)
- Velocità di avanzamento: max 10m/min

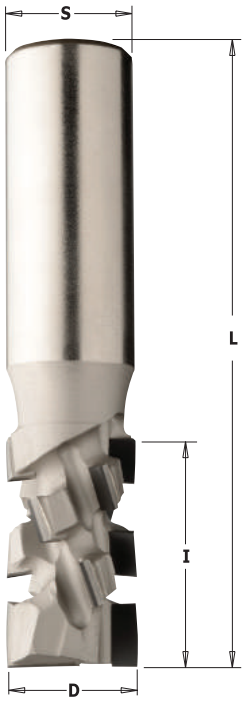
Impiego: per l'utilizzo su tutti i pantografi CNC per effettuare giunzioni, battute, scanalature su melaminici, laminati, MDF, HPL e pannelli impiallacciati e nobilitati.

Ø20-25mm Truciolare rivestito in plastica



18000 RPM
Profondità di taglio=0.5-2mm
Fattore di correzione Vf: MDF=0.6
Impiallacciato traverso vena=0.7

Frese in policristallino a taglienti assiali 20°



142

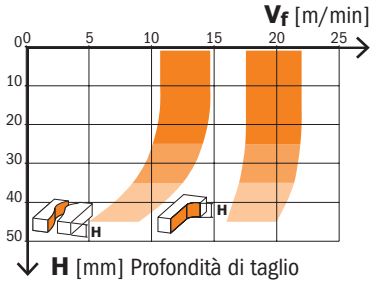
DP | Z2+2 | RH | 40X LONGER LIFE THAN CARBIDE

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	Confezione da	Codice Rotazione destra
20	25	85	20x45	2+2 (8 DP+1 HW)	1	**142.720.61**
20	30	90	20x45	2+2 (10 DP+1 HW)	1	**142.721.61**
20	35	95	20x45	2+2 (12 DP+1 HW)	1	**142.722.61**
20	40	100	20x45	2+2 (14 DP+1 HW)	1	**142.723.61**
20	45	105	20x45	2+2 (16 DP+1 HW)	1	**142.724.61**
20	50	110	20x45	2+2 (18 DP+1 HW)	1	**142.725.61**
20	55	115	20x45	2+2 (20 DP+1 HW)	1	**142.726.61**

Caratteristiche tecniche:
- Realizzata con acciaio speciale ad alta resistenza
- Taglienti assiali 20°
- DP "H4" (policristallino)
- Tagliente in HW a forare in interpolazione (Asse Z)
- Taglienti riaffilabili (max 8-10 volte)
- Velocità di avanzamento: max 20m/min

Impiego: per l'utilizzo su tutti i pantografi CNC per effettuare giunzioni, battute, scanalature su melaminici, laminati, MDF, HPL e pannelli impiallacciati e nobilitati.

Ø20-25mm Truciolare rivestito in plastica



18000 RPM
Profondità di taglio 0.5-2mm
Fattore di correzione Vf: MDF=0.6
Impiallacciato traverso vena=0.7

I risultati esposti in questi diagrammi sono puramente empirici, meramente basati su calcoli ipotetici e informativi.
Ogni applicazione potrebbe richiedere diversi parametri a seconda dei materiali in uso e delle condizioni del macchinario.
CMT non è responsabile dei danni, diretti o indiretti, conseguenti a difetti o errori causati da questo diagramma.

Frese in policristallino a taglienti assiali

140

DP | Z1+1 | RH | 40X LONGER LIFE THAN CARBIDE

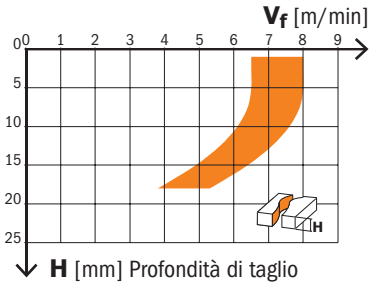
D mm	I mm	L mm	S mm	Z	Confezione da	Codice Rotazione destra
10	25	72	12x40	1+1 (3 DP+1 HW)	1	**140.03956**
12	27	75	12x40	1+1 (3 DP+1 HW)	1	**140.120.61**
12	35	85	12x40	1+1 (4 DP+1 HW)	1	**140.121.61**
12,7	27	75	12,7x40	1+1 (3 DP+1 HW)	1	**140.127.61**
12,7	35	85	12,7x40	1+1 (4 DP+1 HW)	1	**140.128.61**
15,87	27	85	15,87x50	1+1 (3 DP+1 HW)	1	**140.158.61**
15,87	45	103	15,87x50	1+1 (5 DP+1 HW)	1	**140.159.61**
16	27	85	16x50	1+1 (3 DP+1 HW)	1	**140.160.61**
16	35	93	16x50	1+1 (4 DP+1 HW)	1	**140.161.61**
18	27	85	20x50	1+1 (3 DP+1 HW)	1	**140.180.61**
18	35	95	20x50	1+1 (4 DP+1 HW)	1	**140.181.61**
18	45	105	20x50	1+1 (5 DP+1 HW)	1	**140.182.61**
19,05	27	85	19,05x50	1+1 (3 DP+1 HW)	1	**140.190.61**
19,05	45	105	19,05x50	1+1 (5 DP+1 HW)	1	**140.192.61**
20	27	85	20x50	1+1 (3 DP+1 HW)	1	**140.200.61**
20	35	95	20x50	1+1 (4 DP+1 HW)	1	**140.201.61**
20	45	105	20x50	1+1 (5 DP+1 HW)	1	**140.202.61**
20	55	115	20x50	1+1 (6 DP+1 HW)	1	**140.203.61**

Caratteristiche tecniche:
- Realizzata con acciaio speciale ad alta resistenza
- Taglienti assiali
- DP "H2,5" (policristallino)
- 1 tagliente HW a forare
- Taglienti riaffilabili (max 3 volte)
- Velocità massima di avanzamento 5m/minuto.

Impiego: per contornare e sezionare materiali duri e abrasivi quali laminati, MDF e nobilitati.
Da inserire su mandrini o adattatori per centri di lavoro, macchine punto/punto, pantografi a CNC.

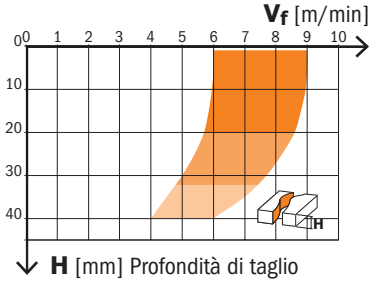
I risultati esposti in questi diagrammi sono puramente empirici, meramente basati su calcoli ipotetici e informativi.
Ogni applicazione potrebbe richiedere diversi parametri a seconda dei materiali in uso e delle condizioni del macchinario.
CMT non è responsabile dei danni, diretti o indiretti, conseguenti a difetti o errori causati da questo diagramma.

Ø10-12,7mm Truciolare rivestito in plastica



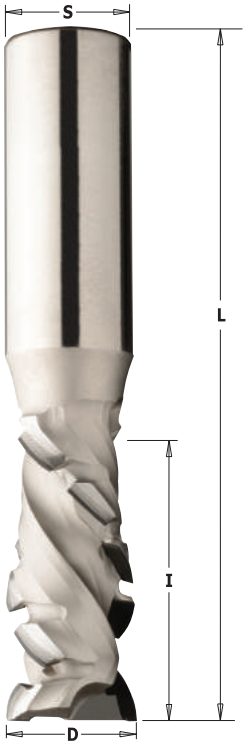
24000 RPM
Fattore di correzione Vf: MDF=0.8
Impiallacciato traverso vena=0.7
Truciolare senza rivestimento=1.1

Ø15,87-20mm Truciolare rivestito in plastica



18000 RPM
Fattore di correzione Vf: MDF=0.8
Impiallacciato traverso vena=0.7
Truciolare senza rivestimento=1.1

Frese in policristallino a taglienti assiali 45°



140

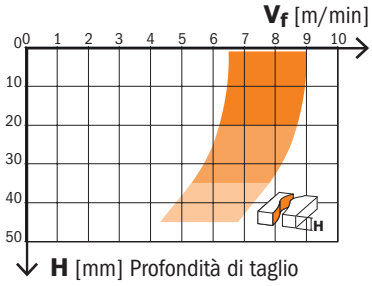
DP | Z1+1 | RH | 40X LONGER LIFE THAN CARBIDE

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	Confezione da	Codice Rotazione destra
20	25	85	20x50	1+1 (6 DP+1 HW)	1	**140.720.61**
20	35	95	20x50	1+1 (8 DP+1 HW)	1	**140.721.61**
20	45	105	20x50	1+1 (9 DP+1 HW)	1	**140.722.61**

Caratteristiche tecniche:
- Realizzata con acciaio speciale ad alta resistenza
- Taglienti assiali 45°
- DP "H4" (policristallino)
- 1 tagliente HW a forare
- Taglienti riaffilabili (max 8-9 volte)
- Velocità massima di avanzamento 5m/minuto.

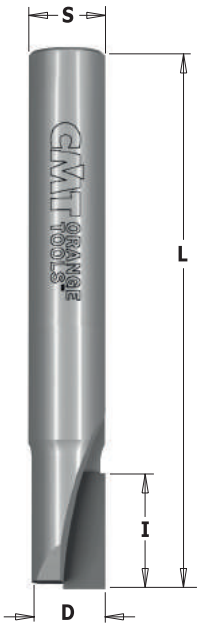
Impiego: per contornare e sezionare materiali duri e abrasivi quali laminati, MDF e nobilitati.
Da inserire su mandrini o adattatori per centri di lavoro, macchine punto/punto, pantografi a CNC.

Ø20mm Truciolare rivestito in plastica



18000 RPM
Fattore di correzione Vf: MDF=0.8
Impiallacciato traverso vena=0.7
Truciolare senza rivestimento=1.1

Frese in policristallino a tagliente assiale



141 (corpo in HWM)

DP | Z1 | RH | 40X LONGER LIFE THAN CARBIDE

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	Confezione da	CODICE Rotazione destra
6	10	60	6	1 neg.	1	**141.260.61**
8	15	65	8	1 neg.	1	**141.280.61**
10	15	65	10	1 neg.	1	**141.300.61**
12	20	70	12	1 neg.	1	**141.320.61**

Caratteristiche tecniche:
- Realizzata con corpo in micrograna di carburo integrale di alta qualità
- Tagliente assiale negativo
- DP "H3" (policristallino)
- Tagliente riaffilabile (max 3/4 volte)
- Avanzamento su MDF 3-4m/minuto per fresa Ø6 eØ8mm e 4-5m/minuto per fresa Ø10 e Ø12mm

Impiego: per l'utilizzo su pantografi CNC per forare, contornare e sezionare su pannelli impiallacciati e derivati del legno. Da inserire su mandrini o adattatori per centri di lavoro, macchine punto/punto, pantografi a CNC.

Tagliente negativo

Frese in policristallino a tagliente diritto

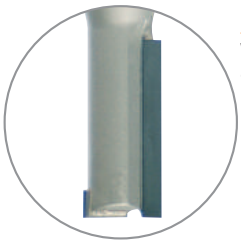
141

DP | Z1+1 | Z1 | RH | 40X LONGER LIFE THAN CARBIDE

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	Confezione da	CODICE Rotazione destra
6	8	65	12x40	1	1	**141.060.61**
8	12	65	12x40	1	1	**141.080.61**
*10	22	75	12x40	1+1	1	**141.101.61**

Caratteristiche tecniche:
- Realizzata con acciaio speciale ad alta resistenza
- Tagliente diritto
- DP "H2,5" (policristallino)
- Tagliente riaffilabile (max 3 volte)
- Velocità di avanzamento da 4m/minuto

Impiego: per l'utilizzo su pantografi CNC per forare, contornare e sezionare su pannelli impiallacciati e derivati del legno. Da inserire su mandrini o adattatori per centri di lavoro, macchine punto/punto, pantografi a CNC.



*** Costruzione Z1+1 per codice 141.101.61**

Frese a taglienti diritti per pantografo in HWM micrograna

174

HWM | Z2+1 | RH

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	Codice Rotazione destra
3	10	55	8	10	**174.030.11**
4	10	55	8	10	**174.040.11**
5	12	55	8	10	**174.050.11**
6	14	55	8	10	**174.060.11**
7	20	55	8	10	**174.070.11**

Caratteristiche tecniche:
- Micrograna di carburo integrale di alta qualità
- 2 taglienti con rettifica radiale [Z2]
- 1 tagliente HW [Z1] a forare

Frese a taglienti diritti per pantografo

Con tagliente HW centrale a forare

174

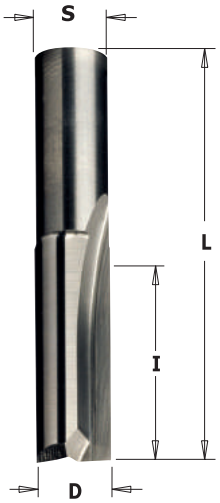
HW | Z2+1 | RH

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	Codice Rotazione destra
8	20	55	8	10	**174.080.11**
8	30	70	8	10	**174.081.11**
8	40	90	8	10	**174.082.11**
9	20	55	8	10	**174.090.11**
10	20	60	8	10	**174.100.11**
10	30	70	8	10	**174.102.11**
10	40	90	8	10	**174.101.11**
11	20	60	8	10	**174.110.11**
12	20	60	8	10	**174.120.11**
12	30	70	8	10	**174.122.11**
12	40	90	8	10	**174.121.11**
13	20	60	8	10	**174.130.11**
14	20	60	8	10	**174.140.11**
14	30	70	8	10	**174.142.11**
14	40	90	8	10	**174.141.11**
15	20	60	8	10	**174.150.11**
16	20	70	8	10	**174.160.11**
16	30	70	8	10	**174.162.11**
16	40	90	8	10	**174.161.11**
18	20	70	8	10	**174.180.11**
18	30	70	8	10	**174.181.11**
18	40	80	8	10	**174.182.11**
19	20	70	8	10	**174.190.11**
20	20	70	8	10	**174.200.11**
20	30	70	8	10	**174.201.11**
20	40	90	8	10	**174.202.11**
22	20	70	8	10	**174.220.11**
22	30	70	8	10	**174.221.11**
22	40	90	8	10	**174.222.11**
new 23,5	20	70	8	10	**174.235.11**
24	20	70	8	10	**174.240.11**
24	30	70	8	10	**174.241.11**
24	40	90	8	10	**174.242.11**
25	20	70	8	10	**174.250.11**
26	20	70	8	10	**174.260.11**
26	30	70	8	10	**174.261.11**
28	20	70	8	10	**174.280.11**
28	30	70	8	10	**174.281.11**
29	20	70	8	10	**174.290.11**
30	20	70	8	10	**174.300.11**

Caratteristiche tecniche:
- Realizzato con acciaio speciale ad alta resistenza
- 2 taglienti HW [Z2] e 1 tagliente HW a forare

Impiego: per forare e contornare su legno massiccio e suoi derivati, anche laminati e materiale plastico. Da inserire su mandrini o adattatori per centri di lavoro, macchine punto/punto, pantografi CNC.

Frese a taglienti diritti per pantografo



112

HW HWM Z2+1 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	CODICE Rotazione destra
3	10	48	9,5	50	**112.030.11**
4	10	48	9,5	50	**112.040.11**
5	12	39	9,5	50	**112.050.11**
6	14	41	9,5	50	**112.060.11**
7	16	43	9,5	50	**112.070.11**
8	18	48	9,5	50	**112.080.11**
8	30	60	9,5	50	**112.081.11**
9	20	52	9,5	50	**112.090.11**
10*	22	52	9,5	50	**112.100.11**
10*	35	65	9,5	50	**112.101.11**
11*	26	52	9,5	10	**112.110.11**
12*	26	52	9,5	10	**112.120.11**

*** Realizzata con acciaio speciale ad alta resistenza**
2 taglienti HW [Z2]

Caratteristiche tecniche:
- Micrograna di carburo integrale di alta qualità
- 2 taglienti con rettifica radiale HW [Z2]
- 1 tagliente HW [Z1] a forare

Frese a taglienti diritti per pantografo

113

HW Z2+1 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	CODICE Rotazione destra
12	26	52	12	10	**113.120.11**
12	40	70	12	10	**113.121.11**
13	26	52	12	10	**113.130.11**
14	28	56	12	10	**113.140.11**
14	40	72	12	10	**113.141.11**
15	32	60	12	10	**113.150.11**
16	32	60	12	10	**113.160.11**
16	40	72	12	10	**113.161.11**
17	35	64	12	10	**113.170.11**
18	35	64	12	10	**113.180.11**
19	38	68	12	1	**113.190.11**
20	38	68	12	1	**113.200.11**
22	40	72	12	1	**113.220.11**
24	40	72	12	1	**113.240.11**
25	40	72	12	1	**113.250.11**
26	42	74	12	1	**113.260.11**
28	42	74	12	1	**113.280.11**
30	42	74	12	1	**113.300.11**

Caratteristiche tecniche:
- Realizzata con acciaio speciale ad alta resistenza
- 2 taglienti HW [Z2]
- 1 tagliente HW [Z1] a forare

Impiego: per forare e contornare su legno massiccio e suoi derivati, anche laminati e materiale plastico. Da inserire su mandrini o adattatori per centri di lavoro, macchine punto/punto, pantografi a CNC.

Caratteristiche tecniche:
- Realizzata con acciaio speciale ad alta resistenza
- 2 taglienti HW [Z2]
- 1 tagliente HW [Z1] a forare

Impiego: per forare e contornare su legno massiccio e suoi derivati, anche laminati e materiale plastico. Da inserire su mandrini o adattatori per centri di lavoro, macchine punto/punto, pantografi CNC.

175

HW HWM Z2+1 RH

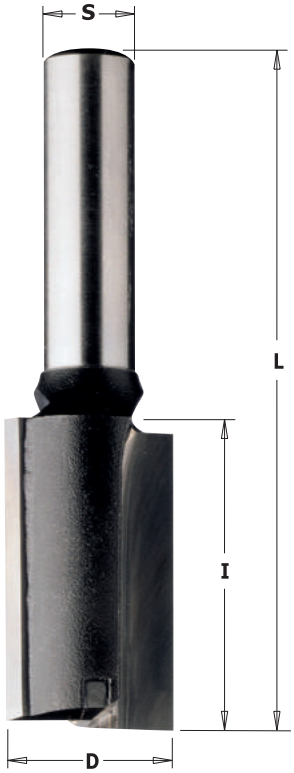
D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	Codice Rotazione destra
• 4	10	65	10	50	**175.040.11**
• 5	12	65	10	50	**175.050.11**
• 6	14	65	10	50	**175.060.11**
• 7	17	65	10	50	**175.070.11**
8	20	65	10	50	**175.080.11**
10	25	70	10	50	**175.100.11**
12	25	70	10	10	**175.120.11**
14	25	70	10	10	**175.140.11**
15	25	70	10	10	**175.150.11**
16	25	70	10	10	**175.160.11**
18	25	70	10	10	**175.180.11**
20	25	70	10	10	**175.200.11**
22	25	70	10	10	**175.220.11**
24	25	70	10	10	**175.240.11**
25	25	70	10	10	**175.250.11**
26	25	70	10	10	**175.260.11**
30	25	70	10	10	**175.300.11**
35	25	70	10	10	**175.350.11**

• **HWM**

176

HW Z2+1 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	Codice Rotazione destra
10	40	87	10	10	**176.100.11**
12	40	87	10	10	**176.120.11**
14	40	87	10	10	**176.140.11**
15	40	87	10	10	**176.150.11**
16	40	87	10	10	**176.160.11**
18	40	87	10	10	**176.180.11**
20	40	87	10	10	**176.200.11**



177

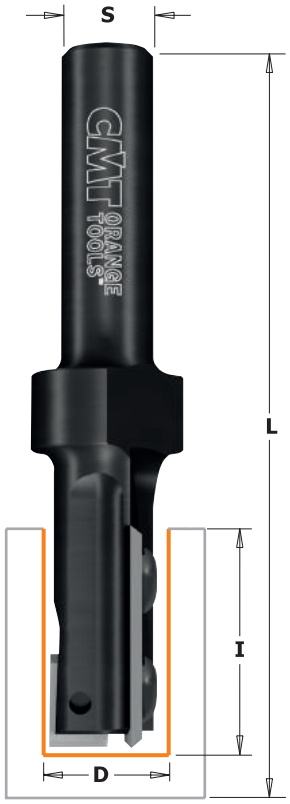
HW Z2+1 RH

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	Codice Rotazione destra
10	35	90	12	10	**177.100.11**
12	35	90	12	10	**177.120.11**
12	50	100	12	10	**177.121.11**
14	35	90	12	10	**177.140.11**
16	35	90	12	10	**177.160.11**
16	60	110	12	10	**177.161.11**
18	35	90	12	10	**177.180.11**
18	60	110	12	10	**177.181.11**
20	35	90	12	10	**177.200.11**
22	35	90	12	10	**177.220.11**
24	35	90	12	10	**177.240.11**
25	35	90	12	10	**177.250.11**
26	35	90	12	10	**177.260.11**
28	35	90	12	10	**177.280.11**
30	35	90	12	10	**177.300.11**
35	35	90	12	10	**177.350.11**

Caratteristiche tecniche:
- Realizzata con acciaio speciale ad alta resistenza
- 2 taglienti HW [Z2]
- 1 tagliente HW [Z1] a forare

Impiego: per forare e contornare su legno massiccio e suoi derivati, anche laminati e materiale plastico. Da inserire su mandrini o adattatori per centri di lavoro, macchine punto/punto, pantografi CNC.

Frese a taglienti diritti con coltellini intercambiabili



653

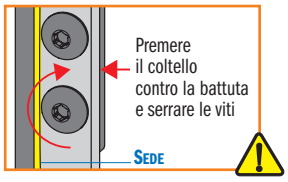
INSERT CARBIDE | MEC | Z1+1 | RH | 2X LONGER LIFE

D mm	I mm	L mm	S mm	Coltelli laterale	Coltelli a forare	Confezione da	CODICE Rotazione destra
16	28,3	92	20	790.283.12	790.075.00	10	**653.661.11**
16	48,3	111,5	20	790.483.12	790.075.00	10	**653.662.11**
18	48,3	111,5	20	790.483.12	790.075.00	10	**653.681.11**
20	48,3	111,5	20	790.483.12	790.096.00	10	**653.701.11**

Ricambi

790.075.00 Coltelli 7,5x12x1,5mm
790.096.00 Coltelli 9,6x12x1,5mm
790.283.12 Coltelli 28,3x12x1,5mm
790.483.12 Coltelli 48,3x12x1,5mm
990.072.00 Vite Torx M3,5x3,5mm
990.074.00 Vite Torx M4x3,5mm
990.075.00 Vite Torx M4x6mm
991.061.00 Chiave Torx T15

CORRETTO POSIZIONAMENTO DEL COLTELLO



Caratteristiche tecniche:
- Acciaio speciale ad alta resistenza
- 2 taglienti [Z1+1]

Impiego: fresa a taglienti diritti di alta precisione con coltello inclinato intercambiabile e coltello laterale fissato tramite vite speciale Torx. Adatta per fresature e rifiniture, tagli inclinati e scanalature su pannelli (laminati in truciolare, MDF) e legno duro. Da utilizzare su fresatrici portatili e macchine punto/punto, pantografi a CNC.

Frese livellatrice con coltellini intercambiabili

663

INSERT CARBIDE | MEC | Z3 | RH | 4X LONGER LIFE

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	CODICE Rotazione destra	Ricambi	
60	12	80	12x50	1	**663.004.11**	790.120.03	990.075.00
80	12	90	20x60	1	**663.003.11**	790.120.03	990.075.00

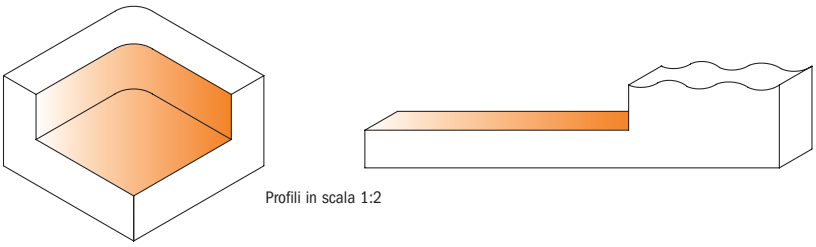
Ricambi

991.061.00 Chiave Torx T15
990.036.00 Vite TE M8x25mm (solo per articolo 663.003.11)
990.020.00 Dado esagonale per alberi filettati M8 (solo per articolo 663.003.11)

La vite 990.036.00 e il dado 990.020.00 (sull'attacco) sono indicati solo per l'articolo 663.003.11

Caratteristiche tecniche:
- Realizzate in acciaio speciale ad alta resistenza
- 3 taglienti [Z3]

Impiego: nuova fresa per pantografo a CNC, ideale la rimozione veloce di materiale su grandi superfici con buona finitura sul fondo del taglio. Da utilizzare con legni duri e teneri, truciolari e MDF. La fresa utilizza coltellini reversibili HWM a 4 taglienti. Soluzione economicamente conveniente se confrontata con le frese saldo brasate e quelle elicoidali in metallo duro integrali.



Profili in scala 1:2

Fresa livellatrice con coltellini intercambiabili

663

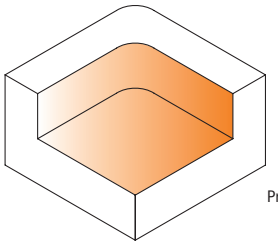
INSERT CARBIDE · MEC · Z3 · RH · 4X LONGER LIFE

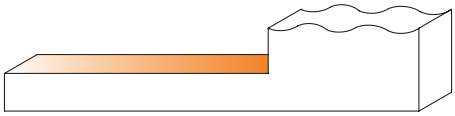
D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	Codice Rotazione destra	Ricambi	
38	12	60	12x35	1	**663.005.11**	790.120.03	990.075.00

Ricambi **991.061.00** Chiave Torx T15

Caratteristiche tecniche:
- Realizzate in acciaio speciale ad alta resistenza
- 3 taglienti [Z3]

Impiego: nuova fresa per pantografo a CNC, ideale la rimozione veloce di materiale su grandi superfici con buona finitura sul fondo del taglio. Utilizzato con legni duri e teneri, truciolari e MDF. La fresa utilizza coltellini reversibili HWM a 4 taglienti. Soluzione economicamente conveniente se confrontata con le frese saldo brasate e quelle elicoidali in metallo duro integrali.





Profili in scala 1:2

Corpo fresa coltelli profilati per macchine CNC

663.301

SP · MEC · Z2 · RH

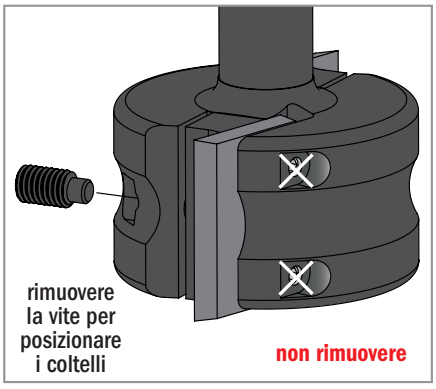
D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	Codice Rotazione destra
65	40-50	93	20	1	**663.301.11**

Ricambi
692.999.01 38x15x16mm cuneo di serraggio
990.068.00 Vite TCEI M5x5mm
991.064.00 Chiave esagonale 4mm

Caratteristiche tecniche:
- Corpo in acciaio ad alta resistenza
- 2 taglienti [Z2]
  Coltelli 40x4mm e 50x4mm

Impiego: profilatura universale di legno massello su macchine CNC.
Per lunghezza di taglio di 40mm e 50mm (serie 690). I coltelli sagomati sono ordinabili e utilizzabili esclusivamente in coppia. Per fresatrici ad avanzamento meccanico.

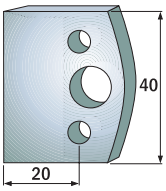
Consigli utili: per una maggiore sicurezza, utilizzando coltelli da 50mm, si consiglia di eseguire la lavorazione in più passaggi.



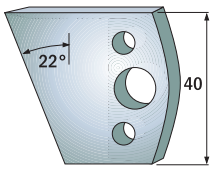
La fresa è fornita senza coltelli. I coltelli vanno acquistati separatamente.

Da utilizzare con contelli serie 690 (vedere pag. 116~129)

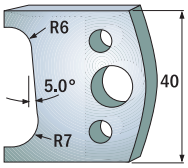
690.000



690.001

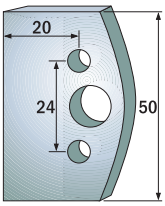


690.002

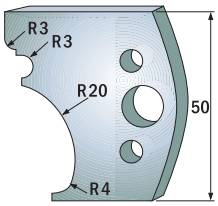


Coltelli sagomati, lunghezza di taglio=40mm (serie 690)

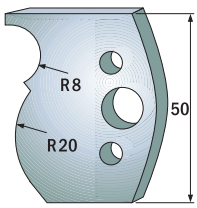
690.500



690.501

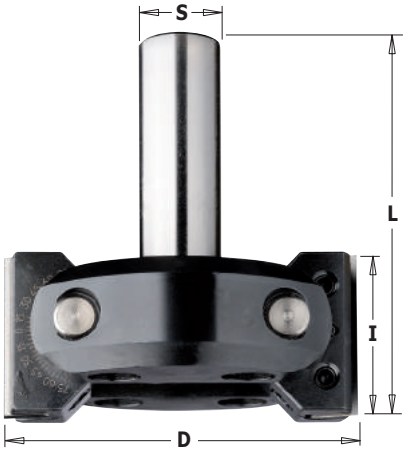


690.502



Coltelli sagomati, lunghezza di taglio=50mm (serie 690.5)

Frese per smussare con coltellini intercambiabili



663.201

INSERT CARBIDE | MEC | Z2 | RH | 2X LONGER LIFE

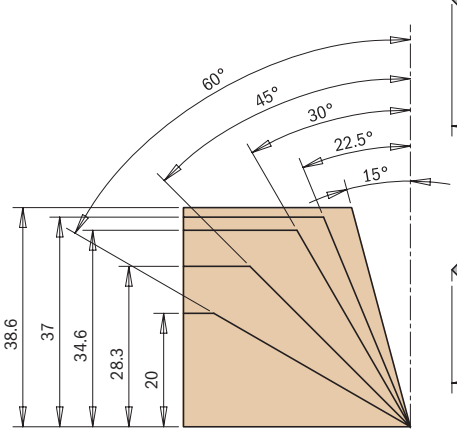
D mm	D_Max 45° mm	I mm	A	L mm	S mm	Conf. DA	CODICE Rotazione destra
85	102	39,5	0°-45° - 0°+90°	92	20	1	**663.201.11**

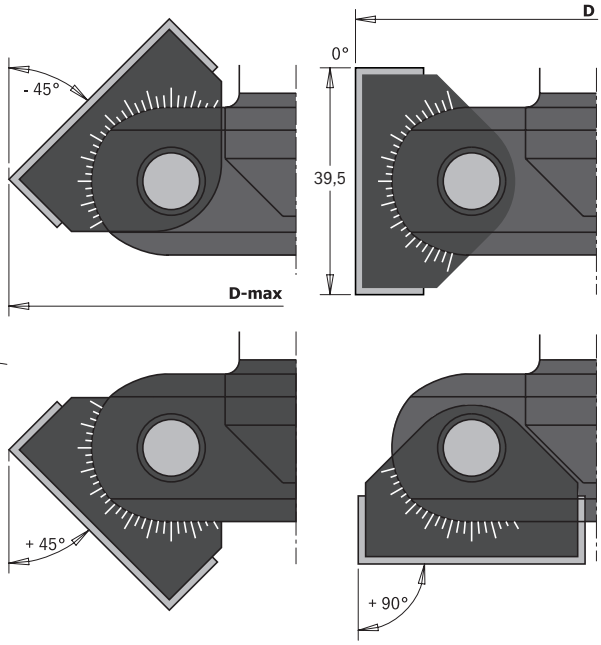
Ricambi

790.395.12	Coltelli 39,5x12x1,5mm
663.999.01	Cuneo 38x6x12mm
990.087.00	Vite STEI M6x8mm (con perno 4x2mm)
991.067.00	Chiave esagonale 3mm
663.999.02	kit 3 pz. (2 cunei + 1 vite) per blocco rotazione
990.099.00	Vite TCEI M8x25mm
990.023.00	Dado M8 (4mm)
991.081.00	Chiave esagonale "T" 4mm

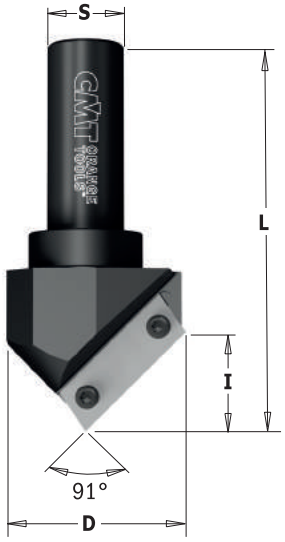
Caratteristiche tecniche:
- corpo in acciaio;
- 2 coltelli HWM (Z2);
- tagli periferici e su entrambi i lati;
- portacoltelli regolabili (0~45°alto, 0~90° basso);
- innumerevoli regolazioni ogni 7,5°.

Impiego: per effettuare giunzioni, fresature a gradino e smussi su legno massiccio e pannelli. Adatto per pantografi a CNC con avanzamento meccanico o manuale. **Non effettuare alcun spostamento dell'angolo di smusso durante la sostituzione dei coltelli.**





Frese CNC per scanalature a V, decorazioni e folding



663.101

INSERT CARBIDE | MEC | Z1 | RH | 2X LONGER LIFE

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione DA	CODICE Rotazione destra
52	25	100	20	1	**663.101.11**

Ricambi

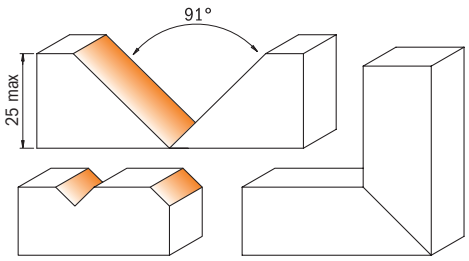
790.360.01	Coltelli 36x12x1,5mm
990.077.00	Vite Torx M3,5x7mm
991.061.00	Chiave Torx T15

Optional

S790.360.03	Coltello sostituibile 36x12x1,5mm HW-SMG (4 taglienti 35°)

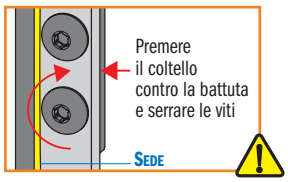
Caratteristiche tecniche:
- Realizzata con acciaio speciale ad alta resistenza
- 1 tagliente [Z1] HW

Impiego: questa innovativa fresa per pantografo CNC offre una gamma pressoché infinita di possibilità per la realizzazione di scanalature a V, folding, realizzazione di cartelli, di lettere e di bordi smussati. L'utensile monta un coltello HWM reversibile di elevata durezza ideale per la maggior parte delle lavorazioni su truciolare e compensato, ma sono disponibili su richiesta coltelli di maggior durezza per lavorazioni su laminati e MDF.



Profili in scala 1:2

CORRETTO POSIZIONAMENTO DEL COLTELLO

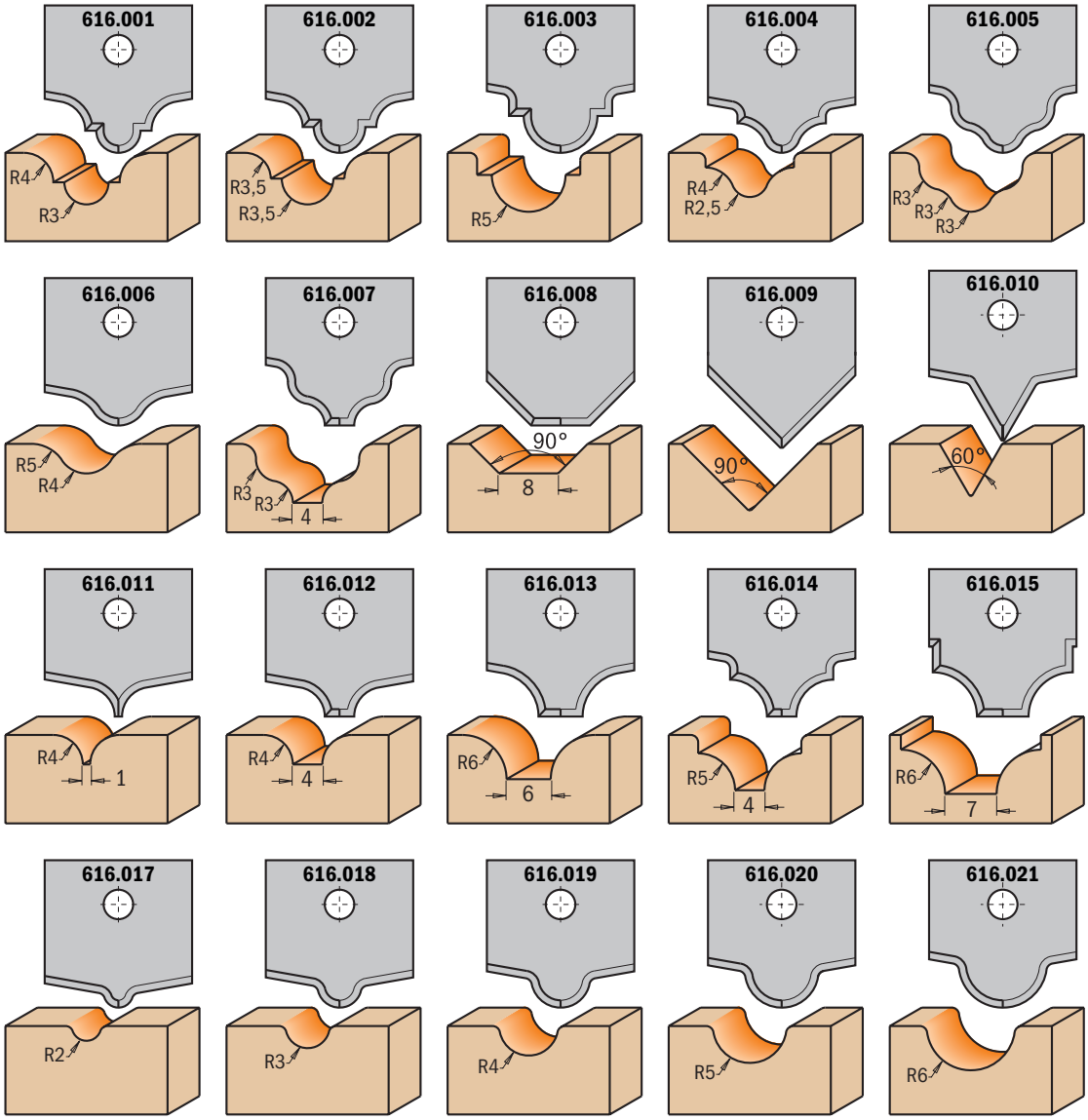


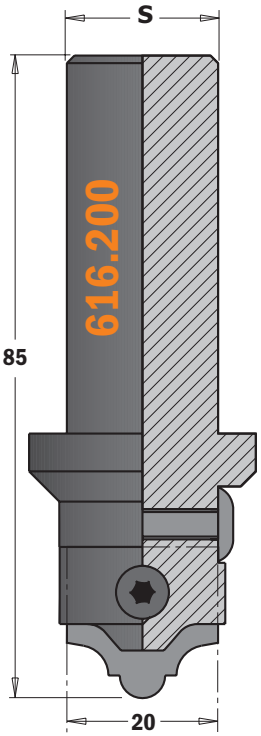
616.000.01

INSERT CARBIDE | MEC | Z2 | RH

Progettato per diverse applicazioni su macchine CNC, questo set comprende corpo della fresa e 22 coltelli profilati. Ideale per MDF, laminati, legno impiallacciato, plastica e materiali compositi.

Caratteristiche tecniche:
- Coltelli 20x20x2mm
- Si raccomanda di riaffilare i coltelli sul profilo dei taglienti.





Profili in scala 1:1

Descrizione	S mm	Confezione da	Codice Rotazione destra	Ricambi		
Set completo per decorazioni su MDF	20	10	**616.000.01**	616.200	990.077.00	991.061.00
Corpo fresa con attacco 20mm (coltelli non inclusi)	20	10	**616.200**		990.077.00	991.061.00
Corpo fresa con attacco 12mm (coltelli non inclusi)	12	10	**616.120**		990.077.00	991.061.00

Nota: il corpo della fresa e i coltelli profilati vengono venduti anche singolarmente.

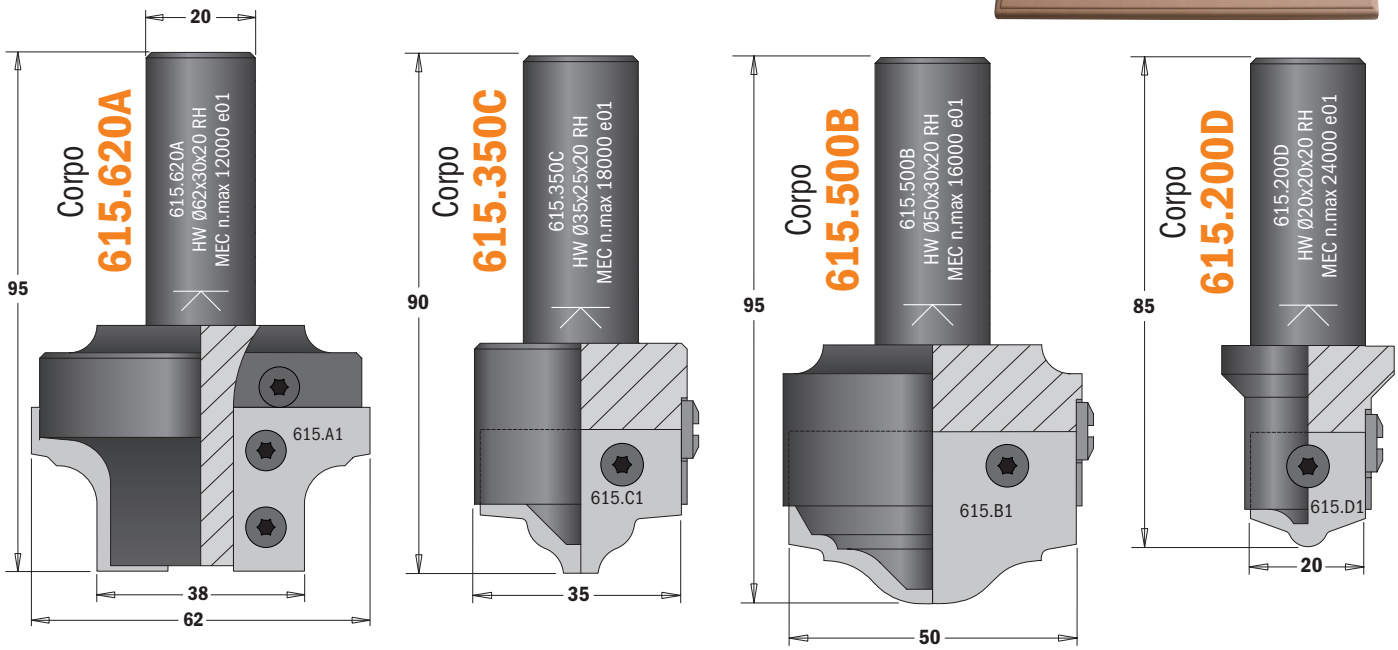
615.004.01

INSERT CARBIDE | MEC | Z2 | RH

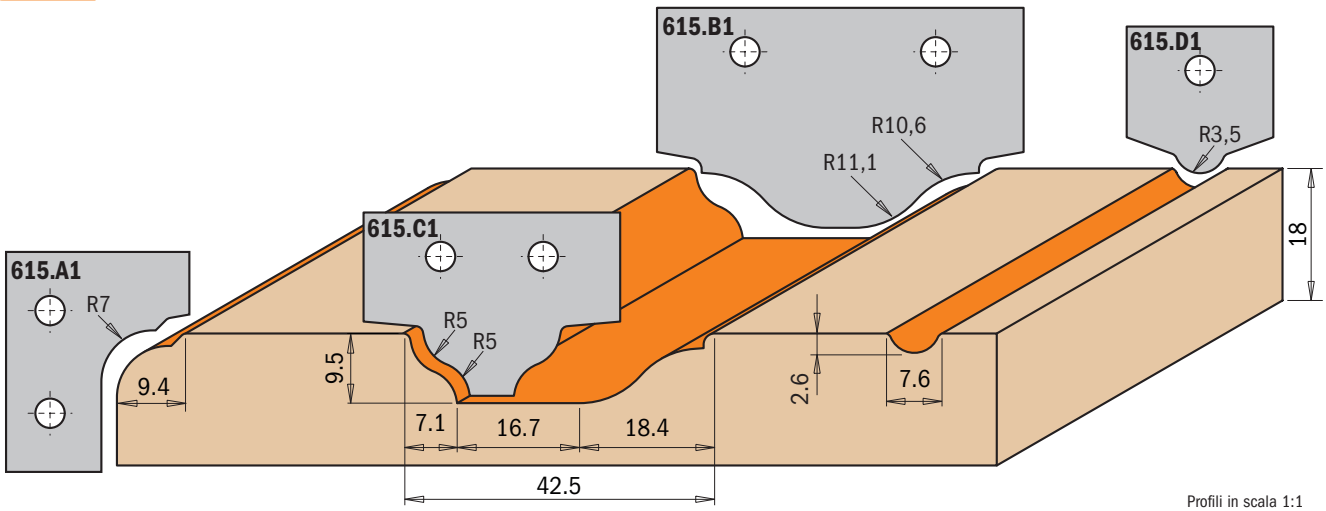
Il nostro nuovo set da 4 pezzi contiene tutto il necessario per eseguire i profili più popolari su antine in MDF per cucina e bagno. Ogni utensile si compone di corpo in acciaio ad alta resistenza e coltelli in metallo duro di elevatissima qualità. Su ogni corpo possono essere montati 5 diversi coltelli permettendovi di produrre in maniera facile ed economica antine con profili sempre nuovi. L'impiego dei migliori materiali e le strettissime tolleranze in fase di rettifica, affilatura e bilanciatura vi garantiranno di ottenere il massimo dalla vostra macchina CNC.

Ricambi

991.061.00	Chiave Tork T15
990.073.00	Vite Torx M3,5x5mm
990.075.00	Vite Torx M4x6mm
990.077.00	Vite Torx M3,5x7mm



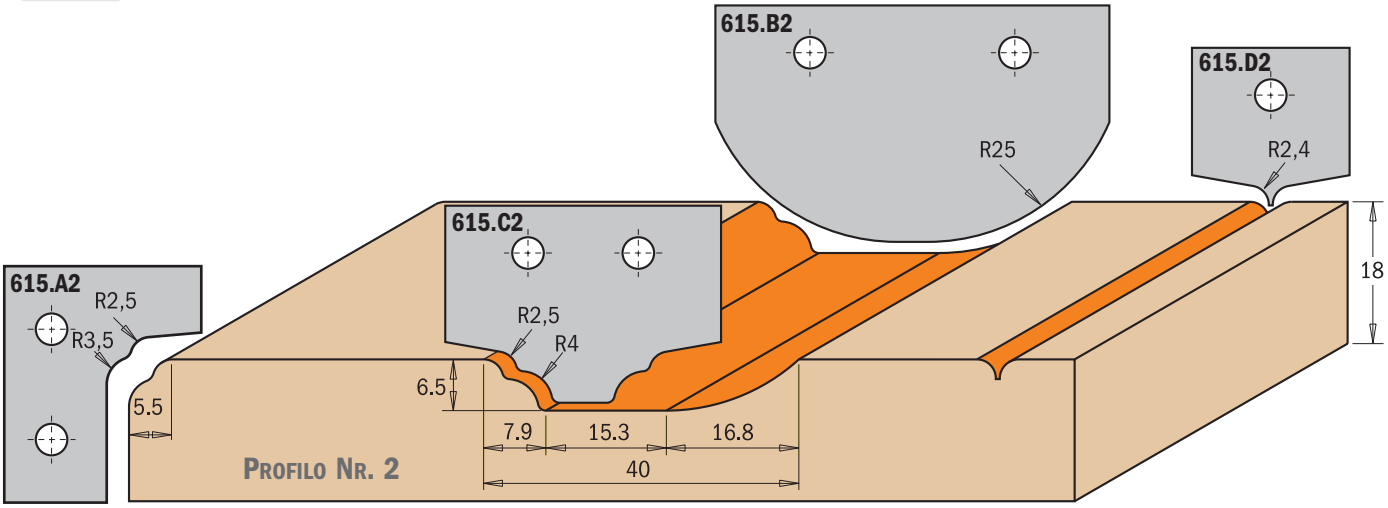
Standard Profilo Nr. 1

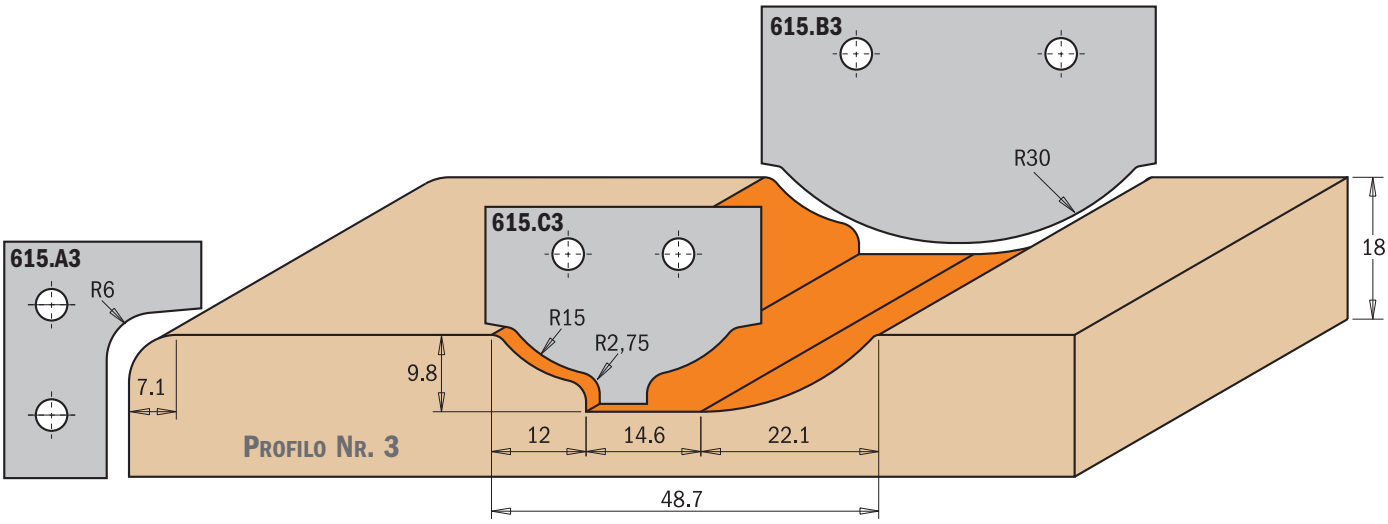


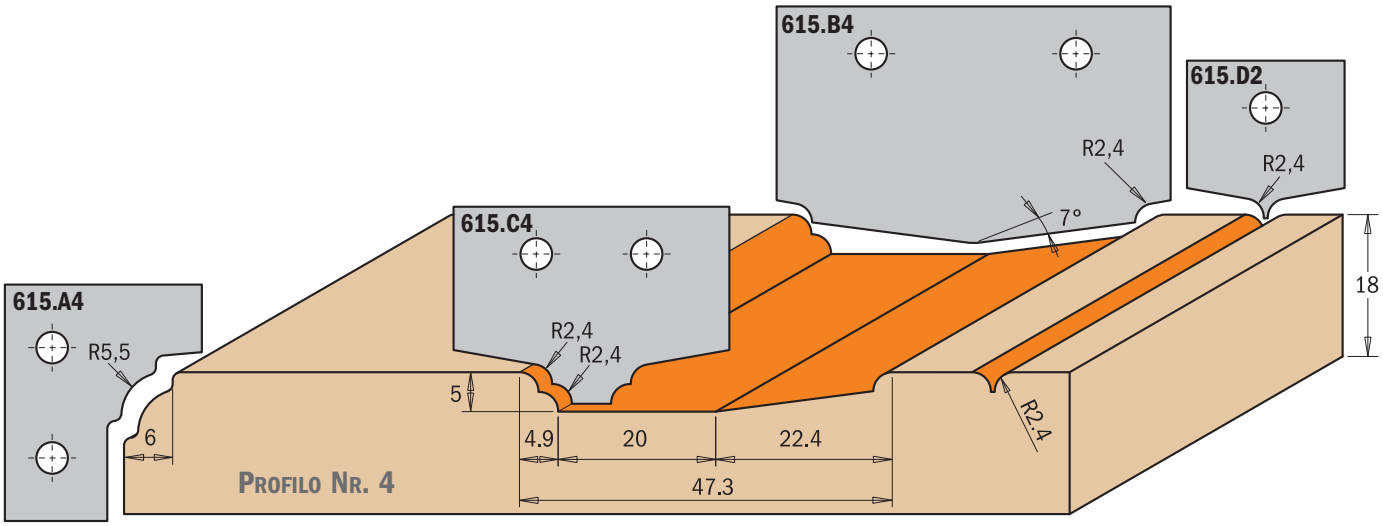
Profili in scala 1:1

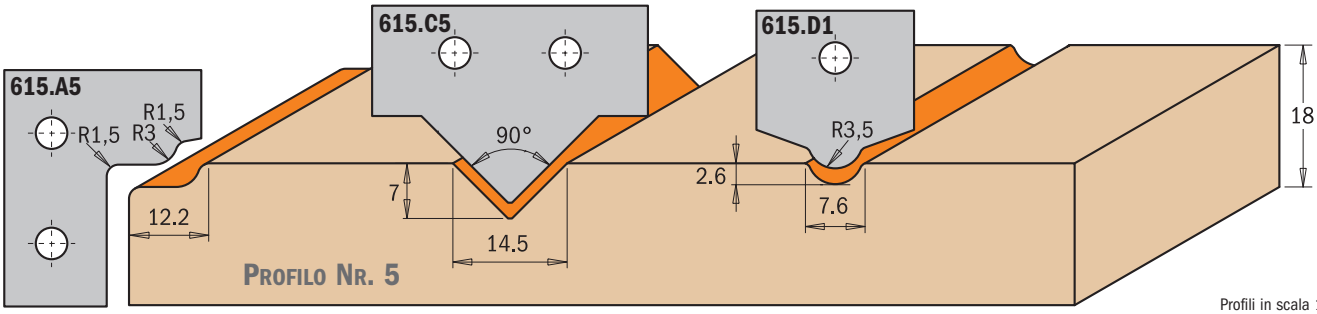
Descrizione	S mm	Confezione da	Codice Rotazione destra
Set completo per antine in MDF (Profilo nr. 1 - coltellini inclusi)	20	1	**615.004.01**

Optional









Profili in scala 1:1

Punte a taglienti diritti per mortasare con rompitruciolo

102

HL Z2R RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	Codice Rotazione destra	Codice Rotazione sinistra
6	50	105	16	10	**102.060.31**	**102.060.32**
7	55	110	16	10	**102.070.31**	**102.070.32**
8	60	115	16	10	**102.080.31**	**102.080.32**
9	65	120	16	10	**102.090.31**	**102.090.32**
10	70	125	16	10	**102.100.31**	**102.100.32**
11	75	130	16	10	**102.110.31**	**102.110.32**
12	80	135	16	10	**102.120.31**	**102.120.32**
13	85	140	16	10	**102.130.31**	**102.130.32**
14	90	145	16	10	**102.140.31**	**102.140.32**
15	95	150	16	10	**102.150.31**	**102.150.32**
16	100	155	16	10	**102.160.31**	**102.160.32**
17	105	160	16	10	**102.170.31**	**102.170.32**
18	110	165	16	10	**102.180.31**	**102.180.32**
19	115	170	16	10	**102.190.31**	**102.190.32**
20	120	175	16	10	**102.200.31**	**102.200.32**
22	125	180	16	10	**102.220.31**	**102.220.32**
24	125	180	16	10	**102.240.31**	**102.240.32**

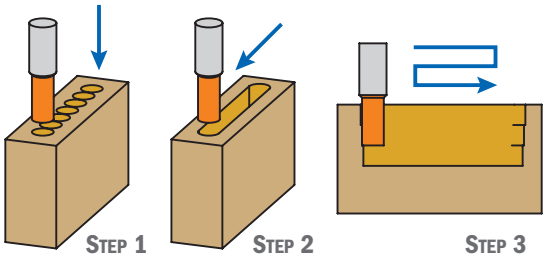
172

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	Codice Rotazione destra	Codice Rotazione sinistra
6	50	105	13	10	**172.060.31**	**172.060.32**
7	55	110	13	10	**172.070.31**	**172.070.32**
8	60	115	13	10	**172.080.31**	**172.080.32**
9	65	120	13	10	**172.090.31**	**172.090.32**
10	70	125	13	10	**172.100.31**	**172.100.32**
11	75	130	13	10	**172.110.31**	**172.110.32**
12	80	135	13	10	**172.120.31**	**172.120.32**
13	85	140	13	10	**172.130.31**	**172.130.32**
14	90	145	13	10	**172.140.31**	**172.140.32**
15	95	150	13	10	**172.150.31**	**172.150.32**
16	100	155	13	10	**172.160.31**	**172.160.32**
18	110	165	13	10	**172.180.31**	**172.180.32**
20	120	175	13	10	**172.200.31**	**172.200.32**

Caratteristiche tecniche:
- Elevata resistenza dei taglienti all'usura
- 2 taglienti con rompitruciolo HL [Z2R]

Impiego: per scanalature profonde su legno naturale tenero o di media durezza. Da inserire su mandrini nelle macchine combinate.

GUIDA ALLA LAVORAZIONE DI SCANALATURE PROFONDE



Set con 6 punte diritte per mortasare

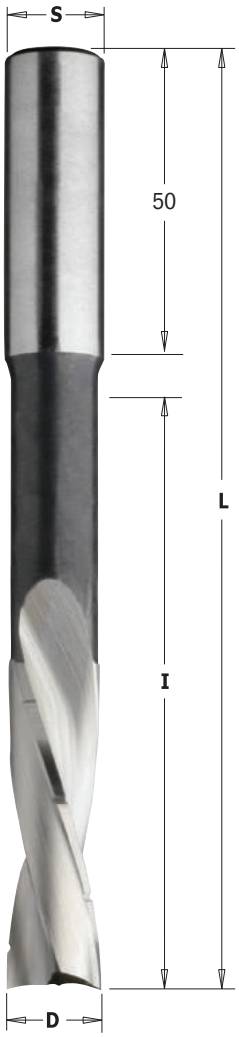
102-172

HL Z2R RH LH

Il nostro classico set da 6 punte in acciaio ad alta resistenza con attacco Ø16mm o Ø13mm è lo strumento ideale per mortasare, l'unico capace di darvi un valido aiuto in ogni occasione.

S mm	D mm	Confezione da	Codice Rotazione destra	Codice Rotazione sinistra
16	6-8-10-12-14-16	1	**102.001.00**	**102.001.10**
13	6-8-10-12-14-16	1	**172.001.00**	**172.001.10**

Punte a taglienti elicoidali per mortasare con rompitruciolo



161

HSS Z2R RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	Codice Rotazione destra	Codice Rotazione sinistra
6	60	120	16	10	**161.060.31**	**161.060.32**
8	70	130	16	10	**161.080.31**	**161.080.32**
10	80	140	16	10	**161.100.31**	**161.100.32**
12	90	150	16	10	**161.120.31**	**161.120.32**
14	100	160	16	10	**161.140.31**	**161.140.32**
16	110	170	16	10	**161.160.31**	**161.160.32**

160

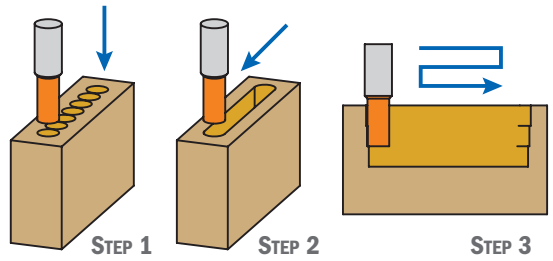
HSS Z2R RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	Codice Rotazione destra	Codice Rotazione sinistra
6	60	120	13	10	**160.060.31**	**160.060.32**
8	70	130	13	10	**160.080.31**	**160.080.32**
10	80	140	13	10	**160.100.31**	**160.100.32**
12	90	150	13	10	**160.120.31**	**160.120.32**
14	100	160	13	10	**160.140.31**	**160.140.32**
16	110	170	13	10	**160.160.31**	**160.160.32**

Caratteristiche tecniche:
- Elevata resistenza dei taglienti all'usura
- 2 taglienti elicoidali con rompitruciolo HL [Z2R]

Impiego: per scanalature profonde su legno naturale tenero o di media durezza.
Da inserire su mandrini nelle macchine combinate.

GUIDA ALLA LAVORAZIONE DI SCANALATURE PROFONDE



Set con 6 punte elicoidali per mortasare

160-161

HSS Z2R RH LH

Il nostro classico set da 6 punte in acciaio ad alta resistenza con attacco Ø16mm o Ø13mm è lo strumento ideale per mortasare, l'unico capace di darvi un valido aiuto in ogni occasione.

S mm	D mm	Confezione da	Codice Rotazione destra	Codice Rotazione sinistra
16	6-8-10-12-14-16	10	**161.001.00**	**161.001.10**
13	6-8-10-12-14-16	10	**160.001.00**	**160.001.10**

164

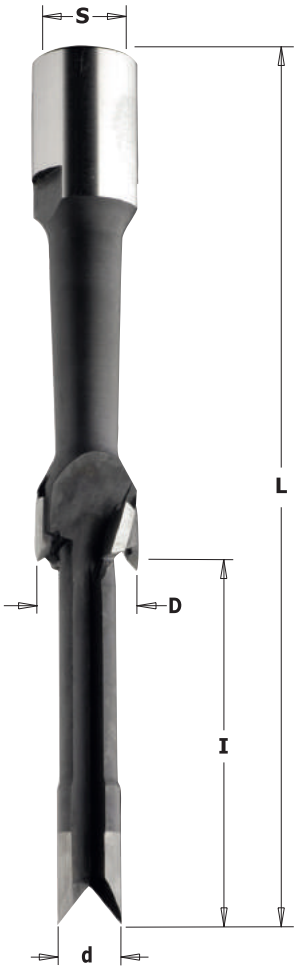
HW Z2 V2 RH

D mm	L mm	S mm		Confezione da	CODICE Rotazione destra	
18	100	M12x1		1	**164.180.11**	
20	100	M12x1		1	**164.200.11**	
22	100	M12x1		1	**164.220.11**	

Caratteristiche tecniche:
- Realizzata con acciaio speciale ad alta resistenza
- Punta di centraggio HW
- 2 taglienti HW [Z2]
- 2 incisori ad affilatura negativa HW [V2]

Impiego: per fori ciechi su legno massiccio e suoi derivati, anche laminati.
Da inserire su mandrini nelle macchine cavatrici.

Punte a mortasare e forare per cavatrici



166-167

HW Z2 V2 RH

d mm	D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	CODICE Rotazione destra
11	22	62	155	M12x1	1	**166.220.11**
12	19	62	155	M12x1	1	**167.190.11**

Caratteristiche tecniche:
- Realizzata con acciaio speciale ad alta resistenza
- 2 taglienti HW [Z2]
- 2 incisori ad affilatura negativa HW [V2]

Impiego: per scanalature profonde su legno massiccio e suoi derivati, anche laminati.
Da inserire su mandrini nelle macchine cavatrici.

Punte a mortasare per cavatrici

163

HW Z2 RH

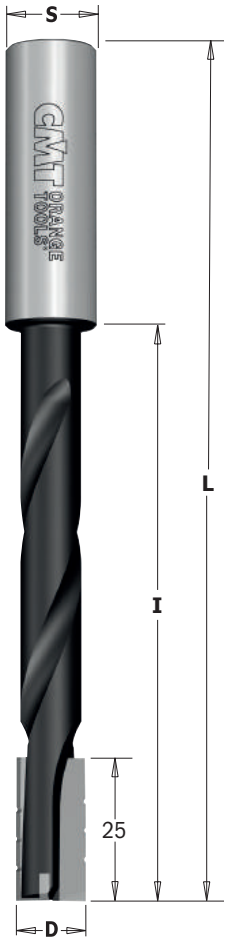
D mm	L mm	S mm		Confezione da	CODICE Rotazione destra	
12	100	M12x1		1	**163.120.11**	
14	100	M12x1		1	**163.140.11**	
16	100	M12x1		1	**163.160.11**	

Caratteristiche tecniche:
- Realizzata con acciaio speciale ad alta resistenza
- 2 taglienti HW [Z2]

Impiego: per scanalature profonde su legno massiccio e suoi derivati, anche laminati.
Da inserire su mandrini nelle macchine cavatrici.

Punte elicoidali per mortasare con rompitruciolo

new



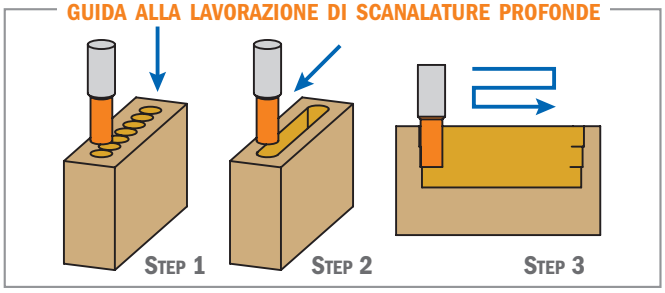
161

HW Z2R RH LH

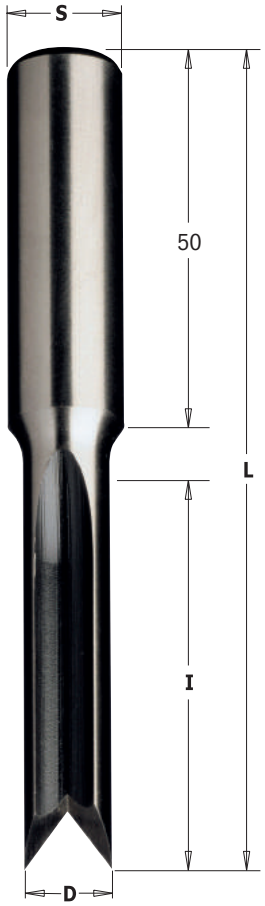
D mm	l_1 mm	l mm	L mm	S mm	Confezione da	CODICE Rotazione destra	CODICE Rotazione sinistra
12	25	75	150	16x50	10	**161.120.11**	**161.120.12**
16	25	95	170	16x50	10	**161.160.11**	**161.160.12**

Caratteristiche tecniche:
- Realizzata con acciaio speciale ad alta resistenza
- Elevata resistenza dei taglienti all'usura.
- 2 taglienti HW con rompitrucioli e 1 tagliente a forare HW [Z2R+1].

Impiego: per scanalature profonde su legno naturale tenero o di media durezza. Da inserire su mandrini nelle macchine cavatrici.
RPM 3000~5000



Punte a taglienti diritti ambidestri per mortasare



103

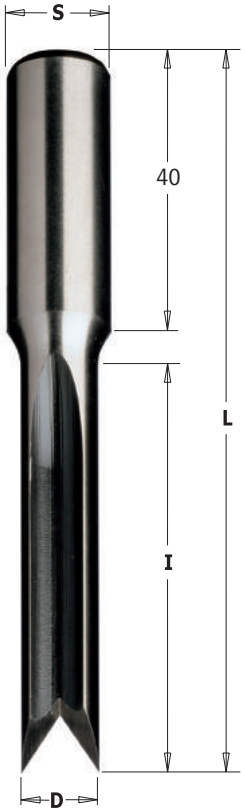
HL Z2 LH RH

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	CODICE Rotazione destra & sinistra
6	45	100	16	1	**103.060.30**
7	45	100	16	1	**103.070.30**
8	45	100	16	1	**103.080.30**
9	45	100	16	1	**103.090.30**
10	55	110	16	1	**103.100.30**
11	55	110	16	1	**103.110.30**
12	55	110	16	1	**103.120.30**
13	55	110	16	1	**103.130.30**
14	55	110	16	1	**103.140.30**
15	55	110	16	1	**103.150.30**
16	55	110	16	1	**103.160.30**

Caratteristiche tecniche:
- Elevata resistenza dei taglienti all'usura
- 2 taglienti HL [Z2]

Impiego: per scanalature profonde su legno naturale tenero o di media durezza. Da inserire su mandrini o adattatori nelle macchine combinate.

Punte a taglienti diritti ambidestri per mortasare



179

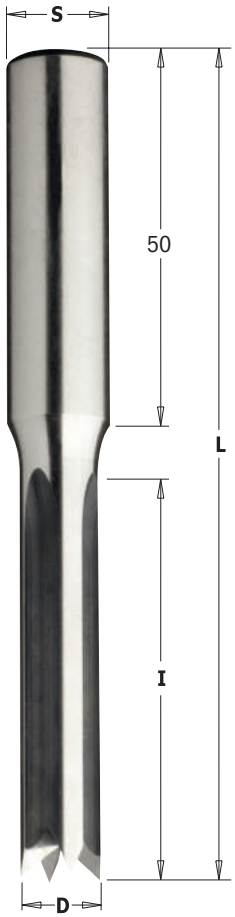
HSS Z2 LH RH

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	CODICE Rotazione destra & sinistra
6	45	90	13	1	**179.060.50**
7	50	95	13	1	**179.070.50**
8	50	95	13	1	**179.080.50**
9	55	100	13	1	**179.090.50**
10	60	105	13	1	**179.100.50**
11	65	110	13	1	**179.110.50**
12	70	115	13	1	**179.120.50**
13	75	120	13	1	**179.130.50**

Caratteristiche tecniche:
- Elevata resistenza dei taglienti all'usura
- 2 taglienti HS [Z2]

Impiego: per scanalature profonde su legno naturale tenero o di media durezza.
Da inserire su mandrini o adattatori nelle macchine combinate.

Punte a taglienti diritti ambidestri per mortasare



104

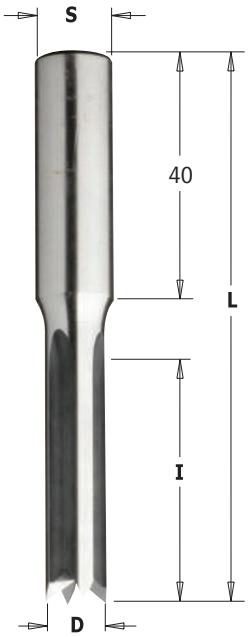
HL Z4 LH RH

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	CODICE Rotazione destra & sinistra
6	45	100	13	1	**104.060.30**
7	45	100	13	1	**104.070.30**
8	45	100	13	1	**104.080.30**
9	45	100	13	1	**104.090.30**
10	55	110	13	1	**104.100.30**
11	55	110	13	1	**104.110.30**
12	55	110	13	1	**104.120.30**
13	55	110	13	1	**104.130.30**
14	55	110	13	1	**104.140.30**
15	55	110	13	1	**104.150.30**
16	55	110	13	1	**104.160.30**

Caratteristiche tecniche:
- Elevata resistenza dei taglienti all'usura
- 4 taglienti HL [Z4]

Impiego: per scanalature profonde su legno naturale tenero o di media durezza.
Da inserire su mandrini nelle macchine cavatrici.

Punte a taglienti diritti ambidestri per mortasare



105

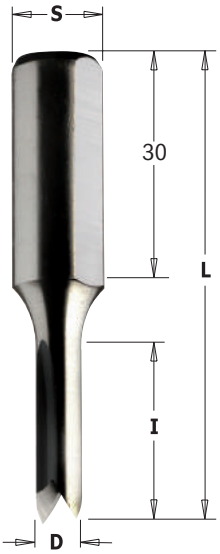
HL Z4 LH RH

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	CODICE Rotazione destra & sinistra
6	28	73	10	1	**105.060.30**
7	28	73	10	1	**105.070.30**
8	28	73	10	1	**105.080.30**
9	28	73	10	1	**105.090.30**
10	28	73	10	1	**105.100.30**
11	28	73	10	1	**105.110.30**
12	28	73	10	1	**105.120.30**
13	28	73	10	1	**105.130.30**
14	28	73	10	1	**105.140.30**
15	28	73	10	1	**105.150.30**
16	28	73	10	1	**105.160.30**

Caratteristiche tecniche:
- Elevata resistenza dei taglienti all'usura
- 4 taglienti HL [Z4]

Impiego: per scanalature profonde su legno naturale tenero o di media durezza.
Da inserire su mandrini nelle macchine cavatrici.

Punte a taglienti diritti ambidestri per mortasare



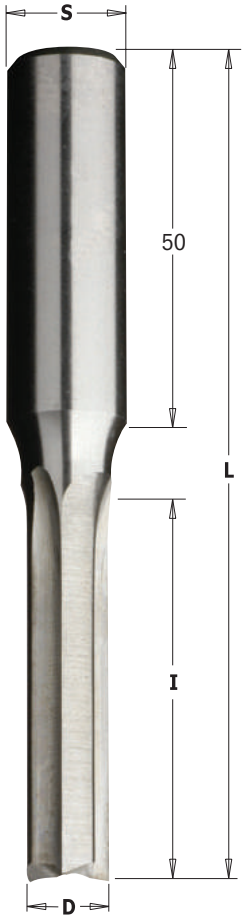
106

HL Z2 Z4 LH RH

D mm	I mm	L mm	S mm	Z	Conf. da	CODICE Rotazione destra & sinistra
6	25	60	12	2	1	**106.060.30**
7	25	60	12	2	1	**106.070.30**
8	25	60	12	2	1	**106.080.30**
9	25	60	12	2	1	**106.090.30**
10	25	60	12	4	1	**106.100.30**
11	25	60	12	4	1	**106.110.30**
12	25	60	12	4	1	**106.120.30**
13	25	60	12	4	1	**106.130.30**
14	25	60	12	4	1	**106.140.30**
15	25	60	12	4	1	**106.150.30**

Caratteristiche tecniche:
- Elevata resistenza dei taglienti all'usura
- Taglienti in HL [Z2-Z4]

Punte a taglienti inclinati per mortasatrici oscillanti



107

HL Z3 RH LH

D mm	I mm	L mm	S mm	Confezione da	CODICE Rotazione destra	CODICE Rotazione sinistra
6	55	110	16	1	**107.060.31**	**107.060.32**
8	55	110	16	1	**107.080.31**	**107.080.32**
10	55	110	16	1	**107.100.31**	**107.100.32**
12	55	110	16	1	**107.120.31**	**107.120.32**
14	60	115	16	1	**107.140.31**	**107.140.32**
16	60	115	16	1	**107.160.31**	**107.160.32**
18	60	115	16	1	**107.180.31**	**107.180.32**
20	60	115	16	1	**107.200.31**	**107.200.32**

Caratteristiche tecniche:
- Elevata resistenza dei taglienti all'usura
- 3 taglienti HL [Z3]

Impiego: per scanalature su legno naturale tenero o di media durezza. Da inserire su mandrini nelle macchine combinate.