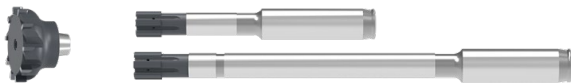


Prodotti nuovi per i tecnici dell'asportazione truciolo

NEW Ampliamento REAMAX TS/ Monomax



- ▲ Ampliamento della gamma REAMAX TS e Monomax con una versione Monomax in due lunghezze (3xD e 5xD) e una variante di testina di alesatura REAMAX TS
- ▲ Con lame saldobrasate in metallo duro rivestite, ideale per taglio interrotto: DBG-P ASG 3000
- ▲ Specializzato nella lavorazione di fori passanti in ghisa e acciaio

Ampliamento REAMAX TS	→ pag. 10
Ampliamento Monomax corto	→ pag. 22
Ampliamento Monomax lungo	→ pag. 25

NEW Alesatori a macchina, simile a DIN 8093-A / -B



- ▲ Passo irregolare
- ▲ Alesatore universale in MDI senza refrigerazione interna

→ pag. 48

NEW Svasatori 90° con passo irregolare, DIN 335-C



- ▲ Tutte le grandezze dotate di 3 taglienti e passo irregolare, quindi vibrazioni ridotte, senza segni di vibrazione e con un'ottima qualità superficiale
- ▲ Rivestimento TiN e rivestimento speciale HPC-TiN
- ▲ Per elevate durate utili, idoneo per quasi tutti i materiali
- ▲ Forze assiali e radiali notevolmente ridotte
- ▲ Per viti a testa svasata DIN ISO 7721 e DIN 7991

Variante in MDI	→ pag. 63
Variante in HSS	→ pag. 65

NEW Lamatori ad inserti



- ▲ Applicazione universale e durate massime grazie ai comprovati inserti WOEX (qualità di m.d.: BK8425 / K10; geometria -01)
- ▲ Per la produzione di lamature secondo DIN 974
- ▲ Con refrigerazione interna

→ pag. 57+58



Foratura dal pieno e lavorazione di fori

- 1 Punta – foratura con HSS
- 2 Punta – foratura con metallo duro integrale
- 3 Punta – foratura ad inserti
- 4 Alesatori e svasatori
- 5 Testine modulari

Filettatura

- 6 Maschi, taglio e rullatura
- 7 Fresatura circolare e di filetti
- 8 Filettatura

Tornitura

- 9 Utensili di tornitura
- 10 Utensili multifunzione EcoCut e FreeTurn
- 11 Utensili di scanalatura e troncatura
- 12 Mini-utensili per tornitura e filettatura

Fresatura

- 13 Frese in HSS
- 14 Frese in metallo duro integrale
- 15 Frese ad inserti

Tecnologie di bloccaggio

- 16 Attacchi fissi, rotanti e accessori
- 17 Bloccaggio pezzo

- 18 Schede materiali

Indice

Legenda	4
Selezione degli alesatori	5
Toolfinder – Alesatori	6+7
Panoramica svasatori	8
Programma prodotti – alesatori	
Alesatori ad elevate velocità in m.d.i.	9–42
Alesatori in m.d.i.	43–48
Alesatori HSS	49–56
Programma prodotti – svasatori	57–68
Informazioni tecniche	
Dati di taglio	69–95
Istruzioni per il montaggio e l'uso di REAMAX TS	96+97
Problemi / cause / soluzioni	98
Tipi d'usura	99
Geometrie d'imbocco e qualità della superficie	100
Classi di tolleranza per alesatori 1/100	101
Tolleranza e rivestimenti	102
Panoramica canali formatrici e qualità di M.D.	103

KOMET \ Performance

Utensili di qualità premium per la massima performance.

Gli utensili di qualità premium della linea prodotti **KOMET Performance** sono stati sviluppati per applicazioni speciali e sono caratterizzati da eccellenti prestazioni. Se nella vostra produzione avete massime esigenze in termini di prestazione e desiderate ottenere ottimi risultati, vi consigliamo gli utensili premium di questa linea prodotti.

KOMET \ Standard

Utensili di qualità per applicazioni standard.

Gli utensili di qualità della linea prodotti **KOMET Standard** uniscono elevate prestazioni e affidabilità, caratteristiche molto apprezzate dai nostri clienti in tutto il mondo. Gli utensili di questa linea prodotti sono la scelta preferenziale per numerose applicazioni standard e garantiscono ottimi risultati.

Legenda

Tipo di refrigerazione



Refrigerazione interna
assiale



Refrigerazione interna
radiale

Codolo



Codolo cilindrico liscio



Mandrini Morse



Codolo cilindrico con superficie di fissaggio secondo "Weldon"

Impieghi



Foro passante



Foro cieco



Foro passante con
foro trasversale/taglio
interrotto



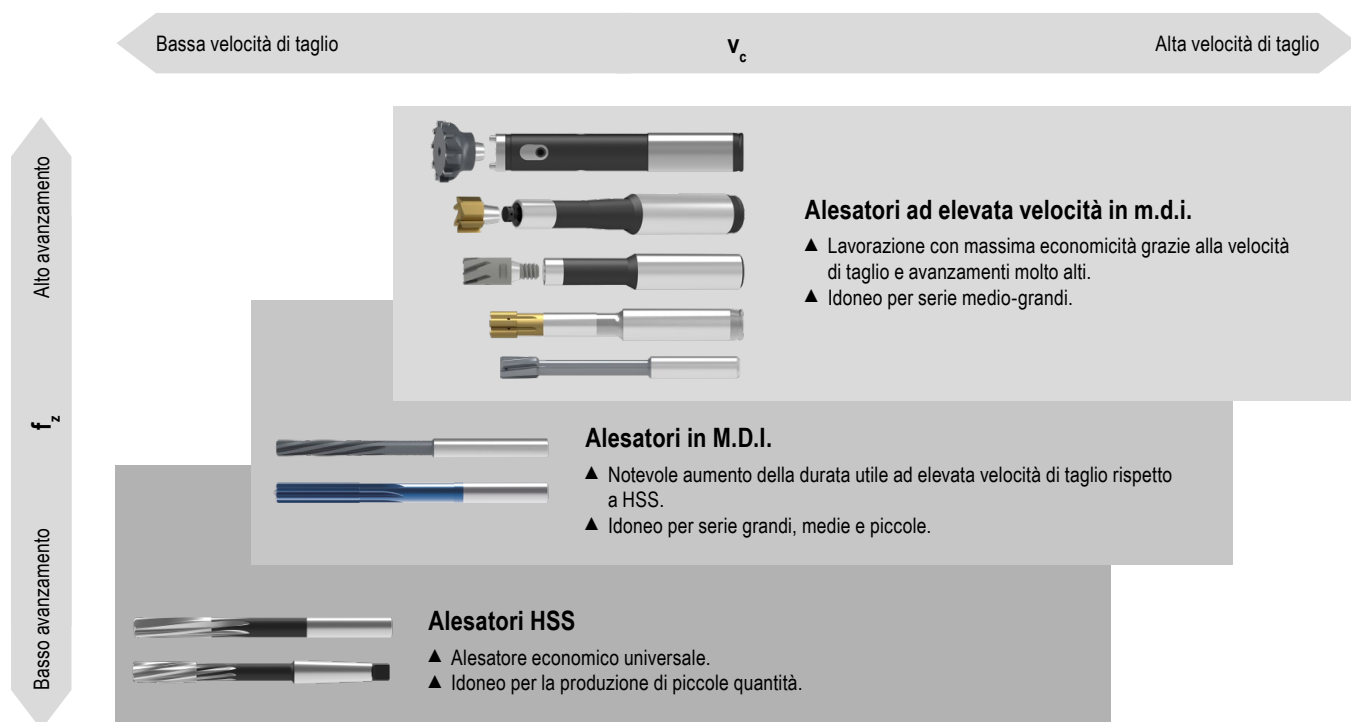
Foro cieco con foro
trasversale/taglio
interrotto

ZEFP = Numero di taglienti

- = Applicazione principale
- = Applicazione secondaria

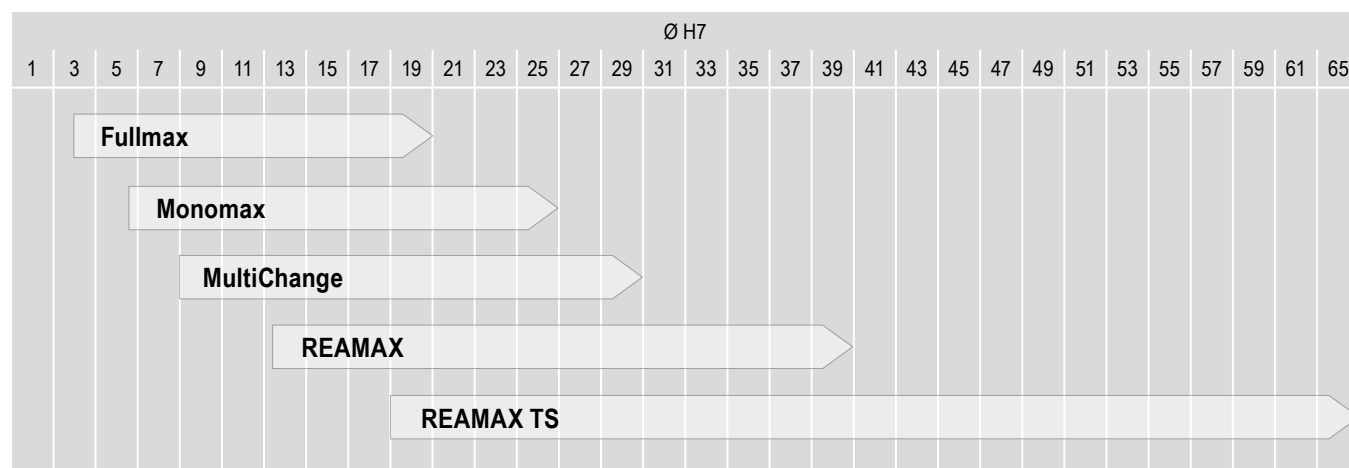


Selezione degli alesatori



4

Panoramica alesatori ad elevata velocità in m.d.i.



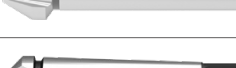
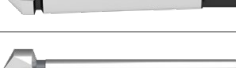
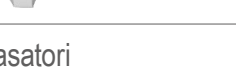
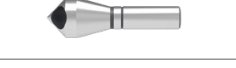
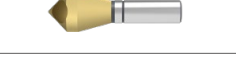
	Integrale	Modulare
Fisso	Fullmax 	 MultiChange  REAMAX
Registrabile	Monomax 	 REAMAX TS

Toolfinder – Alesatori

Alesatori ad elevate velocità in m.d.i.	REAMAXTS			▲ Sistema con testina intercambiabile caratterizzato dalla massima flessibilità ▲ Idoneo per tutti i materiali comuni ▲ Regolabile con precisione di μm
	REAMAX			▲ Portainseri disponibili in esecuzione 3xD e 5xD ▲ Portainseri tipo DAH Zero disponibili in esecuzione 3xD e 5xD
	REMAX			▲ Sistema con testina intercambiabile e ottimizzata per l'applicazione con lubrorefrigerazione minimale (MQL) ▲ Massima precisione di ripetibilità grazie all'accoppiamento "cono - faccia"
	MultiChange			▲ Portautensili disponibili in esecuzione 3xD e 5xD
	Monomax			▲ Sistema flessibile con testine intercambiabili per alesatura, svasatura e fresatura ▲ Precisione di ripetibilità grazie all'accoppiamento "cono - faccia"
	Fullmax			▲ Portainseri in m.d.i. o acciaio, da esecuzione corta a esecuzione extralunga
Alesatori in m.d.i.	NC	NC 100		▲ Alesatore integrale regolabile in esecuzione 3xD e 5xD ▲ Riaffilatura e riutilizzo del corpo base possibili ▲ Idoneo per tutti i materiali comuni
	NC	NC 100H		▲ Alesatori ad elevate velocità, esecuzione corta o lunga ▲ Alesatori per la lavorazione di acciaio, acciaio resistente alla corrosione e agli acidi, ghisa, alluminio e materiali temprati fino a 63 HRC ▲ Passo irregolare ▲ Codolo standardizzato ~DIN 6535 HA
	N			
Alesatori HSS	NC	NC 100		▲ Alesatori universali in m.d.i. senza refrig.int. ▲ Passo irregolare ▲ Codolo standardizzato ~DIN 6535 HA
	N	N 100		▲ Alesatore in M.D.I., senza adduzione interna del refrigerante, per l'applicazione su materiali temprati ▲ Codolo standardizzato ~DIN 6535 HA
	AR	AR 100		▲ Alesatori universali in m.d.i. senza refrig.int. ▲ Passo irregolare
	N			
	H			
Alesatori HSS	NC	NC 100		▲ Alesatori a macchina NC HSS-E ▲ Codolo standardizzato DIN 1835 A
	N	N 100		▲ Alesatori a macchina HSS-E
	AR	AR 100		▲ Alesatori automatici HSS-E DIN 8089
	N			▲ Alesatori a macchina HSS-E DIN 208 ▲ Con cono Morse
	H			▲ Alesatori a mano HSS con codolo cilindrico DIN 206

	Diametro foro in mm Ø DC	Tolleranza standard	Foro passante	Foro cieco	Refrig. interna	Acciaio Acciaio inossidabile Ghisa Metalli non ferrosi Leghe resistenti al calore Acciaio temprato Materiali non metallici	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard
	18,00–65,00	H7 1/100			✓	● ● ● ● ○	9–11	
					✓		12+13	
	12,50–40,00	H7 1/100			✓	● ● ● ● ● ○	14+15	
					✓		16	
	8,00–30,20	H7 1/100			✓	● ● ● ● ○	17–19	
					✓		→ Capitolo 16 Attacchi fissi, rotanti e accessori	
Esecuzione corta	5,60–25,89	H7 1/100			✓	● ● ● ● ○	20–23	
Esecuzione lunga	5,60–25,89	H7 1/100			✓	● ● ● ● ○	24–26	
Esecuzione corta	4,00–16,00 2,96–20,05	H7 1/100			✓	● ● ● ○ ○ ○	27–32	
Esecuzione lunga	4,00–16,00 2,96–20,05	H7 1/100			✓	● ● ● ● ○ ● ○	33–42	
	2,00–30,00 0,59–12,05	H7 1/100				● ○ ● ● ○ ○ ●	43–45	
	0,98–12,05	H7				○ ○ ○ ●	46+47	
	2,00–12,00	H7				● ○ ●		48
	1,50–20,00 0,95–12,00	H7 1/100				● ● ● ●	49+50	
	1,00–20,00 0,95–12,00	H7 1/100				● ○ ● ● ○ ●		51–53
	4,00–20,00 3,76–12,00	H7 1/100				● ○ ● ● ○ ●		54+55
	16,00–50,00	H7				● ○ ● ● ○ ●		56
	3,00–30,00	H7				● ○ ● ● ○ ●		56

Panoramica svasatori

	Tipo di utensile	Rivestimento	Diametro foro in mm Ø DC	Angolo di svasatura SIG	Acciaio P	Acciaio inossidabile M	Ghiassa K	Metalli non ferrosi N	Leghe resistenti al calore S	Acciaio temprato H	Materiali non metallici O	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard
Lamatori ad inserti		WPS	10–48	180°	●	●	●	●	●	○	●	57+58	
Svasatori ad inserti 60° / 90°		WPS	16,5–25,5 19,0–37,0	60° 90°	●	●	●	●	●	○	●	59–61	
Lamatori HSS			6,0–20,0	180°	●	●	●	●	○		●		62
Svasatori conici in M.D.I.		N	HPC-TiN	6,3–31,0	90°	●	○	●	●	○	○	63	
		N		12,5–25,0	60°	●	○	●	●	○	○		64
		N		10,4–31,0	90°	●	○	●	●	○	○		64
Svasatori conici HSS		N	TiN	4,3–31,0	90°	●	○	●	●	○	○	65	
		N		4,3–31,0	90°	●	○	●	●	○	●		66
		N	TiN	5,0–31,0	90°	●	○	●	●	○	○		66
		N	TiAlN	5,0–31,0	90°	●	○	●	●	○	○		66
		VA	TiAlN	6,3–31,0	90°	○	●	○	○	○	○		66
		AL		6,3–31,0	90°	○	○	○	●	○	●		66
				6,3–25,0	60°	●	○	●	●	○	●		67
		N		30,0–80,0	90°	●	○	●	●	○	●		67
				6,3–25,0	120°	●	○	●	●	○	●		68
Svasatori				6,3–28,0	90°	●	○	●	●	○	●		68
			TiN	6,3–28,0	90°	●	○	●	●	○	○		68

REAMAX TS – selezione

Ø 18 – 65 mm										
Codice	40 597 ...	40 544 ...	40 577 ...	40 521 ...	40 526 ...	40 539 ...	40 585 ...	40 571 ...	40 580 ...	
Codice KOMET	75J.93	75J.93	75J.65	75J.65	75J.17	75H.93	75H.65	75H.65	75H.17	
Geometria d'imbocco	ASG4000	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	
Angolo d'imbocco	25°	45°	45°	45°	45°/8°	45°	45°	45°	45°/8°	
Qualità di m.d. / rivestimento	DST	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	
Disponibilità a magazzino	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Tipo di foro	Foro passante					Foro cieco				
Sottogruppo dei materiali	Indice									
P	Acciaio non legato	P.1.1	●	●	●		●	●		
		P.1.2	●	●	●		●	●		
		P.1.3	●	●	●		●	●		
		P.1.4	●	●	●		●	●		
		P.1.5	●	●	●		●	●		
	Acciaio a basso legante	P.2.1	●	●	●		●	●		
		P.2.2	●	●	●		●	●		
		P.2.3	●	●	●		●	●		
		P.2.4	●	●	●		●	●		
	Acciaio ad alto legante e Acciaio per utensili	P.3.1				●			●	
		P.3.2				●			●	
		P.3.3				●			●	
	Acciaio resistente alla corrosione	P.4.1				●			●	
		P.4.2				●			●	
M	Acciaio resistente alla corrosione	M.1.1				●			●	
		M.2.1				●			●	
		M.3.1				●			●	
K	Ghisa grigia	K.1.1			●		●			
		K.1.2			●		●			
	Ghisa grigia sferoidale	K.2.1	●	●	●		●	●		
		K.2.2	●	●	●		●	●		
	Ghisa temprata	K.3.1		●	●		●	●		
		K.3.2	●	●	●		●	●		
N	Leghe di alluminio estruso	N.1.1				●				●
		N.1.2				●				●
	Leghe di alluminio fuso	N.2.1				●				●
		N.2.2				●				●
		N.2.3				●				●
	Rame e leghe di rame (bronzo, ottone)	N.3.1		○			○			
		N.3.2		○			○			
		N.3.3								
	Leghe di magnesio	N.4.1				●				●
O	Materiali non metallici	O.1.1								
		O.1.2								
		O.2.1								
		O.2.2								
		O.3.1				○			○	

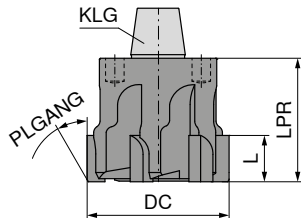
● = Applicazione principale

○ = Applicazione secondaria

REAMAX TS – Alesatori con testine intercambiabili

- ▲ Assoluta sicurezza in produzione fino alla classe di tolleranza IT 6, sin dalla prima operazione di foratura
- ▲ È garantita la massima precisione di ripetibilità
- ▲ Rettifica di precisione per la massima qualità

- ▲ Regolabile per minime tolleranze di alesatura
- ▲ Il collegamento consente il cambio della testina con il corpo in macchina
- ▲ Per il ritorno moltiplicare l'avanzamento x3 o x4
- ▲ KLG = grandezza cono



	DST	DBG-P	DBC	DBG-P	DST
	75J.93 PLGANG 25° ASG4000 CERMET Foro passante	75J.65 PLGANG 45° ASG0106 HM Foro passante	75J.17 PLGANG 45/8° ASG0706 HM Foro passante	75J.65 PLGANG 45° ASG3000 HM Foro passante	75J.93 PLGANG 45° ASG3000 CERMET Foro passante
	40 597 ...	40 521 ...	40 526 ...	40 577 ...	40 544 ...
DC _{H7} mm	L mm	LPR mm	ZEFP	KLG	
18,00	6	20	6	1	
18,01 - 19,99	6	20	6	1	
20,00	6	20	6	2	
20,01 - 21,99	6	20	6	2	
22,00	6	20	6	3	
22,01 - 23,99	6	20	6	3	
24,00	6	20	6	3	
24,01 - 24,99	6	20	6	3	
25,00	6	20	6	3	
25,01 - 25,99	6	20	6	3	
26,00	6	20	6	3	
26,01 - 26,99	6	20	6	3	
27,00 - 27,99	6	25	6	4	
28,00	6	25	6	4	
28,01 - 29,99	6	25	6	4	
30,00	6	25	6	4	
30,01 - 31,79	6	25	6	4	
31,80 - 31,99	6	25	8	4	
32,00	6	25	8	4	
32,01 - 34,99	6	25	8	4	
35,00	6	25	8	5	
35,01 - 39,99	6	25	8	5	
40,00	6	25	8	5	
40,01 - 41,99	6	25	8	5	
42,00	6	30	8	6	
42,01 - 49,99	6	30	8	6	
50,00	6	30	8	6	
50,01 - 51,99	6	30	8	6	
52,00 - 53,99	8	35	10	7	
54,00	8	35	10	7	
54,01 - 65,00	8	35	10	7	
P	•	•	•	•	•
M	•	•	•	•	•
K	•	•	•	•	•
N	•	•	•	•	•
S	•	•	•	•	•
H	•	•	•	•	•
O	•	•	•	•	•

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v. vedi pag(g). 70-72

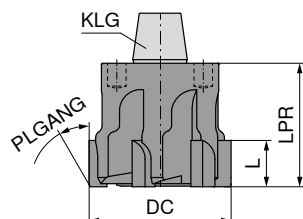
1) Per xxxx indicare nell'ordine il diametro desiderato in tolleranza H7 (ad esempio Ø 24,12 H7 → codice articolo 40 597 2412).
Tutti gli altri diametri e classi di tolleranza sono possibili su richiesta (ad esempio 18,5 ^{+0,025} oppure 18 N7).
Tutte le testine sono disponibili anche in versione fissa (non regolabile) su richiesta.

1) Le istruzioni per il montaggio sono disponibili a → pag. 96+97

1) Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → pagina 100.

REAMAX TS – Alesatori con testine intercambiabili

- ▲ Assoluta sicurezza in produzione fino alla classe di tolleranza IT 6, sin dalla prima operazione di foratura
- ▲ È garantita la massima precisione di ripetibilità
- ▲ Rettifica di precisione per la massima qualità



- ▲ Regolabile per minime tolleranze di alesatura
- ▲ Il collegamento consente il cambio della testina con il corpo in macchina
- ▲ Per il ritorno moltiplicare l'avanzamento x3 o x4
- ▲ KLG = grandezza cono



75H.93
PLGANG 45°
ASG3000
CERMET
Foro cieco



75H.65
PLGANG 45°
ASG0106
HM
Foro cieco



75H.17
PLGANG 45/8°
ASG0706
HM
Foro cieco



75H.65
PLGANG 45°
ASG3000
HM
Foro cieco

DC _{H7} mm	L mm	LPR mm	ZEFP	KLG	40 539 ...		40 571 ...		40 580 ...		40 585 ...	
					EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E	
18,00	6	20	6	1	408,77	18000	408,77	18000	481,62	18000 ¹⁾	481,62	18000
18,01 - 19,99	6	20	6	1	481,62	xxxx ¹⁾	481,62	xxxx ¹⁾	481,62	xxxx ¹⁾	481,62	xxxx ¹⁾
20,00	6	20	6	2	419,27	20000	419,27	20000	564,82	20000 ¹⁾	564,82	20000
20,01 - 21,99	6	20	6	2	564,82	xxxx ¹⁾	564,82	xxxx ¹⁾	564,82	xxxx ¹⁾	564,82	xxxx ¹⁾
22,00	6	20	6	3	427,02	22000	427,02	22000	587,59	22000 ¹⁾	587,59	22000
22,01 - 23,99	6	20	6	3	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾
24,00	6	20	6	3	440,01	24000	440,01	24000	587,59	24000 ¹⁾	587,59	24000
24,01 - 24,99	6	20	6	3	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾
25,00	6	20	6	3	440,01	25000	440,01	25000	587,59	25000 ¹⁾	587,59	25000
25,01 - 25,99	6	20	6	3	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾
26,00	6	20	6	3	456,94	26000	456,94	26000	587,59	26000 ¹⁾	587,59	26000
26,01 - 26,99	6	20	6	3	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾	587,59	xxxx ¹⁾
27,00 - 27,99	6	25	6	4	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾
28,00	6	25	6	4	456,94	28000	456,94	28000	611,79	28000 ¹⁾	611,79	28000
28,01 - 29,99	6	25	6	4	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾
30,00	6	25	6	4	477,81	30000	477,81	30000	611,79	30000 ¹⁾	611,79	30000
30,01 - 31,79	6	25	6	4	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾	611,79	xxxx ¹⁾
31,80 - 31,99	6	25	8	4	639,68	xxxx ¹⁾	639,68	xxxx ¹⁾	639,68	xxxx ¹⁾	639,68	xxxx ¹⁾
32,00	6	25	8	4	494,74	32000	494,74	32000	639,68	32000 ¹⁾	639,68	32000
32,01 - 34,99	6	25	8	4	639,68	xxxx ¹⁾	639,68	xxxx ¹⁾	639,68	xxxx ¹⁾	639,68	xxxx ¹⁾
35,00	6	25	8	5	518,09	35000	518,09	35000	699,78	35000 ¹⁾	699,78	35000
35,01 - 39,99	6	25	8	5	699,78	xxxx ¹⁾	699,78	xxxx ¹⁾	699,78	xxxx ¹⁾	699,78	xxxx ¹⁾
40,00	6	25	8	5	548,01	40000	548,01	40000	699,78	40000 ¹⁾	699,78	40000
40,01 - 41,99	6	25	8	5	699,78	xxxx ¹⁾	699,78	xxxx ¹⁾	699,78	xxxx ¹⁾	699,78	xxxx ¹⁾
42,00	6	30	8	6	548,01	42000	548,01	42000	760,10	42000 ¹⁾	760,10	42000
42,01 - 49,99	6	30	8	6	760,10	xxxx ¹⁾	760,10	xxxx ¹⁾	760,10	xxxx ¹⁾	760,10	xxxx ¹⁾
50,00	6	30	8	6	561,01	50000	561,01	50000	760,10	50000 ¹⁾	760,10	50000
50,01 - 51,99	6	30	8	6	760,10	xxxx ¹⁾	760,10	xxxx ¹⁾	760,10	xxxx ¹⁾	760,10	xxxx ¹⁾
52,00 - 53,99	8	35	10	7	842,95	xxxx ¹⁾	842,95	xxxx ¹⁾	842,95	xxxx ¹⁾	842,95	xxxx ¹⁾
54,00	8	35	10	7	631,35	54000 ¹⁾	631,35	54000 ¹⁾	842,95	54000 ¹⁾	842,95	54000 ¹⁾
54,01 - 65,00	8	35	10	7	842,95	xxxx ¹⁾	842,95	xxxx ¹⁾	842,95	xxxx ¹⁾	842,95	xxxx ¹⁾
P						●		●				●
M												
K						●						●
N						○				●		
S												
H												
O										○		

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v. vedi pag(g). 70-72



Per xxxx indicare nell'ordine il diametro desiderato in tolleranza H7 (ad esempio Ø 24,12 H7 → codice articolo 40 539 2412).
Tutti gli altri diametri e classi di tolleranza sono possibili su richiesta (ad esempio 18,5 ^{+0,025} oppure 18 N7).
Tutte le testine sono disponibili anche in versione fissa (non regolabile) su richiesta.



Le istruzioni per il montaggio sono disponibili a → pag. 96+97



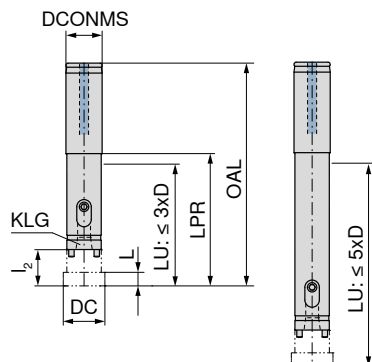
Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → pagina 100.

REAMAX TS – Portautensile

▲ KLG = grandezza cono

La fornitura comprende:

Portautensile completo di tirante senza testina intercambiabile



DC mm	Codice KOMET	KLG	OAL mm	I ₂ mm	LPR mm	L mm	DCONMS mm	Momento torcente Nm	40 501 ... EUR U3/4E	40 503 ... EUR U3/4E
18,00 - 19,99	75A.40.13010	1	130	20	80	6	20	1,5	429,52	02099
18,00 - 19,99	75A.40.15010	1	190	20	140	6	20	1,5	445,49	02099
20,00 - 21,99	75A.40.13020	2	130	20	80	6	20	2,5	445,49	02299
20,00 - 21,99	75A.40.15020	2	190	20	140	6	20	2,5	445,49	02299
22,00 - 26,99	75A.40.13030	3	130	20	80	6	20	4	456,58	02799
22,00 - 26,99	75A.40.15030	3	210	20	160	6	20	4	474,22	02799
27,00 - 34,99	75A.40.13040	4	176	25	120	6	25	5	541,22	03599
27,00 - 34,99	75A.40.15040	4	236	25	180	6	25	5	541,22	03599
35,00 - 41,99	75A.40.13050	5	176	25	120	6	25	6	558,74	04299
35,00 - 41,99	75A.40.15050	5	256	25	200	6	25	6	558,74	04299
42,00 - 51,99	75A.40.13060	6	180	30	120	6	32	10	576,38	05299
42,00 - 51,99	75A.40.15060	6	280	30	220	6	32	10	576,38	05299
52,00 - 65,00	75A.40.13070	7	180	30	120	8	32	13		06599
52,00 - 65,00	75A.40.15070	7	280	30	220	8	32	13		06599

Non applicare il calettamento a caldo per questo utensile!

Parti di ricambio DC		80 397 ... EUR Y7	80 950 ... EUR Y7	40 900 ... EUR U3/4E
18,00 - 19,99				11,52 00100
20,00 - 21,99	SW2,5	4,88 025	7,72 039	11,52 00200
22,00 - 26,99	SW3	4,73 030		11,52 00300
27,00 - 34,99	SW3	4,73 030		11,52 00400
35,00 - 41,99	SW3	4,73 030		15,98 00500
42,00 - 51,99	SW4	4,80 040		15,98 00500
52,00 - 65,00	SW5	5,20 050		15,98 00700

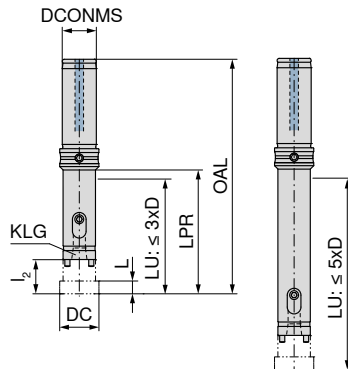
Le istruzioni per il montaggio sono disponibili a → pag. 96+97

REAMAX TS – Portautensile

- ▲ KLG = dimensione cono
- ▲ Regolabile in macchina
- ▲ Portainserti DAH-Zero regolabile per correggere l'errore di concentricità
- ▲ Il portainserti DAH-Zero è serrato con una concentricità < 0,005 mm

La fornitura comprende:

Portautensile completo di tirante senza testina intercambiabile



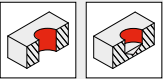
DC mm	Codice KOMET	KLG	OAL mm	I ₂ mm	LPR mm	L mm	DCONMS mm	Momento torcente Nm	40 504 ... EUR U3/4E	40 506 ... EUR U3/4E
18,00 - 19,99	75A.41.13010	1	145	20	80	6	20	1,5	576,38	02099
18,00 - 19,99	75A.41.15010	1	205	20	140	6	20	1,5		612,99
20,00 - 21,99	75A.41.13020	2	145	20	80	6	20	2,5	582,71	02299
20,00 - 21,99	75A.41.15020	2	205	20	140	6	20	2,5		632,06
22,00 - 26,99	75A.41.13030	3	145	20	80	6	20	4	597,02	02799
22,00 - 26,99	75A.41.15030	3	225	20	160	6	20	4		649,82
27,00 - 34,99	75A.41.13040	4	176	25	120	6	25	5	627,41	03599
27,00 - 34,99	75A.41.15040	4	236	25	180	6	25	5		649,82
35,00 - 41,99	75A.41.13050	5	176	25	120	6	25	6	762,96	04299
35,00 - 41,99	75A.41.15050	5	256	25	200	6	25	6		777,50

1 Non applicare il calettamento a caldo per questo utensile!

Parti di ricambio			80 397 ...			80 950 ...			40 900 ...		
DC			EUR Y7			EUR Y7			EUR U3/4E		
18,00 - 19,99									11,52	00100	
20,00 - 21,99	SW2,5	4,88	025			7,72	039		11,52	00200	
22,00 - 26,99	SW3	4,73	030						11,52	00300	
27,00 - 34,99	SW3	4,73	030						11,52	00400	
35,00 - 41,99	SW3	4,73	030						15,98	00500	

1 Le istruzioni per il montaggio sono disponibili a → pag. 96+97

REAMAX – selezione

Ø 12,5 – 40 mm							
Codice	40 536 ...		40 525 ...	40 560 ...	40 551 ...	40 570 ...	40 505 ...
Codice KOMET	640.93		640.93	640.65	640.65	640.27	640.71
Geometria d'imbocco	ASG4000		ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000
Angolo d'imbocco	25°		45°	45°	45°	45°/8°	45°
Qualità di m.d. / rivestimento	DST		DST	DBG-P	DBG-P	DBC	TiN
Disponibilità a magazzino	✓		✓	✓	✓		✓
Tipo di foro	Foro passante		Foro passante + foro cieco				
Sottogruppo dei materiali	Indice						
P	Acciaio non legato	P.1.1	●	●	●		○
		P.1.2	●	●	●		○
		P.1.3	●	●	●		○
		P.1.4	●	●	●		○
		P.1.5	●	●	●		○
	Acciaio a basso legante	P.2.1	●	●	●		○
		P.2.2	●	●	●		○
		P.2.3	●	●	●		○
		P.2.4			●	●	○
	Acciaio ad alto legante e Acciaio per utensili	P.3.1				●	
		P.3.2				●	
		P.3.3				●	
	Acciaio resistente alla corrosione	P.4.1				●	
		P.4.2				●	
M	Acciaio resistente alla corrosione	M.1.1				●	
		M.2.1				●	
		M.3.1				●	
K	Ghisa grigia	K.1.1			●		○
		K.1.2			●		○
	Ghisa grigia sferoidale	K.2.1	○	●	●		
		K.2.2	○	●	●		
	Ghisa temprata	K.3.1		●	●		
		K.3.2	○	●	●		
N	Leghe di alluminio estruso	N.1.1				●	
		N.1.2				●	
	Leghe di alluminio fuso	N.2.1				●	
		N.2.2				●	
		N.2.3					
	Rame e leghe di rame (bronzo, ottone)	N.3.1		○			●
		N.3.2		○			●
		N.3.3					●
	Leghe di magnesio	N.4.1					
H	Acciaio temprato	H.1.1				●	
		H.1.2				●	
		H.1.3				●	
		H.1.4					
	Ghisa bianca	H.2.1				●	
	Ghisa temprata	H.3.1				●	
O	Materiali non metallici	O.1.1					
		O.1.2					
		O.2.1					
		O.2.2					
		O.3.1				○	

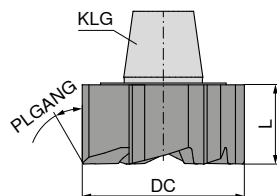
● = Applicazione principale

○ = Applicazione secondaria

REAMAX – Alesatori con testine intercambiabili

- ▲ Assoluta sicurezza in produzione fino alla classe di tolleranza IT 7, sin dalla prima operazione di foratura
- ▲ È garantita la massima precisione di ripetibilità
- ▲ Massima precisione di concentricità grazie all'accoppiamento "cono – piano" (con rettifica di precisione)

- ▲ Regolazione diametro non necessaria
- ▲ Ottimizzati per l'uso con lubrificazione minima (MQL)
- ▲ Per il ritorno moltiplicare l'avanzamento x3 o x4
- ▲ KLG = grandezza cono



640.93
PLGANG 25°
ASG4000
CERMET
Foro passante

640.65
PLGANG 45°
ASG0106
HM
Foro passante +
cieco

640.27
PLGANG 45/8°
ASG0706
HM
Foro passante +
cieco

640.93
PLGANG 45°
ASG3000
CERMET
Foro passante +
cieco

640.65
PLGANG 45°
ASG3000
HM
Foro passante +
cieco

640.71
PLGANG 45°
ASG3000
HM
Foro passante +
cieco

DC _{H7} mm	L mm	ZEFP	KLG	40 536 ...		40 551 ...		40 570 ...		40 525 ...		40 560 ...		40 505 ...	
				EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E	
12,50 - 14,99	9	6	1	335,22	xxxx ¹⁾	335,22	xxxx ¹⁾	335,22	xxxx ¹⁾	335,22	xxxx ¹⁾	335,22	xxxx ¹⁾	335,22	xxxx ¹⁾
15,00	9	6	1	277,29	15000 ¹⁾	277,29	15000	277,29	15000 ¹⁾	277,29	15000 ¹⁾	277,29	15000	277,29	150
15,01 - 15,99	9	6	1	335,22	xxxx ¹⁾	335,22	xxxx ¹⁾	335,22	xxxx ¹⁾	335,22	xxxx ¹⁾	335,22	xxxx ¹⁾	335,22	xxxx ¹⁾
16,00	9	6	2	318,89	160	318,89	16000	318,89	16000 ¹⁾	318,89	160	318,89	16000	318,89	160
16,01 - 17,99	9	6	2	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾
18,00	9	6	2	322,82	180	322,82	18000	322,82	18000 ¹⁾	322,82	180	322,82	18000	322,82	180
18,01 - 19,99	9	6	2	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾
20,00	9	6	2	329,38	200	329,38	20000	329,38	20000 ¹⁾	329,38	200	329,38	20000	329,38	200
20,01 - 21,99	9	6	2	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾	382,54	xxxx ¹⁾
22,00	9	8	3	337,25	220	337,25	22000	337,25	22000 ¹⁾	337,25	220	337,25	22000	337,25	220
22,01 - 23,99	9	8	3	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾
24,00	9	8	3	348,81	24000 ¹⁾	348,81	24000	348,81	24000 ¹⁾	348,81	24000 ¹⁾	348,81	24000	348,81	240
24,01 - 24,99	9	8	3	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾
25,00	9	8	3	363,23	250	363,23	25000	363,23	25000 ¹⁾	363,23	250	363,23	25000	363,23	250
25,01 - 25,99	9	8	3	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾	413,30	xxxx ¹⁾
26,00 - 27,99	9	8	4	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾
28,00	9	8	4	376,24	280	376,24	28000	376,24	28000 ¹⁾	376,24	280	376,24	28000	376,24	280
28,01 - 29,99	9	8	4	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾
30,00	9	8	4	394,47	300	394,47	30000	394,47	30000 ¹⁾	394,47	300	394,47	30000	394,47	300
30,01 - 32,00	9	8	4	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾	473,63	xxxx ¹⁾
32,01 - 39,99	9	8	5	537,05	xxxx ¹⁾	537,05	xxxx ¹⁾	537,05	xxxx ¹⁾	537,05	xxxx ¹⁾	537,05	xxxx ¹⁾	537,05	xxxx ¹⁾
40,00	9	8	5	417,84	400	417,84	40000	417,84	40000 ¹⁾	417,84	400	417,84	40000	417,84	400
P				●		●				●		●		○	
M							●								
K				○						●		●		○	
N								●		○				●	
S															
H							●								
O									○						

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v. vedi pag(g). 73–75



Per xxxx indicare nell'ordine il diametro desiderato in tolleranza H7 (ad esempio Ø 15,12 H7 → codice articolo 40 525 1512).
Tutti gli altri diametri e classi di tolleranza sono possibili su richiesta (ad esempio 18,5^{+0,025} oppure 18 N7).



Nello shop online, alla pagina del prodotto, potete scaricare dettagliate istruzioni d'uso.



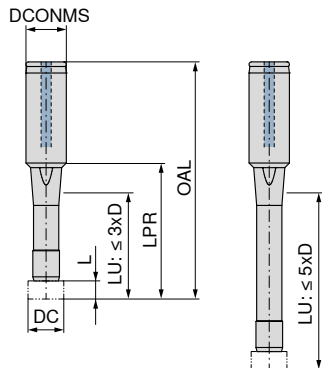
Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → pagina 100.

REAMAX – Portautensile

▲ KLG = dimensione cono

La fornitura comprende:

Portainserti completo, ma senza testina intercambiabile



DC mm	Codice KOMET	KLG	OAL mm	LPR mm	L mm	DCONMS mm	Momento torcente Nm
12,50 - 15,99	640.01.001	1	107	59	9	16	4 - 5
12,50 - 15,99	640.81.001	1	137	89	9	16	4 - 5
16,00 - 21,99	640.01.002	2	119	69	9	20	6 - 7
16,00 - 21,99	640.81.002	2	169	119	9	20	6 - 7
22,00 - 25,99	640.01.003	3	140	84	9	25	10 - 12
22,00 - 25,99	640.81.003	3	196	140	9	25	10 - 12
26,00 - 32,00	640.01.005	4	160	104	9	25	18 - 20
26,00 - 32,00	640.81.005	4	226	170	9	25	18 - 20
32,01 - 40,00	640.01.006	5	199	139	9	32	26 - 28
32,01 - 40,00	640.81.006	5	270	210	9	32	26 - 28

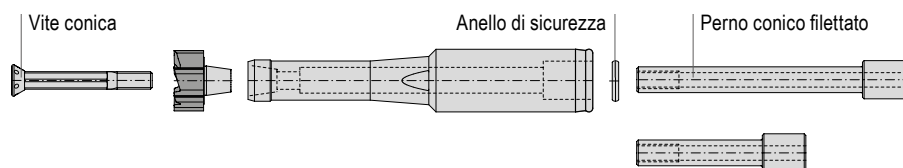
40 590 ...	40 591 ...
EUR U3/4E	EUR U3/4E
424,63	424,63
016	016
443,71	443,71
022	022
472,44	472,44
026	026
488,41	488,41
032	032
558,74	558,74
040	040

1) I portautensili possono essere utilizzati per l'alesatura di fori passanti a partire da Ø 12 mm disponibili a richiesta



Non applicare il calettamento a caldo per questo utensile!

Parti di ricambio		40 950 ...		40 950 ...		40 950 ...		40 950 ...	
DC	DCONMS	EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E		EUR U3/4E	
12,50 - 15,99	16			57,84	101	146,87	001	1,27	301
12,50 - 15,99	16	59,19	107			146,87	001	1,27	301
16,00 - 21,99	20	59,19	108			146,87	002	1,27	302
16,00 - 21,99	20			57,84	102	146,87	002	1,27	302
22,00 - 25,99	25			67,68	103	153,19	003	1,27	303
22,00 - 25,99	25	69,71	109			153,19	003	1,27	303
26,00 - 32,00	25			77,89	104	161,30	004	1,27	303
26,00 - 32,00	25	80,23	110			161,30	004	1,27	303
32,01 - 40,00	32	90,75	112			174,16	005	1,27	304
32,01 - 40,00	32			88,11	106	174,16	005	1,27	304



Nello shop online, alla pagina del prodotto, potete scaricare dettagliate istruzioni d'uso.

MultiChange – Panoramica prodotto

Il sistema di testine intercambiabili MultiChange altamente stabile consente un cambio utensile estremamente rapido. È stato progettato per un rapido cambio utensile con la massima stabilità. Nei capitoli seguenti sono presenti testine intercambiabili per tutte le applicazioni.

Testine intercambiabili

→ capitolo 2, Punta in m.d.i.

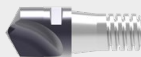
pag(g). 2|105

Punte da centro in m.d.i. per CN

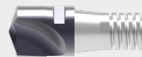
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm
NOF 2



SIG 90°



SIG 120°



SIG 142°

→ capitolo 4, Alesatori e svasatori

pag(g). 4|18 + 4|19

Alesatori con testine intercambiabili

Ø 8,00 – 30,20 mm



Foro passante

Ø 12,20 – 30,20 mm



Foro cieco

→ capitolo 14, Frese in m.d.i.

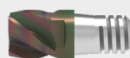
pag(g). 14|197 – 14|201

Frese a spallamento retto in m.d.i.

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm /
ZEFP 3+4



Tipo PCR-UNI



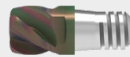
Tipo PCR-ALU



Tipo N

Frese toriche in m.d.i.

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 3+4



Tipo W



Tipo N

Frese in m.d.i. per sgrossatura e finitura

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6



Tipo NF

Frese per finitura in m.d.i.

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



Tipo N

Frese a testa sferica in m.d.i.

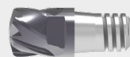
Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4



Tipo N

Frese per elevato avanzamento in m.d.i.

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



Tipo N

Frese in m.d.i. a raggio concavo

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 6



Tipo N

Frese per smussatura in m.d.i.

Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP 4+6



Tipo N



Tipo N

NOF / ZEFP = numero di taglienti

Portainseri

→ Capitolo 16 Attacchi fissi, rotanti e accessori

pag(g). 16|253 – 16|255

Extracorto / OAL 60 – 90 mm



Conico 87° / acciaio



Cilindrico* / acciaio

Corto / OAL 85 – 120 mm



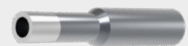
Conico 87° / acciaio



Cilindrico* / acciaio



Conico 87° / MDI



Cilindrico* / MDI

Medio / OAL 110 – 150 mm



Conico 87° / MDI



Cilindrico* / MDI

Lungo / OAL 150 – 200 mm



Conico 87° / MDI



Cilindrico* / acciaio



Cilindrico* / MDI

Extralungo / OAL 200 – 250 mm



Cilindrico* / acciaio

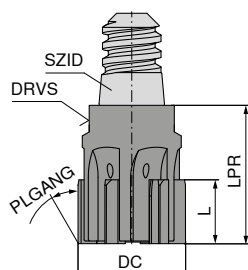


Cilindrico* / MDI

* idoneità limitata per la fresatura

MultiChange – Testine di alesatura intercambiabili, per fori passanti

- ▲ Assoluta sicurezza in produzione fino alla classe di tolleranza IT 7, sin dalla prima operazione di foratura
- ▲ Testine di alesatura ad alta velocità
- ▲ Passo irregolare dei taglienti per la massima concentricità
- ▲ È garantita la massima precisione di ripetibilità
- ▲ SZID = grandezza cono



CWC10

TiAlN

K10



Elica sinistra
PLGANG 30°
CERMET
Foro passante

Elica sinistra
PLGANG 30°
HM
Foro passante

Elica destra
PLGANG 45°
M.D.I.
Foro passante

DC H7 mm	SZID	L mm	LPR mm	ZEFP	DRVS mm	TQX Nm	40 210 ... EUR U3	080	40 220 ... EUR U3	080	40 240 ... EUR U3	080
8,00	06	8	18	4	6	5,0	213,98	080	213,98	080	193,13	080
8,01 - 9,70	06	8	18	4	6	5,0	233,18	xxxx ¹⁾	233,18	xxxx ²⁾	211,01	xxxx ¹⁾
9,71 - 9,99	06	8	18	6	8	5,0	263,47	xxxx ¹⁾	263,47	xxxx ²⁾	237,35	xxxx ¹⁾
10,00	06	8	18	6	8	5,0	244,26	100	244,26	100	217,92	100
10,01 - 10,70	06	8	18	6	8	5,0	263,47	xxxx ¹⁾	263,47	xxxx ²⁾	237,35	xxxx ¹⁾
10,71 - 11,99	08	8	20	6	8	12,5	263,47	xxxx ¹⁾	263,47	xxxx ²⁾	237,35	xxxx ¹⁾
12,00	08	8	20	6	8	12,5	244,26	120	244,26	120	217,92	120
12,01 - 12,70	08	8	20	6	8	12,5	263,47	xxxx ¹⁾	263,47	xxxx ²⁾	237,35	xxxx ¹⁾
12,71 - 13,99	10	8	22	6	10	15,0	281,58	xxxx ¹⁾	281,58	xxxx ²⁾	252,62	xxxx ¹⁾
14,00	10	8	22	6	10	15,0	257,96	140	257,96	140	233,18	140
14,01 - 15,99	10	8	22	6	10	15,0	281,58	xxxx ¹⁾	281,58	xxxx ²⁾	252,62	xxxx ¹⁾
16,00	10	8	22	6	10	15,0	257,96	160	257,96	160	233,18	160
16,01 - 16,20	10	8	22	6	10	15,0	281,58	xxxx ¹⁾	281,58	xxxx ²⁾	252,62	xxxx ¹⁾
16,21 - 17,20	10	8	22	6	13	15,0	281,58	xxxx ¹⁾	281,58	xxxx ²⁾	252,62	xxxx ¹⁾
17,21 - 17,99	12	12	26	6	13	20,0	293,86	xxxx ¹⁾	293,86	xxxx ²⁾	263,47	xxxx ¹⁾
18,00	12	12	26	6	13	20,0	271,80	180	271,80	180	244,26	180
18,01 - 19,20	12	12	26	6	13	20,0	293,86	xxxx ¹⁾	293,86	xxxx ²⁾	263,47	xxxx ¹⁾
19,21 - 19,99	12	12	26	6	16	20,0	293,86	xxxx ¹⁾	293,86	xxxx ²⁾	263,47	xxxx ¹⁾
20,00	12	12	26	6	16	20,0	271,80	200	271,80	200	244,26	200
20,01 - 20,20	12	12	26	6	16	20,0	293,86	xxxx ¹⁾	293,86	xxxx ²⁾	263,47	xxxx ¹⁾
20,21 - 21,20	12	12	26	6	16	20,0	307,68	xxxx ¹⁾	307,68	xxxx ²⁾	275,97	xxxx ¹⁾
21,21 - 21,99	16	12	26	6	16	25,0	307,68	xxxx ¹⁾	307,68	xxxx ²⁾	275,97	xxxx ¹⁾
22,00	16	12	26	6	16	25,0	284,20	220	284,20	220	252,62	220
22,01 - 23,99	16	12	26	6	16	25,0	307,68	xxxx ¹⁾	307,68	xxxx ²⁾	275,97	xxxx ¹⁾
24,00	16	12	26	6	16	25,0	284,20	240	284,20	240	252,62	240
24,01 - 24,20	16	12	26	6	16	25,0	307,68	xxxx ¹⁾	307,68	xxxx ²⁾	275,97	xxxx ¹⁾
24,21 - 24,99	16	12	26	6	19	25,0	329,62	xxxx ¹⁾	329,62	xxxx ²⁾	295,29	xxxx ¹⁾
25,00	16	12	26	6	19	25,0	300,65	250	300,65	250	273,23	250
25,01 - 25,99	16	12	26	6	19	25,0	329,62	xxxx ¹⁾	329,62	xxxx ²⁾	295,29	xxxx ¹⁾
26,00	16	12	26	6	19	25,0	300,65	260	300,65	260	273,23	260
26,01 - 26,20	16	12	26	6	19	25,0	329,62	xxxx ¹⁾	329,62	xxxx ²⁾	295,29	xxxx ¹⁾
26,21 - 27,99	16	12	26	6	21	25,0	329,62	xxxx ¹⁾	329,62	xxxx ²⁾	295,29	xxxx ¹⁾
28,00	16	12	26	6	21	25,0	300,65	280	300,65	280	273,23	280
28,01 - 28,20	16	12	26	6	21	25,0	329,62	xxxx ¹⁾	329,62	xxxx ²⁾	295,29	xxxx ¹⁾
28,21 - 29,20	16	12	26	6	24	25,0	362,88	xxxx ¹⁾	362,88	xxxx ²⁾	328,31	xxxx ¹⁾
29,21 - 29,99	16	12	26	8	24	25,0	362,88	xxxx ¹⁾	362,88	xxxx ²⁾	328,31	xxxx ¹⁾
30,00	16	12	26	8	24	25,0	333,91	300	333,91	300	300,65	300
30,01 - 30,20	16	12	26	8	24	25,0	362,88	xxxx ¹⁾	362,88	xxxx ²⁾	328,31	xxxx ¹⁾
P								●		●		
M												
K								●				
N												●
S												
H												
O												

- 1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Tempo di consegna 12 giorni lavorativi / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.
2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 23 giorni lavorativi. / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v. vedi pag(g). 76



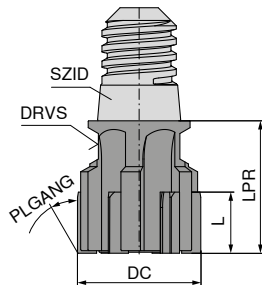
Per xxxx indicare nell'ordine il diametro desiderato in tolleranza H7 (ad esempio 10,89 H7 → codice articolo 40 210 1089).
Tutti gli altri diametri e classi di tolleranza sono possibili su richiesta (ad esempio 8,5 +0,025 oppure 11 N7).



Per portautensili e accessori vedere → **Capitolo 16.**

MultiChange – Testine di alesatura intercambiabili, per fori ciechi

- ▲ Assoluta sicurezza in produzione fino alla classe di tolleranza IT 7, sin dalla prima operazione di foratura
- ▲ Testine di alesatura ad alta velocità
- ▲ Passo irregolare dei taglienti per la massima concentricità
- ▲ È garantita la massima precisione di ripetibilità
- ▲ SZID = grandezza cono



CWC10

TiAlN

K10



Elica dritta
PLGANG 60°
CERMET
Foro cieco

Elica dritta
PLGANG 60°
HM
Foro cieco

Elica dritta
PLGANG 60°
M.D.I.
Foro cieco

40 211 ...

40 221 ...

40 241 ...

EUR
U3EUR
U3EUR
U3

DC H7 mm	SZID	L mm	LPR mm	ZEFP	DRVS mm	TQX Nm							
12,20 - 12,70	06	8	20	6	6	5,0	263,47	xxxx ¹⁾	263,47	xxxx ²⁾	237,35	xxxx ¹⁾	
12,71 - 13,99	06	8	22	6	6	5,0	281,58	xxxx ¹⁾	281,58	xxxx ²⁾	252,62	xxxx ¹⁾	
14,00	06	8	22	6	6	5,0	257,96	140	257,96	140	233,18	140 ¹⁾	
14,01 - 14,20	06	8	22	6	6	5,0	281,58	xxxx ¹⁾	281,58	xxxx ²⁾	252,62	xxxx ¹⁾	
14,21 - 15,99	08	8	22	6	8	12,5	281,58	xxxx ¹⁾	273,23	xxxx ²⁾	252,62	xxxx ¹⁾	
16,00	08	8	22	6	8	12,5	257,96	160	257,96	160	233,18	160 ¹⁾	
16,01 - 16,20	08	8	22	6	8	12,5	281,58	xxxx ¹⁾	281,58	xxxx ²⁾	252,62	xxxx ¹⁾	
16,21 - 17,20	10	8	22	6	10	15,0	293,86	xxxx ¹⁾	293,86	xxxx ²⁾	263,47	xxxx ¹⁾	
17,21 - 17,99	10	12	26	6	10	15,0	293,86	xxxx ¹⁾	293,86	xxxx ²⁾	263,47	xxxx ¹⁾	
18,00	10	12	26	6	10	15,0	271,80	180	271,80	180	244,26	180 ¹⁾	
18,01 - 19,99	10	12	26	6	10	15,0	293,86	xxxx ¹⁾	293,86	xxxx ²⁾	263,47	xxxx ¹⁾	
20,00	10	12	26	6	10	15,0	271,80	200	271,80	200	244,26	200 ¹⁾	
20,01 - 20,20	10	12	26	6	10	15,0	293,86	xxxx ¹⁾	293,86	xxxx ²⁾	263,47	xxxx ¹⁾	
20,21 - 21,99	12	12	26	6	13	20,0	307,68	xxxx ¹⁾	307,68	xxxx ²⁾	275,97	xxxx ¹⁾	
22,00	12	12	26	6	13	20,0	284,20	220	284,20	220	252,62	220 ¹⁾	
22,01 - 23,99	12	12	26	6	13	20,0	307,68	xxxx ¹⁾	307,68	xxxx ²⁾	275,97	xxxx ¹⁾	
24,00	12	12	26	6	13	20,0	284,20	240	284,20	240	252,62	240 ¹⁾	
24,01 - 24,20	12	12	26	6	13	20,0	307,68	xxxx ¹⁾	307,68	xxxx ²⁾	275,97	xxxx ¹⁾	
24,21 - 24,99	16	12	26	6	16	25,0	329,62	xxxx ¹⁾	329,62	xxxx ²⁾	295,29	xxxx ¹⁾	
25,00	16	12	26	6	16	25,0	300,65	250	300,65	250	273,23	250 ¹⁾	
25,01 - 25,99	16	12	26	6	16	25,0	329,62	xxxx ¹⁾	329,62	xxxx ²⁾	295,29	xxxx ¹⁾	
26,00	16	12	26	6	16	25,0	300,65	260	300,65	260	273,23	260 ¹⁾	
26,01 - 27,99	16	12	26	6	16	25,0	329,62	xxxx ¹⁾	329,62	xxxx ²⁾	295,29	xxxx ¹⁾	
28,00	16	12	26	6	16	25,0	300,65	280	300,65	280	273,23	280 ¹⁾	
28,01 - 28,20	16	12	26	6	16	25,0	329,62	xxxx ¹⁾	329,62	xxxx ²⁾	295,29	xxxx ¹⁾	
28,21 - 29,20	16	12	26	6	16	25,0	362,88	xxxx ¹⁾	362,88	xxxx ²⁾	328,31	xxxx ¹⁾	
29,21 - 29,99	16	12	26	8	16	25,0	362,88	xxxx ¹⁾	351,91	xxxx ²⁾	328,31	xxxx ¹⁾	
30,00	16	12	26	8	16	25,0	333,91	300	333,91	300	300,65	300 ¹⁾	
30,01 - 30,20	16	12	26	8	16	25,0	362,88	xxxx ¹⁾	362,88	xxxx ²⁾	328,31	xxxx ¹⁾	
P								•		•			
M										•			
K								•					
N												•	
S													
H													
O													

- 1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Tempo di consegna 12 giorni lavorativi / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.
2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 23 giorni lavorativi. / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v. vedi pag(g). 76



Per xxxx indicare nell'ordine il diametro desiderato in tolleranza H7 (ad esempio 12,89 H7 → codice articolo 40 211 1289).
Tutti gli altri diametri e classi di tolleranza sono possibili su richiesta (ad esempio 18,5 ^{+0,025} oppure 15 N7).



Per portautensili e accessori vedere → **Capitolo 16.**

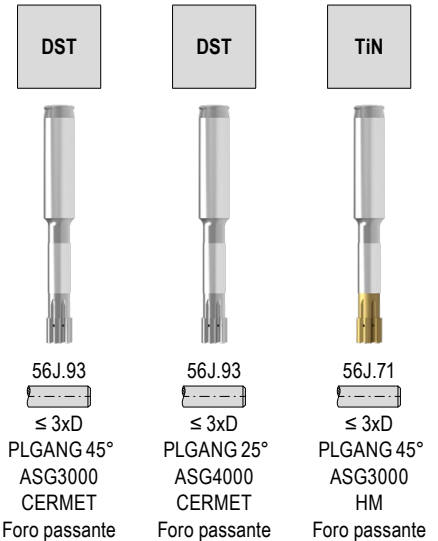
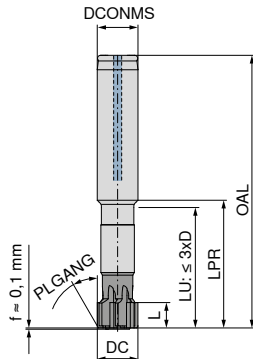
Monomax – selezione

Ø 5,60 – 25,89 mm									
Codice (3xD)	40 635 ...	40 625 ...	40 656 ...	40 652 ...	40 648 ...	40 605 ...	40 657 ...	40 644 ...	40 640 ...
Codice (5xD)	40 636 ...	40 626 ...	40 666 ...	40 653 ...	40 649 ...	40 606 ...	40 665 ...	40 645 ...	40 641 ...
Codice KOMET (3xD)	56J.93	56J.93	56J.65	56J.65	56J.17	56J.71	56H.65	56H.65	56H.17
Codice KOMET (5xD)	56R.93	56R.93	56R.65	56R.65	56R.17	56R.71	56Q.65	56Q.65	56Q.17
Geometria d'imbocco	ASG4000	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG0706
Angolo d'imbocco	25°	45°	45°	45°	45°/8°	45°	45°	45°	45°/8°
Qualità di m.d. / rivestimento	DST	DST	DBG-P	DBG-P	DBC	TIN	DBG-P	DBG-P	DBC
Disponibilità a magazzino	✓	✓	✓	✓		✓			
Tipo di foro		Foro passante					Foro cieco		
Sottogruppo dei materiali	Indice			 				 	
P	Acciaio non legato	P.1.1	●	●	●		○	●	
		P.1.2	●	●	●		○	●	
		P.1.3	●	●	●		○	●	
		P.1.4	●	●	●		○	●	
		P.1.5	●	●	●		○	●	
	Acciaio a basso legante	P.2.1	●	●	●		○	●	
		P.2.2	●	●	●		○	●	
		P.2.3	●	●	●		○	●	
		P.2.4			●	●	○	●	
	Acciaio ad alto legante e Acciaio per utensili	P.3.1				●			●
		P.3.2				●			●
		P.3.3				●			●
	Acciaio resistente alla corrosione	P.4.1				●			●
		P.4.2				●			●
M	Acciaio resistente alla corrosione	M.1.1				●			●
		M.2.1				●			●
		M.3.1				●			●
K	Ghisa grigia	K.1.1			●		○	●	
		K.1.2			●		○	●	
	Ghisa grigia sferoidale	K.2.1	○	●	●			●	
		K.2.2	○	●	●			●	
	Ghisa temprata	K.3.1	○	●	●			●	
		K.3.2	○	●	●			●	
N	Leghe di alluminio estruso	N.1.1				●			●
		N.1.2				●			●
	Leghe di alluminio fuso	N.2.1				●			●
		N.2.2				●			●
		N.2.3				●			●
	Rame e leghe di rame (bronzo, ottone)	N.3.1		○			●		
		N.3.2		○			●		
		N.3.3					●		
	Leghe di magnesio	N.4.1							
O	Materiali non metallici	O.1.1							
		O.1.2							
		O.2.1							
		O.2.2							
		O.3.1				○			○

● = Applicazione principale
○ = Applicazione secondaria

Monomax – Alesatori ad alta velocità, esecuzione corta

- ▲ Regolabile per minime tolleranze di alesatura
- ▲ Compensazione usura nei limiti della classe di tolleranza
- ▲ Per il ritorno moltiplicare l'avanzamento x3
- ▲ Assoluta sicurezza in produzione sin dalla prima operazione di alesatura, classe di tolleranza IT 5



DC _{H7} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	40 625 ... EUR U3/4E	40 635 ... EUR U3/4E	40 605 ... EUR U3/4E
5,60 - 5,99	9,5	35	40	85	12	4	462,18	462,18	462,18
6,00	9,5	35	40	85	12	4	380,16	380,16	380,16
6,01 - 7,99	9,5	35	40	85	12	4	462,18	462,18	462,18
8,00	9,5	35	40	85	12	4	394,47	394,47	394,47
8,01 - 8,89	9,5	35	40	85	12	4	462,18	462,18	462,18
8,90 - 9,89	9,5	45	50	95	12	6	532,28	532,28	532,28
9,90 - 9,99	9,5	45	50	95	12	6	532,28	532,28	532,28
10,00	9,5	45	50	95	12	6	427,02	427,02	427,02
10,01 - 11,99	9,5	45	50	95	12	6	532,28	532,28	532,28
12,00	9,5	45	50	95	12	6	440,01	440,01	440,01
12,01 - 13,99	9,5	45	50	95	12	6	532,28	532,28	532,28
14,00	9,5	45	50	95	12	6	471,25	471,25	471,25
14,01 - 14,99	9,5	45	50	95	12	6	532,28	532,28	532,28
15,00	9,5	45	50	95	12	6	482,92	482,92	482,92
15,01 - 15,89	9,5	45	50	95	12	6	532,28	532,28	532,28
15,90 - 15,99	9,5	45	50	100	16	6	654,11	654,11	654,11
16,00	9,5	45	50	100	16	6	494,74	494,74	494,74
16,01 - 17,99	9,5	45	50	100	16	6	654,11	654,11	654,11
18,00	9,5	45	50	100	16	6	528,47	528,47	528,47
18,01 - 18,89	9,5	45	50	100	16	6	654,11	654,11	654,11
18,90 - 19,99	9,5	55	60	120	20	6	794,06	794,06	794,06
20,00	9,5	55	60	120	20	6	570,19	570,19	570,19
20,01 - 25,89	9,5	55	60	120	20	6	794,06	794,06	794,06
P							●	●	○
M									
K							●	○	○
N							○		●
S									
H									
O									

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v. vedi pag(g). 77-80

Non applicare il calettamento a caldo per questo utensile!

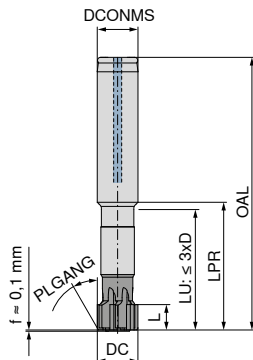
Per xxxx indicare nell'ordine il diametro desiderato in tolleranza H7 (ad esempio 15,89 H7 → codice articolo 40 635 1589).
Tutti gli altri diametri e classi di tolleranza sono possibili su richiesta (ad esempio 18,5 ^{+0,025} oppure 18 N7).

Istruzioni dettagliate per l'aggiustamento sono disponibili per il download insieme all'articolo nello shop online.

Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → **pagina 100.**

Monomax – Alesatori ad alta velocità, esecuzione corta

- ▲ Regolabile per minime tolleranze di alesatura
- ▲ Compensazione usura nei limiti della classe di tolleranza
- ▲ Per il ritorno moltiplicare l'avanzamento x3
- ▲ Assoluta sicurezza in produzione sin dalla prima operazione di alesatura, classe di tolleranza IT 5



DC _{H7} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
5,60 - 5,99	9,5	35	40	85	12	4
6,00	9,5	35	40	85	12	4
6,01 - 7,99	9,5	35	40	85	12	4
8,00	9,5	35	40	85	12	4
8,01 - 8,89	9,5	35	40	85	12	4
8,90 - 9,89	9,5	45	50	95	12	6
9,90 - 9,99	9,5	45	50	95	12	6
10,00	9,5	45	50	95	12	6
10,01 - 11,99	9,5	45	50	95	12	6
12,00	9,5	45	50	95	12	6
12,01 - 13,99	9,5	45	50	95	12	6
14,00	9,5	45	50	95	12	6
14,01 - 14,99	9,5	45	50	95	12	6
15,00	9,5	45	50	95	12	6
15,01 - 15,89	9,5	45	50	95	12	6
15,90 - 15,99	9,5	45	50	100	16	6
16,00	9,5	45	50	100	16	6
16,01 - 17,99	9,5	45	50	100	16	6
18,00	9,5	45	50	100	16	6
18,01 - 18,89	9,5	45	50	100	16	6
18,90 - 19,99	9,5	55	60	120	20	6
20,00	9,5	55	60	120	20	6
20,01 - 25,89	9,5	55	60	120	20	6

P	•	•
M	•	
K		•
N		•
S		
H		
O		○

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v. vedi pag(g). 77-80

1 Non applicare il calettamento a caldo per questo utensile!

1 Per xxxx indicare nell'ordine il diametro desiderato in tolleranza H7 (ad esempio 15,89 H7 → codice articolo 40 652 1589).
Tutti gli altri diametri e classi di tolleranza sono possibili su richiesta (ad esempio 18,5 $+0,025$ oppure 18 N7).

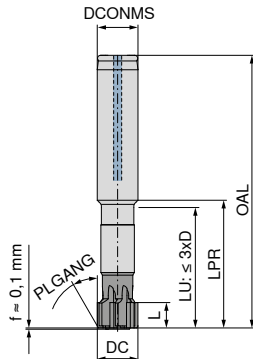
1 Istruzioni dettagliate per l'aggiustamento sono disponibili per il download insieme all'articolo nello shop online.

1 Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → **pagina 100.**

DBG-P	DBC	NEW DBG-P
56J.65	56J.17	56J.65
≤ 3xD	≤ 3xD	≤ 3xD
PLGANG 45°	PLGANG 45/8°	PLGANG 45°
ASG0106	ASG0706	ASG3000
HM	HM	HM
Foro passante	Foro passante	Foro passante
40 652 ...	40 648 ...	40 656 ...
EUR U3/4E	EUR U3/4E	EUR U3/4E
462,18	462,18	462,18
380,16	462,18	380,16
462,18	462,18	462,18
394,47	462,18	394,47
462,18	462,18	462,18
532,28	532,28	532,28
532,28	532,28	532,28
427,02	532,28	427,02
532,28	532,28	532,28
440,01	532,28	440,01
532,28	532,28	532,28
471,25	532,28	471,25
532,28	532,28	532,28
482,92	532,28	482,92
532,28	532,28	532,28
654,11	654,11	654,11
494,74	654,11	494,74
654,11	654,11	654,11
528,47	654,11	528,47
654,11	654,11	654,11
794,06	794,06	794,06
570,19	794,06	570,19
794,06	794,06	794,06

Monomax – Alesatori ad alta velocità, esecuzione corta

- ▲ Regolabile per minime tolleranze di alesatura
- ▲ Compensazione usura nei limiti della classe di tolleranza
- ▲ Per il ritorno moltiplicare l'avanzamento x3
- ▲ Assoluta sicurezza in produzione sin dalla prima operazione di alesatura, classe di tolleranza IT 5



DC _{H7} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
5,60 - 5,99	9,5	35	40	85	12	4
6,00	9,5	35	40	85	12	4
6,01 - 7,99	9,5	35	40	85	12	4
8,00	9,5	35	40	85	12	4
8,01 - 8,89	9,5	35	40	85	12	4
8,90 - 9,89	9,5	45	50	95	12	6
9,90 - 9,99	9,5	45	50	95	12	6
10,00	9,5	45	50	95	12	6
10,01 - 11,99	9,5	45	50	95	12	6
12,00	9,5	45	50	95	12	6
12,01 - 13,99	9,5	45	50	95	12	6
14,00	9,5	45	50	95	12	6
14,01 - 14,99	9,5	45	50	95	12	6
15,00	9,5	45	50	95	12	6
15,01 - 15,89	9,5	45	50	95	12	6
15,90 - 15,99	9,5	45	50	100	16	6
16,00	9,5	45	50	100	16	6
16,01 - 17,99	9,5	45	50	100	16	6
18,00	9,5	45	50	100	16	6
18,01 - 18,89	9,5	45	50	100	16	6
18,90 - 19,99	9,5	55	60	120	20	6
20,00	9,5	55	60	120	20	6
20,01 - 25,89	9,5	55	60	120	20	6

P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	•	•
S	•	•
H	•	•
O	•	•

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v. vedi pag(g). 77-80

Non applicare il calettamento a caldo per questo utensile!

Per xxxx indicare nell'ordine il diametro desiderato in tolleranza H7 (ad esempio 15,89 H7 → codice articolo 40 644 1589).
Tutti gli altri diametri e classi di tolleranza sono possibili su richiesta (ad esempio 18,5 $\pm 0,025$ oppure 18 N7).

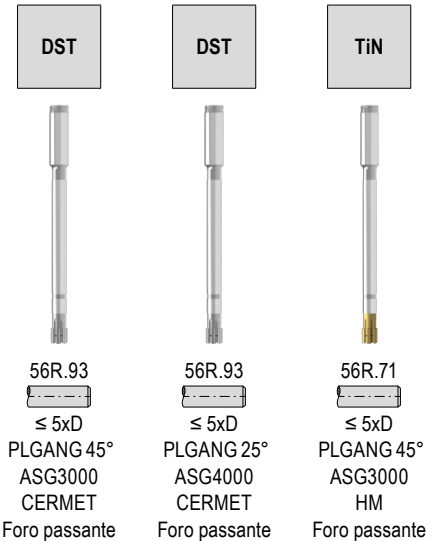
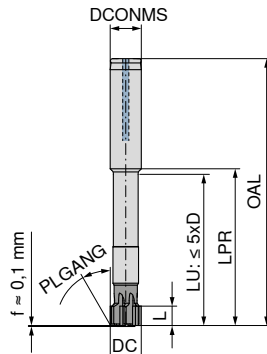
Istruzioni dettagliate per l'aggiustamento sono disponibili per il download insieme all'articolo nello shop online.

Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → **pagina 100**.

DBG-P	DBC	DBG-P
56H.65 ≤ 3xD PLGANG 45° ASG0106 HM Foro cieco	56H.17 ≤ 3xD PLGANG 45/8° ASG0706 HM Foro cieco	56H.65 ≤ 3xD PLGANG 45° ASG3000 HM Foro cieco
40 644 ...	40 640 ...	40 657 ...
EUR U3/4E	EUR U3/4E	EUR U3/4E
462,18	462,18	462,18
06000 ¹⁾	06000 ¹⁾	06000 ¹⁾
462,18	462,18	462,18
08000 ¹⁾	08000 ¹⁾	08000 ¹⁾
462,18	462,18	462,18
08000 ¹⁾	08000 ¹⁾	08000 ¹⁾
462,18	462,18	462,18
08000 ¹⁾	08000 ¹⁾	08000 ¹⁾
532,28	532,28	532,28
10000 ¹⁾	10000 ¹⁾	10000 ¹⁾
532,28	532,28	532,28
10000 ¹⁾	10000 ¹⁾	10000 ¹⁾
532,28	532,28	532,28
12000 ¹⁾	12000 ¹⁾	12000 ¹⁾
532,28	532,28	532,28
12000 ¹⁾	12000 ¹⁾	12000 ¹⁾
532,28	532,28	532,28
14000 ¹⁾	14000 ¹⁾	14000 ¹⁾
532,28	532,28	532,28
14000 ¹⁾	14000 ¹⁾	14000 ¹⁾
532,28	532,28	532,28
15000 ¹⁾	15000 ¹⁾	15000 ¹⁾
532,28	532,28	532,28
15000 ¹⁾	15000 ¹⁾	15000 ¹⁾
532,28	532,28	532,28
16000 ¹⁾	16000 ¹⁾	16000 ¹⁾
654,11	654,11	654,11
16000 ¹⁾	16000 ¹⁾	16000 ¹⁾
654,11	654,11	654,11
18000 ¹⁾	18000 ¹⁾	18000 ¹⁾
654,11	654,11	654,11
18000 ¹⁾	18000 ¹⁾	18000 ¹⁾
794,06	794,06	794,06
20000 ¹⁾	20000 ¹⁾	20000 ¹⁾
794,06	794,06	794,06
20000 ¹⁾	20000 ¹⁾	20000 ¹⁾

Monomax – Alesatori ad alta velocità, esecuzione lunga

- ▲ Regolabile per minime tolleranze di alesatura
- ▲ Compensazione usura nei limiti della classe di tolleranza
- ▲ Per il ritorno moltiplicare l'avanzamento x3
- ▲ Assoluta sicurezza in produzione sin dalla prima operazione di alesatura, classe di tolleranza IT 5



DC _{H7} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	40 626 ... EUR U3/4E	40 636 ... EUR U3/4E	40 606 ... EUR U3/4E
5,60 - 5,99	9,5	80	85	130	12	4	462,18	462,18	462,18
6,00	9,5	80	85	130	12	4	380,16	380,16	380,16
6,01 - 7,99	9,5	80	85	130	12	4	462,18	462,18	462,18
8,00	9,5	80	85	130	12	4	394,47	394,47	394,47
8,01 - 8,89	9,5	80	85	130	12	4	462,18	462,18	462,18
8,90 - 9,89	9,5	80	85	130	12	6	532,28	532,28	532,28
9,90 - 9,99	9,5	110	115	160	12	6	590,81	590,81	590,81
10,00	9,5	110	115	160	12	6	427,02	427,02	427,02
10,01 - 11,99	9,5	110	115	160	12	6	590,81	590,81	590,81
12,00	9,5	110	115	160	12	6	440,01	440,01	440,01
12,01 - 13,99	9,5	110	115	160	12	6	590,81	590,81	590,81
14,00	9,5	110	115	160	12	6	471,25	471,25	471,25
14,01 - 14,99	9,5	110	115	160	12	6	590,81	590,81	590,81
15,00	9,5	110	115	160	12	6	482,92	482,92	482,92
15,01 - 15,89	9,5	110	115	160	12	6	590,81	590,81	590,81
15,90 - 15,99	9,5	125	130	180	16	6	654,11	654,11	654,11
16,00	9,5	125	130	180	16	6	494,74	494,74	494,74
16,01 - 17,99	9,5	125	130	180	16	6	654,11	654,11	654,11
18,00	9,5	125	130	180	16	6	528,47	528,47	528,47
18,01 - 18,89	9,5	125	130	180	16	6	654,11	654,11	654,11
18,90 - 19,99	9,5	135	140	200	20	6	794,06	794,06	794,06
20,00	9,5	135	140	200	20	6	570,19	570,19	570,19
20,01 - 25,89	9,5	135	140	200	20	6	794,06	794,06	794,06
P							●	●	○
M									
K							●	○	○
N							○		●
S									
H									
O									

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v. vedi pag(g). 77–80

Non applicare il calettamento a caldo per questo utensile!

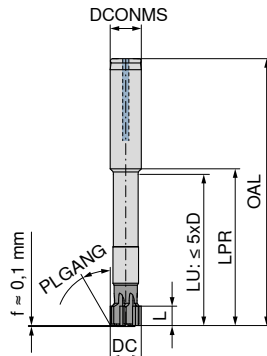
Per xxxx indicare nell'ordine il diametro desiderato in tolleranza H7 (ad esempio 15,89 H7 → codice articolo 40 636 1589).
Tutti gli altri diametri e classi di tolleranza sono possibili su richiesta (ad esempio 18,5 ^{+0,025} oppure 18 N7).

Istruzioni dettagliate per l'aggiustamento sono disponibili per il download insieme all'articolo nello shop online.

Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → **pagina 100.**

Monomax – Alesatori ad alta velocità, esecuzione lunga

- ▲ Regolabile per minime tolleranze di alesatura
- ▲ Compensazione usura nei limiti della classe di tolleranza
- ▲ Per il ritorno moltiplicare l'avanzamento x3
- ▲ Assoluta sicurezza in produzione sin dalla prima operazione di alesatura, classe di tolleranza IT 5



DC _{H7} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
5,60 - 5,99	9,5	80	85	130	12	4
6,00	9,5	80	85	130	12	4
6,01 - 7,99	9,5	80	85	130	12	4
8,00	9,5	80	85	130	12	4
8,01 - 8,89	9,5	80	85	130	12	4
8,90 - 9,89	9,5	80	85	130	12	6
9,90 - 9,99	9,5	110	115	160	12	6
10,00	9,5	110	115	160	12	6
10,01 - 11,99	9,5	110	115	160	12	6
12,00	9,5	110	115	160	12	6
12,01 - 13,99	9,5	110	115	160	12	6
14,00	9,5	110	115	160	12	6
14,01 - 14,99	9,5	110	115	160	12	6
15,00	9,5	110	115	160	12	6
15,01 - 15,89	9,5	110	115	160	12	6
15,90 - 15,99	9,5	125	130	180	16	6
16,00	9,5	125	130	180	16	6
16,01 - 17,99	9,5	125	130	180	16	6
18,00	9,5	125	130	180	16	6
18,01 - 18,89	9,5	125	130	180	16	6
18,90 - 19,99	9,5	135	140	200	20	6
20,00	9,5	135	140	200	20	6
20,01 - 25,89	9,5	135	140	200	20	6

P	•	•
M	•	
K		•
N		•
S		
H		
O	○	

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v. vedi pag(g). 77-80

1 Non applicare il calettamento a caldo per questo utensile!

1 Per xxxx indicare nell'ordine il diametro desiderato in tolleranza H7 (ad esempio 15,89 H7 → codice articolo 40 653 1589).
Tutti gli altri diametri e classi di tolleranza sono possibili su richiesta (ad esempio 18,5 $+0,025$ oppure 18 N7).

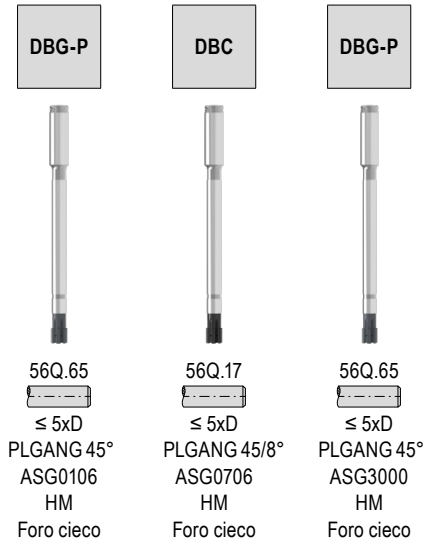
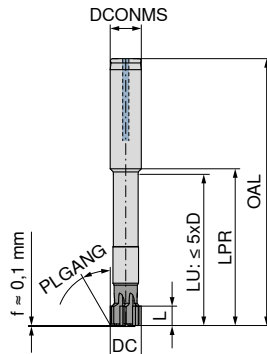
1 Istruzioni dettagliate per l'aggiustamento sono disponibili per il download insieme all'articolo nello shop online.

1 Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → pagina 100.

DBG-P	DBC	NEW DBG-P
56R.65	56R.17	56R.65
≤ 5xD	≤ 5xD	≤ 5xD
PLGANG 45°	PLGANG 45/8°	PLGANG 45°
ASG0106	ASG0706	ASG3000
HM	HM	HM
Foro passante	Foro passante	Foro passante
40 653 ...	40 649 ...	40 666 ...
EUR U3/4E	EUR U3/4E	EUR U3/4E
462,18	462,18	462,18
380,16	462,18	380,16
462,18	462,18	462,18
394,47	462,18	394,47
462,18	462,18	462,18
532,28	532,28	532,28
590,81	590,81	590,81
427,02	590,81	427,02
590,81	590,81	590,81
440,01	590,81	440,01
590,81	590,81	590,81
471,25	590,81	471,25
590,81	590,81	590,81
482,92	590,81	482,92
590,81	590,81	590,81
654,11	654,11	654,11
494,74	654,11	494,74
654,11	654,11	654,11
528,47	654,11	528,47
654,11	654,11	654,11
794,06	794,06	794,06
570,19	794,06	570,19
794,06	794,06	794,06

Monomax – Alesatori ad alta velocità, esecuzione lunga

- ▲ Regolabile per minime tolleranze di alesatura
- ▲ Compensazione usura nei limiti della classe di tolleranza
- ▲ Per il ritorno moltiplicare l'avanzamento x3
- ▲ Assoluta sicurezza in produzione sin dalla prima operazione di alesatura, classe di tolleranza IT 5



DC _{H7} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
5,60 - 5,99	9,5	80	85	130	12	4
6,00	9,5	80	85	130	12	4
6,01 - 7,99	9,5	80	85	130	12	4
8,00	9,5	80	85	130	12	4
8,01 - 8,89	9,5	80	85	130	12	4
8,90 - 9,89	9,5	80	85	130	12	6
9,90 - 9,99	9,5	110	115	160	12	6
10,00	9,5	110	115	160	12	6
10,01 - 11,99	9,5	110	115	160	12	6
12,00	9,5	110	115	160	12	6
12,01 - 13,99	9,5	110	115	160	12	6
14,00	9,5	110	115	160	12	6
14,01 - 14,99	9,5	110	115	160	12	6
15,00	9,5	110	115	160	12	6
15,01 - 15,89	9,5	110	115	160	12	6
15,90 - 15,99	9,5	125	130	180	16	6
16,00	9,5	125	130	180	16	6
16,01 - 17,99	9,5	125	130	180	16	6
18,00	9,5	125	130	180	16	6
18,01 - 18,89	9,5	125	130	180	16	6
18,90 - 19,99	9,5	135	140	200	20	6
20,00	9,5	135	140	200	20	6
20,01 - 25,89	9,5	135	140	200	20	6

40 645 ...	40 641 ...	40 665 ...
EUR U3/4E	EUR U3/4E	EUR U3/4E
462,18	462,18	462,18
06000 ¹⁾	06000 ¹⁾	06000 ¹⁾
462,18	462,18	462,18
08000 ¹⁾	08000 ¹⁾	08000 ¹⁾
462,18	462,18	462,18
08000 ¹⁾	08000 ¹⁾	08000 ¹⁾
462,18	462,18	462,18
08000 ¹⁾	08000 ¹⁾	08000 ¹⁾
462,18	462,18	462,18
08000 ¹⁾	08000 ¹⁾	08000 ¹⁾
532,28	532,28	532,28
08000 ¹⁾	08000 ¹⁾	08000 ¹⁾
590,81	590,81	590,81
10000 ¹⁾	10000 ¹⁾	10000 ¹⁾
590,81	590,81	590,81
10000 ¹⁾	10000 ¹⁾	10000 ¹⁾
590,81	590,81	590,81
12000 ¹⁾	12000 ¹⁾	12000 ¹⁾
590,81	590,81	590,81
12000 ¹⁾	12000 ¹⁾	12000 ¹⁾
590,81	590,81	590,81
14000 ¹⁾	14000 ¹⁾	14000 ¹⁾
590,81	590,81	590,81
14000 ¹⁾	14000 ¹⁾	14000 ¹⁾
590,81	590,81	590,81
15000 ¹⁾	15000 ¹⁾	15000 ¹⁾
590,81	590,81	590,81
15000 ¹⁾	15000 ¹⁾	15000 ¹⁾
590,81	590,81	590,81
16000 ¹⁾	16000 ¹⁾	16000 ¹⁾
654,11	654,11	654,11
16000 ¹⁾	16000 ¹⁾	16000 ¹⁾
654,11	654,11	654,11
18000 ¹⁾	18000 ¹⁾	18000 ¹⁾
654,11	654,11	654,11
18000 ¹⁾	18000 ¹⁾	18000 ¹⁾
654,11	654,11	654,11
18000 ¹⁾	18000 ¹⁾	18000 ¹⁾
794,06	794,06	794,06
20000 ¹⁾	20000 ¹⁾	20000 ¹⁾
794,06	794,06	794,06
20000 ¹⁾	20000 ¹⁾	20000 ¹⁾
794,06	794,06	794,06
20000 ¹⁾	20000 ¹⁾	20000 ¹⁾

P	•	•
M	•	
K		•
N		•
S		
H		
O		○

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v. vedi pag(g). 77-80

Non applicare il calettamento a caldo per questo utensile!

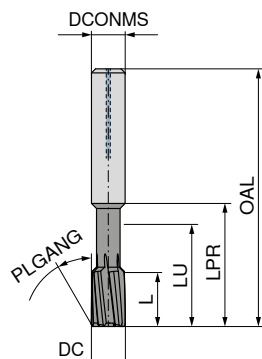
Per xxxx indicare nell'ordine il diametro desiderato in tolleranza H7 (ad esempio 15,89 H7 → codice articolo 40 645 1589).
Tutti gli altri diametri e classi di tolleranza sono possibili su richiesta (ad esempio 18,5 ^{+0,025} oppure 18 N7).

Istruzioni dettagliate per l'aggiustamento sono disponibili per il download insieme all'articolo nello shop online.

Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → **pagina 100.**

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione corta

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità
- ▲ Geometria e rivestimento idonei per l'impiego universale



51P.57

Elica sinistra
PLGANG 30°
ASG2210
M.D.I.
Foro passante

40 483 ...EUR
U4/4R

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	
4	12	24	28	50	4	4	133,15 04000
5	12	31	36	64	6	4	135,19 05000
6	12	31	36	64	6	4	138,17 06000
7	16	31	36	70	8	6	144,26 07000
8	16	31	36	70	8	6	144,26 08000
9	16	35	40	80	10	6	203,73 09000
10	16	35	40	80	10	6	203,73 10000
11	20	40	45	90	12	6	270,37 11000
12	20	40	45	90	12	6	270,37 12000
16	20	40	45	93	16	8	400,91 16000

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v_c vedi pag(g). 83

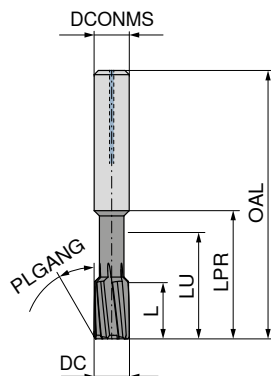
Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → **pagina 100**.

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione corta

▲ Passo irregolare

▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità

▲ Geometria e rivestimento idonei per l'impiego universale

▲ Tolleranza: $\varnothing 2,96 - 6,03 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$ ▲ Tolleranza: $\varnothing 6,04 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$ 

51P.57

Elica sinistra
PLGANG 30°
ASG2210
M.D.I.
Foro passante

40 489 ...

EUR
U4/4R

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP		
2,96 - 3,96	12	24	28	50	4	4		166,53	xxxxx ¹⁾
3,97	12	24	28	50	4	4		141,14	03970
3,98	12	24	28	50	4	4		141,14	03980
3,99	12	24	28	50	4	4		141,14	03990
4,00	12	24	28	50	4	4		141,14	04000
4,01	12	24	28	50	4	4		141,14	04010
4,02	12	24	28	50	4	4		141,14	04020
4,03	12	24	28	50	4	4		141,14	04030
4,04 - 4,05	12	24	28	50	4	4		166,53	xxxxx ¹⁾
4,06 - 4,96	12	31	36	64	6	4		166,53	xxxxx ¹⁾
4,97	12	31	36	64	6	4		144,26	04970
4,98	12	31	36	64	6	4		144,26	04980
4,99	12	31	36	64	6	4		144,26	04990
5,00	12	31	36	64	6	4		144,26	05000
5,01	12	31	36	64	6	4		144,26	05010
5,02	12	31	36	64	6	4		144,26	05020
5,03	12	31	36	64	6	4		144,26	05030
5,04 - 5,96	12	31	36	64	6	4		166,53	xxxxx ¹⁾
5,97	12	31	36	64	6	4		145,32	05970
5,98	12	31	36	64	6	4		145,32	05980
5,99	12	31	36	64	6	4		145,32	05990
6,00	12	31	36	64	6	4		145,32	06000
6,01	12	31	36	64	6	4		145,32	06010
6,02	12	31	36	64	6	4		145,32	06020
6,03	12	31	36	64	6	4		145,32	06030
6,04 - 6,05	12	31	36	64	6	4		171,55	xxxxx ¹⁾
6,06 - 7,96	16	31	36	70	8	6		177,87	xxxxx ¹⁾
7,97	16	31	36	70	8	6		152,35	07970
7,98	16	31	36	70	8	6		152,35	07980
7,99	16	31	36	70	8	6		152,35	07990
8,00	16	31	36	70	8	6		152,35	08000
8,01	16	31	36	70	8	6		152,35	08010
8,02	16	31	36	70	8	6		152,35	08020
8,03	16	31	36	70	8	6		152,35	08030
8,04 - 8,05	16	31	36	70	8	6		177,87	xxxxx ¹⁾

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta

→ v. vedi pag(g). 83



Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → pagina 101.
Per xxxxx indicare il desiderato $\varnothing$ per l'ordinazione (p.e. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → codice 40 489 08820)!



Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → pagina 100.

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione corta

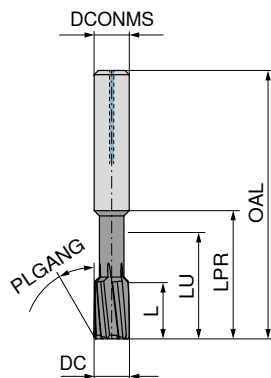
▲ Passo irregolare

▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità

▲ Geometria e rivestimento idonei per l'impiego universale

▲ Tolleranza: $\varnothing 2,96 - 6,03 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$ ▲ Tolleranza: $\varnothing 6,04 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$

UNI



DBG-U



51P.57

Elica sinistra
PLGANG 30°
ASG2210
M.D.I.
Foro passante

40 489 ...

EUR
U4/4R

DC $+0,004/+0,005$ mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS h_6 mm	ZEFP	
8,06 - 9,96	16	35	40	80	10	6	220,77 xxxxx ¹⁾
9,97	16	35	40	80	10	6	216,96 09970
9,98	16	35	40	80	10	6	216,96 09980
9,99	16	35	40	80	10	6	216,96 09990
10,00	16	35	40	80	10	6	216,96 10000
10,01	16	35	40	80	10	6	216,96 10010
10,02	16	35	40	80	10	6	216,96 10020
10,03	16	35	40	80	10	6	216,96 10030
10,04 - 10,05	16	35	40	80	10	6	220,77 xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	20	40	45	90	12	6	332,96 xxxxx ¹⁾
11,97	20	40	45	90	12	6	288,49 11970
11,98	20	40	45	90	12	6	288,49 11980
11,99	20	40	45	90	12	6	288,49 11990
12,00	20	40	45	90	12	6	288,49 12000
12,01	20	40	45	90	12	6	288,49 12010
12,02	20	40	45	90	12	6	288,49 12020
12,03	20	40	45	90	12	6	288,49 12030
12,04 - 12,05	20	40	45	90	12	6	332,96 xxxxx ¹⁾
12,06 - 14,05	20	40	45	90	14	6	388,38 xxxxx ¹⁾
14,06 - 15,96	20	40	45	93	16	6	442,76 xxxxx ¹⁾
15,97 - 16,05	20	40	45	93	16	8	499,97 xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	20	47	52	100	18	8	532,51 xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	20	45	50	102	20	8	565,42 xxxxx ¹⁾

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta

→ v. vedi pag(g). 83



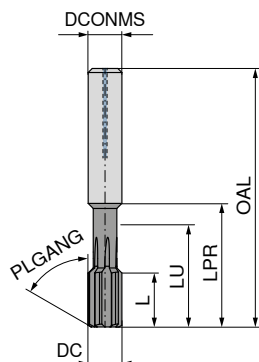
Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → **pagina 101**.
Per xxxxx indicare il desiderato $\varnothing$ per l'ordinazione (p.e. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → codice 40 489 08820)!



Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → **pagina 100**.

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione corta

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità
- ▲ Geometria e rivestimento idonei per l'impiego universale



51M.57

Elica dritta
PLGANG 60°
ASG2110
M.D.I.
Foro cieco

40 481 ...EUR
U4/4R

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	
4	12	24	28	50	4	4	110,96 04000
5	12	31	36	64	6	4	113,02 05000
6	12	31	36	64	6	4	118,07 06000
7	16	31	36	70	8	6	124,10 07000
8	16	31	36	70	8	6	124,10 08000
9	16	35	40	80	10	6	177,50 09000
10	16	35	40	80	10	6	177,50 10000
11	20	40	45	90	12	6	236,04 11000
12	20	40	45	90	12	6	236,04 12000
16	20	40	45	93	16	8	358,84 16000

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v_c vedi pag(g). 83

Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → **pagina 100**.

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione corta

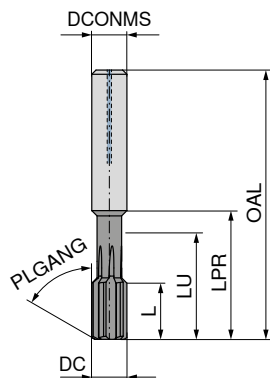
▲ Passo irregolare

▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità

▲ Geometria e rivestimento idonei per l'impiego universale

▲ Tolleranza: Ø 2,96 – 6,03 mm = +0,004 mm

▲ Tolleranza: Ø 6,04 – 20,05 mm = +0,005 mm



51M.57



Elica dritta
PLGANG 60°
ASG2110
M.D.I.
Foro cieco

40 488 ...

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP
2,96 - 3,96	12	24	28	50	4	4
3,97	12	24	28	50	4	4
3,98	12	24	28	50	4	4
3,99	12	24	28	50	4	4
4,00	12	24	28	50	4	4
4,01	12	24	28	50	4	4
4,02	12	24	28	50	4	4
4,03	12	24	28	50	4	4
4,04 - 4,05	12	24	28	50	4	4
4,06 - 4,96	12	31	36	64	6	4
4,97	12	31	36	64	6	4
4,98	12	31	36	64	6	4
4,99	12	31	36	64	6	4
5,00	12	31	36	64	6	4
5,01	12	31	36	64	6	4
5,02	12	31	36	64	6	4
5,03	12	31	36	64	6	4
5,04 - 5,96	12	31	36	64	6	4
5,97	12	31	36	64	6	4
5,98	12	31	36	64	6	4
5,99	12	31	36	64	6	4
6,00	12	31	36	64	6	4
6,01	12	31	36	64	6	4
6,02	12	31	36	64	6	4
6,03	12	31	36	64	6	4
6,04 - 6,05	12	31	36	64	6	4
6,06 - 7,96	16	31	36	70	8	6
7,97	16	31	36	70	8	6
7,98	16	31	36	70	8	6
7,99	16	31	36	70	8	6
8,00	16	31	36	70	8	6
8,01	16	31	36	70	8	6
8,02	16	31	36	70	8	6
8,03	16	31	36	70	8	6
8,04 - 8,05	16	31	36	70	8	6

EUR U4/4R	
138,64	xxxxx ¹⁾
119,01	03970
119,01	03980
119,01	03990
119,01	04000
119,01	04010
119,01	04020
119,01	04030
138,64	xxxxx ¹⁾
142,59	xxxxx ¹⁾
122,06	04970
122,06	04980
122,06	04990
122,06	05000
122,06	05010
122,06	05020
122,06	05030
142,59	xxxxx ¹⁾
124,10	05970
124,10	05980
124,10	05990
124,10	06000
124,10	06010
124,10	06020
124,10	06030
143,88	xxxxx ¹⁾
153,91	xxxxx ¹⁾
130,18	07970
130,18	07980
130,18	07990
130,18	08000
130,18	08010
130,18	08020
130,18	08030
153,91	xxxxx ¹⁾

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta

→ v. vedi pag(g). 83



Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → **pagina 101**.
Per xxxxx indicare il desiderato Ø per l'ordinazione (p.e. Ø 8,82 mm → codice 40 488 08820)!



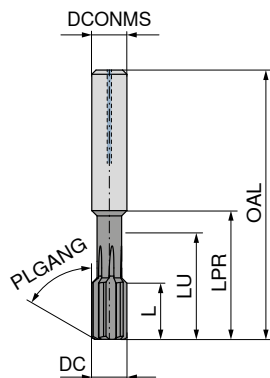
Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → **pagina 100**.

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione corta

▲ Passo irregolare

▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità

▲ Geometria e rivestimento idonei per l'impiego universale

▲ Tolleranza: $\varnothing 2,96 - 6,03 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$ ▲ Tolleranza: $\varnothing 6,04 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$ 

51M.57



Elica dritta
PLGANG 60°
ASG2110
M.D.I.
Foro cieco

40 488 ...

EUR
U4/4R

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP		
8,06 - 9,96	16	35	40	80	10	6	195,51	xxxxx ¹⁾
9,97	16	35	40	80	10	6	189,67	09970
9,98	16	35	40	80	10	6	189,67	09980
9,99	16	35	40	80	10	6	189,67	09990
10,00	16	35	40	80	10	6	189,67	10000
10,01	16	35	40	80	10	6	189,67	10010
10,02	16	35	40	80	10	6	189,67	10020
10,03	16	35	40	80	10	6	189,67	10030
10,04 - 10,05	16	35	40	80	10	6	195,51	xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	20	40	45	90	12	6	296,36	xxxxx ¹⁾
11,97	20	40	45	90	12	6	253,20	11970
11,98	20	40	45	90	12	6	253,20	11980
11,99	20	40	45	90	12	6	253,20	11990
12,00	20	40	45	90	12	6	253,20	12000
12,01	20	40	45	90	12	6	253,20	12010
12,02	20	40	45	90	12	6	253,20	12020
12,03	20	40	45	90	12	6	253,20	12030
12,04 - 12,05	20	40	45	90	12	6	296,36	xxxxx ¹⁾
12,06 - 14,05	20	40	45	90	14	6	344,40	xxxxx ¹⁾
14,06 - 15,96	20	40	45	93	16	6	398,52	xxxxx ¹⁾
15,97 - 16,05	20	40	45	93	16	8	449,91	xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	20	47	52	100	18	8	477,20	xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	20	45	50	102	20	8	517,03	xxxxx ¹⁾

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta

→ v. vedi pag(g). 83



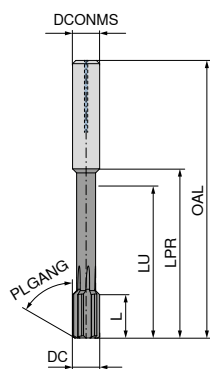
Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → **pagina 101**.
Per xxxxx indicare il desiderato $\varnothing$ per l'ordinazione (p.e. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → codice 40 488 08820)!



Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → **pagina 100**.

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione lunga

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità
- ▲ Geometrie e rivestimenti specifici



UNI	VA	ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N
52P.57	52S.44	52N.17
Elica sinistra PLGANG 30° ASG2210 M.D.I.	Elica sinistra PLGANG 30° ASG2231 M.D.I.	Elica destra PLGANG 30° ASG2270 M.D.I.
Foro passante	Foro passante	Foro passante

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	40 484 ...	40 401 ...	40 471 ...
							EUR U4/4R	EUR U4/4R	EUR U4/4R
4	12	28	32	60	4	4	171,90 04000	188,71 04000	188,71 04000 ¹⁾
5	12	35	40	76	6	4	174,52 05000	191,45 05000	191,45 05000 ¹⁾
6	12	35	40	76	6	4	178,35 06000	195,27 06000	195,27 06000 ¹⁾
7	16	60	65	101	8	6	186,09 07000	204,45 07000	204,45 07000 ¹⁾
8	16	60	65	101	8	6	186,09 08000	204,45 08000	204,45 08000 ¹⁾
9	16	63	68	108	10	6	262,98 09000	290,28 09000	290,28 09000 ¹⁾
10	16	63	68	108	10	6	262,98 10000	290,28 10000	290,28 10000 ¹⁾
11	20	80	85	130	12	6	348,81 11000	382,78 11000	382,78 11000 ¹⁾
12	20	80	85	130	12	6	348,81 12000	382,78 12000	382,78 12000 ¹⁾
16	20	97	102	150	16	6	458,24 16000	503,78 16000	503,78 16000 ¹⁾
P							●	●	
M							●	●	
K							●		
N							○		●
S							○		
H							○		
O									○

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v_c vedi pag(g). 81+82



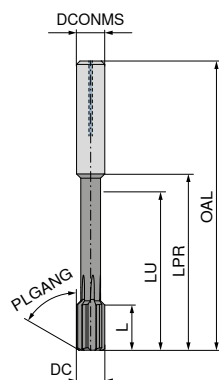
Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → **pagina 100.**

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione lunga

▲ Passo irregolare

▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità

▲ Geometrie e rivestimenti specifici



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
				
52P.57 Elica sinistra PLGANG 30° ASG2210 M.D.I.	52S.44 Elica sinistra PLGANG 30° ASG2231 M.D.I.	52J.65 Elica dritta PLGANG 30° ASG2350 M.D.I.	52N.17 Elica dritta PLGANG 30° ASG2270 M.D.I.	52G.55 Elica dritta PLGANG 30° ASG2360 M.D.I.
Foro passante	Foro passante	Foro passante	Foro passante	Foro passante

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 486 ...		40 403 ...		40 477 ...		40 473 ...		40 475 ...	
								EUR	U4/4R	EUR	U4/4R	EUR	U4/4R	EUR	U4/4R	EUR	U4/4R
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	4	4	214,82	xxxxx ²⁾	219,82	xxxxx ¹⁾	219,82	xxxxx ¹⁾	219,82	xxxxx ¹⁾	219,82	xxxxx ¹⁾
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	6	6	182,27	03970	200,52	03970 ¹⁾	219,82	03970 ¹⁾	219,82	03970 ¹⁾	219,82	03970 ¹⁾
3,97	12	28	32	60	4	4	4	182,27	03980	200,52	03980 ¹⁾	219,82	03980 ¹⁾	219,82	03980 ¹⁾	219,82	03980 ¹⁾
3,97	12	28	32	60	4	6	6	182,27	03990	200,52	03990 ¹⁾	219,82	03990 ¹⁾	219,82	03990 ¹⁾	219,82	03990 ¹⁾
3,98	12	28	32	60	4	4	4	182,27	04000	200,52	04000 ¹⁾	219,82	04000 ¹⁾	219,82	04000 ¹⁾	219,82	04000 ¹⁾
3,98	12	28	32	60	4	6	6	182,27	04010	200,52	04010 ¹⁾	219,82	04010 ¹⁾	219,82	04010 ¹⁾	219,82	04010 ¹⁾
3,99	12	28	32	60	4	4	4	182,27	04020	200,52	04020 ¹⁾	219,82	04020 ¹⁾	219,82	04020 ¹⁾	219,82	04020 ¹⁾
3,99	12	28	32	60	4	6	6	182,27	04030	200,52	04030 ¹⁾	219,82	04030 ¹⁾	219,82	04030 ¹⁾	219,82	04030 ¹⁾
4,00	12	28	32	60	4	4	4	182,27	04040	200,52	04040 ¹⁾	219,82	04040 ¹⁾	219,82	04040 ¹⁾	219,82	04040 ¹⁾
4,00	12	28	32	60	4	6	6	182,27	04050	200,52	04050 ¹⁾	219,82	04050 ¹⁾	219,82	04050 ¹⁾	219,82	04050 ¹⁾
4,01	12	28	32	60	4	4	4	182,27	04060	200,52	04060 ¹⁾	219,82	04060 ¹⁾	219,82	04060 ¹⁾	219,82	04060 ¹⁾
4,01	12	28	32	60	4	6	6	182,27	04070	200,52	04070 ¹⁾	219,82	04070 ¹⁾	219,82	04070 ¹⁾	219,82	04070 ¹⁾
4,02	12	28	32	60	4	4	4	182,27	04080	200,52	04080 ¹⁾	219,82	04080 ¹⁾	219,82	04080 ¹⁾	219,82	04080 ¹⁾
4,02	12	28	32	60	4	6	6	182,27	04090	200,52	04090 ¹⁾	219,82	04090 ¹⁾	219,82	04090 ¹⁾	219,82	04090 ¹⁾
4,03	12	28	32	60	4	4	4	182,27	04100	200,52	04100 ¹⁾	219,82	04100 ¹⁾	219,82	04100 ¹⁾	219,82	04100 ¹⁾
4,03	12	28	32	60	4	6	6	182,27	04110	200,52	04110 ¹⁾	219,82	04110 ¹⁾	219,82	04110 ¹⁾	219,82	04110 ¹⁾
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	4	4	214,82	xxxxx ²⁾	219,82	xxxxx ¹⁾	219,82	xxxxx ¹⁾	219,82	xxxxx ¹⁾	219,82	xxxxx ¹⁾
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	6	6	214,82	xxxxx ²⁾	219,82	xxxxx ¹⁾	219,82	xxxxx ¹⁾	219,82	xxxxx ¹⁾	219,82	xxxxx ¹⁾
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	4	4	218,04	xxxxx ²⁾	227,81	xxxxx ¹⁾	227,81	xxxxx ¹⁾	227,81	xxxxx ¹⁾	227,81	xxxxx ¹⁾
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	6	6	218,04	xxxxx ²⁾	227,81	xxxxx ¹⁾	227,81	xxxxx ¹⁾	227,81	xxxxx ¹⁾	227,81	xxxxx ¹⁾
4,97	12	35	40	76	6	4	4	186,09	04970	204,45	04970 ¹⁾	227,81	04970 ¹⁾	227,81	04970 ¹⁾	227,81	04970 ¹⁾
4,97	12	35	40	76	6	6	6	186,09	04980	204,45	04980 ¹⁾	227,81	04980 ¹⁾	227,81	04980 ¹⁾	227,81	04980 ¹⁾
4,98	12	35	40	76	6	4	4	186,09	04990	204,45	04990 ¹⁾	227,81	04990 ¹⁾	227,81	04990 ¹⁾	227,81	04990 ¹⁾
4,98	12	35	40	76	6	6	6	186,09	05000	204,45	05000 ¹⁾	227,81	05000 ¹⁾	227,81	05000 ¹⁾	227,81	05000 ¹⁾
4,99	12	35	40	76	6	4	4	186,09	05010	204,45	05010 ¹⁾	227,81	05010 ¹⁾	227,81	05010 ¹⁾	227,81	05010 ¹⁾
4,99	12	35	40	76	6	6	6	186,09	05020	204,45	05020 ¹⁾	227,81	05020 ¹⁾	227,81	05020 ¹⁾	227,81	05020 ¹⁾
5,00	12	35	40	76	6	4	4	186,09	05030	204,45	05030 ¹⁾	227,81	05030 ¹⁾	227,81	05030 ¹⁾	227,81	05030 ¹⁾
5,00	12	35	40	76	6	6	6	186,09	05040	204,45	05040 ¹⁾	227,81	05040 ¹⁾	227,81	05040 ¹⁾	227,81	05040 ¹⁾
5,01	12	35	40	76	6	4	4	186,09	05050	204,45	05050 ¹⁾	227,81	05050 ¹⁾	227,81	05050 ¹⁾	227,81	05050 ¹⁾
5,01	12	35	40	76	6	6	6	186,09	05060	204,45	05060 ¹⁾	227,81	05060 ¹⁾	227,81	05060 ¹⁾	227,81	05060 ¹⁾
5,02	12	35	40	76	6	4	4	186,09	05070	204,45	05070 ¹⁾	227,81	05070 ¹⁾	227,81	05070 ¹⁾	227,81	05070 ¹⁾
5,02	12	35	40	76	6	6	6	186,09	05080	204,45	05080 ¹⁾	227,81	05080 ¹⁾	227,81	05080 ¹⁾	227,81	05080 ¹⁾

- 1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi. → v. vedi pag(g). 81+82
- 2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta

 Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → pagina 101.
Per xxxxx indicare il desiderato Ø per l'ordinazione (p.e. Ø 8,82 mm → codice 40 486 08820)!

 Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → pagina 100.

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione lunga

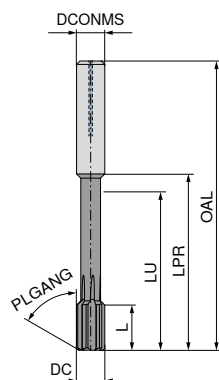
▲ Passo irregolare

▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità

▲ Geometrie e rivestimenti specifici

▲ Tolleranza: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm

▲ Tolleranza: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52P.57 Elica sinistra PLGANG 30° ASG2210 M.D.I.	52S.44 Elica sinistra PLGANG 30° ASG2231 M.D.I.	52J.65 Elica dritta PLGANG 30° ASG2350 M.D.I.	52N.17 Elica dritta PLGANG 30° ASG2270 M.D.I.	52G.55 Elica dritta PLGANG 30° ASG2360 M.D.I.
Foro passante	Foro passante	Foro passante	Foro passante	Foro passante

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 486 ...		40 403 ...		40 477 ...		40 473 ...		40 475 ...	
								EUR	U4/4R	EUR	U4/4R	EUR	U4/4R	EUR	U4/4R	EUR	U4/4R
5,03	12	35	40	76	6	4		186,09	05030	204,45	05030 ¹⁾	227,81	05030 ¹⁾	227,81	05030 ¹⁾	227,81	05030 ¹⁾
5,03	12	35	40	76	6	6						227,81					
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	4		218,04	xxxxx ²⁾	227,81	xxxxx ¹⁾	227,81	xxxxx ¹⁾	227,81	xxxxx ¹⁾	227,81	xxxxx ¹⁾
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	6						227,81	xxxxx ¹⁾				
5,97	12	35	40	76	6	4		187,53	05970	207,07	05970 ¹⁾	227,81	05970 ¹⁾	227,81	05970 ¹⁾	227,81	05970 ¹⁾
5,97	12	35	40	76	6	6						227,81	05970 ¹⁾				
5,98	12	35	40	76	6	4		187,53	05980	207,07	05980 ¹⁾	227,81	05980 ¹⁾	227,81	05980 ¹⁾	227,81	05980 ¹⁾
5,98	12	35	40	76	6	6						227,81	05980 ¹⁾				
5,99	12	35	40	76	6	4		187,53	05990	207,07	05990 ¹⁾	227,81	05990 ¹⁾	227,81	05990 ¹⁾	227,81	05990 ¹⁾
5,99	12	35	40	76	6	6						227,81	05990 ¹⁾				
6,00	12	35	40	76	6	4		187,53	06000	207,07	06000 ¹⁾	227,81	06000 ¹⁾	227,81	06000 ¹⁾	227,81	06000 ¹⁾
6,00	12	35	40	76	6	6						227,81	06000 ¹⁾				
6,01	12	35	40	76	6	4		187,53	06010	207,07	06010 ¹⁾	227,81	06010 ¹⁾	227,81	06010 ¹⁾	227,81	06010 ¹⁾
6,01	12	35	40	76	6	6						227,81	06010 ¹⁾				
6,02	12	35	40	76	6	4		187,53	06020	207,07	06020 ¹⁾	227,81	06020 ¹⁾	227,81	06020 ¹⁾	227,81	06020 ¹⁾
6,02	12	35	40	76	6	6						227,81	06020 ¹⁾				
6,03	12	35	40	76	6	4		187,53	06030	207,07	06030 ¹⁾	227,81	06030 ¹⁾	227,81	06030 ¹⁾	227,81	06030 ¹⁾
6,03	12	35	40	76	6	6						227,81	06030 ¹⁾				
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	4		221,26	xxxxx ²⁾	227,81	xxxxx ¹⁾	227,81	xxxxx ¹⁾	227,81	xxxxx ¹⁾	227,81	xxxxx ¹⁾
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	6						227,81	xxxxx ¹⁾				
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	6		229,60	xxxxx ²⁾	234,37	xxxxx ¹⁾	234,37	xxxxx ¹⁾	234,37	xxxxx ¹⁾	234,37	xxxxx ¹⁾
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	8						234,37	xxxxx ¹⁾				
7,97	16	60	65	101	8	6		196,57	07970	216,01	07970 ¹⁾	234,37	07970 ¹⁾	234,37	07970 ¹⁾	234,37	07970 ¹⁾
7,97	16	60	65	101	8	8						234,37	07970 ¹⁾				
7,98	16	60	65	101	8	6		196,57	07980	216,01	07980 ¹⁾	234,37	07980 ¹⁾	234,37	07980 ¹⁾	234,37	07980 ¹⁾
7,98	16	60	65	101	8	8						234,37	07980 ¹⁾				
7,99	16	60	65	101	8	6		196,57	07990	216,01	07990 ¹⁾	234,37	07990 ¹⁾	234,37	07990 ¹⁾	234,37	07990 ¹⁾
7,99	16	60	65	101	8	8						234,37	07990 ¹⁾				
8,00	16	60	65	101	8	6		196,57	08000	216,01	08000 ¹⁾	234,37	08000 ¹⁾	234,37	08000 ¹⁾	234,37	08000 ¹⁾
8,00	16	60	65	101	8	8						234,37	08000 ¹⁾				
8,01	16	60	65	101	8	6		196,57	08010	216,01	08010 ¹⁾	234,37	08010 ¹⁾	234,37	08010 ¹⁾	234,37	08010 ¹⁾
8,01	16	60	65	101	8	8						234,37	08010 ¹⁾				
P																	
M																	
K																	
N																	
S																	
H																	
O																	

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v_c vedi pag(g). 81+82

2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta

Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → pagina 101.
Per xxxxx indicare il desiderato Ø per l'ordinazione (p.e. Ø 8,82 mm → codice 40 486 08820)!

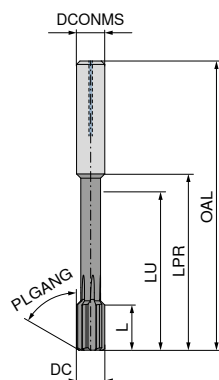
Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → pagina 100.

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione lunga

▲ Passo irregolare

▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità

▲ Geometrie e rivestimenti specifici



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52P.57 Elica sinistra PLGANG 30° ASG2210 M.D.I. Foro passante	52S.44 Elica sinistra PLGANG 30° ASG2231 M.D.I. Foro passante	52J.65 Elica dritta PLGANG 30° ASG2350 M.D.I. Foro passante	52N.17 Elica dritta PLGANG 30° ASG2270 M.D.I. Foro passante	52G.55 Elica dritta PLGANG 30° ASG2360 M.D.I. Foro passante

DC	L	LU	LPR	OAL	DCONMS	h ₆	ZEFP	40 486 ...	40 403 ...	40 477 ...	40 473 ...	40 475 ...
+0,004/+0,005 mm	mm	mm	mm	mm	mm			EUR U4/4R	EUR U4/4R	EUR U4/4R	EUR U4/4R	EUR U4/4R
8,02	16	60	65	101	8	6		196,57 08020	216,01 08020 ¹⁾	234,37 08020 ¹⁾	234,37 08020 ¹⁾	234,37 08020 ¹⁾
8,02	16	60	65	101	8	8				234,37 08030 ¹⁾	234,37 08030 ¹⁾	234,37 08030 ¹⁾
8,03	16	60	65	101	8	6		196,57 08030	216,01 08030 ¹⁾	234,37 08030 ¹⁾	234,37 08030 ¹⁾	234,37 08030 ¹⁾
8,03	16	60	65	101	8	8				234,37 08030 ¹⁾	234,37 08030 ¹⁾	234,37 08030 ¹⁾
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	6		229,60 xxxxx ²⁾	234,37 xxxxx ¹⁾	234,37 xxxxx ¹⁾	234,37 xxxxx ¹⁾	234,37 xxxxx ¹⁾
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	8				234,37 xxxxx ¹⁾	234,37 xxxxx ¹⁾	234,37 xxxxx ¹⁾
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	6		284,92 xxxxx ²⁾	330,45 xxxxx ¹⁾	330,45 xxxxx ¹⁾	330,45 xxxxx ¹⁾	330,45 xxxxx ¹⁾
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	8				330,45 xxxxx ¹⁾	330,45 xxxxx ¹⁾	330,45 xxxxx ¹⁾
9,97	16	63	68	108	10	6		279,91 09970	308,53 09970 ¹⁾	330,45 09970 ¹⁾	330,45 09970 ¹⁾	330,45 09970 ¹⁾
9,97	16	63	68	108	10	8				330,45 09970 ¹⁾	330,45 09970 ¹⁾	330,45 09970 ¹⁾
9,98	16	63	68	108	10	6		279,91 09980	308,53 09980 ¹⁾	330,45 09980 ¹⁾	330,45 09980 ¹⁾	330,45 09980 ¹⁾
9,98	16	63	68	108	10	8				330,45 09980 ¹⁾	330,45 09980 ¹⁾	330,45 09980 ¹⁾
9,99	16	63	68	108	10	6		279,91 09990	308,53 09990 ¹⁾	330,45 09990 ¹⁾	330,45 09990 ¹⁾	330,45 09990 ¹⁾
9,99	16	63	68	108	10	8				330,45 09990 ¹⁾	330,45 09990 ¹⁾	330,45 09990 ¹⁾
10,00	16	63	68	108	10	6		279,91 10000	308,53 10000 ¹⁾	330,45 10000 ¹⁾	330,45 10000 ¹⁾	330,45 10000 ¹⁾
10,00	16	63	68	108	10	8				330,45 10000 ¹⁾	330,45 10000 ¹⁾	330,45 10000 ¹⁾
10,01	16	63	68	108	10	6		279,91 10010	308,53 10010 ¹⁾	330,45 10010 ¹⁾	330,45 10010 ¹⁾	330,45 10010 ¹⁾
10,01	16	63	68	108	10	8				330,45 10010 ¹⁾	330,45 10010 ¹⁾	330,45 10010 ¹⁾
10,02	16	63	68	108	10	6		279,91 10020	308,53 10020 ¹⁾	330,45 10020 ¹⁾	330,45 10020 ¹⁾	330,45 10020 ¹⁾
10,02	16	63	68	108	10	8				330,45 10020 ¹⁾	330,45 10020 ¹⁾	330,45 10020 ¹⁾
10,03	16	63	68	108	10	6		279,91 10030	308,53 10030 ¹⁾	330,45 10030 ¹⁾	330,45 10030 ¹⁾	330,45 10030 ¹⁾
10,03	16	63	68	108	10	8				330,45 10030 ¹⁾	330,45 10030 ¹⁾	330,45 10030 ¹⁾
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	6		284,92 xxxxx ²⁾	330,45 xxxxx ¹⁾	330,45 xxxxx ¹⁾	330,45 xxxxx ¹⁾	330,45 xxxxx ¹⁾
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	8				330,45 xxxxx ¹⁾	330,45 xxxxx ¹⁾	330,45 xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	6		429,64 xxxxx ²⁾	442,64 xxxxx ¹⁾	442,64 xxxxx ¹⁾	442,64 xxxxx ¹⁾	442,64 xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	8				442,64 xxxxx ¹⁾	442,64 xxxxx ¹⁾	442,64 xxxxx ¹⁾
11,97	20	80	85	130	12	6		372,30 11970	410,09 11970 ¹⁾	442,64 11970 ¹⁾	442,64 11970 ¹⁾	442,64 11970 ¹⁾
11,97	20	80	85	130	12	8				442,64 11970 ¹⁾	442,64 11970 ¹⁾	442,64 11970 ¹⁾
11,98	20	80	85	130	12	6		372,30 11980	410,09 11980 ¹⁾	442,64 11980 ¹⁾	442,64 11980 ¹⁾	442,64 11980 ¹⁾
11,98	20	80	85	130	12	8				442,64 11980 ¹⁾	442,64 11980 ¹⁾	442,64 11980 ¹⁾
11,99	20	80	85	130	12	6		372,30 11990	410,09 11990 ¹⁾	442,64 11990 ¹⁾	442,64 11990 ¹⁾	442,64 11990 ¹⁾
11,99	20	80	85	130	12	8				442,64 11990 ¹⁾	442,64 11990 ¹⁾	442,64 11990 ¹⁾

P	●	●				
M	●	●				
K	●		●			
N	○			●		
S	○					
H	○					●
O					○	

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v_c vedi pag(g). 81+82

2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta

Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → pagina 101.
Per xxxxx indicare il desiderato Ø per l'ordinazione (p.e. Ø 8,82 mm → codice 40 486 08820)!

Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → pagina 100.

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione lunga

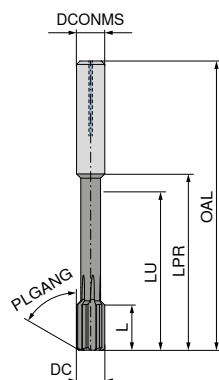
▲ Passo irregolare

▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità

▲ Geometrie e rivestimenti specifici

▲ Tolleranza: Ø 2,96 – 5,96 mm = +0,004 mm

▲ Tolleranza: Ø 5,97 – 20,05 mm = +0,005 mm



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52P.57	52S.44	52J.65	52N.17	52G.55
Elica sinistra PLGANG 30° ASG2210 M.D.I.	Elica sinistra PLGANG 30° ASG2231 M.D.I.	Elica dritta PLGANG 30° ASG2350 M.D.I.	Elica dritta PLGANG 30° ASG2270 M.D.I.	Elica dritta PLGANG 30° ASG2360 M.D.I.
Foro passante	Foro passante	Foro passante	Foro passante	Foro passante

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 486 ...		40 403 ...		40 477 ...		40 473 ...		40 475 ...	
								EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R	
12,00	20	80	85	130	12	6		372,30	12000	410,09	12000 ¹⁾	442,64	12000 ¹⁾	442,64	12000 ¹⁾	442,64	12000 ¹⁾
12,00	20	80	85	130	12	8						442,64	12010 ¹⁾	442,64	12010 ¹⁾	442,64	12010 ¹⁾
12,01	20	80	85	130	12	6		372,30	12010	410,09	12020 ¹⁾	442,64	12020 ¹⁾	442,64	12020 ¹⁾	442,64	12020 ¹⁾
12,01	20	80	85	130	12	8						442,64	12030 ¹⁾	442,64	12030 ¹⁾	442,64	12030 ¹⁾
12,02	20	80	85	130	12	6		372,30	12020	410,09	12030 ¹⁾	442,64	12040 ¹⁾	442,64	12040 ¹⁾	442,64	12040 ¹⁾
12,02	20	80	85	130	12	8						442,64	12050 ¹⁾	442,64	12050 ¹⁾	442,64	12050 ¹⁾
12,03	20	80	85	130	12	6		372,30	12030	410,09	12060 ¹⁾	442,64	12070 ¹⁾	442,64	12070 ¹⁾	442,64	12070 ¹⁾
12,03	20	80	85	130	12	8						442,64	12080 ¹⁾	442,64	12080 ¹⁾	442,64	12080 ¹⁾
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	6		429,64	xxxxx ²⁾	442,64	xxxxx ¹⁾	442,64	xxxxx ¹⁾	442,64	xxxxx ¹⁾	442,64	xxxxx ¹⁾
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	8						442,64	xxxxx ¹⁾	442,64	xxxxx ¹⁾	442,64	xxxxx ¹⁾
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	6		501,16	xxxxx ²⁾	515,95	xxxxx ¹⁾	515,95	xxxxx ¹⁾	515,95	xxxxx ¹⁾	515,95	xxxxx ¹⁾
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	8						515,95	xxxxx ¹⁾	515,95	xxxxx ¹⁾	515,95	xxxxx ¹⁾
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	6		571,26	xxxxx ²⁾	585,80	xxxxx ¹⁾	585,80	xxxxx ¹⁾	585,80	xxxxx ¹⁾	585,80	xxxxx ¹⁾
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	8						585,80	xxxxx ¹⁾	585,80	xxxxx ¹⁾	585,80	xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	6		608,58	xxxxx ²⁾	636,35	xxxxx ¹⁾	636,35	xxxxx ¹⁾	636,35	xxxxx ¹⁾	636,35	xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	8						636,35	xxxxx ¹⁾	636,35	xxxxx ¹⁾	636,35	xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	6		646,13	xxxxx ²⁾	670,44	xxxxx ¹⁾	670,44	xxxxx ¹⁾	670,44	xxxxx ¹⁾	670,44	xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	8						670,44	xxxxx ¹⁾	670,44	xxxxx ¹⁾	670,44	xxxxx ¹⁾
P																	
M																	
K																	
N																	
S																	
H																	
O																	

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v_c vedi pag(g). 81+82

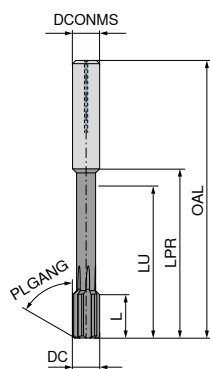
2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta

Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → pagina 101.
Per xxxxx indicare il desiderato Ø per l'ordinazione (p.e. Ø 8,82 mm → codice 40 486 08820)!

Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → pagina 100.

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione lunga

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità
- ▲ Geometrie e rivestimenti specifici



UNI	VA	ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N
52M.57	52T.45	52Q.17
Elica dritta PLGANG 60° ASG2110 M.D.I. Foro cieco	Elica dritta PLGANG 45° ASG2131 M.D.I. Foro cieco	Elica dritta PLGANG 60° ASG2170 M.D.I. Foro cieco

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	40 485 ...	40 402 ...	40 472 ...
							EUR U4/4R	EUR U4/4R	EUR U4/4R
4	12	28	32	60	4	4	143,17 04000	157,48 04000	157,48 04000 ¹⁾
5	12	35	40	76	6	4	145,79 05000	161,53 05000	161,53 05000 ¹⁾
6	12	35	40	76	6	4	152,35 06000	167,97 06000	167,97 06000 ¹⁾
7	16	60	65	101	8	6	160,10 07000	175,72 07000	175,72 07000 ¹⁾
8	16	60	65	101	8	6	160,10 08000	175,72 08000	175,72 08000 ¹⁾
9	16	63	68	108	10	6	229,13 09000	252,62 09000	252,62 09000 ¹⁾
10	16	63	68	108	10	6	229,13 10000	252,62 10000	252,62 10000 ¹⁾
11	20	80	85	130	12	6	304,71 11000	334,63 11000	334,63 11000 ¹⁾
12	20	80	85	130	12	6	304,71 12000	334,63 12000	334,63 12000 ¹⁾
16	20	97	102	150	16	6	410,09 16000	451,82 16000	451,82 16000 ¹⁾
P							●	●	
M							●	●	
K							●		
N							○		●
S							○		
H							○		
O									○

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v_c vedi pag(g). 81+82



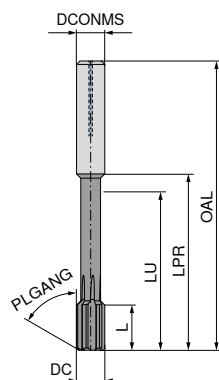
Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → **pagina 100**.

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione lunga

▲ Passo irregolare

▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità

▲ Geometrie e rivestimenti specifici



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
Elica dritta	Elica dritta	Elica dritta	Elica dritta	Elica dritta
PLGANG 60°	PLGANG 45°	PLGANG 30°	PLGANG 60°	PLGANG 30°
ASG2110	ASG2131	ASG2350	ASG2170	ASG2360
M.D.I.	M.D.I.	M.D.I.	M.D.I.	M.D.I.
Foro cieco	Foro cieco	Foro cieco	Foro cieco	Foro cieco

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 487 ...		40 404 ...		40 478 ...		40 474 ...		40 476 ...	
								EUR	U4/4R	EUR	U4/4R	EUR	U4/4R	EUR	U4/4R	EUR	U4/4R
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	4	4	179,06	xxxxx ²⁾	185,50	xxxxx ¹⁾	185,50	xxxxx ¹⁾	185,50	xxxxx ¹⁾	185,50	xxxxx ¹⁾
2,96 - 3,96	12	28	32	60	4	6	6										
3,97	12	28	32	60	4	4	4	153,54	03970	169,28	03970 ¹⁾	185,50	03970 ¹⁾	185,50	03970 ¹⁾	185,50	03970 ¹⁾
3,97	12	28	32	60	4	6	6										
3,98	12	28	32	60	4	4	4	153,54	03980	169,28	03980 ¹⁾	185,50	03980 ¹⁾	185,50	03980 ¹⁾	185,50	03980 ¹⁾
3,98	12	28	32	60	4	6	6										
3,99	12	28	32	60	4	4	4	153,54	03990	169,28	03990 ¹⁾	185,50	03990 ¹⁾	185,50	03990 ¹⁾	185,50	03990 ¹⁾
3,99	12	28	32	60	4	6	6										
4,00	12	28	32	60	4	4	4	153,54	04000	169,28	04000 ¹⁾	185,50	04000 ¹⁾	185,50	04000 ¹⁾	185,50	04000 ¹⁾
4,00	12	28	32	60	4	6	6										
4,01	12	28	32	60	4	4	4	153,54	04010	169,28	04010 ¹⁾	185,50	04010 ¹⁾	185,50	04010 ¹⁾	185,50	04010 ¹⁾
4,01	12	28	32	60	4	6	6										
4,02	12	28	32	60	4	4	4	153,54	04020	169,28	04020 ¹⁾	185,50	04020 ¹⁾	185,50	04020 ¹⁾	185,50	04020 ¹⁾
4,02	12	28	32	60	4	6	6										
4,03	12	28	32	60	4	4	4	153,54	04030	169,28	04030 ¹⁾	185,50	04030 ¹⁾	185,50	04030 ¹⁾	185,50	04030 ¹⁾
4,03	12	28	32	60	4	6	6										
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	4	4	179,06	xxxxx ²⁾	185,50	xxxxx ¹⁾	185,50	xxxxx ¹⁾	185,50	xxxxx ¹⁾	185,50	xxxxx ¹⁾
4,04 - 4,05	12	28	32	60	4	6	6										
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	4	4	184,06	xxxxx ²⁾	190,49	xxxxx ¹⁾	190,49	xxxxx ¹⁾	190,49	xxxxx ¹⁾	190,49	xxxxx ¹⁾
4,06 - 4,96	12	35	40	76	6	6	6										
4,97	12	35	40	76	6	4	4	157,48	04970	171,90	04970 ¹⁾	190,49	04970 ¹⁾	190,49	04970 ¹⁾	190,49	04970 ¹⁾
4,97	12	35	40	76	6	6	6										
4,98	12	35	40	76	6	4	4	157,48	04980	171,90	04980 ¹⁾	190,49	04980 ¹⁾	190,49	04980 ¹⁾	190,49	04980 ¹⁾
4,98	12	35	40	76	6	6	6										
4,99	12	35	40	76	6	4	4	157,48	04990	171,90	04990 ¹⁾	190,49	04990 ¹⁾	190,49	04990 ¹⁾	190,49	04990 ¹⁾
4,99	12	35	40	76	6	6	6										
5,00	12	35	40	76	6	4	4	157,48	05000	171,90	05000 ¹⁾	190,49	05000 ¹⁾	190,49	05000 ¹⁾	190,49	05000 ¹⁾
5,00	12	35	40	76	6	6	6										
5,01	12	35	40	76	6	4	4	157,48	05010	171,90	05010 ¹⁾	190,49	05010 ¹⁾	190,49	05010 ¹⁾	190,49	05010 ¹⁾
5,01	12	35	40	76	6	6	6										
5,02	12	35	40	76	6	4	4	157,48	05020	171,90	05020 ¹⁾	190,49	05020 ¹⁾	190,49	05020 ¹⁾	190,49	05020 ¹⁾
5,02	12	35	40	76	6	6	6										

P	●	●															
M	●	●															
K	●																
N	○																
S	○																
H	○																
O																	

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v. vedi pag(g). 81+82

2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta

Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → pagina 101.
Per xxxxx indicare il desiderato Ø per l'ordinazione (p.e. Ø 8,82 mm → codice 40 487 08820)!

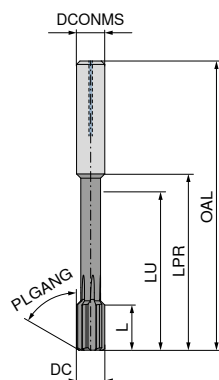
Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → pagina 100.

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione lunga

▲ Passo irregolare

▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità

▲ Geometrie e rivestimenti specifici



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52M.57	52T.45	52K.65	52Q.17	52H.55
Elica dritta	Elica dritta	Elica dritta	Elica dritta	Elica dritta
PLGANG 60°	PLGANG 45°	PLGANG 30°	PLGANG 60°	PLGANG 30°
ASG2110	ASG2131	ASG2350	ASG2170	ASG2360
M.D.I.	M.D.I.	M.D.I.	M.D.I.	M.D.I.
Foro cieco	Foro cieco	Foro cieco	Foro cieco	Foro cieco

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 487 ...	40 404 ...	40 478 ...	40 474 ...	40 476 ...
								EUR U4/4R	EUR U4/4R	EUR U4/4R	EUR U4/4R	EUR U4/4R
5,03	12	35	40	76	6	4		157,48 05030	171,90 05030 ¹⁾	190,49 05030 ¹⁾	190,49 05030 ¹⁾	190,49 05030 ¹⁾
5,03	12	35	40	76	6	6				190,49	190,49	190,49
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	4		184,06 xxxxx ²⁾	190,49 xxxxx ¹⁾	190,49 xxxxx ¹⁾	190,49 xxxxx ¹⁾	190,49 xxxxx ¹⁾
5,04 - 5,96	12	35	40	76	6	6				190,49	190,49	190,49
5,97	12	35	40	76	6	4		160,10 05970	175,72 05970 ¹⁾	190,49 05970 ¹⁾	190,49 05970 ¹⁾	190,49 05970 ¹⁾
5,97	12	35	40	76	6	6				190,49	190,49	190,49
5,98	12	35	40	76	6	4		160,10 05980	175,72 05980 ¹⁾	190,49 05980 ¹⁾	190,49 05980 ¹⁾	190,49 05980 ¹⁾
5,98	12	35	40	76	6	6				190,49	190,49	190,49
5,99	12	35	40	76	6	4		160,10 05990	175,72 05990 ¹⁾	190,49 05990 ¹⁾	190,49 05990 ¹⁾	190,49 05990 ¹⁾
5,99	12	35	40	76	6	6				190,49	190,49	190,49
6,00	12	35	40	76	6	4		160,10 06000	175,72 06000 ¹⁾	190,49 06000 ¹⁾	190,49 06000 ¹⁾	190,49 06000 ¹⁾
6,00	12	35	40	76	6	6				190,49	190,49	190,49
6,01	12	35	40	76	6	4		160,10 06010	175,72 06010 ¹⁾	190,49 06010 ¹⁾	190,49 06010 ¹⁾	190,49 06010 ¹⁾
6,01	12	35	40	76	6	6				190,49	190,49	190,49
6,02	12	35	40	76	6	4		160,10 06020	175,72 06020 ¹⁾	190,49 06020 ¹⁾	190,49 06020 ¹⁾	190,49 06020 ¹⁾
6,02	12	35	40	76	6	6				190,49	190,49	190,49
6,03	12	35	40	76	6	4		160,10 06030	175,72 06030 ¹⁾	190,49 06030 ¹⁾	190,49 06030 ¹⁾	190,49 06030 ¹⁾
6,03	12	35	40	76	6	6				190,49	190,49	190,49
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	4		185,50 xxxxx ²⁾	190,49 xxxxx ¹⁾	190,49 xxxxx ¹⁾	190,49 xxxxx ¹⁾	190,49 xxxxx ¹⁾
6,04 - 6,05	12	35	40	76	6	6				190,49	190,49	190,49
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	6		198,49 xxxxx ²⁾	205,04 xxxxx ¹⁾	205,04 xxxxx ¹⁾	205,04 xxxxx ¹⁾	205,04 xxxxx ¹⁾
6,06 - 7,96	16	60	65	101	8	8				205,04	205,04	205,04
7,97	16	60	65	101	8	6		167,97 07970	184,90 07970 ¹⁾	205,04 07970 ¹⁾	205,04 07970 ¹⁾	205,04 07970 ¹⁾
7,97	16	60	65	101	8	8				205,04	205,04	205,04
7,98	16	60	65	101	8	6		167,97 07980	184,90 07980 ¹⁾	205,04 07980 ¹⁾	205,04 07980 ¹⁾	205,04 07980 ¹⁾
7,98	16	60	65	101	8	8				205,04	205,04	205,04
7,99	16	60	65	101	8	6		167,97 07990	184,90 07990 ¹⁾	205,04 07990 ¹⁾	205,04 07990 ¹⁾	205,04 07990 ¹⁾
7,99	16	60	65	101	8	8				205,04	205,04	205,04
8,00	16	60	65	101	8	6		167,97 08000	184,90 08000 ¹⁾	205,04 08000 ¹⁾	205,04 08000 ¹⁾	205,04 08000 ¹⁾
8,00	16	60	65	101	8	8				205,04	205,04	205,04
8,01	16	60	65	101	8	6		167,97 08010	184,90 08010 ¹⁾	205,04 08010 ¹⁾	205,04 08010 ¹⁾	205,04 08010 ¹⁾
8,01	16	60	65	101	8	8				205,04	205,04	205,04
P								●	●			
M								●	●			
K								●		●		
N								○			●	
S								○				
H								○				●
O											○	

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v_c vedi pag(g). 81+82

2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta

Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → pagina 101.
Per xxxxx indicare il desiderato Ø per l'ordinazione (p.e. Ø 8,82 mm → codice 40 487 08820)!

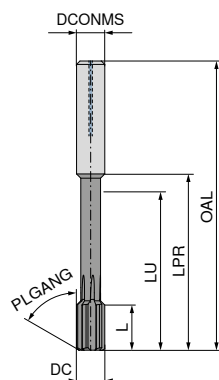
Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → pagina 100.

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione lunga

▲ Passo irregolare

▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità

▲ Geometrie e rivestimenti specifici



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52M.57 Elica dritta PLGANG 60° ASG2110 M.D.I. Foro cieco	52T.45 Elica dritta PLGANG 45° ASG2131 M.D.I. Foro cieco	52K.65 Elica dritta PLGANG 30° ASG2350 M.D.I. Foro cieco	52Q.17 Elica dritta PLGANG 60° ASG2170 M.D.I. Foro cieco	52H.55 Elica dritta PLGANG 30° ASG2360 M.D.I. Foro cieco

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 487 ...	40 404 ...	40 478 ...	40 474 ...	40 476 ...
								EUR U4/4R	EUR U4/4R	EUR U4/4R	EUR U4/4R	EUR U4/4R
8,02	16	60	65	101	8	6		167,97 08020	184,90 08020 ¹⁾	205,04 08020 ¹⁾	205,04 08020 ¹⁾	205,04 08020 ¹⁾
8,02	16	60	65	101	8	8				205,04 08030 ¹⁾	205,04 08030 ¹⁾	205,04 08030 ¹⁾
8,03	16	60	65	101	8	6		167,97 08030	184,90 08030 ¹⁾	205,04 08030 ¹⁾	205,04 08030 ¹⁾	205,04 08030 ¹⁾
8,03	16	60	65	101	8	8				205,04 08030 ¹⁾	205,04 08030 ¹⁾	205,04 08030 ¹⁾
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	6		198,49 xxxxx ²⁾	205,04 xxxxx ¹⁾	205,04 xxxxx ¹⁾	205,04 xxxxx ¹⁾	205,04 xxxxx ¹⁾
8,04 - 8,05	16	60	65	101	8	8				205,04 xxxxx ¹⁾	205,04 xxxxx ¹⁾	205,04 xxxxx ¹⁾
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	6		252,38 xxxxx ²⁾	296,12 xxxxx ¹⁾	296,12 xxxxx ¹⁾	296,12 xxxxx ¹⁾	296,12 xxxxx ¹⁾
8,06 - 9,96	16	63	68	108	10	8				296,12 xxxxx ¹⁾	296,12 xxxxx ¹⁾	296,12 xxxxx ¹⁾
9,97	16	63	68	108	10	6		244,74 09970	269,54 09970 ¹⁾	296,12 09970 ¹⁾	296,12 09970 ¹⁾	296,12 09970 ¹⁾
9,97	16	63	68	108	10	8				296,12 09970 ¹⁾	296,12 09970 ¹⁾	296,12 09970 ¹⁾
9,98	16	63	68	108	10	6		244,74 09980	269,54 09980 ¹⁾	296,12 09980 ¹⁾	296,12 09980 ¹⁾	296,12 09980 ¹⁾
9,98	16	63	68	108	10	8				296,12 09980 ¹⁾	296,12 09980 ¹⁾	296,12 09980 ¹⁾
9,99	16	63	68	108	10	6		244,74 09990	269,54 09990 ¹⁾	296,12 09990 ¹⁾	296,12 09990 ¹⁾	296,12 09990 ¹⁾
9,99	16	63	68	108	10	8				296,12 09990 ¹⁾	296,12 09990 ¹⁾	296,12 09990 ¹⁾
10,00	16	63	68	108	10	6		244,74 10000	269,54 10000 ¹⁾	296,12 10000 ¹⁾	296,12 10000 ¹⁾	296,12 10000 ¹⁾
10,00	16	63	68	108	10	8				296,12 10000 ¹⁾	296,12 10000 ¹⁾	296,12 10000 ¹⁾
10,01	16	63	68	108	10	6		244,74 10010	269,54 10010 ¹⁾	296,12 10010 ¹⁾	296,12 10010 ¹⁾	296,12 10010 ¹⁾
10,01	16	63	68	108	10	8				296,12 10010 ¹⁾	296,12 10010 ¹⁾	296,12 10010 ¹⁾
10,02	16	63	68	108	10	6		244,74 10020	269,54 10020 ¹⁾	296,12 10020 ¹⁾	296,12 10020 ¹⁾	296,12 10020 ¹⁾
10,02	16	63	68	108	10	8				296,12 10020 ¹⁾	296,12 10020 ¹⁾	296,12 10020 ¹⁾
10,03	16	63	68	108	10	6		244,74 10030	269,54 10030 ¹⁾	296,12 10030 ¹⁾	296,12 10030 ¹⁾	296,12 10030 ¹⁾
10,03	16	63	68	108	10	8				296,12 10030 ¹⁾	296,12 10030 ¹⁾	296,12 10030 ¹⁾
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	6		252,38 xxxxx ²⁾	296,12 xxxxx ¹⁾	296,12 xxxxx ¹⁾	296,12 xxxxx ¹⁾	296,12 xxxxx ¹⁾
10,04 - 10,05	16	63	68	108	10	8				296,12 xxxxx ¹⁾	296,12 xxxxx ¹⁾	296,12 xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	6		382,54 xxxxx ²⁾	403,54 xxxxx ¹⁾	403,54 xxxxx ¹⁾	403,54 xxxxx ¹⁾	403,54 xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	20	80	85	130	12	8				403,54 xxxxx ¹⁾	403,54 xxxxx ¹⁾	403,54 xxxxx ¹⁾
11,97	20	80	85	130	12	6		326,75 11970	359,31 11970 ¹⁾	403,54 11970 ¹⁾	403,54 11970 ¹⁾	403,54 11970 ¹⁾
11,97	20	80	85	130	12	8				403,54 11970 ¹⁾	403,54 11970 ¹⁾	403,54 11970 ¹⁾
11,98	20	80	85	130	12	6		326,75 11980	359,31 11980 ¹⁾	403,54 11980 ¹⁾	403,54 11980 ¹⁾	403,54 11980 ¹⁾
11,98	20	80	85	130	12	8				403,54 11980 ¹⁾	403,54 11980 ¹⁾	403,54 11980 ¹⁾
11,99	20	80	85	130	12	6		326,75 11990	359,31 11990 ¹⁾	403,54 11990 ¹⁾	403,54 11990 ¹⁾	403,54 11990 ¹⁾
11,99	20	80	85	130	12	8				403,54 11990 ¹⁾	403,54 11990 ¹⁾	403,54 11990 ¹⁾
P								●	●			
M								●	●			
K								●		●		
N								○			●	
S								○				
H								○				●
O											○	

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v_c vedi pag(g). 81+82

2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta

Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → pagina 101.
Per xxxxx indicare il desiderato Ø per l'ordinazione (p.e. Ø 8,82 mm → codice 40 487 08820)!

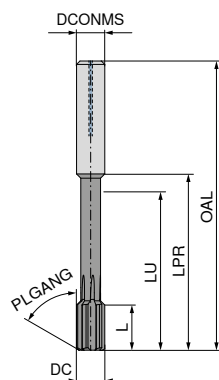
Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → pagina 100.

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione lunga

▲ Passo irregolare

▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità

▲ Geometrie e rivestimenti specifici



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52M.57 Elica dritta PLGANG 60° ASG2110 M.D.I. Foro cieco	52T.45 Elica dritta PLGANG 45° ASG2131 M.D.I. Foro cieco	52K.65 Elica dritta PLGANG 30° ASG2350 M.D.I. Foro cieco	52Q.17 Elica dritta PLGANG 60° ASG2170 M.D.I. Foro cieco	52H.55 Elica dritta PLGANG 30° ASG2360 M.D.I. Foro cieco

DC +0,004/+0,005 mm	L mm	LU mm	LPR mm	OAL mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 487 ...		40 404 ...		40 478 ...		40 474 ...		40 476 ...	
								EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R		EUR U4/4R	
12,00	20	80	85	130	12	6		326,75	12000	359,31	12000 ¹⁾	403,54	12000 ¹⁾	403,54	12000 ¹⁾	403,54	12000 ¹⁾
12,00	20	80	85	130	12	8						403,54	12010 ¹⁾	403,54	12010 ¹⁾	403,54	12010 ¹⁾
12,01	20	80	85	130	12	6		326,75	12010	359,31	12010 ¹⁾	403,54	12010 ¹⁾	403,54	12010 ¹⁾	403,54	12010 ¹⁾
12,01	20	80	85	130	12	8						403,54	12020 ¹⁾	403,54	12020 ¹⁾	403,54	12020 ¹⁾
12,02	20	80	85	130	12	6		326,75	12020	359,31	12020 ¹⁾	403,54	12020 ¹⁾	403,54	12020 ¹⁾	403,54	12020 ¹⁾
12,02	20	80	85	130	12	8						403,54	12030 ¹⁾	403,54	12030 ¹⁾	403,54	12030 ¹⁾
12,03	20	80	85	130	12	6		326,75	12030	359,31	12030 ¹⁾	403,54	12030 ¹⁾	403,54	12030 ¹⁾	403,54	12030 ¹⁾
12,03	20	80	85	130	12	8						403,54	12040 ¹⁾	403,54	12040 ¹⁾	403,54	12040 ¹⁾
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	6		382,54	xxxxx ²⁾	403,54	xxxxx ¹⁾	403,54	xxxxx ¹⁾	403,54	xxxxx ¹⁾	403,54	xxxxx ¹⁾
12,04 - 12,05	20	80	85	130	12	8						403,54	xxxxx ¹⁾	403,54	xxxxx ¹⁾	403,54	xxxxx ¹⁾
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	6		444,43	xxxxx ²⁾	463,85	xxxxx ¹⁾	463,85	xxxxx ¹⁾	463,85	xxxxx ¹⁾	463,85	xxxxx ¹⁾
12,06 - 14,05	20	80	85	130	14	8						463,85	xxxxx ¹⁾	463,85	xxxxx ¹⁾	463,85	xxxxx ¹⁾
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	6		514,16	xxxxx ²⁾	535,49	xxxxx ¹⁾	535,49	xxxxx ¹⁾	535,49	xxxxx ¹⁾	535,49	xxxxx ¹⁾
14,06 - 16,05	20	97	102	150	16	8						535,49	xxxxx ¹⁾	535,49	xxxxx ¹⁾	535,49	xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	6		545,28	xxxxx ²⁾	566,26	xxxxx ¹⁾	566,26	xxxxx ¹⁾	566,26	xxxxx ¹⁾	566,26	xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	20	97	102	150	18	8						566,26	xxxxx ¹⁾	566,26	xxxxx ¹⁾	566,26	xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	6		590,81	xxxxx ²⁾	608,58	xxxxx ¹⁾	608,58	xxxxx ¹⁾	608,58	xxxxx ¹⁾	608,58	xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	20	105	110	160	20	8						608,58	xxxxx ¹⁾	608,58	xxxxx ¹⁾	608,58	xxxxx ¹⁾
P									●		●						
M									●		●						
K									●			●					
N									○				●				
S									○								
H									○								●
O														○			

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v_c vedi pag(g). 81+82

2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna su richiesta

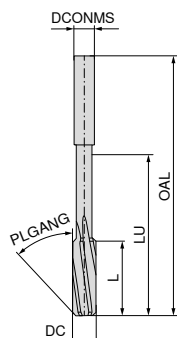
Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → pagina 101.
Per xxxxx indicare il desiderato Ø per l'ordinazione (p.e. Ø 8,82 mm → codice 40 487 08820)!

Per maggiori informazioni sulle geometrie d'imbocco vedere → pagina 100.

Alesatori a macchina CN,
DIN 8093-2B

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Ø 2–3,5 mm con punta da centro su entrambi i lati
- ▲ Ø 4–13 mm con foro da centro
- ▲ A partire da Ø 22 mm, simile a DIN 8093-2B
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC

Elica sinistra
M.D.I.
Foro passante

40 420 ...

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
2,0	12	18,5	50	3	4	54,23	020
2,5	16	29,0	60	3	4	54,23	025
3,0	17	33,0	65	4	6	56,43	030
3,2	18	33,0	65	4	6	56,43	032
3,5	18	43,0	75	4	6	56,43	035
4,0	19	43,0	75	4	6	67,60	040
4,5	21	39,0	80	6	6	67,60	045
5,0	23	52,0	93	6	6	75,88	050
5,5	26	53,0	93	6	6	75,88	055
6,0	26	53,0	93	6	6	81,66	060
6,5	28	61,0	101	6	6	81,66	065
7,0	31	68,0	109	8	6	90,51	070
7,5	31	68,0	109	8	6	90,51	075
8,0	33	77,0	117	8	6	105,54	080
8,5	33	77,0	117	8	6	105,54	085
9,0	36	80,0	125	10	6	115,07	090
9,5	36	80,0	125	10	6	115,07	095
10,0	38	88,0	133	10	6	123,02	100
10,5	38	88,0	133	10	6	123,02	105
11,0	41	97,0	142	10	6	158,67	110
12,0	44	100,0	151	12	6	158,67	120
13,0	44	100,0	151	12	6	155,93	130
14,0	47	106,0	160	16	6	155,93	140 ¹⁾
15,0	50	108,0	162	16	6	164,39	150 ¹⁾
16,0	52	116,0	170	16	6	172,50	160 ¹⁾
17,0	52	121,0	175	18	6	175,25	170 ¹⁾
18,0	52	128,0	182	18	6	176,55	180 ¹⁾
19,0	52	133,0	189	20	6	185,01	190 ¹⁾
20,0	52	139,0	195	20	6	185,01	200 ¹⁾
22,0	25	105,0	160	20	6	185,01	220 ¹⁾
24,0	25	125,0	180	20	8	226,26	240 ¹⁾
25,0	25	125,0	180	20	8	226,26	250 ¹⁾
26,0	25	125,0	180	20	8	252,62	260 ¹⁾
28,0	25	119,0	180	25	8	266,32	280 ¹⁾
30,0	25	139,0	200	25	8	275,97	300 ¹⁾

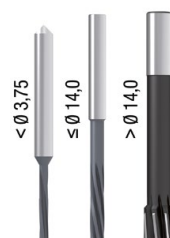
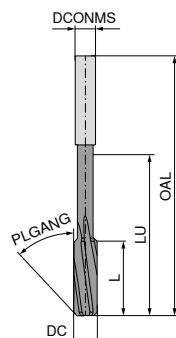
P	●
M	○
K	○
N	●
S	○
H	○
O	●

1) taglienti con riporto in m.d.

→ v_c vedi pag.(g). 84Alesatori a macchina CN,
DIN 8093-2B

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Ø 2–3,5 mm con punta da centro su entrambi i lati
- ▲ Ø 4–13 mm con foro da centro
- ▲ A partire da Ø 22 mm, simile a DIN 8093-2B
- ▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC

Elica sinistra
M.D.I.
Foro passante

40 421 ...

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
2,0	12	18,5	50	3	4	65,28	020
2,5	16	29,0	60	3	4	65,28	025
3,0	17	33,0	65	4	6	68,14	030
3,2	18	33,0	65	4	6	68,14	032
3,5	18	43,0	75	4	6	68,14	035
4,0	19	43,0	75	4	6	81,54	040
4,5	21	39,0	80	6	6	81,54	045
5,0	23	52,0	93	6	6	91,34	050
5,5	26	53,0	93	6	6	91,34	055
6,0	26	53,0	93	6	6	98,51	060
6,5	28	61,0	101	6	6	98,51	065
7,0	31	68,0	109	8	6	109,26	070
7,5	31	68,0	109	8	6	109,26	075
8,0	33	77,0	117	8	6	127,08	080
8,5	33	77,0	117	8	6	127,08	085
9,0	36	80,0	125	10	6	139,36	090
9,5	36	80,0	125	10	6	139,36	095
10,0	38	88,0	133	10	6	149,13	100
10,5	38	88,0	133	10	6	149,13	105
11,0	41	97,0	142	10	6	191,81	110
12,0	44	100,0	151	12	6	191,81	120
13,0	44	100,0	151	12	6	189,06	130
14,0	47	106,0	160	16	6	189,06	140 ¹⁾
15,0	50	108,0	162	16	6	200,17	150 ¹⁾
16,0	52	116,0	170	16	6	205,51	160 ¹⁾
17,0	52	121,0	175	18	6	211,01	170 ¹⁾
18,0	52	128,0	182	18	6	212,44	180 ¹⁾
19,0	52	133,0	189	20	6	222,20	190 ¹⁾
20,0	52	139,0	195	20	6	224,83	200 ¹⁾

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

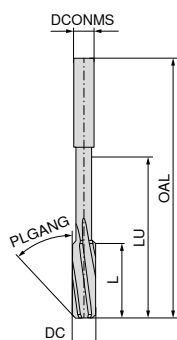
→ v_c vedi pag.(g). 84

1) taglienti con riporto in m.d.

Alesatori a macchina CN, DIN 8093-2B

- ▲ Incremento di 0,01 mm
▲ Passo irregolare
▲ PLGANG $\leq \varnothing 3,75 = 30^\circ$ / $> \varnothing 3,75 = 45^\circ$

- ▲ $\varnothing 0,6-0,94$ mm simile a DIN 8093-B
▲ $\varnothing 0,95-3,75$ mm con punta da centro su entrambi i lati
▲ $\varnothing 3,76-12,05$ mm con foro da centro

NC
100

Elica sinistra
M.D.I.
Foro passante

40 430 ...

DC $+0,004$ mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h_6 mm	ZEFP	EUR U4	
0,59 - 0,64	5	7,5	45	3	4	96,03	xxxxx ¹⁾
0,65 - 0,74	5	7,5	45	3	4	96,03	xxxxx ¹⁾
0,75 - 0,84	6	8,0	45	3	4	96,03	xxxxx ¹⁾
0,85 - 0,95	6	8,0	45	3	4	96,03	xxxxx ¹⁾
0,96	6	17,5	50	3	3	86,23	00960 ¹⁾
0,97	6	17,5	50	3	3	86,23	00970 ¹⁾
0,98	6	17,5	50	3	3	86,23	00980 ²⁾
0,99	6	17,5	50	3	3	86,23	00990 ²⁾
1,00	6	17,5	50	3	3	86,23	01000 ²⁾
1,01	6	17,5	50	3	3	86,23	01010 ²⁾
1,02	6	17,5	50	3	3	86,23	01020 ²⁾
1,03	6	17,5	50	3	3	86,23	01030 ²⁾
1,04 - 1,06	6	17,5	50	3	3	86,23	xxxxx ²⁾
1,07 - 1,18	9	17,5	50	3	3	86,23	xxxxx ²⁾
1,19 - 1,32	9	17,5	50	3	3	86,23	xxxxx ²⁾
1,33 - 1,50	9	18,0	50	3	3	86,23	xxxxx ²⁾
1,51 - 1,70	10	18,0	50	3	3	86,23	xxxxx ²⁾
1,71 - 1,90	11	18,5	50	3	4	86,23	xxxxx ²⁾
1,91 - 1,97	12	18,5	50	3	4	97,54	xxxxx ²⁾
1,98	12	18,5	50	3	4	97,54	01980
1,99	12	18,5	50	3	4	97,54	01990
2,00	12	18,5	50	3	4	97,54	02000
2,01	12	18,5	50	3	4	97,54	02010
2,02	12	18,5	50	3	4	97,54	02020
2,03	12	18,5	50	3	4	97,54	02030
2,04 - 2,12	12	18,5	50	3	4	97,54	xxxxx ²⁾
2,13 - 2,36	12	18,5	50	3	4	97,54	xxxxx ²⁾
2,37 - 2,47	16	29,0	60	3	4	75,05	xxxxx ²⁾
2,48	16	29,0	60	3	4	75,05	02480
2,49	16	29,0	60	3	4	75,05	02490
2,50	16	29,0	60	3	4	75,05	02500
2,51	16	29,0	60	3	4	75,05	02510
2,52	16	29,0	60	3	4	75,05	02520
2,53	16	29,0	60	3	4	75,05	02530
2,54 - 2,65	16	29,0	60	3	4	75,05	xxxxx ²⁾
2,66 - 2,80	17	33,0	65	4	6	75,05	xxxxx ²⁾
2,81 - 2,96	17	33,0	65	4	6	64,42	xxxxx ²⁾
2,97	17	33,0	65	4	6	64,42	02970
2,98	17	33,0	65	4	6	64,42	02980
2,99	17	33,0	65	4	6	64,42	02990
3,00	17	33,0	65	4	6	56,43	03000
3,01	17	33,0	65	4	6	64,42	03010
3,02	17	33,0	65	4	6	64,42	03020
3,03	17	33,0	65	4	6	64,42	03030
3,04 - 3,35	18	33,0	65	4	6	75,88	xxxxx ²⁾
3,36 - 3,75	18	43,0	75	4	6	75,88	xxxxx ²⁾
3,76 - 3,96	19	43,0	75	4	6	75,88	xxxxx ²⁾
3,97	19	43,0	75	4	6	75,88	03970
3,98	19	43,0	75	4	6	75,88	03980
3,99	19	43,0	75	4	6	75,88	03990
4,00	19	43,0	75	4	6	67,60	04000
4,01	19	43,0	75	4	6	75,88	04010
4,02	19	43,0	75	4	6	75,88	04020
4,03	19	43,0	75	4	6	75,88	04030
4,04 - 4,25	19	43,0	75	4	6	75,88	xxxxx ²⁾
4,26 - 4,75	21	39,0	80	6	6	86,23	xxxxx ²⁾

40 430 ...

DC $+0,004$ mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS h_6 mm	ZEFP	EUR U4	
4,76 - 4,96	23	52,0	93	6	6	86,23	xxxxx ²⁾
4,97	23	52,0	93	6	6	86,23	04970
4,98	23	52,0	93	6	6	86,23	04980
4,99	23	52,0	93	6	6	86,23	04990
5,00	23	52,0	93	6	6	75,88	05000
5,01	23	52,0	93	6	6	86,23	05010
5,02	23	52,0	93	6	6	86,23	05020
5,03	23	52,0	93	6	6	86,23	05030
5,04 - 5,30	23	52,0	93	6	6	86,23	xxxxx ²⁾
5,31 - 5,96	26	53,0	93	6	6	93,96	xxxxx ²⁾
5,97	26	53,0	93	6	6	93,28	05970
5,98	26	53,0	93	6	6	93,28	05980
5,99	26	53,0	93	6	6	93,28	05990
6,00	26	53,0	93	6	6	81,66	06000
6,01	26	53,0	93	6	6	93,96	06010
6,02	26	53,0	93	6	6	93,96	06020
6,03	26	53,0	93	6	6	93,96	06030
6,04 - 6,70	28	61,0	101	6	6	112,84	xxxxx ²⁾
6,71 - 7,50	31	68,0	109	8	6	112,84	xxxxx ²⁾
7,51 - 7,96	33	77,0	117	8	6	112,84	xxxxx ²⁾
7,97	33	77,0	117	8	6	112,84	07970
7,98	33	77,0	117	8	6	112,84	07980
7,99	33	77,0	117	8	6	112,84	07990
8,00	33	77,0	117	8	6	105,54	08000
8,01	33	77,0	117	8	6	112,84	08010
8,02	33	77,0	117	8	6	112,84	08020
8,03	33	77,0	117	8	6	112,84	08030
8,04	33	77,0	117	8	6	112,84	08040
8,05 - 8,50	33	77,0	117	8	6	132,09	xxxxx ²⁾
8,51 - 9,04	36	80,0	125	10	6	132,09	xxxxx ²⁾
9,05 - 9,50	36	80,0	125	10	6	132,09	xxxxx ²⁾
9,51 - 9,96	38	88,0	133	10	6	132,09	xxxxx ²⁾
9,97	38	88,0	133	10	6	132,09	09970
9,98	38	88,0	133	10	6	132,09	09980
9,99	38	88,0	133	10	6	132,09	09990
10,00	38	88,0	133	10	6	123,02	10000
10,01	38	88,0	133	10	6	132,09	10010
10,02	38	88,0	133	10	6	132,09	10020
10,03	38	88,0	133	10	6	132,09	10030
10,04	38	88,0	133	10	6	132,09	10040
10,05	38	88,0	133	10	6	132,09	10050
10,06 - 10,60	38	88,0	133	10	6	158,67	xxxxx ²⁾
10,61 - 11,80	41	97,0	142	10	6	158,67	xxxxx ²⁾
11,81 - 11,96	44	100,0	151	12	6	158,67	xxxxx ²⁾
11,97	44	100,0	151	12	6	158,67	11970
11,98	44	100,0	151	12	6	158,67	11980
11,99	44	100,0	151	12	6	158,67	11990
12,00	44	100,0	151	12	6	150,32	12000
12,01	44	100,0	151	12	6	158,67	12010
12,02	44	100,0	151	12	6	158,67	12020
12,03	44	100,0	151	12	6	158,67	12030
12,04	44	100,0	151	12	6	158,67	12040
12,05	44	100,0	151	12	6	158,67	12050

P	●
M	
K	○
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c vedi pag(g). 84

- 1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. /
Tempo di consegna 12 giorni lavorativi / Quantità minima d'ordine: 3 pezzi.
2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. /
Tempo di consegna 10 giorni lavorativi



Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze.

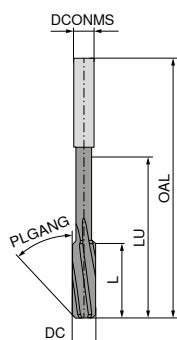
Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → pagina 101.

Per xxxx indicare il desiderato Ø per l'ordinazione
(es. Ø 8,05 mm → codice 40 430 08050)!

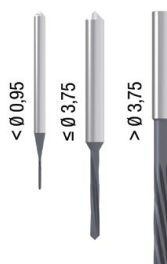
Alesatori a macchina CN, DIN 8093-2B

- ▲ Incremento di 0,01 mm
▲ Passo irregolare
▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

- ▲ Ø 0,6–0,94 mm simile a DIN 8093-B
▲ Ø 0,95–3,75 mm con punta da centro su entrambi i lati
▲ Ø 3,76–12,05 mm con foro da centro

NC
100

TiAIN

Elica sinistra
M.D.I.
Foro passante

DC +0,004 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	40 431 ...
1,00	6	17,5	50	3	3	104,16	01000 ¹⁾
1,01	6	17,5	50	3	3	104,16	01010 ¹⁾
1,02	6	17,5	50	3	3	104,16	01020 ¹⁾
1,03	6	17,5	50	3	3	104,16	01030 ¹⁾
1,04 - 1,06	6	17,5	50	3	3	104,16	xxxxx ¹⁾
1,07 - 1,18	9	17,5	50	3	3	104,16	xxxxx ¹⁾
1,19 - 1,32	9	17,5	50	3	3	104,16	xxxxx ¹⁾
1,33 - 1,50	9	18,0	50	3	3	104,16	xxxxx ¹⁾
1,51 - 1,70	10	18,0	50	3	3	104,16	xxxxx ¹⁾
1,71 - 1,90	11	18,5	50	3	4	104,16	xxxxx ¹⁾
1,91 - 1,97	12	18,5	50	3	4	117,82	xxxxx ¹⁾
1,98	12	18,5	50	3	4	117,82	01980
1,99	12	18,5	50	3	4	117,82	01990
2,00	12	18,5	50	3	4	102,79	02000
2,01	12	18,5	50	3	4	117,82	02010
2,02	12	18,5	50	3	4	117,82	02020
2,03	12	18,5	50	3	4	117,82	02030
2,04 - 2,12	12	18,5	50	3	4	117,82	xxxxx ¹⁾
2,13 - 2,36	12	18,5	50	3	4	117,82	xxxxx ¹⁾
2,37 - 2,47	16	29,0	60	3	4	90,65	xxxxx ¹⁾
2,48	16	29,0	60	3	4	90,65	02480
2,49	16	29,0	60	3	4	90,65	02490
2,50	16	29,0	60	3	4	90,65	02500
2,51	16	29,0	60	3	4	90,65	02510
2,52	16	29,0	60	3	4	90,65	02520
2,53	16	29,0	60	3	4	90,65	02530
2,54 - 2,65	16	29,0	60	3	4	90,65	xxxxx ¹⁾
2,66 - 2,80	17	33,0	65	4	6	90,65	xxxxx ¹⁾
2,81 - 2,96	17	33,0	65	4	6	77,94	xxxxx ¹⁾
2,97	17	33,0	65	4	6	77,94	02970
2,98	17	33,0	65	4	6	77,94	02980
2,99	17	33,0	65	4	6	77,94	02990
3,00	17	33,0	65	4	6	68,14	03000
3,01	17	33,0	65	4	6	77,94	03010
3,02	17	33,0	65	4	6	77,94	03020
3,03	17	33,0	65	4	6	77,94	03030
3,04 - 3,35	18	33,0	65	4	6	91,34	xxxxx ¹⁾
3,36 - 3,75	18	43,0	75	4	6	91,34	xxxxx ¹⁾
3,76 - 3,96	19	43,0	75	4	6	91,34	xxxxx ¹⁾
3,97	19	43,0	75	4	6	91,34	03970
3,98	19	43,0	75	4	6	91,34	03980
3,99	19	43,0	75	4	6	91,34	03990
4,00	19	43,0	75	4	6	81,54	04000
4,01	19	43,0	75	4	6	91,34	04010
4,02	19	43,0	75	4	6	91,34	04020
4,03	19	43,0	75	4	6	91,34	04030
4,04 - 4,25	19	43,0	75	4	6	91,34	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	21	39,0	80	6	6	100,43	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,96	23	52,0	93	6	6	100,43	xxxxx ¹⁾
4,97	23	52,0	93	6	6	100,43	04970
4,98	23	52,0	93	6	6	100,43	04980

40 431 ...

DC +0,004 mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	40 431 ...
4,99	23	52,0	93	6	6	100,43	04990
5,00	23	52,0	93	6	6	91,34	05000
5,01	23	52,0	93	6	6	100,43	05010
5,02	23	52,0	93	6	6	100,43	05020
5,03	23	52,0	93	6	6	100,43	05030
5,04 - 5,30	23	52,0	93	6	6	100,43	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,96	26	53,0	93	6	6	109,26	xxxxx ¹⁾
5,97	26	53,0	93	6	6	109,26	05970
5,98	26	53,0	93	6	6	109,26	05980
5,99	26	53,0	93	6	6	109,26	05990
6,00	26	53,0	93	6	6	98,51	06000
6,01	26	53,0	93	6	6	109,26	06010
6,02	26	53,0	93	6	6	109,26	06020
6,03	26	53,0	93	6	6	109,26	06030
6,04 - 6,70	28	61,0	101	6	6	136,14	xxxxx ¹⁾
6,71 - 7,50	31	68,0	109	8	6	136,14	xxxxx ¹⁾
7,51 - 7,96	33	77,0	117	8	6	136,14	xxxxx ¹⁾
7,97	33	77,0	117	8	6	136,14	07970
7,98	33	77,0	117	8	6	136,14	07980
7,99	33	77,0	117	8	6	136,14	07990
8,00	33	77,0	117	8	6	127,08	08000
8,01	33	77,0	117	8	6	136,14	08010
8,02	33	77,0	117	8	6	136,14	08020
8,03	33	77,0	117	8	6	136,14	08030
8,04	33	77,0	117	8	6	136,14	08040
8,05 - 8,50	33	77,0	117	8	6	158,67	xxxxx ¹⁾
8,51 - 9,04	36	80,0	125	10	6	158,67	xxxxx ¹⁾
9,05 - 9,50	36	80,0	125	10	6	158,67	xxxxx ¹⁾
9,51 - 9,96	38	88,0	133	10	6	158,67	xxxxx ¹⁾
9,97	38	88,0	133	10	6	158,67	09970
9,98	38	88,0	133	10	6	158,67	09980
9,99	38	88,0	133	10	6	158,67	09990
10,00	38	88,0	133	10	6	149,13	10000
10,01	38	88,0	133	10	6	158,67	10010
10,02	38	88,0	133	10	6	158,67	10020
10,03	38	88,0	133	10	6	158,67	10030
10,04	38	88,0	133	10	6	158,67	10040
10,05	38	88,0	133	10	6	158,67	10050
10,06 - 10,60	38	88,0	133	10	6	191,81	xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,80	41	97,0	142	10	6	191,81	xxxxx ¹⁾
11,81 - 11,96	44	100,0	151	12	6	191,81	xxxxx ¹⁾
11,97	44	100,0	151	12	6	191,81	11970
11,98	44	100,0	151	12	6	191,81	11980
11,99	44	100,0	151	12	6	191,81	11990
12,00	44	100,0	151	12	6	180,73	12000
12,01	44	100,0	151	12	6	191,81	12010
12,02	44	100,0	151	12	6	191,81	12020
12,03	44	100,0	151	12	6	191,81	12030
12,04	44	100,0	151	12	6	191,81	12040
12,05	44	100,0	151	12	6	191,81	12050

P	●
M	○
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

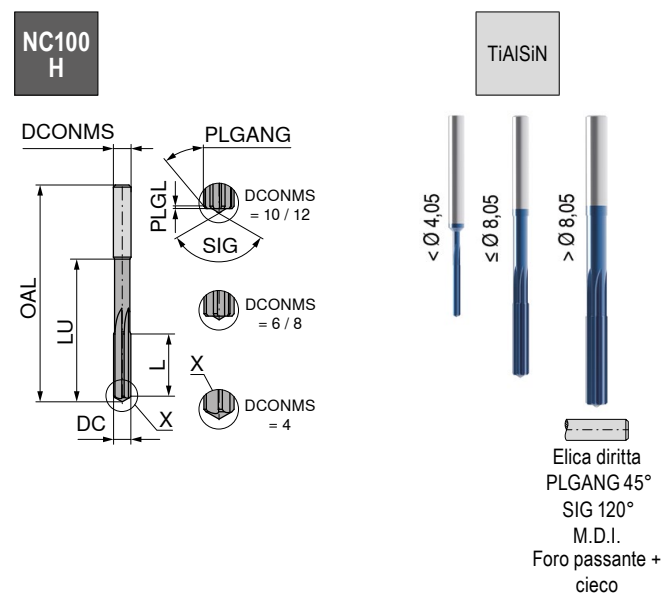
→ v_c vedi pag(g). 84

- 1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. /
Tempo di consegna 15 giorni lavorativi



Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze.
Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → pagina 101.
Per xxxxx indicare il desiderato Ø per l'ordinazione
(es. Ø 8,05 mm → codice 40 431 08050)!

Alesatori a macchina CN, simile a DIN 8093-A



DC _{H7} mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{H5} mm	PLGL mm	EUR U4/4R	40 435 ...
0,98	6	16	50	4	0,12	72,41	00980
0,99	6	16	50	4	0,12	72,41	00990
1,00	6	16	50	4	0,12	72,41	01000
1,01	6	16	50	4	0,12	72,41	01010
1,02	6	16	50	4	0,12	72,41	01020
1,03	6	16	50	4	0,12	72,41	01030
1,48	9	16	50	4	0,12	79,03	01480
1,49	9	16	50	4	0,12	79,03	01490
1,50	9	16	50	4	0,12	79,03	01500
1,51	9	16	50	4	0,12	79,03	01510
1,52	9	16	50	4	0,12	79,03	01520
1,60	10	16	50	4	0,12	79,03	01600
1,70	10	16	50	4	0,12	79,03	01700
1,80	11	16	50	4	0,12	79,03	01800
1,90	11	16	50	4	0,12	79,03	01900
1,97	12	16	50	4	0,30	79,03	01970
1,98	12	16	50	4	0,30	79,03	01980
1,99	12	16	50	4	0,30	79,03	01990
2,00	12	16	50	4	0,30	79,03	02000
2,01	12	16	50	4	0,30	79,03	02010
2,02	12	16	50	4	0,30	79,03	02020
2,03	12	16	50	4	0,30	79,03	02030
2,05	12	16	50	4	0,30	79,03	02050
2,10	12	16	50	4	0,30	79,03	02100
2,20	13	16	50	4	0,30	79,03	02200
2,30	13	16	50	4	0,30	79,03	02300
2,40	16	26	60	4	0,30	79,03	02400
2,50	16	26	60	4	0,30	79,03	02500
2,60	16	26	60	4	0,30	79,03	02600
2,70	17	30	64	4	0,30	79,03	02700
2,80	17	30	64	4	0,30	79,03	02800
2,90	17	30	64	4	0,30	79,03	02900
2,97	17	30	64	4	0,30	79,03	02970
2,98	17	30	64	4	0,30	79,03	02980
2,99	17	30	64	4	0,30	79,03	02990
3,00	17	30	64	4	0,30	79,03	03000
3,01	17	30	64	4	0,30	79,03	03010
3,02	17	30	64	4	0,30	79,03	03020
3,03	17	30	64	4	0,30	79,03	03030
3,05	18	34	68	4	0,30	79,03	03050
3,10	18	34	68	4	0,30	79,03	03100
3,20	18	34	68	4	0,30	79,03	03200
3,30	18	34	68	4	0,30	79,03	03300
3,40	20	40	74	4	0,30	79,03	03400
3,50	20	40	74	4	0,30	79,03	03500
3,60	20	40	74	4	0,30	79,03	03600
3,70	20	40	74	4	0,30	79,03	03700
3,80	21	43	77	4	0,40	79,03	03800
3,90	21	43	77	4	0,40	79,03	03900
3,97	21	43	77	4	0,40	79,03	03970
3,98	21	43	77	4	0,40	79,03	03980

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{H5} mm	PLGL mm	EUR U4/4R	40 435 ...
3,99	21	43	77	4	0,40	79,03	03990
4,00	21	43	77	4	0,40	79,03	04000
4,01	21	43	77	4	0,40	79,03	04010
4,02	21	43	77	4	0,40	79,03	04020
4,03	21	43	77	4	0,40	79,03	04030
4,05	21	40	82	6	0,40	97,52	04050
4,10	21	40	82	6	0,40	97,52	04100
4,20	21	40	82	6	0,40	97,52	04200
4,30	23	40	82	6	0,40	97,52	04300
4,40	23	40	82	6	0,40	97,52	04400
4,50	23	40	82	6	0,40	97,52	04500
4,60	23	40	82	6	0,40	97,52	04600
4,70	23	40	82	6	0,40	97,52	04700
4,80	26	51	93	6	0,50	97,52	04800
4,90	26	51	93	6	0,50	97,52	04900
4,97	26	51	93	6	0,50	97,52	04970
4,98	26	51	93	6	0,50	97,52	04980
4,99	26	51	93	6	0,50	97,52	04990
5,00	26	51	93	6	0,50	97,52	05000
5,01	26	51	93	6	0,50	97,52	05010
5,02	26	51	93	6	0,50	97,52	05020
5,03	26	51	93	6	0,50	97,52	05030
5,05	26	51	93	6	0,50	97,52	05050
5,10	26	51	93	6	0,50	97,52	05100
5,20	26	51	93	6	0,50	97,52	05200
5,30	26	51	93	6	0,50	97,52	05300
5,40	26	51	93	6	0,50	97,52	05400
5,50	26	51	93	6	0,50	97,52	05500
5,60	26	51	93	6	0,50	97,52	05600
5,70	26	51	93	6	0,50	97,52	05700
5,80	26	51	93	6	0,50	97,52	05800
5,90	26	51	93	6	0,50	97,52	05900
5,97	26	51	93	6	0,50	97,52	05970
5,98	26	51	93	6	0,50	97,52	05980
5,99	26	51	93	6	0,50	97,52	05990
6,00	26	51	93	6	0,50	97,52	06000

P	○
M	○
K	○
N	○
S	○
H	●
O	●

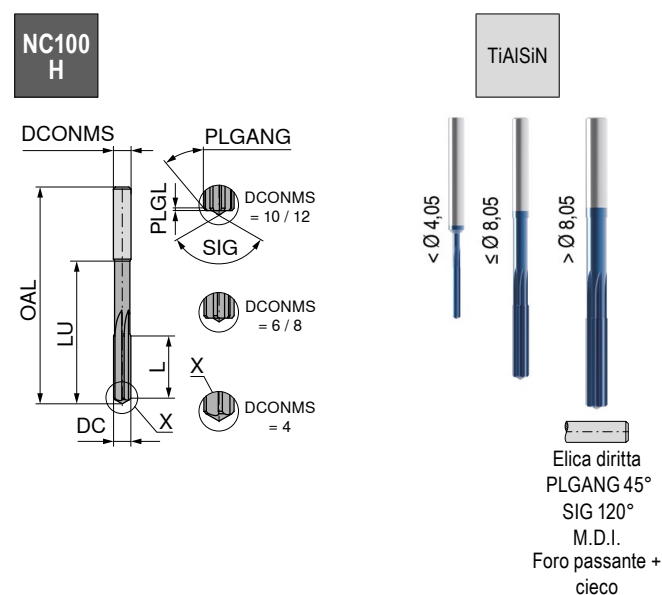
→ v_c vedi pag(g). 85

Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze.

Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → pagina 101.

Le misure intermedie sono disponibili su richiesta.

Alesatori a macchina CN, simile a DIN 8093-A



DC _{H7} mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{H5} mm	PLGL mm	40 435 ... EUR U4/4R	
6,01	26	51	93	6	0,5	97,52	06010
6,02	26	51	93	6	0,5	97,52	06020
6,03	26	51	93	6	0,5	97,52	06030
6,05	26	59	101	8	0,5	121,71	06050
6,10	26	59	101	8	0,5	121,71	06100
6,20	26	59	101	8	0,5	121,71	06200
6,30	26	59	101	8	0,5	121,71	06300
6,40	26	59	101	8	0,5	121,71	06400
6,50	26	59	101	8	0,5	121,71	06500
6,60	26	59	101	8	0,5	121,71	06600
6,70	26	59	101	8	0,5	121,71	06700
6,80	31	67	109	8	0,6	121,71	06800
6,85	31	67	109	8	0,6	121,71	06850
6,90	31	67	109	8	0,6	121,71	06900
7,00	31	67	109	8	0,6	121,71	07000
7,10	31	67	109	8	0,6	121,71	07100
7,20	31	67	109	8	0,6	121,71	07200
7,30	31	67	109	8	0,6	121,71	07300
7,40	31	67	109	8	0,6	121,71	07400
7,50	31	67	109	8	0,6	121,71	07500
7,60	31	67	109	8	0,6	121,71	07600
7,70	33	75	117	8	0,6	121,71	07700
7,80	33	75	117	8	0,6	121,71	07800
7,90	33	75	117	8	0,6	121,71	07900
7,97	33	75	117	8	0,6	121,71	07970
7,98	33	75	117	8	0,6	121,71	07980
7,99	33	75	117	8	0,6	121,71	07990
8,00	33	75	117	8	0,6	121,71	08000
8,01	33	75	117	8	0,7	121,71	08010
8,02	33	75	117	8	0,7	121,71	08020
8,03	33	75	117	8	0,7	121,71	08030
8,05	33	71	117	10	0,7	149,02	08050
8,10	33	71	117	10	0,7	149,02	08100
8,20	33	71	117	10	0,7	149,02	08200
8,30	33	71	117	10	0,7	149,02	08300
8,40	33	71	117	10	0,7	149,02	08400
8,50	33	71	117	10	0,7	149,02	08500
8,60	33	71	117	10	0,7	149,02	08600
8,70	36	79	125	10	0,7	149,02	08700
8,80	36	79	125	10	0,7	149,02	08800
8,90	36	79	125	10	0,7	149,02	08900
9,00	36	79	125	10	0,7	149,02	09000
9,10	36	79	125	10	0,7	149,02	09100
9,20	36	79	125	10	0,7	149,02	09200
9,30	36	79	125	10	0,7	149,02	09300
9,40	36	79	125	10	0,7	149,02	09400
9,50	36	79	125	10	0,7	149,02	09500
9,60	36	79	125	10	0,7	149,02	09600
9,70	38	87	133	10	0,7	149,02	09700
9,80	38	87	133	10	0,7	149,02	09800
9,90	38	87	133	10	0,7	149,02	09900

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{H5} mm	PLGL mm	40 435 ... EUR U4/4R	
9,97	41	87	133	10	0,7	149,02	09970
9,98	41	87	133	10	0,7	149,02	09980
9,99	41	87	133	10	0,7	149,02	09990
10,00	41	87	133	10	0,7	149,02	10000
10,01	41	87	133	10	0,7	149,02	10010
10,02	41	87	133	10	0,8	149,02	10020
10,03	41	87	133	10	0,8	149,02	10030
10,04	41	87	133	10	0,8	149,02	10040
10,05	41	87	133	10	0,8	149,02	10050
11,17	44	99	150	12	0,8	195,15	11170
11,97	44	99	150	12	0,8	195,15	11970
11,98	44	99	150	12	0,8	195,15	11980
11,99	44	99	150	12	0,8	195,15	11990
12,00	44	99	150	12	0,8	195,15	12000
12,01	44	99	150	12	0,8	195,15	12010
12,02	44	99	150	12	0,8	195,15	12020
12,03	44	99	150	12	0,8	195,15	12030
12,04	44	99	150	12	0,8	195,15	12040
12,05	44	99	150	12	0,8	195,15	12050

P	○
M	○
K	○
N	
S	
H	●
O	

→ v_c vedi pag(g). 85

Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze.

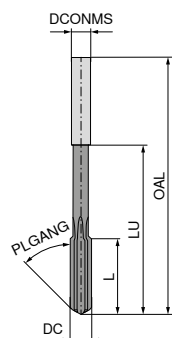
Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → pagina 101.

Le misure intermedie sono disponibili su richiesta.

Alesatori a macchina simile a DIN 8093-A / -B

▲ Passo irregolare

N



NEW

NEW



40 415 ...							EUR		40 405 ...			
DC _{H7}	L	LU	OAL	DCONMS _{H7}	ZEFP		U4/4R		EUR		U4/4R	
2,0	11	31	49	2,0	4		28,14	02000	28,14		02000	
2,1	11	31	49	2,0	4		33,64	02100	33,64		02100	
2,2	12	35	53	2,2	4		33,64	02200	33,64		02200	
2,3	12	35	53	2,2	4		33,64	02300	33,64		02300	
2,4	14	34	57	2,5	4		33,64	02400	33,64		02400	
2,5	14	34	57	2,5	4		30,23	02500	30,23		02500	
2,6	14	34	57	2,5	4		36,15	02600	36,15		02600	
2,7	15	36	61	3,0	4		36,15	02700	36,15		02700	
2,8	15	36	61	3,0	4		36,15	02800	36,15		02800	
2,9	15	36	61	3,0	4		36,15	02900	36,15		02900	
3,0	15	36	61	3,0	4		32,57	03000	32,57		03000	
3,1	15	36	61	3,0	4		39,04	03100	39,04		03100	
3,2	18	40	70	3,5	4		39,04	03200	39,04		03200	
3,3	18	40	70	3,5	4		39,04	03300	39,04		03300	
3,4	18	40	70	3,5	4		39,04	03400	39,04		03400	
3,5	18	40	70	3,5	4		37,11	03500	37,11		03500	
3,6	18	40	70	3,5	4		44,57	03600	44,57		03600	
3,7	18	40	70	3,5	4		44,57	03700	44,57		03700	
3,8	19	43	75	4,0	4		44,57	03800	44,57		03800	
3,9	19	43	75	4,0	4		44,57	03900	44,57		03900	
4,0	19	43	75	4,0	4		39,88	04000	39,88		04000	
4,1	19	43	75	4,0	4		48,02	04100	48,02		04100	
4,2	19	43	75	4,0	4		48,02	04200	48,02		04200	
4,3	21	42	75	4,5	4		48,02	04300	48,02		04300	
4,4	21	42	75	4,5	4		48,02	04400	48,02		04400	
4,5	21	42	75	4,5	4		43,47	04500	43,47		04500	
4,6	21	42	75	4,5	4		52,14	04600	52,14		04600	
4,7	21	42	75	4,5	4		52,14	04700	52,14		04700	
4,8	23	52	86	5,0	6		52,14	04800	52,14		04800	
4,9	23	52	86	5,0	6		52,14	04900	52,14		04900	
5,0	23	52	86	5,0	6		48,97	05000	48,97		05000	
5,1	23	52	86	5,0	6		56,43	05100	56,43		05100	
5,2	23	52	86	5,0	6		56,43	05200	56,43		05200	
5,3	23	52	86	5,0	6		56,43	05300	56,43		05300	
5,4	26	57	93	5,6	6		56,43	05400	56,43		05400	
5,5	26	57	93	5,6	6		51,86	05500	51,86		05500	
5,6	26	57	93	5,6	6		59,73	05600	59,73		05600	
5,7	26	57	93	5,6	6		59,73	05700	59,73		05700	
5,8	26	57	93	5,6	6		59,73	05800	59,73		05800	
5,9	26	57	93	5,6	6		59,73	05900	59,73		05900	
6,0	26	57	93	5,6	6		62,08	06000	62,08		06000	
6,1	26	57	93	5,6	6		71,46	06100	71,46		06100	
6,2	26	57	93	5,6	6		71,46	06200	71,46		06200	
6,3	28	63	101	6,3	6		71,46	06300	71,46		06300	
6,4	28	63	101	6,3	6		71,46	06400	71,46		06400	
6,5	28	63	101	6,3	6		69,54	06500	69,54		06500	
6,6	28	63	101	6,3	6		80,14	06600	80,14		06600	
6,7	28	63	101	6,3	6		80,14	06700	80,14		06700	
6,8	31	69	109	7,1	6		80,14	06800	80,14		06800	
6,9	31	69	109	7,1	6		80,14	06900	80,14		06900	
7,0	31	69	109	7,1	6		77,80	07000	77,80		07000	
7,1	31	69	109	7,1	6		89,39	07100	89,39		07100	

40 415 ...

40 405 ...

DC _{H7}	L	LU	OAL	DCONMS _{H7}	ZEFP	EUR		EUR	
mm	mm	mm	mm	mm		U4/4R		U4/4R	
7,2	31	69	109	7,1	6	89,39	07200	89,39	07200
7,3	31	69	109	7,1	6	89,39	07300	89,39	07300
7,4	31	69	109	7,1	6	89,39	07400	89,39	07400
7,5	31	69	109	7,1	6	84,16	07500	84,16	07500
7,6	33	75	117	8,0	6	96,84	07600	96,84	07600
7,7	33	75	117	8,0	6	96,84	07700	96,84	07700
7,8	33	75	117	8,0	6	96,84	07800	96,84	07800
7,9	33	75	117	8,0	6	96,84	07900	96,84	07900
8,0	33	75	117	8,0	6	89,39	08000	89,39	08000
8,1	33	75	117	8,0	6	98,51	08100	98,51	08100
8,2	33	75	117	8,0	6	98,51	08200	98,51	08200
8,3	33	75	117	8,0	6	98,51	08300	98,51	08300
8,4	33	75	117	8,0	6	98,51	08400	98,51	08400
8,5	33	75	117	8,0	6	97,12	08500	97,12	08500
8,6	36	81	125	9,0	6	106,65	08600	106,65	08600
8,7	36	81	125	9,0	6	106,65	08700	106,65	08700
8,8	36	81	125	9,0	6	106,65	08800	106,65	08800
8,9	36	81	125	9,0	6	106,65	08900	106,65	08900
9,0	36	81	125	9,0	6	104,02	09000	104,02	09000
9,1	36	81	125	9,0	6	114,38	09100	114,38	09100
9,2	36	81	125	9,0	6	114,38	09200	114,38	09200
9,3	36	81	125	9,0	6	114,38	09300	114,38	09300
9,4	36	81	125	9,0	6	114,38	09400	114,38	09400
9,5	36	81	125	9,0	6	111,47	09500	111,47	09500
9,6	38	87	133	10,0	6	122,67	09600	122,67	09600
9,7	38	87	133	10,0	6	122,67	09700	122,67	09700
9,8	38	87	133	10,0	6	122,67	09800	122,67	09800
9,9	38	87	133	10,0	6	122,67	09900	122,67	09900
10,0	38	87	133	10,0	6	120,04	10000	120,04	10000
10,1	38	87	133	10,0	6	132,20	10100	132,20	10100
10,2	38	87	133	10,0	6	132,20	10200	132,20	10200
10,3	38	87	133	10,0	6	132,20	10300	132,20	10300
10,4	38	87	133	10,0	6	132,20	10400	132,20	10400
10,5	38	87	133	10,0	6	125,66	10500	125,66	10500
10,6	38	87	133	10,0	6	137,93	10600	137,93	10600
10,7	41	96	142	10,0	6	137,93	10700	137,93	10700
10,8	41	96	142	10,0	6	137,93	10800	137,93	10800
10,9	41	96	142	10,0	6	137,93	10900	137,93	10900
11,0	41	96	142	10,0	6	135,90	11000	135,90	11000
11,1	41	96	142	10,0	6	150,32	11100	150,32	11100
11,2	41	96	142	10,0	6	150,32	11200	150,32	11200
11,3	41	96	142	10,0	6	150,32	11300	150,32	11300
11,4	41	96	142	10,0	6	150,32	11400	150,32	11400
11,5	41	96	142	10,0	6	144,97	11500	144,97	11500
11,6	41	96	142	10,0	6	158,67	11600	158,67	11600
11,7	41	96	142	10,0	6	158,67	11700	158,67	11700
11,8	41	96	142	10,0	6	158,67	11800	158,67	11800
11,9	44	100	151	10,0	6	158,67	11900	158,67	11900
12,0	44	100	151	10,0	6	155,93	12000	155,93	12000

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N	●	●
S		
H		
O		

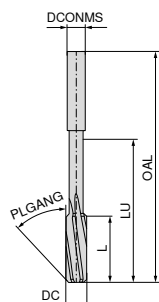
→ v_c vedi pag(g). 86

Alesatori a macchina CN, DIN 212-3-B

▲ Massima concentricità

▲ PLGANG $\leq \varnothing 3,75 = 30^\circ$ / $> \varnothing 3,75 = 45^\circ$

NC

Elica sinistra
HSS-E
Foro passante

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U2	
1,5	8	15,5	40	2	3	12,69	015
1,6	9	16,0	43	2	3	14,19	016
1,7	9	16,0	43	2	3	14,19	017
1,8	10	19,0	46	2	4	14,19	018
1,9	10	19,0	46	2	4	14,19	019
2,0	11	21,0	49	2	4	12,33	020
2,1	11	21,0	49	2	4	14,83	021
2,2	12	22,0	53	3	4	14,83	022
2,3	12	22,0	53	3	4	14,83	023
2,4	14	26,0	57	3	4	14,83	024
2,5	14	26,0	57	3	4	12,33	025
2,6	14	26,0	57	3	4	15,61	026
2,7	15	30,0	61	3	6	15,61	027
2,8	15	30,0	61	3	6	15,61	028
2,9	15	30,0	61	3	6	15,61	029
3,0	15	30,0	61	3	6	11,28	030
3,1	16	34,0	65	4	6	14,83	031
3,2	16	34,0	65	4	6	14,83	032
3,3	16	34,0	65	4	6	14,83	033
3,4	18	39,0	70	4	6	14,83	034
3,5	18	39,0	70	4	6	13,26	035
3,6	18	39,0	70	4	6	16,52	036
3,7	18	39,0	70	4	6	16,52	037
3,8	19	44,0	75	4	6	16,52	038
3,9	19	44,0	75	4	6	11,98	039
4,0	19	44,0	75	4	6	12,33	040
4,1	19	44,0	75	4	6	15,50	041
4,2	19	44,0	75	4	6	15,50	042
4,3	21	48,0	80	5	6	15,50	043
4,4	21	48,0	80	5	6	15,50	044
4,5	21	48,0	80	5	6	13,26	045
4,6	21	48,0	80	5	6	16,66	046
4,7	21	48,0	80	5	6	16,66	047
4,8	23	54,0	86	5	6	16,66	048
4,9	23	54,0	86	5	6	16,66	049
5,0	23	54,0	86	5	6	12,69	050
5,1	23	54,0	86	5	6	16,66	051
5,2	23	54,0	86	5	6	16,66	052
5,3	23	54,0	86	5	6	16,66	053
5,4	26	53,0	93	6	6	16,66	054
5,5	26	53,0	93	6	6	15,50	055
5,6	26	53,0	93	6	6	16,66	056
5,7	26	53,0	93	6	6	16,66	057
5,8	26	53,0	93	6	6	16,66	058
5,9	26	53,0	93	6	6	16,66	059
6,0	26	53,0	93	6	6	13,66	060
6,1	28	61,0	101	6	6	16,66	061
6,2	28	61,0	101	6	6	16,66	062
6,3	28	61,0	101	6	6	16,66	063
6,4	28	61,0	101	6	6	16,66	064
6,5	28	61,0	101	6	6	16,14	065
6,6	28	61,0	101	6	6	16,66	066

40 110 ...

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U2	
6,7	28	61,0	101	6	6	16,66	067
6,8	31	69,0	109	8	6	16,66	068
6,9	31	69,0	109	8	6	16,66	069
7,0	31	69,0	109	8	6	16,14	070
7,1	31	69,0	109	8	6	18,86	071
7,2	31	69,0	109	8	6	18,86	072
7,3	31	69,0	109	8	6	18,86	073
7,4	31	69,0	109	8	6	18,86	074
7,5	31	69,0	109	8	6	18,60	075
7,6	33	77,0	117	8	6	19,77	076
7,7	33	77,0	117	8	6	19,77	077
7,8	33	77,0	117	8	6	19,77	078
7,9	33	77,0	117	8	6	19,77	079
8,0	33	77,0	117	8	6	16,66	080
8,1	33	77,0	117	8	6	22,89	081
8,2	33	77,0	117	8	6	22,89	082
8,3	33	77,0	117	8	6	22,89	083
8,4	33	77,0	117	8	6	22,89	084
8,5	33	77,0	117	8	6	21,20	085
8,6	36	81,0	125	10	6	21,45	086
8,7	36	81,0	125	10	6	21,45	087
8,8	36	81,0	125	10	6	21,45	088
8,9	36	81,0	125	10	6	21,45	089
9,0	36	81,0	125	10	6	19,38	090
9,1	36	81,0	125	10	6	22,25	091
9,2	36	81,0	125	10	6	22,25	092
9,3	36	81,0	125	10	6	22,25	093
9,4	36	81,0	125	10	6	22,25	094
9,5	36	81,0	125	10	6	21,61	095
9,6	38	89,0	133	10	6	22,63	096
9,7	38	89,0	133	10	6	22,63	097
9,8	38	89,0	133	10	6	22,63	098
9,9	38	89,0	133	10	6	22,63	099
10,0	38	89,0	133	10	6	19,77	100
11,0	41	98,0	142	10	6	27,71	110
12,0	44	106,0	151	10	6	28,89	120
13,0	44	106,0	151	10	6	32,15	130
14,0	47	110,0	160	14	8	33,31	140
15,0	50	112,0	162	14	8	34,09	150
16,0	52	120,0	170	14	8	35,40	160
17,0	54	125,0	175	14	8	42,28	170
18,0	56	132,0	182	14	8	43,46	180
19,0	58	136,0	189	16	8	50,49	190
20,0	60	142,0	195	16	8	48,55	200

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c vedi pag(g). 87

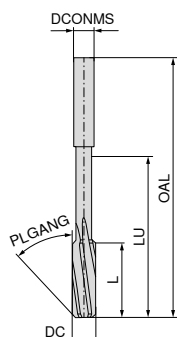
Alesatori a macchina CN, DIN 212-3-B

▲ Incremento di 0,01 mm

▲ Tolleranza: Ø 1,00 – Ø 5,50 mm = +0,004 mm

▲ Tolleranza: Ø 5,51 – Ø 12,00 mm = +0,005 mm

▲ PLGANG ≤ Ø 3,75 = 30° / > Ø 3,75 = 45°

NC
100Elica sinistra
HSS-E
Foro passante

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U2	
0,95 - 0,99	5,5	12,5	34	1	3	19,52	xxxxx ¹⁾
1,00	5,5	12,5	34	1	3	18,60	01000
1,01	5,5	12,5	34	1	3	18,60	01010
1,02	5,5	12,5	34	1	3	18,60	01020
1,03 - 1,06	5,5	12,5	34	1	3	19,52	xxxxx ¹⁾
1,07 - 1,18	6,5	13,0	36	1	3	19,52	xxxxx ¹⁾
1,19 - 1,32	7,5	14,0	38	2	3	19,52	xxxxx ¹⁾
1,33 - 1,41	8,0	15,5	40	2	3	19,52	xxxxx ¹⁾
1,42 - 1,49	8,0	15,5	40	2	3	19,52	xxxxx ¹⁾
1,50	8,0	15,5	40	2	3	16,14	01500
1,51	9,0	16,0	43	2	3	16,14	01510
1,52	9,0	16,0	43	2	3	16,14	01520
1,53 - 1,70	9,0	16,0	43	2	3	19,52	xxxxx ¹⁾
1,71 - 1,90	10,0	19,0	46	2	4	19,52	xxxxx ¹⁾
1,91 - 1,96	11,0	21,0	49	2	4	19,52	xxxxx ¹⁾
1,97	11,0	21,0	49	2	4	16,14	01970
1,98	11,0	21,0	49	2	4	16,14	01980
1,99	11,0	21,0	49	2	4	16,14	01990
2,00	11,0	21,0	49	2	4	14,32	02000
2,01	11,0	21,0	49	2	4	14,32	02010
2,02	11,0	21,0	49	2	4	14,32	02020
2,03 - 2,12	11,0	21,0	49	2	4	19,52	xxxxx ¹⁾
2,13 - 2,36	12,0	22,0	53	3	4	19,52	xxxxx ¹⁾
2,37 - 2,47	14,0	26,0	57	3	4	19,52	xxxxx ¹⁾
2,48	14,0	26,0	57	3	4	16,39	02480
2,49	14,0	26,0	57	3	4	16,39	02490
2,50	14,0	26,0	57	3	4	13,92	02500
2,51	14,0	26,0	57	3	4	13,92	02510
2,52	14,0	26,0	57	3	4	13,92	02520
2,53 - 2,65	14,0	26,0	57	3	4	19,52	xxxxx ¹⁾
2,66 - 2,96	15,0	30,0	61	3	6	19,52	xxxxx ¹⁾
2,97	15,0	30,0	61	3	6	16,79	02970
2,98	15,0	30,0	61	3	6	16,79	02980
2,99	15,0	30,0	61	3	6	16,79	02990
3,00	15,0	30,0	61	3	6	12,46	03000
3,01	15,0	30,0	61	3	6	12,46	03010
3,02	15,0	30,0	61	3	6	12,46	03020
3,03	15,0	30,0	61	3	6	19,52	03030 ¹⁾
3,04 - 3,35	16,0	34,0	65	4	6	19,52	xxxxx ¹⁾
3,36 - 3,75	18,0	39,0	70	4	6	19,52	xxxxx ¹⁾
3,76 - 3,96	19,0	44,0	75	4	6	19,52	xxxxx ¹⁾
3,97	19,0	44,0	75	4	6	13,66	03970
3,98	19,0	44,0	75	4	6	13,66	03980
3,99	19,0	44,0	75	4	6	13,66	03990
4,00	19,0	44,0	75	4	6	13,66	04000
4,01	19,0	44,0	75	4	6	13,66	04010
4,02	19,0	44,0	75	4	6	13,66	04020
4,03 - 4,25	19,0	44,0	75	4	6	19,52	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	21,0	48,0	80	5	6	19,52	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,96	23,0	54,0	86	5	6	19,52	xxxxx ¹⁾

40 115 ...

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U2	
4,97	23,0	54,0	86	5	6	14,83	04970
4,98	23,0	54,0	86	5	6	14,83	04980
4,99	23,0	54,0	86	5	6	14,83	04990
5,00	23,0	54,0	86	5	6	14,83	05000
5,01	23,0	54,0	86	5	6	14,83	05010
5,02	23,0	54,0	86	5	6	14,83	05020
5,03 - 5,30	23,0	54,0	86	5	6	19,52	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,60	26,0	53,0	93	6	6	19,52	xxxxx ¹⁾
5,61 - 5,96	26,0	53,0	93	6	6	19,52	xxxxx ¹⁾
5,97	26,0	53,0	93	6	6	16,39	05970
5,98	26,0	53,0	93	6	6	16,39	05980
5,99	26,0	53,0	93	6	6	16,39	05990
6,00	26,0	53,0	93	6	6	16,39	06000
6,01	26,0	53,0	93	6	6	16,39	06010
6,02	26,0	53,0	93	6	6	16,39	06020
6,03	26,0	53,0	93	6	6	19,52	06030 ¹⁾
6,04 - 6,70	28,0	61,0	101	6	6	19,52	xxxxx ¹⁾
6,71 - 7,20	31,0	69,0	109	8	6	19,52	xxxxx ¹⁾
7,21 - 7,50	31,0	69,0	109	8	6	19,52	xxxxx ¹⁾
7,51 - 7,96	33,0	77,0	117	8	6	26,03	xxxxx ¹⁾
7,97	33,0	77,0	117	8	6	17,58	07970
7,98	33,0	77,0	117	8	6	17,58	07980
7,99	33,0	77,0	117	8	6	17,58	07990
8,00	33,0	77,0	117	8	6	17,58	08000
8,01	33,0	77,0	117	8	6	17,58	08010
8,02	33,0	77,0	117	8	6	17,58	08020
8,03 - 8,20	33,0	77,0	117	8	6	26,03	xxxxx ¹⁾
8,21 - 8,50	33,0	77,0	117	8	6	26,03	xxxxx ¹⁾
8,51 - 8,99	36,0	81,0	125	10	6	26,03	xxxxx ¹⁾
9,00	36,0	81,0	125	10	6	22,39	09000
9,01	36,0	81,0	125	10	6	22,39	09010
9,02	36,0	81,0	125	10	6	22,39	09020
9,03 - 9,20	36,0	81,0	125	10	6	26,03	xxxxx ¹⁾
9,21 - 9,50	36,0	81,0	125	10	6	26,03	xxxxx ¹⁾
9,51 - 9,96	38,0	89,0	133	10	6	38,78	xxxxx ¹⁾
9,97	38,0	89,0	133	10	6	22,39	09970
9,98	38,0	89,0	133	10	6	22,39	09980
9,99	38,0	89,0	133	10	6	22,39	09990
10,00	38,0	89,0	133	10	6	22,39	10000
10,01	38,0	89,0	133	10	6	22,39	10010
10,02	38,0	89,0	133	10	6	22,39	10020
10,03 - 10,20	38,0	89,0	133	10	6	38,78	xxxxx ¹⁾
10,21 - 10,60	38,0	89,0	133	10	6	38,78	xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,20	41,0	98,0	142	10	6	38,78	xxxxx ¹⁾
11,21 - 11,80	41,0	98,0	142	10	6	38,78	xxxxx ¹⁾
11,81 - 11,96	44,0	106,0	151	10	6	38,78	xxxxx ¹⁾
11,97	44,0	106,0	151	10	6	32,15	11970
11,98	44,0	106,0	151	10	6	32,15	11980
11,99	44,0	106,0	151	10	6	32,15	11990
12,00	44,0	106,0	151	10	6	32,15	12000

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	●

→ v_c vedi pag(g). 871) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. /
Tempo di consegna 10 giorni lavorativi / Quantità minima d'ordinazione 5 pezzi.

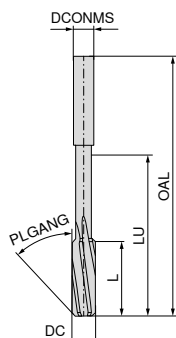
Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze.

Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → pagina 101.

Per xxxxx indicare il desiderato Ø per l'ordinazione
(es. Ø 8,03 mm → codice 40 115 08030)!

Alesatori a macchina, DIN 212-B

N



Elica sinistra
PLGANG 45°
HSS-E
Foro passante

40 150 ...

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h9} mm	ZEFP
1,0	5,5	13	34	1,0	3
1,5	8,0	16	40	1,5	3
2,0	11,0	22	49	2,0	4
2,5	14,0	26	57	2,5	4
3,0	15,0	29	61	3,0	6
3,5	18,0	38	70	3,5	6
4,0	19,0	46	75	4,0	6
4,5	21,0	51	80	4,5	6
5,0	23,0	57	86	5,0	6
5,5	26,0	56	93	5,6	6
6,0	26,0	56	93	5,6	6
6,5	28,0	64	101	6,3	6
7,0	31,0	72	109	7,1	6
7,5	31,0	72	109	7,1	6
8,0	33,0	80	117	8,0	6
8,5	33,0	80	117	8,0	6
9,0	36,0	84	125	9,0	6
9,5	36,0	84	125	9,0	6
10,0	38,0	92	133	10,0	6
11,0	41,0	101	142	10,0	6
12,0	44,0	110	151	10,0	6
13,0	44,0	110	151	10,0	6
14,0	47,0	114	160	12,5	8
15,0	50,0	116	162	12,5	8
16,0	52,0	124	170	12,5	8
17,0	54,0	129	175	14,0	8
18,0	56,0	136	182	14,0	8
19,0	58,0	140	189	16,0	8
20,0	60,0	146	195	16,0	8

EUR
U2

010
015
020
025
030
035
040
045
050
055
060
065
070
075
080
085
090
095
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c vedi pag(g). 88

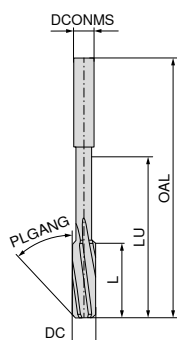
I diametri, le classi di tolleranza e le geometrie d'imbocco non presenti in catalogo sono disponibili a richiesta.

Alesatori a macchina, DIN 212-B

▲ Incremento di 0,1 mm

▲ Tolleranza: Ø 0,95 – 5,50 mm = +0,004 mm

▲ Tolleranza: Ø 5,51 – 12,05 mm = +0,005 mm

N
100

Elica sinistra
PLGANG 45°
HSS-E
Foro passante

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h9} mm	ZEFP	EUR U2	
0,95 - 1,06	5,5	13	34	1,0	3	25,12	xxxxx ¹⁾
1,07 - 1,18	6,5	14	36	1,1	3	25,12	xxxxx ¹⁾
1,19 - 1,32	7,5	15	38	1,2	3	25,12	xxxxx ¹⁾
1,33 - 1,41	8,0	16	40	1,4	3	25,12	xxxxx ¹⁾
1,42 - 1,47	8,0	16	40	1,5	3	23,18	xxxxx ¹⁾
1,48	8,0	16	40	1,5	3	23,18	01480
1,49	8,0	16	40	1,5	3	23,18	01490
1,50	8,0	16	40	1,5	3	23,18	01500
1,51 - 1,70	9,0	18	43	1,6	3	22,00	xxxxx ¹⁾
1,71 - 1,90	10,0	20	46	1,8	4	22,00	xxxxx ¹⁾
1,91 - 1,97	11,0	22	49	2,0	4	22,00	xxxxx ¹⁾
1,98	11,0	22	49	2,0	4	22,00	01980
1,99	11,0	22	49	2,0	4	22,00	01990
2,00	11,0	22	49	2,0	4	20,16	02000
2,01	11,0	22	49	2,0	4	20,16	02010
2,02	11,0	22	49	2,0	4	20,16	02020
2,03	11,0	22	49	2,0	4	20,16	02030
2,04	11,0	22	49	2,0	4	20,16	02040
2,05	11,0	22	49	2,0	4	20,16	02050
2,06 - 2,09	11,0	22	49	2,0	4	20,16	xxxxx ¹⁾
2,10 - 2,12	11,0	22	49	2,0	4	23,42	xxxxx ¹⁾
2,13 - 2,36	12,0	24	53	2,2	4	23,42	xxxxx ¹⁾
2,37 - 2,49	14,0	26	57	2,5	4	23,42	xxxxx ¹⁾
2,50 - 2,59	14,0	26	57	2,5	4	19,91	xxxxx ¹⁾
2,60 - 2,65	14,0	26	57	2,5	4	24,47	xxxxx ¹⁾
2,66 - 2,80	15,0	30	61	2,8	6	24,47	xxxxx ¹⁾
2,81 - 2,94	15,0	29	61	3,0	6	24,47	xxxxx ¹⁾
2,95	15,0	29	61	3,0	6	24,47	02950 ¹⁾
2,96	15,0	29	61	3,0	6	24,47	02960 ¹⁾
2,97	15,0	29	61	3,0	6	24,47	02970
2,98	15,0	29	61	3,0	6	24,47	02980
2,99	15,0	29	61	3,0	6	24,47	02990
3,00	15,0	29	61	3,0	6	24,47	03000
3,01	16,0	33	65	3,2	6	18,35	03010
3,02	16,0	33	65	3,2	6	18,35	03020
3,03	16,0	33	65	3,2	6	18,35	03030
3,04	16,0	33	65	3,2	6	18,35	03040
3,05	16,0	33	65	3,2	6	18,35	03050
3,06	16,0	33	65	3,2	6	18,35	03060
3,07	16,0	33	65	3,2	6	18,35	03070
3,08 - 3,09	16,0	33	65	3,2	6	18,35	xxxxx ¹⁾
3,10 - 3,35	16,0	33	65	3,2	6	23,18	xxxxx ¹⁾
3,36 - 3,49	18,0	38	70	3,5	6	23,18	xxxxx ¹⁾
3,50 - 3,59	18,0	38	70	3,5	6	19,91	xxxxx ¹⁾
3,60 - 3,75	18,0	38	70	3,5	6	25,63	xxxxx ¹⁾
3,76 - 3,81	19,0	46	75	4,0	6	25,63	xxxxx ¹⁾
3,82 - 3,94	19,0	46	75	4,0	6	19,38	xxxxx ¹⁾
3,95	19,0	46	75	4,0	6	19,38	03950 ¹⁾
3,96	19,0	46	75	4,0	6	19,38	03960 ¹⁾
3,97	19,0	46	75	4,0	6	19,38	03970

40 140 ...

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h9} mm	ZEFP	EUR U2	
3,98	19,0	46	75	4,0	6	19,38	03980
3,99	19,0	46	75	4,0	6	19,38	03990
4,00	19,0	46	75	4,0	6	19,38	04000
4,01	19,0	46	75	4,0	6	19,38	04010
4,02	19,0	46	75	4,0	6	19,38	04020
4,03	19,0	46	75	4,0	6	19,38	04030
4,04	19,0	46	75	4,0	6	19,38	04040
4,05	19,0	46	75	4,0	6	19,38	04050
4,06	19,0	46	75	4,0	6	19,38	04060
4,07	19,0	46	75	4,0	6	19,38	04070
4,08	19,0	46	75	4,0	6	19,38	04080
4,09 - 4,20	19,0	46	75	4,0	6	19,38	xxxxx ¹⁾
4,21 - 4,25	19,0	46	75	4,0	6	24,07	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	21,0	51	80	4,5	6	24,07	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,95	23,0	57	86	5,0	6	21,45	xxxxx ¹⁾
4,96	23,0	57	86	5,0	6	21,45	04960 ¹⁾
4,97	23,0	57	86	5,0	6	21,45	04970
4,98	23,0	57	86	5,0	6	21,45	04980
4,99	23,0	57	86	5,0	6	21,45	04990
5,00	23,0	57	86	5,0	6	21,45	05000
5,01	23,0	57	86	5,0	6	21,45	05010
5,02	23,0	57	86	5,0	6	21,45	05020
5,03	23,0	57	86	5,0	6	21,45	05030
5,04	23,0	57	86	5,0	6	21,45	05040
5,05	23,0	57	86	5,0	6	21,45	05050
5,06	23,0	57	86	5,0	6	21,45	05060
5,07	23,0	57	86	5,0	6	21,45	05070
5,08 - 5,20	23,0	57	86	5,0	6	21,45	xxxxx ¹⁾
5,21 - 5,30	23,0	57	86	5,0	6	23,42	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,94	26,0	56	93	5,6	6	23,42	xxxxx ¹⁾
5,95	26,0	56	93	5,6	6	23,42	05950 ¹⁾
5,96	26,0	56	93	5,6	6	23,42	05960 ¹⁾
5,97	26,0	56	93	5,6	6	23,42	05970
5,98	26,0	56	93	5,6	6	23,42	05980
5,99	26,0	56	93	5,6	6	23,42	05990

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v. vedi pag(g). 88

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. /
Tempo di consegna 16 giorni lavorativi



Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a

→ pagina 101.

Per xxxx indicare nell'ordine il diametro desiderato
(es. Ø 10,06 mm → codice 40 140 10060)!



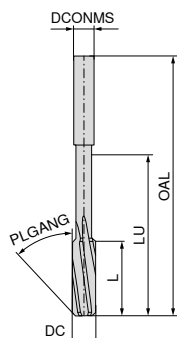
I diametri, le classi di tolleranza e le geometrie d'imbocco non presenti in catalogo sono disponibili a richiesta.

Alesatori a macchina, DIN 212-B

▲ Incremento di 0,1 mm

▲ Tolleranza: Ø 0,95 – 5,50 mm = +0,004 mm

▲ Tolleranza: Ø 5,51 – 12,05 mm = +0,005 mm

N
100

Elica sinistra
PLGANG 45°
HSS-E
Foro passante

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h9} mm	ZEFP	EUR U2	
6,00	26	56	93	5,6	6	23,42	06000
6,01	28	64	101	6,3	6	25,63	06010
6,02	28	64	101	6,3	6	25,63	06020
6,03	28	64	101	6,3	6	25,63	06030
6,04	28	64	101	6,3	6	25,63	06040
6,05	28	64	101	6,3	6	25,63	06050
6,06 - 6,11	28	64	101	6,3	6	25,63	xxxxx ¹⁾
6,12 - 6,34	28	64	101	6,3	6	25,63	xxxxx ¹⁾
6,35	28	64	101	6,3	6	25,63	06350
6,36 - 6,70	28	64	101	6,3	6	25,63	xxxxx ¹⁾
6,71 - 6,94	31	72	109	7,1	6	25,63	xxxxx ¹⁾
6,95	31	72	109	7,1	6	25,63	06950 ¹⁾
6,96	31	72	109	7,1	6	25,63	06960 ¹⁾
6,97	31	72	109	7,1	6	25,63	06970 ¹⁾
6,98	31	72	109	7,1	6	25,63	06980 ¹⁾
6,99	31	72	109	7,1	6	25,63	06990 ¹⁾
7,00	31	72	109	7,1	6	25,63	07000 ¹⁾
7,01	31	72	109	7,1	6	25,63	07010 ¹⁾
7,02	31	72	109	7,1	6	25,63	07020 ¹⁾
7,03	31	72	109	7,1	6	25,63	07030 ¹⁾
7,04 - 7,50	31	72	109	7,1	6	25,63	xxxxx ¹⁾
7,51 - 7,94	33	80	117	8,0	6	25,63	xxxxx ¹⁾
7,95	33	80	117	8,0	6	25,63	07950 ¹⁾
7,96	33	80	117	8,0	6	25,63	07960 ¹⁾
7,97	33	80	117	8,0	6	25,63	07970
7,98	33	80	117	8,0	6	25,63	07980
7,99	33	80	117	8,0	6	25,63	07990
8,00	33	80	117	8,0	6	25,63	08000
8,01	33	80	117	8,0	6	25,63	08010
8,02	33	80	117	8,0	6	25,63	08020
8,03	33	80	117	8,0	6	25,63	08030
8,04	33	80	117	8,0	6	25,63	08040
8,05	33	80	117	8,0	6	25,63	08050
8,06 - 8,20	33	80	117	8,0	6	25,63	xxxxx ¹⁾
8,21 - 8,50	33	80	117	8,0	6	32,27	xxxxx ¹⁾
8,51 - 8,63	36	84	125	9,0	6	32,27	xxxxx ¹⁾
8,64 - 8,95	36	84	125	9,0	6	32,27	xxxxx ¹⁾
8,96	36	84	125	9,0	6	32,27	08960 ¹⁾
8,97	36	84	125	9,0	6	32,27	08970 ¹⁾
8,98	36	84	125	9,0	6	32,27	08980 ¹⁾
8,99	36	84	125	9,0	6	32,27	08990 ¹⁾
9,00	36	84	125	9,0	6	32,27	09000 ¹⁾
9,01	36	84	125	9,0	6	32,27	09010 ¹⁾
9,02	36	84	125	9,0	6	32,27	09020 ¹⁾
9,03 - 9,50	36	84	125	9,0	6	32,27	xxxxx ¹⁾
9,51 - 9,63	38	92	133	10,0	6	32,27	xxxxx ¹⁾
9,64 - 9,95	38	92	133	10,0	6	32,27	xxxxx ¹⁾
9,96	38	92	133	10,0	6	32,27	09960 ¹⁾
9,97	38	92	133	10,0	6	32,27	09970
9,98	38	92	133	10,0	6	32,27	09980

40 140 ...

DC mm	L mm	LU mm	OAL mm	DCONMS _{h9} mm	ZEFP	EUR U2	
9,99	38	92	133	10,0	6	32,27	09990
10,00	38	92	133	10,0	6	32,27	10000
10,01	38	92	133	10,0	6	32,27	10010
10,02	38	92	133	10,0	6	32,27	10020
10,03	38	92	133	10,0	6	32,27	10030
10,04	38	92	133	10,0	6	32,27	10040
10,05	38	92	133	10,0	6	32,27	10050
10,06 - 10,09	38	92	133	10,0	6	32,27	xxxxx ¹⁾
10,10	38	92	133	10,0	6	32,27	10100
10,11 - 10,19	38	92	133	10,0	6	32,27	xxxxx ¹⁾
10,20	38	92	133	10,0	6	32,27	10200
10,21 - 10,60	38	92	133	10,0	6	40,47	xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,20	41	101	142	10,0	6	40,47	xxxxx ¹⁾
11,21 - 11,80	41	101	142	10,0	6	46,20	xxxxx ¹⁾
11,81 - 11,95	44	110	151	10,0	6	46,20	xxxxx ¹⁾
11,96	44	110	151	10,0	6	46,20	11960 ¹⁾
11,97	44	110	151	10,0	6	46,20	11970
11,98	44	110	151	10,0	6	46,20	11980
11,99	44	110	151	10,0	6	46,20	11990
12,00	44	110	151	10,0	6	46,20	12000
12,01 - 12,05	44	110	151	10,0	6	46,20	xxxxx ¹⁾

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c vedi pag(g). 88

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. /
Tempo di consegna 16 giorni lavorativi



Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a
→ pagina 101.

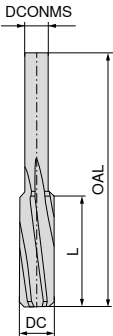
Per xxxx indicare nell'ordine il diametro desiderato
(es. Ø 10,06 mm → codice 40 140 10060)!



I diametri, le classi di tolleranza e le geometrie d'imbocco non presenti in catalogo sono disponibili a richiesta.

Alesatori automatici, DIN 8089

AR



Elica sinistra
PLGANG 45°
HSS-E
Foro passante

DC _{H7} mm	L mm	OAL mm	DCONMS _{h8} mm	ZEFP
4	20	56	3,55	6
5	22	63	4,00	6
6	22	63	5,00	6
8	25	71	6,30	6
10	25	71	8,00	6
12	28	80	10,00	6
14	32	90	12,50	8
16	32	90	12,50	8
18	36	100	16,00	8
20	36	100	16,00	8

40 145 ...

EUR U2	
17,30	040
19,13	050
19,13	060
22,77	080
27,71	100
40,59	120
46,32	140
50,49	160
61,41	180
67,02	200

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c vedi pag(g). 88

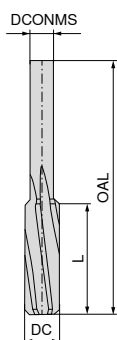
 I diametri, le classi di tolleranza e le geometrie d'imbocco non presenti in catalogo sono disponibili a richiesta.

Alesatori automatici, DIN 8089

▲ Incremento di 0,1 mm

▲ Tolleranza: Ø 3,76 – 5,50 mm = +0,004 mm

▲ Tolleranza: Ø 5,51 – 12,00 mm = +0,005 mm

AR
100

Elica sinistra
PLGANG 45°
HSS-E
Foro passante

DC mm	L mm	OAL mm	DCONMS _{h8} mm	ZEFP	40 139 ... EUR U2	
3,76 - 3,81	20	56	3,55	6	26,55	xxxxx ¹⁾
3,82 - 3,94	20	56	3,55	6	19,38	xxxxx ¹⁾
3,95	20	56	3,55	6	19,38	03950 ¹⁾
3,96	20	56	3,55	6	19,38	03960 ¹⁾
3,97	20	56	3,55	6	19,38	03970 ¹⁾
3,98	20	56	3,55	6	19,38	03980 ¹⁾
3,99	20	56	3,55	6	19,38	03990 ¹⁾
4,00	20	56	3,55	6	19,38	04000 ¹⁾
4,01	20	56	3,55	6	19,38	04010 ¹⁾
4,02	20	56	3,55	6	19,38	04020 ¹⁾
4,03 - 4,20	20	56	3,55	6	19,38	xxxxx ¹⁾
4,21 - 4,25	20	56	3,55	6	23,42	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	22	63	4,00	6	23,42	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,94	22	63	4,00	6	20,54	xxxxx ¹⁾
4,95	22	63	4,00	6	20,54	04950 ¹⁾
4,96	22	63	4,00	6	20,54	04960 ¹⁾
4,97	22	63	4,00	6	20,54	04970 ¹⁾
4,98	22	63	4,00	6	20,54	04980 ¹⁾
4,99	22	63	4,00	6	20,54	04990 ¹⁾
5,00	22	63	4,00	6	20,54	05000 ¹⁾
5,01	22	63	4,00	6	20,54	05010 ¹⁾
5,02	22	63	4,00	6	20,54	05020 ¹⁾
5,03	22	63	4,00	6	20,54	05030 ¹⁾
5,04	22	63	4,00	6	20,54	05040 ¹⁾
5,05	22	63	4,00	6	20,54	05050 ¹⁾
5,06 - 5,20	22	63	4,00	6	20,54	xxxxx ¹⁾
5,21 - 5,30	22	63	4,00	6	23,42	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,70	22	63	5,00	6	23,42	xxxxx ¹⁾
5,71 - 5,94	22	63	5,00	6	23,42	xxxxx ¹⁾
5,95	22	63	5,00	6	23,42	05950 ¹⁾
5,96	22	63	5,00	6	23,42	05960 ¹⁾
5,97	22	63	5,00	6	23,42	05970 ¹⁾
5,98	22	63	5,00	6	23,42	05980 ¹⁾
5,99	22	63	5,00	6	23,42	05990 ¹⁾
6,00	22	63	5,00	6	23,42	06000 ¹⁾
6,01	22	63	5,00	6	23,42	06010 ¹⁾
6,02	22	63	5,00	6	23,42	06020 ¹⁾
6,03 - 6,11	22	63	5,00	6	23,42	xxxxx ¹⁾
6,12 - 6,70	22	63	5,00	6	25,12	xxxxx ¹⁾
6,71 - 6,94	25	71	6,30	6	25,12	xxxxx ¹⁾
6,95	25	71	6,30	6	25,12	06950 ¹⁾
6,96	25	71	6,30	6	25,12	06960 ¹⁾
6,97	25	71	6,30	6	25,12	06970 ¹⁾
6,98	25	71	6,30	6	25,12	06980 ¹⁾
6,99	25	71	6,30	6	25,12	06990 ¹⁾
7,00	25	71	6,30	6	25,12	07000 ¹⁾
7,01	25	71	6,30	6	25,12	07010 ¹⁾
7,02	25	71	6,30	6	25,12	07020 ¹⁾
7,03 - 7,25	25	71	6,30	6	25,12	xxxxx ¹⁾
7,26 - 7,94	25	71	6,30	6	25,12	xxxxx ¹⁾
7,95	25	71	6,30	6	25,12	07950 ¹⁾
7,96	25	71	6,30	6	25,12	07960 ¹⁾

40 139 ...

DC mm	L mm	OAL mm	DCONMS _{h8} mm	ZEFP	EUR U2	
7,97	25	71	6,30	6	25,12	07970 ¹⁾
7,98	25	71	6,30	6	25,12	07980 ¹⁾
7,99	25	71	6,30	6	25,12	07990 ¹⁾
8,00	25	71	6,30	6	25,12	08000 ¹⁾
8,01	25	71	6,30	6	25,12	08010 ¹⁾
8,02	25	71	6,30	6	25,12	08020 ¹⁾
8,03	25	71	6,30	6	25,12	08030 ¹⁾
8,04	25	71	6,30	6	25,12	08040 ¹⁾
8,05 - 8,20	25	71	6,30	6	25,12	xxxxx ¹⁾
8,21 - 8,50	25	71	6,30	6	31,74	xxxxx ¹⁾
8,51 - 8,94	25	71	8,00	6	31,74	xxxxx ¹⁾
8,95	25	71	8,00	6	31,74	08950 ¹⁾
8,96	25	71	8,00	6	31,74	08960 ¹⁾
8,97	25	71	8,00	6	31,74	08970 ¹⁾
8,98	25	71	8,00	6	31,74	08980 ¹⁾
8,99	25	71	8,00	6	31,74	08990 ¹⁾
9,00	25	71	8,00	6	31,74	09000 ¹⁾
9,01	25	71	8,00	6	31,74	09010 ¹⁾
9,02	25	71	8,00	6	31,74	09020 ¹⁾
9,03 - 9,25	25	71	8,00	6	31,74	xxxxx ¹⁾
9,26 - 9,94	25	71	8,00	6	31,74	xxxxx ¹⁾
9,95	25	71	8,00	6	31,74	09950 ¹⁾
9,96	25	71	8,00	6	31,74	09960 ¹⁾
9,97	25	71	8,00	6	31,74	09970 ¹⁾
9,98	25	71	8,00	6	31,74	09980 ¹⁾
9,99	25	71	8,00	6	31,74	09990 ¹⁾
10,00	25	71	8,00	6	31,74	10000 ¹⁾
10,01	25	71	8,00	6	31,74	10010 ¹⁾
10,02	25	71	8,00	6	31,74	10020 ¹⁾
10,03 - 10,20	25	71	8,00	6	31,74	xxxxx ¹⁾
10,21 - 10,60	25	71	8,00	6	40,47	xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,20	28	80	10,00	6	40,47	xxxxx ¹⁾
11,21 - 11,25	28	80	10,00	6	47,10	xxxxx ¹⁾
11,26 - 11,94	28	80	10,00	6	47,10	xxxxx ¹⁾
11,95	28	80	10,00	6	47,10	11950 ¹⁾
11,96	28	80	10,00	6	47,10	11960 ¹⁾
11,97	28	80	10,00	6	47,10	11970 ¹⁾
11,98	28	80	10,00	6	47,10	11980 ¹⁾
11,99	28	80	10,00	6	47,10	11990 ¹⁾
12,00	28	80	10,00	6	47,10	12000 ¹⁾

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c vedi pag(g). 88

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. /
Tempo di consegna 16 giorni lavorativi



Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a
→ pagina 101.

Per xxxx indicare nell'ordine il diametro desiderato
(es. Ø 10,06 mm → codice 40 139 10060)!

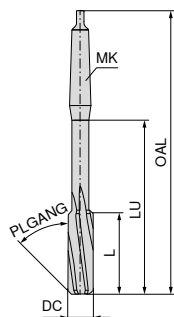


I diametri, le classi di tolleranza e le geometrie d'imbocco non presenti in catalogo sono disponibili a richiesta.

Alesatori a macchina HSS-E DIN 208

▲ Lo smusso di rettifica del tagliente leviga il foro e guida l'alesatore.

N

Elica sinistra
PLGANG 45°
HSS-E
Foro passante

DC _{H7} mm	L mm	LU mm	OAL mm	MK	ZEFP	EUR U2	
16	52	127	210	2	8	59,34	160
17	54	132	214	2	8	63,76	170
18	56	137	219	2	8	66,11	180
19	58	142	223	2	8	69,35	190
20	60	147	228	2	8	69,35	200
21	62	151	232	2	8	78,87	210
22	64	156	237	2	8	78,87	220
23	66	160	241	2	8	90,69	230
24	68	167	268	3	8	93,03	240
25	68	167	268	3	8	95,77	250
26	70	172	273	3	8	102,54	260
27	71	177	277	3	10	113,73	270
28	71	177	277	3	10	113,73	280
29	73	181	281	3	10	127,08	290
30	73	181	281	3	10	117,51	300
32	77	190	317	4	10	154,97	320
34	78	194	321	4	10	171,78	340
35	78	195	321	4	10	171,78	350
36	79	200	325	4	10	188,71	360
38	81	204	329	4	10	205,51	380
40	81	204	329	4	10	206,95	400
42	82	211	333	4	12	226,39	420
44	83	215	336	4	12	269,31	440
50	86	224	344	4	12	338,32	500

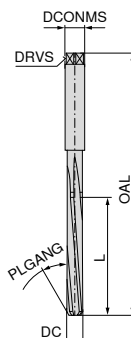
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	●
O	●

→ v_c vedi pag(g). 88

Alesatori a mano, DIN 206-B

▲ PLGANG ≤ Ø 3,5 = 30°; > Ø 3,5 = 45°/30°

H

Elica sinistra
HSS
Foro passante

DC _{H7} mm	L mm	OAL mm	DRVS mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U2	
3,0	31	62	2,24	3,0	6	24,97	030
3,2	33	66	2,50	3,2	6	30,97	032
3,5	35	71	2,80	3,5	6	29,40	035
4,0	38	76	3,15	4,0	6	21,35	040
4,5	41	81	3,55	4,5	6	25,89	045
5,0	44	87	4,00	5,0	6	24,97	050
5,5	47	93	4,50	5,5	6	26,80	055
6,0	47	93	4,50	6,0	6	24,20	060
7,0	54	107	5,60	7,0	6	26,15	070
8,0	58	115	6,30	8,0	6	27,46	080
9,0	62	124	7,10	9,0	6	30,97	090
10,0	66	133	8,00	10,0	6	30,97	100
11,0	71	142	9,00	11,0	6	34,22	110
12,0	76	152	10,00	12,0	6	36,96	120
13,0	76	152	10,00	13,0	6	54,53	130
14,0	81	163	11,20	14,0	8	59,34	140
15,0	81	163	11,20	15,0	8	62,86	150
16,0	87	175	12,50	16,0	8	65,07	160
17,0	87	175	14,00	17,0	8	68,84	170
18,0	93	188	14,00	18,0	8	76,25	180
19,0	93	188	14,00	19,0	8	82,24	190
20,0	100	201	16,00	20,0	8	80,80	200
22,0	107	215	18,00	22,0	8	93,03	220
24,0	115	231	20,00	24,0	8	111,50	240
25,0	115	231	20,00	25,0	8	110,22	250
26,0	115	231	20,00	26,0	8	117,51	260
28,0	124	247	22,40	28,0	10	150,92	280
30,0	124	247	22,40	30,0	10	157,48	300

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	●
O	●

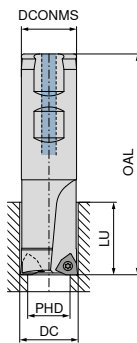


I diametri, le classi di tolleranza e le geometrie d'imbocco non presenti in catalogo sono disponibili a richiesta.

Svasatore ad inserti 180°

La fornitura comprende:

Utensile e viti di fissaggio inserti



NEW



SIG 180°

30 198 ...

DC mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	LU mm	OAL mm	Inserto	EUR U1/4D	
10	5,3	1	1	16	10	80	WOEX 030204	180,02	01000 ¹⁾
11	6,4	1	1	16	11	80	WOEX 030204	180,02	01100 ¹⁾
15	8,4	1	1	16	15	80	WOEX 05T304	180,02	01500
18	10,4	1	1	16	18	80	WOEX 05T304	186,89	01800
20	13,0	1	1	25	20	100	WOEX 05T304	205,51	02000
24	15,0	2	2	25	24	100	WOEX 05T304	291,11	02400
26	17,0	2	2	25	26	100	WOEX 05T304	291,11	02600
30	19,0	2	2	25	30	100	WOEX 06T304	297,56	03000
33	21,0	2	2	25	33	100	WOEX 080404	298,85	03300
36	21,0	2	2	25	36	100	WOEX 080404	303,87	03600
40	25,0	2	2	25	40	100	WOEX 080404	311,62	04000
48	28,0	2	2	32	48	120	WOEX 100504	339,63	04800

1) Senza adduzione interna del lubrorefrigerante



Cacciavite



Vite di fissaggio

80 950 ...

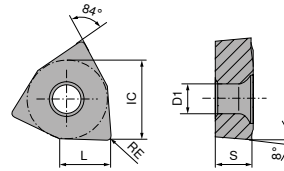
10 950 ...

Parti di ricambio
DC

		EUR Y7			EUR W7/6B	
10 - 11	T06 - IP	12,75	123	M2,0x4,3 - 06IP	2,90	10000
15 - 26	T08 - IP	12,53	125	M2,5x7,2 - 08IP	2,90	10500
30	T10 - IP	14,20	127	M3,5x7,3 - 10IP	2,90	10600
33 - 48	T15 - IP	14,60	128	M4,5x9 - 15IP	2,58	12700

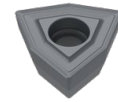
WOEX

Denominazione	L mm	IC mm	S mm	D1 mm
WOEX 0302..	3,2	5	2,30	2,30
WOEX 05T3..	5,3	8	3,80	2,85
WOEX 06T3..	6,6	10	3,80	4,05
WOEX 0804..	7,9	12	4,80	4,90
WOEX 1005..	9,9	15	5,30	4,90



WOEX

-01 K10	-01 BK8425
-------------------	----------------------



WOEX

WOEX

10 821 ...**10 821 ...**

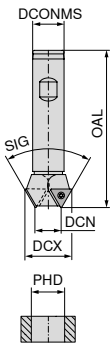
ISO	RE mm	EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	
030204	0,4	10,53	35301	14,20	30301
05T304	0,4	11,58	35501	15,50	30501
06T304	0,4	12,88	35601	17,32	30601
080404	0,4	17,45	35801	21,86	30801
100504	0,4	23,71	36001	29,82	31001
P					●
M					●
K					●
N			●		○
S			●		●
H					○
O			●		

→ v_c vedi pag(g). 89

Svasatore ad inserti 90°

La fornitura comprende:
Utensile e viti di fissaggio inserti

WPS



DCX mm	DCN mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	OAL mm	Inserto
19	7	9,5	2	2	16	100	TOHX 090204
23	11	12,0	2	2	16	100	TOHX 090204
26	11	12,0	1	2	16	100	TOHX 090204
30	12	13,0	2	2	20	100	TOHX 140305
34	16	17,0	2	2	20	100	TOHX 140305
37	19	20,0	2	2	20	100	TOHX 140305

30 196 ...

EUR U1/4D	
273,36	19000
277,17	23000
279,67	26000
292,55	30000
297,56	34000
297,56	37000

Parti di ricambio DCX

		62 950 ...	80 950 ...
19 - 26	M2,6x6,2 - 08IP	2,90 09900	12,53 125
30 - 37	M3,5x7,3 - 10IP	2,90 12600	14,20 127



Vite TORX®

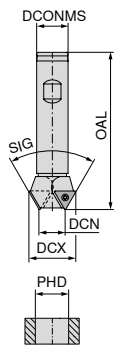


Cacciavite

Svasatore ad inserti 60°

La fornitura comprende:
Utensile e viti di fissaggio inserti

WPS



30 197 ...

DCX mm	DCN mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	OAL mm	Inserto
16,5	8,1	8,5	1	1	16	100	TOHX 090204
20,0	11,6	12,0	2	2	16	100	TOHX 090204
22,0	13,6	14,0	2	2	16	100	TOHX 090204
23,5	15,1	15,5	2	2	16	100	TOHX 090204
25,5	17,1	17,5	2	2	16	100	TOHX 090204

EUR U1/4D	
277,17	16500
279,67	20000
292,55	22000
297,56	23500
297,56	25500

Parti di ricambio DCX

DCX	M2,6x5,2 - 08IP	EUR W7/6B		T08 - IP	EUR Y7	
16,5 - 22	M2,6x5,2 - 08IP	2,90	12000	T08 - IP	12,53	125
23,5 - 25,5	M2,6x6,2 - 08IP	2,90	09900	T08 - IP	12,53	125



Vite TORX®



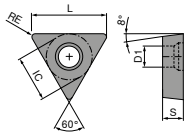
Cacciavite

62 950 ...

80 950 ...

TOHX

Denominazione	L mm	IC mm	S mm	D1 mm
TOHX 0902..	9,12	5,6	2,50	2,8
TOHX 1403..	13,62	8,2	3,00	3,8



TOHX

		-G06 BK8425		-U877 BK8425		-G12 BK8425	
		F TOHX		F TOHX		F TOHX	
		62 602 ...		62 604 ...		62 603 ...	
ISO	RE mm	EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	
090204EN	0,4			26,81 31400		27,59 31400	
140305EN	0,5	30,99 33000					
P		●		●		●	
M		●		●		●	
K		●		●		●	
N		○		○		○	
S		●		●		●	
H		○		○		○	
O							

→ v_c vedi pag(g). 89

TOHX

		-U877 K10		-G12 K10	
		F TOHX		F TOHX	
		62 604 ...		62 603 ...	
ISO	RE mm	EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	
090204EN	0,4	23,71 51400			
090204FN	0,4			22,66 51600	
140305FN	0,5			26,43 52800	
P					
M					
K					
N				●	
S				●	
H					
O				●	

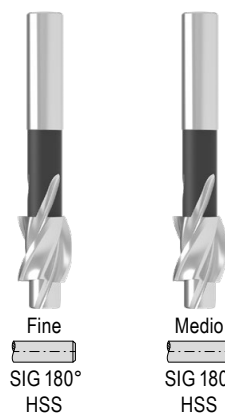
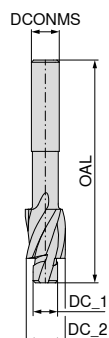
→ v_c vedi pag(g). 89

Lamatori HSS, DIN 373

▲ Con perno di guida fisso

▲ Con 3 taglienti e scanalature destre per l'allargatura secondo DIN 74.

▲ Per la svasatura di viti a brugola secondo DIN 912, DIN 6912, DIN 7984 e viti a testa cilindrica secondo DIN 84.



Filettatura	DC_2 _{z9} mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	DC_1 _{e8} mm	30 190 ... EUR U1		30 191 ... EUR U1	
M3	6	5,0	71	3,2	16,52	030 ¹⁾	16,52	030 ¹⁾
M3	6	5,0	71	3,4				
M4	8	5,0	71	4,3	13,41	040 ¹⁾	13,41	040 ¹⁾
M4	8	5,0	71	4,5				
M5	10	8,0	80	5,3	14,70	050 ¹⁾	14,70	050 ¹⁾
M5	10	8,0	80	5,5				
M6	11	8,0	80	6,4	15,73	060 ¹⁾	15,73	060 ¹⁾
M6	11	8,0	80	6,6				
M8	15	12,5	100	8,4	25,12	080 ¹⁾	25,12	080 ¹⁾
M8	15	12,5	100	9,0				
M10	18	12,5	100	10,5	29,66	100 ¹⁾	29,66	100 ¹⁾
M10	18	12,5	100	11,0				
M12	20	12,5	100	13,0	32,67	120	32,67	120
M12	20	12,5	100	13,5				
P					●		●	
M					●		●	
K					●		●	
N					●		●	
S					○		○	
H								
O					●		●	

1) Compreso nel set

→ v_c vedi pag.(g). 94

Lamatore HSS, DIN 373, set

La fornitura comprende:

Lamatori M3; M4; M5; M6; M8; M10 in cassetta

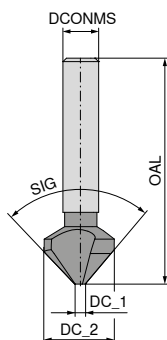


30 190 ...	30 191 ...
EUR U1	EUR U1
128,04	128,04
999	999

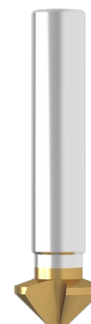
Svasatori conici 90° con passo irregolare, DIN 335-C

- ▲ Tutte le grandezze dotate di 3 taglienti e passo irregolare, quindi vibrazioni ridotte, senza segni di vibrazione e con un'ottima qualità superficiale
- ▲ Rivestimento speciale HPC-TiN
- ▲ Per elevate durate utili, idoneo per quasi tutti i materiali
- ▲ Forze assiali e radiali notevolmente ridotte
- ▲ Per viti a testa svasata DIN 7991

N



NEW

HPC-
TiNSIG 90°
M.D.I.

30 117 ...

DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	DCONMS _{n9} mm	OAL mm	DIN 7991
6,3	1,5	5	45	M3
8,3	2,0	6	50	M4
10,4	2,5	6	50	M5
12,4	2,8	8	56	M6
16,5	3,2	10	60	M8
20,5	3,5	10	60	M10
25,0	3,8	10	67	M12
31,0	4,2	12	71	M16

EUR
U1

116,29	06300
124,94	08300
130,42	10400 ¹⁾
136,85	12400
167,50	16500 ¹⁾
192,41	20500
221,85	25000 ¹⁾
262,98	31000

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

1) Compreso nel set

→ v_c vedi pag(g). 91

Svasatori conici 90°, DIN 335-C, con passo irregolare, set

La fornitura comprende:

Svasatori conici Ø 10,4 / 16,5 / 25,0 in cassetta

N



NEW

HPC-
TiN

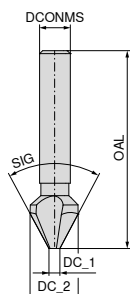
30 117 ...

EUR
U1

564,11 99900

Svasatori conici in m.d.i. 60°, norma di fabbrica C

▲ Con 3 taglienti per la svasatura e la sbavatura in acciai ad alta resistenza, ghisa grigia, leghe di alluminio contenenti silicio e acciai resistenti alla corrosione



SIG 60°
M.D.I.

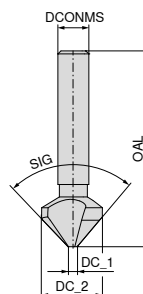
DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	EUR U1	
12,5	3,2	8	56	216,72	125
16,0	4,0	10	63	302,20	160
20,0	5,0	10	67	347,74	200
25,0	6,3	10	71	384,94	250

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

→ v_c vedi pag(g). 90

Svasatori conici in m.d.i. 90°, norma di fabbrica C

▲ Con 3 taglienti per la svasatura e la sbavatura in acciai ad alta resistenza, ghisa grigia, leghe di alluminio contenenti silicio e acciai resistenti alla corrosione



SIG 90°
M.D.I.

DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	EUR U1	
10,4	2,5	8	46	M5		161,53	100
12,4	2,8	8	56		M6	172,50	124
15,0	3,2	10	60	M8		180,73	150
16,5	3,2	10	60		M8	212,44	165
20,5	3,5	10	63		M10	226,26	205
25,0	3,8	10	67		M12	255,11	250
31,0	4,2	12	71		M16	362,88	310

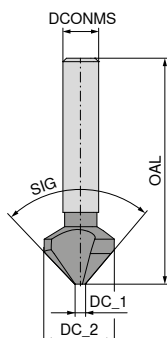
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

→ v_c vedi pag(g). 90

Svasatori conici 90° con passo irregolare, DIN 335-C

- ▲ Tutte le grandezze dotate di 3 taglienti e passo irregolare, quindi vibrazioni ridotte, senza segni di vibrazione e con un'ottima qualità superficiale
- ▲ Per elevate durate utili, idoneo per quasi tutti i materiali
- ▲ Forze assiali e radiali notevolmente ridotte
- ▲ Per viti a testa svasata DIN ISO 7721 e DIN 7991

N



NEW

TiN

SIG 90°
HSS

30 141 ...

DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	EUR U1	
4,3	1,3	4	40	M2		18,44	04300
6,0	1,5	5	45	M3		18,68	06000
6,3	1,5	5	45		M3	18,68	06300
8,0	2,0	6	50	M4		21,60	08000
8,3	2,0	6	50		M4	21,60	08300
10,0	2,5	6	50	M5		23,85	10000
10,4	2,5	6	50		M5	25,80	10400 ¹⁾
11,5	2,8	8	56	M6		26,49	11500
12,4	2,8	8	56		M6	28,36	12400
15,0	3,2	10	60	M8		32,81	15000
16,5	3,2	10	60		M8	34,63	16500 ¹⁾
19,0	3,5	10	63	M10		42,68	19000
20,5	3,5	10	63		M10	44,39	20500
23,0	3,8	10	67	M12		56,63	23000
25,0	3,8	10	67		M12	57,99	25000 ¹⁾
31,0	4,2	12	71		M16	72,18	31000

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

1) Compreso nel set

→ v_c vedi pag(g). 91

Svasatori conici 90°, DIN 335-C, con passo irregolare, set

La fornitura comprende:

Svasatori conici Ø 10,4 / 16,5 / 25,0 in cassetta

N



NEW

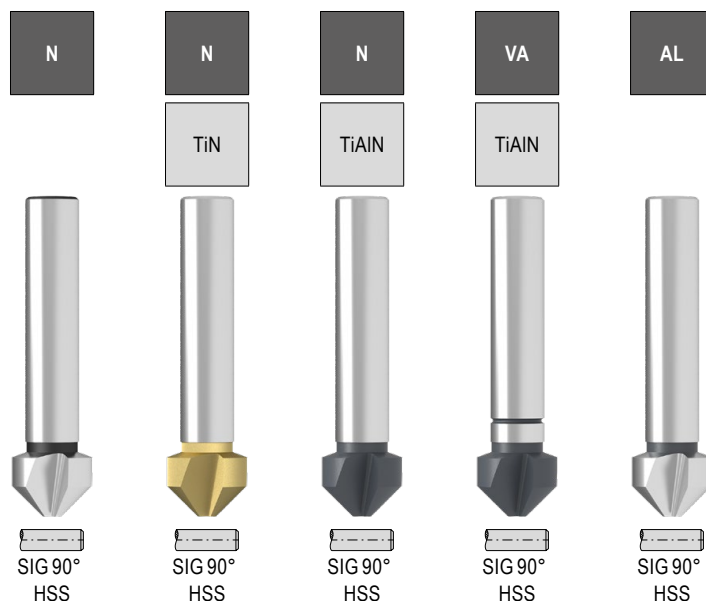
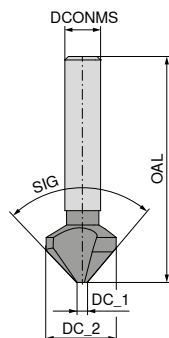
TiN

30 141 ...

EUR
U1
122,91 99900

Svasatori conici 90°, DIN 335-C

- ▲ Con 3 taglienti per un'operazione di svasatura senza bave o segni di vibrazione, idoneo per quasi tutti i materiali. Particolarmente idonei per viti secondo DIN ISO 7721 e 7991, i diametri degli svasatori sono conformi alle teste delle viti.
- ▲ Per l'esecuzione TiN sono possibili alti valori di taglio, lunga durata utile e buonissime proprietà antifrizione per evitare l'incollamento del materiale.
- ▲ L'esecuzione TiAIN mostra un significativo miglioramento di rendimento paragonato all'esecuzione TiN. Soprattutto idonea per materiali abrasivi (ghisa, AISi) e/o alte sollecitazioni a causa della temperatura.



DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	30 100 ...		30 110 ...		30 130 ...		30 132 ...		30 102 ...	
						EUR U1		EUR U1		EUR U1		EUR U1		EUR U1	
4,3	1,3	4	40	M2		8,56	043								
5,0	1,5	4	40	M2,5		8,87	050	17,63	050	23,75	050				
6,0	1,5	5	45	M3		9,00	060								
6,3	1,5	5	45		M3	9,00	063	17,63	063	23,87	063	19,24	063	12,99	063
7,0	1,8	6	50	M3,5		9,51	070								
8,0	2,0	6	50	M4		9,84	080	20,43	080	25,08	080				
8,3	2,0	6	50		M4	10,19	083	20,43	083	25,20	083	22,70	083	13,92	083
9,4	2,2	6	50			11,16	094								
10,0	2,5	6	50	M5		11,86	100	22,16	100	26,94	100				
10,4	2,5	6	50		M5	12,37	104	24,42	104	27,21	104	25,20	104	15,89	104
11,5	2,8	8	56	M6		12,85	115								
12,4	2,8	8	56		M6	13,14	124	26,79	124	34,87	124	27,72	124	16,52	124
13,4	2,9	8	56			14,19	134								
15,0	3,2	10	60	M8		15,61	150	30,63	150	44,17	150	35,14	150	19,13	150
16,5	3,2	10	60		M8	16,92	165	32,50	165	46,16	165	37,28	165	20,16	165
19,0	3,5	10	63	M10		21,20	190								
20,5	3,5	10	63		M10	22,11	205	45,78	205	59,56	205	44,17	205	28,12	205
23,0	3,8	10	67	M12		27,57	230								
25,0	3,8	10	67		M12	29,40	250	62,75	250	85,41	250	57,84	250	37,47	250
31,0	4,2	12	71		M16	44,91	310	80,92	310	116,60	310	86,09	310	59,99	310
31,0	4,2	12	67		M16										
P						●		●		●		○		○	
M						○		○		○		●		○	
K						●		●		●		○		○	
N						●		●		●		○		●	
S						○		○		○		○		○	
H								○		○		○			
O						●		●		●		●		●	

1) Compreso nel set

→ v_c vedi pag(g). 92+93

Svasatori conici 90°, DIN 335-C, set

La fornitura comprende:

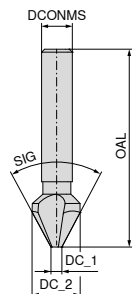
Svasatori conici Ø 6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5 in cassetta



30 100 ...		30 110 ...	
EUR U1		EUR U1	
87,96	999	171,19	999

Svasatori conici 60°, DIN 334-C

▲ 3 taglienti per la svasatura e la sbavatura in quasi tutti i materiali

SIG 60°
HSS

30 150 ...

DC_2 ²⁹ mm	DC_1 mm	DCONMS ^{h9} mm	OAL mm	EUR U1	
6,3	1,6	5	45	9,87	063 ¹⁾
8,0	2,0	6	50	10,04	080 ¹⁾
10,0	2,5	6	52	12,66	100 ¹⁾
12,5	3,2	8	56	12,99	125 ¹⁾
16,0	4,0	10	63	16,39	160 ¹⁾
20,0	5,0	10	67	22,89	200 ¹⁾
25,0	6,3	10	71	30,71	250

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

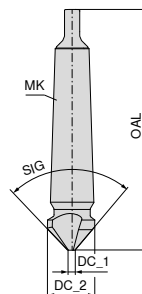
1) Compreso nel set

→ v_c vedi pag(g). 94

Svasatori conici 90°, DIN 335-D

▲ Con 3 taglienti per un'operazione di svasatura senza bave o segni di vibrazione, per la sbavatura e svasatura di quasi tutti i materiali. Particolarmente idonei per viti DIN ISO 7721 e 7991, dato che i diametri degli svasatori sono conformi alle teste delle viti.

N

SIG 90°
HSS

30 105 ...

DC_2 ²⁹ mm	DC_1 mm	OAL mm	MK	EUR U1	
30	4,2	112	2	55,30	300
31	4,2	112	2	59,34	310
34	4,5	118	2	59,34	340
37	4,8	118	2	67,67	370
40	10,0	140	3	81,99	400
50	14,0	150	3	98,24	500
63	16,0	180	4	156,17	630
80	22,0	190	4	253,80	800

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c vedi pag(g). 94

Svasatori conici 60°, DIN 334-C, set

La fornitura comprende:

Svasatori conici Ø 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0 in cassetta

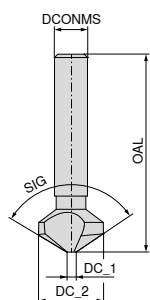


30 150 ...

EUR
U1
96,04 999

Svasatori conici 120°, norma di fabbrica C

▲ 3 taglienti per la svasatura e la sbavatura in quasi tutti i materiali



SIG 120°
HSS

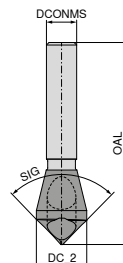
DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	EUR U1	
6,3	1,5	5	45	12,28	063
8,3	2,0	6	50	12,28	083
10,4	2,5	6	50	13,66	104
12,4	2,8	8	56	14,58	124
16,5	3,2	10	60	21,20	165
20,5	3,5	10	60	29,15	205
25,0	3,8	10	63	35,66	250

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c vedi pag(g). 94

Svasatori per la sbavatura 90°, norma di fabbrica A

▲ Con foro inclinato per una svasatura senza bave e segni di vibrazione e per la sbavatura di materiali non ferrosi a truciolo lungo come l'alluminio, materie plastiche ecc.



SIG 90°
HSS-E

TiN



SIG 90°
HSS-E

DC_2 mm	PHD mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	EUR U1		EUR U1	
6,3	1 - 4	6,3	45	20,54	040 ¹⁾	32,36	040 ¹⁾
10,0	2 - 5	6,0	45	12,65	050	19,37	050
14,0	5 - 10	8,0	48	15,61	101	25,86	101
21,0	10 - 15	10,0	65	26,80	150	37,68	150
28,0	15 - 20	12,0	85	54,13	200	76,82	200

P	●	●
M	○	○
K	●	●
N	●	●
S	○	○
H		○
O	●	●

1) Esecuzione su due lati

→ v_c vedi pag(g). 95

Scheda materiali

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

* Resistenza alla
trazione

Dati di taglio per REAMAX TS

Indice	40 577 ..., 40 585 ...						40 521 ..., 40 571 ...					
	75J.65, 75H.65 – ASG3000 / HM-DBG-P						75J.65, 75H.65 – ASG0106 / HM-DBG-P					
	Ø nominale in mm ▶ 18–21,999 22–31,799 31,8–51,999 52–65						Ø nominale in mm ▶ 18–21,999 22–31,799 31,8–51,999 52–65					
	Sovrametallo di alesatura Ø ▶ 0,20–0,30 0,20–0,30 0,30–0,40 0,30–0,50						Sovrametallo di alesatura Ø ▶ 0,20–0,30 0,20–0,30 0,30–0,40 0,30–0,50					
	Numero di taglienti ▶ 6 6 8 10						Numero di taglienti ▶ 6 6 8 10					
	3xD	5xD	f (mm/g)				3xD	5xD	f (mm/g)			
	v _c (m/min)		f (mm/g)				v _c (m/min)		f (mm/g)			
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.2.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
P.3.1							30 (25–50)	30 (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.3.2							30 (25–50)	30 (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.3.3							30 (25–50)	30 (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.4.1							45 (35–60)	40 (35–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
P.4.2							45 (35–60)	40 (35–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
M.1.1							45 (35–60)	40 (30–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
M.2.1							45 (35–60)	40 (30–50)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
M.3.1							30 (25–50)	30 (25–40)	0,60–0,90	0,80–1,10	1,10–1,50	1,50–2,30
K.1.1	150 (130–220)	120 (100–150)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
K.1.2	150 (130–220)	120 (100–150)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
K.2.1	175 (150–300)	150 (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40						
K.2.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
K.3.1	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												



I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano valori possibili che vanno aumentati o ridotti a seconda dell'impiego, entro i limiti della gamma di valori indicata fra parentesi.

Dati di taglio per REAMAX TS

Indice	40 526 ..., 40 580 ...						40 539 ...					
	75J.17, 75H.17 – ASG0706 / HM-DBC						75H.93 – ASG3000 / DST					
	Ø nominale in mm ▶ 18–21,999 22–31,799 31,8–51,999 52–65						Ø nominale in mm ▶ 18–21,999 22–31,799 31,8–51,999 52–65					
	Sovrametallo di alesatura Ø ▶ 0,20–0,30 0,20–0,30 0,30–0,40 0,30–0,50						Sovrametallo di alesatura Ø ▶ 0,20–0,30 0,20–0,30 0,30–0,40 0,30–0,50					
	Numero di taglienti ▶ 6 6 8 10						Numero di taglienti ▶ 6 6 8 10					
	3xD	5xD	f (mm/g)				3xD	5xD	f (mm/g)			
	v _c (m/min)		f (mm/g)				v _c (m/min)		f (mm/g)			
P.1.1							150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.2							150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.3							150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.4							150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.1.5							150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.1							150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.2							150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.3							150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.2.4							150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1							175 (150–300)	150 (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40
K.2.2							120 (100–150)	100 (80–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
K.3.1							120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
K.3.2							120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80
N.1.1	150 (130–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.1.2	150 (130–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.2.1	200 (180–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.2.2	200 (180–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.2.3	200 (180–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
N.3.1							150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
N.3.2							150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10
N.3.3												
N.4.1	150 (180–300)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1	250 (220–270)	250 (220–270)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40						



I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano valori possibili che vanno aumentati o ridotti a seconda dell'impiego, entro i limiti della gamma di valori indicata fra parentesi.

Dati di taglio per REAMAX TS

Indice	40 544 ...						40 597 ...					
	75J.93 – ASG3000 / DST						75J.93 – ASG4000 / DST					
	Ø nominale in mm ▶		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	Ø nominale in mm ▶		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65
	Sovrametallo di alesatura Ø ▶		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	Sovrametallo di alesatura Ø ▶		0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50
	Numero di taglienti ▶		6	6	8	10	Numero di taglienti ▶		6	6	8	10
	3xD	5xD	f (mm/g)				3xD	5xD	f (mm/g)			
	v _c (m/min)		f (mm/g)				v _c (m/min)		f (mm/g)			
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.2.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	150 (130–200)	120 (100–160)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1	175 (150–300)	150 (130–180)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40	225 (200–300)	180 (160–240)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70	2,90–4,10
K.2.2	120 (100–150)	100 (80–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	120 (100–150)	100 (80–120)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70	2,90–4,10
K.3.1	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80						
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80	120 (100–180)	120 (100–150)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30	2,40–3,40
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1	150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10						
N.3.2	150 (130–320)	150 (130–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,10–3,10						
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												



I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano valori possibili che vanno aumentati o ridotti a seconda dell'impiego, entro i limiti della gamma di valori indicata fra parentesi.

Dati di taglio per REAMAX

Indice	40 560 ...					40 551 ...				
	640.65 – ASG3000 / HM-DBG-P					640.65 – ASG0106 / HM-DBG-P				
	Ø nominale in mm ▶					Ø nominale in mm ▶				
	Sovrametallo di alesatura Ø ▶					Sovrametallo di alesatura Ø ▶				
	Numero di taglienti ▶					Numero di taglienti ▶				
	3xD	5xD	f (mm/g)			3xD	5xD	f (mm/g)		
	v _c (m/min)		f (mm/g)			v _c (m/min)		f (mm/g)		
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00
P.3.1						30 (25–50)	30 (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.3.2						30 (25–50)	30 (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.3.3						30 (25–50)	30 (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.4.1						45 (35–60)	40 (35–50)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
P.4.2						45 (35–60)	40 (35–50)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
M.1.1						45 (35–60)	40 (35–50)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
M.2.1						30 (25–50)	30 (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
M.3.1						30 (25–50)	30 (25–40)	0,70–0,90	1,20–1,60	1,20–1,60
K.1.1	200 (180–250)	160 (140–200)	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90					
K.1.2	200 (180–250)	160 (140–200)	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90					
K.2.1	225 (200–300)	180 (160–240)	1,00–1,40	1,30–1,90	1,30–1,90					
K.2.2	120 (100–150)	100 (80–120)	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
K.3.1	150 (130–250)	120 (100–200)	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
K.3.2	120 (100–150)	100 (80–120)	0,90–1,20	1,20–1,60	1,20–1,60					
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1										
N.3.2										
N.3.3										
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1						40 (35–60)	40 (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.1.2						40 (35–60)	40 (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.1.3						30 (25–50)	30 (25–50)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.1.4										
H.2.1						40 (35–60)	40 (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
H.3.1						40 (35–60)	40 (35–60)	0,40–0,80	0,60–1,00	0,60–1,00
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										



I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano valori possibili che vanno aumentati o ridotti a seconda dell'impiego, entro i limiti della gamma di valori indicata fra parentesi.

Dati di taglio per REAMAX

Indice	40 505 ...					40 570 ...				
	640.71 – ASG3000 / HM-TiN					640.27 – ASG0706 / HM-DBC				
	Ø nominale in mm ▶					Ø nominale in mm ▶				
	Sovrametallo di alesatura Ø ▶					Sovrametallo di alesatura Ø ▶				
	Numero di taglienti ▶					Numero di taglienti ▶				
	3xD	5xD				3xD	5xD			
	v _c (m/min)		f (mm/g)			v _c (m/min)		f (mm/g)		
P.1.1	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.2	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.3	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.4	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.1.5	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.1	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.2	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.3	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.2.4	100 (80–140)	80 (60–120)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00					
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1	80 (60–130)	80 (60–120)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40					
K.1.2	80 (60–130)	80 (60–120)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40					
K.2.1										
K.2.2										
K.3.1										
K.3.2										
N.1.1						150 (130–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.1.2						200 (180–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.2.1						200 (180–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.2.2						200 (180–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40
N.2.3										
N.3.1	120 (100–200)	120 (100–150)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.2	120 (100–200)	120 (100–150)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.3	80 (60–150)	80 (60–120)	0,80–1,20	1,40–2,00	1,40–2,00					
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1						250 (220–270)	250 (220–270)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40



I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano valori possibili che vanno aumentati o ridotti a seconda dell'impiego, entro i limiti della gamma di valori indicata fra parentesi.

Dati di taglio per REAMAX

Indice	40 525 ...					40 536 ...				
	640.93 – ASG3000 / DST					640.93 – ASG4000 / DST				
	Ø nominale in mm ▶					Ø nominale in mm ▶				
	Sovrametallo di alesatura Ø ▶					Sovrametallo di alesatura Ø ▶				
	Numero di taglienti ▶					Numero di taglienti ▶				
	3xD	5xD	f (mm/g)			3xD	5xD	f (mm/g)		
	v _c (m/min)		f (mm/g)			v _c (m/min)		f (mm/g)		
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	150 (130–200)	120 (100–160)	1,10–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40
P.2.4										
P.3.1										
P.3.2										
P.3.3										
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1										
K.1.2										
K.2.1	175 (150–300)	150 (130–180)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	175 (150–300)	150 (130–180)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70
K.2.2	150 (130–250)	120 (100–160)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40	120 (100–180)	120 (100–150)	1,20–1,60	1,50–2,00	2,00–2,70
K.3.1	150 (130–250)	120 (100–160)	1,00–1,40	1,80–2,40	1,80–2,40					
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,90–1,20	1,50–2,00	1,50–2,00	120 (100–180)	120 (100–150)	1,00–1,30	1,20–1,70	1,70–2,30
N.1.1										
N.1.2										
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1	150 (130–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.2	150 (130–300)	150 (130–200)	1,00–1,40	1,70–2,40	1,70–2,40					
N.3.3										
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										



I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano valori possibili che vanno aumentati o ridotti a seconda dell'impiego, entro i limiti della gamma di valori indicata fra parentesi.

Dati di taglio per alesatori MultiChange con testine intercambiabili

Indice	40 210 ..., 40 211 ...				40 220 ..., 40 221 ...				40 240 ..., 40 241 ...			
	CWC10				TiAlN				K10			
	Ø nominale in mm	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00	Ø nominale in mm	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00	Ø nominale in mm	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00
	Sovrametallo di alesatura Ø	0,15–0,3	0,2–0,4	0,2–0,4	Sovrametallo di alesatura Ø	0,15–0,3	0,15–0,3	0,15–0,3	Sovrametallo di alesatura Ø	0,15–0,5	0,15–0,5	0,15–0,5
	Numero di taglienti	4 / 6	6	8	Numero di taglienti	4 / 6	6	8	Numero di taglienti	4 / 6	6	8
	v_c (m/min)	f (mm/g)			v_c (m/min)	f (mm/g)			v_c (m/min)	f (mm/g)		
P.1.1	140	0,6	0,8	1,0								
P.1.2	140	0,6	0,8	1,0								
P.1.3	90	0,6	0,8	1,0								
P.1.4	90	0,6	0,8	1,0								
P.1.5	90	0,6	0,8	1,0								
P.2.1	140	0,6	0,8	1,0								
P.2.2	140	0,6	0,8	1,0								
P.2.3	90	0,6	0,8	1,0								
P.2.4	90	0,6	0,8	1,0								
P.3.1	120	0,6	0,8	1,0								
P.3.2	90	0,6	0,8	1,0								
P.3.3	90	0,6	0,8	1,0								
P.4.1					40	0,3	0,4	0,5				
P.4.2					40	0,3	0,4	0,5				
M.1.1					40	0,3	0,4	0,5				
M.2.1					40	0,3	0,4	0,5				
M.3.1					30	0,3	0,4	0,5				
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1	120	0,7	1,2	1,6								
K.2.2	90	0,7	1,2	1,6								
K.3.1	90	0,7	1,2	1,6								
K.3.2	90	0,7	1,2	1,6								
N.1.1									30	0,4	0,5	0,6
N.1.2									30	0,4	0,5	0,6
N.2.1									30	0,4	0,5	0,6
N.2.2									30	0,4	0,5	0,6
N.2.3									30	0,4	0,5	0,6
N.3.1									30	0,4	0,5	0,6
N.3.2									30	0,4	0,5	0,6
N.3.3									30	0,4	0,5	0,6
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												



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

Dati di taglio per Monomax

Indice	40 656 ..., 40 666 ..., 40 657 ..., 40 665 ...						40 652 ..., 40 653 ...					
	56J.65, 56R.65, 56H.65, 56Q.65 – ASG3000 / HM-DBG-P						56J.65, 56R.65 – ASG0106 / HM-DBG-P					
	Ø nominale in mm ▶ 5,6–8,899 8,9–12,00 12,01–22,00 22,01–25,899						Ø nominale in mm ▶ 5,6–8,899 8,9–12,00 12,01–22,00 22,01–25,899					
	Sovrametallo di alesatura sul Ø ▶ 0,10–0,20 0,10–0,30 0,20–0,30 0,20–0,40						Sovrametallo di alesatura sul Ø ▶ 0,10–0,20 0,10–0,30 0,20–0,30 0,20–0,40					
	Numero di taglienti ▶ 4 6 6 6						Numero di taglienti ▶ 4 6 6 6					
	3xD	5xD	f (mm/g)				3xD	5xD	f (mm/g)			
	v _c (m/min)		f (mm/g)				v _c (m/min)		f (mm/g)			
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
P.2.4	60 (50–100)	60 (50–100)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90	60 (50–100)	60 (50–100)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
P.3.1							40 (35–60)	40 (35–60)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
P.3.2							40 (35–60)	40 (35–60)	0,20–0,30	0,40–0,50	0,50–0,70	0,60–0,90
P.3.3							30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
P.4.1							45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
P.4.2							45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
M.1.1							30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
M.2.1							30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
M.3.1							30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00
K.1.1	150 (130–220)	120 (100–150)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
K.1.2	150 (130–220)	120 (100–150)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
K.2.1	175 (150–300)	150 (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
K.2.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
K.3.1	150 (130–250)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50						
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30						
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												



I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano valori possibili che vanno aumentati o ridotti a seconda dell'impiego, entro i limiti della gamma di valori indicata fra parentesi.

Dati di taglio per Monomax

Indice	40 644 ..., 40 645 ...						40 605 ..., 40 606 ...					
	56H.65, 56Q.65 – ASG0106 / HM-DBG-P						56J.71, 56R.71 – ASG3000 / HM-TiN					
	Ø nominale in mm ▶ 5,6–8,899 8,9–12,00 12,01–22,00 22,01–25,899						Ø nominale in mm ▶ 5,6–8,899 8,9–12,00 12,01–22,00 22,01–25,899					
	Sovrametallo di alesatura Ø ▶ 0,10–0,20 0,10–0,30 0,20–0,30 0,20–0,40						Sovrametallo di alesatura Ø ▶ 0,10–0,20 0,10–0,30 0,20–0,30 0,20–0,40					
	Numero di taglianti ▶ 4 6 6 6						Numero di taglianti ▶ 4 6 6 6					
	3xD	5xD	f (mm/g)				3xD	5xD	f (mm/g)			
	v _c (m/min)		f (mm/g)				v _c (m/min)		f (mm/g)			
P.1.1							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.2							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.3							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.4							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.1.5							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.1							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.2							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.3							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.2.4							100 (80–140)	80 (60–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30
P.3.1	30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.3.2	30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.3.3	30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.4.1	45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
P.4.2	45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
M.1.1	45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
M.2.1	45 (35–60)	40 (35–50)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
M.3.1	30 (25–50)	30 (25–40)	0,30–0,40	0,40–0,60	0,60–0,80	0,70–1,00						
K.1.1							80 (60–130)	80 (60–120)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.1.2							80 (60–130)	80 (60–120)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50
K.2.1												
K.2.2												
K.3.1												
K.3.2												
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1							120 (–200)	120 (–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
N.3.2							120 (–200)	120 (–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
N.3.3							80 (–150)	80 (–120)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1												



I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano valori possibili che vanno aumentati o ridotti a seconda dell'impiego, entro i limiti della gamma di valori indicata fra parentesi.

Dati di taglio per Monomax

Indice	40 625 ..., 40 626 ...							40 635 ..., 40 636 ...						
	56J.93, 56R.93 – ASG3000 / DST							56J.93, 56R.93 – ASG4000 / DST						
	Ø nominale in mm ▶ 5,6–8,899 8,9–12,00 12,01–22,00 22,01–25,899							Ø nominale in mm ▶ 5,6–8,899 8,9–12,00 12,01–22,00 22,01–25,899						
	Sovrametallo di alesatura Ø ▶ 0,10–0,20 0,10–0,30 0,20–0,30 0,20–0,40							Sovrametallo di alesatura Ø ▶ 0,10–0,20 0,10–0,30 0,20–0,30 0,20–0,40						
	Numero di taglienti ▶ 4 6 6 6							Numero di taglienti ▶ 4 6 6 6						
	3xD	5xD	f (mm/g)					3xD	5xD	f (mm/g)				
	v _c (m/min)		f (mm/g)					v _c (m/min)		f (mm/g)				
P.1.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30		150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50	
P.1.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30		150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50	
P.1.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30		150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50	
P.1.4	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30		150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50	
P.1.5	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30		150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50	
P.2.1	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30		150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50	
P.2.2	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30		150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50	
P.2.3	150 (130–200)	120 (100–160)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30		150 (130–200)	120 (100–160)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,20–1,50	
P.2.4														
P.3.1														
P.3.2														
P.3.3														
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1														
M.2.1														
M.3.1														
K.1.1														
K.1.2														
K.2.1	175 (150–300)	150 (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50		175 (150–300)	150 (130–180)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50	
K.2.2	120 (100–150)	100 (80–120)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30		120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	
K.3.1	150 (130–250)	120 (100–200)	0,40–0,60	0,70–0,90	0,90–1,20	1,10–1,50		120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	
K.3.2	120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30		120 (100–180)	120 (100–150)	0,30–0,50	0,50–0,70	0,70–1,00	0,90–1,30	
N.1.1														
N.1.2														
N.2.1														
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50								
N.3.2	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,60–0,90	0,80–1,20	1,10–1,50								
N.3.3														
N.4.1														
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1														
S.2.2														
S.2.3														
S.3.1														
S.3.2														
S.3.3														
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														



I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano valori possibili che vanno aumentati o ridotti a seconda dell'impiego, entro i limiti della gamma di valori indicata fra parentesi.

Dati di taglio per Monomax

Indice	40 648 ..., 40 649 ...						40 640 ..., 40 641 ...					
	56J.17, 56R.17 – ASG0706 / DBC						56H.17, 56Q.17 – ASG0706 / DBC					
	Ø nominale in mm ▶ 5,6–8,899 8,9–12,00 12,01–22,00 22,01–25,899						Ø nominale in mm ▶ 5,6–8,899 8,9–12,00 12,01–22,00 22,01–25,899					
	Sovrametallo di alesatura Ø ▶ 0,10–0,20 0,10–0,30 0,20–0,30 0,20–0,40						Sovrametallo di alesatura Ø ▶ 0,10–0,20 0,10–0,30 0,20–0,30 0,20–0,40					
	Numero di taglienti ▶ 4 6 6 6						Numero di taglienti ▶ 4 6 6 6					
	3xD	5xD	f (mm/g)				3xD	5xD	f (mm/g)			
	v _c (m/min)		f (mm/g)				v _c (m/min)		f (mm/g)			
P.1.1												
P.1.2												
P.1.3												
P.1.4												
P.1.5												
P.2.1												
P.2.2												
P.2.3												
P.2.4												
P.3.1												
P.3.2												
P.3.3												
P.4.1												
P.4.2												
M.1.1												
M.2.1												
M.3.1												
K.1.1												
K.1.2												
K.2.1												
K.2.2												
K.3.1												
K.3.2												
N.1.1	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.1.2	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	150 (130–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.2.1	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.2.2	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.2.3	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	200 (180–300)	150 (130–200)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
S.1.2												
S.2.1												
S.2.2												
S.2.3												
S.3.1												
S.3.2												
S.3.3												
H.1.1												
H.1.2												
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1												
H.3.1												
O.1.1												
O.1.2												
O.2.1												
O.2.2												
O.3.1	250 (220–270)	250 (220–270)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50	250 (220–270)	250 (220–270)	0,40–0,60	0,40–0,60	0,80–1,20	0,80–1,50



I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano valori possibili che vanno aumentati o ridotti a seconda dell'impiego, entro i limiti della gamma di valori indicata fra parentesi.

Dati di taglio per Fullmax, esecuzione lunga

Indice	UNI	40 484 ..., 40 485 ..., 40 486 ..., 40 487 ...												
		Tipo UNI												
		Diametro nominale (mm) ▶	Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 16,05		Ø 16,06 – 20,05	
		Numero di taglienti ▶	4		4		6		6		6		6	
				Sovrametallo di alesatura Ø		Sovrametallo di alesatura Ø		Sovrametallo di alesatura Ø		Sovrametallo di alesatura Ø		Sovrametallo di alesatura Ø		Sovrametallo di alesatura Ø
	v _c (m/min)	f (mm/g)		f (mm/g)		f (mm/g)		f (mm/g)		f (mm/g)		f (mm/g)		
P.1.1	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30	
P.1.2	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30	
P.1.3	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30	
P.1.4	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30	
P.1.5	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30	
P.2.1	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30	
P.2.2	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30	
P.2.3	180 (160–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,40–1,80	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	1,80–2,20	0,30	
P.2.4	80 (70–120)	0,40–0,50	0,10–0,20	0,40–0,60	0,10–0,20	0,90–1,10	0,20	1,00–1,20	0,20	1,00–1,30	0,20–0,30	1,30–1,50	0,30	
P.3.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30	
P.3.2	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30	
P.3.3	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30	
P.4.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30	
P.4.2	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30	
M.1.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30	
M.2.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30	
M.3.1	15 (10–30)	0,32–0,50	0,10–0,20	0,32–0,50	0,10–0,20	0,48–0,60	0,20	0,48–0,60	0,20	0,60–0,72	0,20–0,30	0,60–0,72	0,30	
K.1.1	120 (100–180)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30	
K.1.2	120 (100–180)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30	
K.2.1	200 (180–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30	
K.2.2	120 (100–150)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,50–1,80	0,30	
K.3.1	200 (180–250)	0,60–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,60	0,20	1,30–1,60	0,20	1,60–2,00	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30	
K.3.2	120 (100–150)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,00–1,30	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,50–1,80	0,30	
N.1.1														
N.1.2														
N.2.1														
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1	150 (130–250)	0,50–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,40	0,20	1,40–1,70	0,20	1,60–1,90	0,20–0,30	1,90–2,20	0,30	
N.3.2	100 (80–150)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,60–0,80	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	1,60–1,80	0,30	
N.3.3														
N.4.1														
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30	
S.2.2	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30	
S.2.3														
S.3.1	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30	
S.3.2	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30	
S.3.3														
H.1.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20	1,20–1,80	0,20	
H.1.2	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20	1,20–1,80	0,20	
H.1.3	30 (25–50)	0,50–0,70	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,70	0,20	1,30–1,70	0,20	1,30–2,00	0,20	1,30–2,00	0,20	
H.1.4														
H.2.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30	
H.3.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30	
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														



I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano valori possibili che vanno aumentati o ridotti a seconda dell'impiego, entro i limiti della gamma di valori indicata fra parentesi.

Dati di taglio per Fullmax, esecuzione lunga

Indice	K	40 477 ..., 40 478 ...						
		Tipo K						
		Diametro nominale (mm) ▶	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
		Sovrametallo di alesatura Ø ▶	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20–0,30	0,30
		Numero di taglienti ▶	6	6	8	8	8	8
		v _c (m/min)	f (mm/g)					
K.1.1	200 (180–250)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60	
K.1.2	200 (180–250)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60	
K.2.1	225 (200–300)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60	
K.2.2	120 (100–150)	0,60–0,90	0,70–1,00	1,20–1,60	1,20–1,60	1,50–1,90	1,80–2,20	
K.3.1	225 (200–300)	0,80–1,00	0,90–1,20	1,50–1,90	1,50–1,90	1,80–2,30	2,20–2,60	
K.3.2	120 (100–150)	0,60–0,90	0,70–1,00	1,20–1,60	1,20–1,60	1,50–1,90	1,80–2,20	

Indice	VA	40 401 ..., 40 402 ..., 40 403 ..., 40 404 ...					
	Tipo VA						
	Diametro nominale (mm) ▶	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
	Sovrametallo di alesatura Ø ▶	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20–0,30	0,30
	Numero di taglienti ▶	4	4	6	6	6	6
	v _c (m/min)	f (mm/g)					
P.3.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.3.2	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.3.3	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.4.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
P.4.2	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
M.1.1	20 (15–40)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
M.2.1	15 (10–30)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72
M.3.1	15 (10–30)	0,32–0,50	0,32–0,50	0,48–0,60	0,48–0,60	0,60–0,72	0,60–0,72

Indice	ALU	40 471 ..., 40 472 ..., 40 473 ..., 40 474 ...						
		Tipo ALU						
		Diametro nominale (mm) ▶	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
		Sovrametallo di alesatura Ø ▶	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20–0,30	0,30
		Numero di taglienti ▶	4	4	6	6	6	6
		v _c (m/min)	f (mm/g)					
N.1.1	200 (180–300)	0,50–0,60	0,60–0,90	1,10–1,60	1,20–1,60	1,20–1,80	1,20–1,80	
N.1.2	200 (180–300)	0,50–0,60	0,60–0,90	1,10–1,60	1,20–1,60	1,20–1,80	1,20–1,80	
N.2.1	200 (180–250)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00	
N.2.2	200 (180–300)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00	
N.2.3	200 (180–250)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00	
O.3.1	250 (220–270)	0,50–0,70	0,70–1,00	1,20–1,70	1,30–1,70	1,30–2,00	1,30–2,00	

Indice	H 	40 475 ..., 40 476 ...					
	Tipo H						
	Diametro nominale (mm) ▶	Ø 2,97 – 4,05	Ø 4,06 – 6,05	Ø 6,06 – 7,55	Ø 7,56 – 12,05	Ø 12,06 – 16,05	Ø 16,06 – 20,05
	Sovrametallo di alesatura Ø ▶	0,10–0,20	0,10–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
	Numero di taglienti ▶	4	4	6	6	6	6
	v _c (m/min)	f (mm/g)					
H.1.1	40 (35–60)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.1.2	30 (25–50)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.1.3	30 (25–50)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.1.4	30 (25–50)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.2.1	40 (35–60)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80
H.3.1	40 (35–60)	0,20–0,30	0,20–0,30	0,40–0,60	0,50–0,60	0,50–0,70	0,60–0,80

* È consigliata la lavorazione ad umido.



I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano valori possibili che vanno aumentati o ridotti a seconda dell'impiego, entro i limiti della gamma di valori indicata fra parentesi.

Dati di taglio per Fullmax, esecuzione corta

Indice	UNI	40 481 ..., 40 483 ..., 40 488 ..., 40 489 ...												
		Tipo UNI												
		Diametro nominale (mm) ▶	Ø 2,97 – 4,05		Ø 4,06 – 6,05		Ø 6,06 – 7,55		Ø 7,56 – 12,05		Ø 12,06 – 15,97		Ø 15,98 – 20,05	
		Numero di taglienti ▶	4		4		6		6		6		6	
				Sovrametallo di alesatura Ø		Sovrametallo di alesatura Ø		Sovrametallo di alesatura Ø		Sovrametallo di alesatura Ø		Sovrametallo di alesatura Ø		Sovrametallo di alesatura Ø
	v_c (m/min)	f (mm/g)		f (mm/g)		f (mm/g)		f (mm/g)		f (mm/g)		f (mm/g)		
P.1.1	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30	
P.1.2	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30	
P.1.3	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30	
P.1.4	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30	
P.1.5	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30	
P.2.1	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30	
P.2.2	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30	
P.2.3	200 (180–250)	0,65–0,80	0,10–0,20	0,75–0,90	0,10–0,20	1,40–1,60	0,20	1,65–1,80	0,20	1,65–1,90	0,20–0,30	2,56–3,00	0,30	
P.2.4	65 (55–110)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20–0,30	1,90–2,10	0,30	
P.3.1	40 (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30	
P.3.2	40 (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30	
P.3.3	40 (30–80)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30	
P.4.1	45 (40–65)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20–0,30	1,90–2,10	0,30	
P.4.2	45 (40–65)	0,45–0,50	0,10–0,20	0,45–0,60	0,10–0,20	1,00–1,10	0,20	1,20–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20–0,30	1,90–2,10	0,30	
M.1.1	40 (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30	
M.2.1	40 (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30	
M.3.1	40 (35–60)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,50–0,70	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,10–1,40	0,20	1,20–1,50	0,20–0,30	1,90–2,25	0,30	
K.1.1	200 (180–250)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30	
K.1.2	200 (180–250)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30	
K.2.1	225 (200–300)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30	
K.2.2	120 (100–150)	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	2,00–2,40	0,30	
K.3.1	225 (200–300)	0,80–1,00	0,10–0,20	0,90–1,20	0,10–0,20	1,50–1,90	0,20	1,50–1,90	0,20	1,80–2,30	0,20–0,30	2,00–2,40	0,30	
K.3.2	120 (100–150)	0,60–0,90	0,10–0,20	0,70–1,00	0,10–0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,50–1,90	0,20–0,30	2,00–2,40	0,30	
N.1.1														
N.1.2														
N.2.1														
N.2.2														
N.2.3														
N.3.1	150 (120–250)	0,50–0,80	0,10–0,20	0,70–0,90	0,10–0,20	1,30–1,40	0,20	1,40–1,70	0,20	1,60–1,90	0,20–0,30	2,50–2,90	0,30	
N.3.2	100 (80–150)	0,40–0,60	0,10–0,20	0,60–0,80	0,10–0,20	1,00–1,30	0,20	1,20–1,40	0,20	1,30–1,60	0,20–0,30	2,10–2,40	0,30	
N.3.3														
N.4.1														
S.1.1														
S.1.2														
S.2.1	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30	
S.2.2	40 (30–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30	
S.2.3														
S.3.1	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30	
S.3.2	30 (25–60)	0,30–0,40	0,10–0,20	0,40–0,50	0,10–0,20	0,70–0,90	0,20	0,80–1,10	0,20	0,90–1,10	0,20–0,30	1,10–1,30	0,30	
S.3.3														
H.1.1	40 (35–60)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,80–1,00	0,20	
H.1.2	30 (25–50)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,80–1,00	0,20	
H.1.3	30 (25–50)	0,20–0,30	0,10–0,20	0,20–0,30	0,10–0,20	0,40–0,60	0,20	0,50–0,60	0,20	0,50–0,70	0,20	0,80–1,00	0,20	
H.1.4														
H.2.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30	
H.3.1	40 (35–60)	0,50–0,60	0,10–0,20	0,60–0,90	0,10–0,20	1,10–1,60	0,20	1,20–1,60	0,20	1,20–1,80	0,20–0,30	1,20–1,80	0,30	
O.1.1														
O.1.2														
O.2.1														
O.2.2														
O.3.1														



I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano valori possibili che vanno aumentati o ridotti a seconda dell'impiego, entro i limiti della gamma di valori indicata fra parentesi.

Dati di taglio per alesatori in M.D.I.

Indice	40 420 ..., 40 421 ..., 40 430 ..., 40 431 ...																			
	Non rivestito	TiAlN	≤ Ø 0,94		Ø 0,95–5		Ø 5,01–8		Ø 8,01–10		Ø 10,01–12		Ø 12,01–15		Ø 15,01–20		Ø 20,01–25		Ø 25,01–30	
			f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura Ø	f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura Ø	f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura Ø	f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura Ø	f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura Ø	f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura Ø	f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura Ø	f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura Ø	f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura Ø
P.1.1	20	30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.2	20	30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.3	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.4	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.5	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.1	15	25	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.2	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.3	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.4	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.1	15	25	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.2	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.3	12	15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.4.1																				
P.4.2																				
M.1.1		15			0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
M.2.1		15			0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
M.3.1		10			0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
K.1.1	18	30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.1.2	18	30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.1	15	25	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.2	10	20	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.1	15	25	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.2	10	20	0,10	0,10	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.1	40		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.2	40		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.1	25		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.2	25		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.3																				
N.3.1	30		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.2	30		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.3	30		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.4.1																				
S.1.1		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.1.2		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.1		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.2		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.3		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.1		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.2		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.3		10			0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12	0,10	0,18	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
H.1.1		8			0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.1.2		8			0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.1.3																				
H.1.4																				
H.2.1		8			0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.3.1																				
O.1.1	40		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
O.1.2	40		0,15	0,10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
O.2.1																				
O.2.2																				
O.3.1																				



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

Dati di taglio per alesatori in M.D.I. – Tipo H

Indice	40 435 ...								
	 	Ø 0,98 – 3,99		Ø 4,00 – 8,00		Ø 8,01 – 16,00		Ø 16,01 – 20,00	
		v_c (m/min)	f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura Ø	f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura Ø	f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura Ø	f (mm/g)
P.1.1	16	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
P.1.2	13	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.1.3	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.1.4	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.1.5	19	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.1	15	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.2	14	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.3	13	0,08	0,20	0,16	0,20	0,195	0,30	0,23	0,30
P.2.4	12	0,075	0,20	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
P.3.1									
P.3.2	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.3.3	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.4.1	11	0,063	0,20	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
P.4.2	8	0,05	0,20	0,10	0,20	0,113	0,30	0,125	0,30
M.1.1									
M.2.1	9	0,063	0,10	0,125	0,10	0,15	0,20	0,175	0,20
M.3.1	9	0,063	0,10	0,125	0,10	0,15	0,20	0,175	0,20
K.1.1	17	0,125	0,20	0,25	0,20	0,325	0,30	0,40	0,30
K.1.2	14	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.2.1	17	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.2.2	14	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
K.3.1	17	0,113	0,20	0,225	0,20	0,275	0,30	0,325	0,30
K.3.2	14	0,10	0,20	0,20	0,20	0,238	0,30	0,275	0,30
N.1.1									
N.1.2									
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1									
N.3.2									
N.3.3									
N.4.1									
S.1.1									
S.1.2									
S.2.1									
S.2.2									
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2									
S.3.3									
H.1.1	8	0,075	0,10	0,15	0,20	0,175	0,30	0,20	0,30
H.1.2	7	0,063	0,10	0,125	0,20	0,15	0,30	0,175	0,30
H.1.3	5	0,05	0,10	0,10	0,20	0,113	0,30	0,125	0,30
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1									
O.1.2									
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

* È preferibile la lavorazione ad umido. Possibile anche la lavorazione a secco.



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

Dati di taglio per alesatori in M.D.I.

Indice	40 405 ..., 40 415 ...						
	Non rivestito	$\leq \varnothing 4,80$		$\varnothing 4,81 - 8,00$		$\varnothing 8,01 - 12,00$	
		f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura sul $\varnothing$	f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura sul $\varnothing$	f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura sul $\varnothing$
P.1.1	15 (10-20)	0,1	0,05-0,1	0,15	0,1-0,15	0,175-0,2	0,1-0,2
P.1.2	15 (10-20)	0,1	0,05-0,1	0,15	0,1-0,15	0,175-0,2	0,1-0,2
P.1.3	15 (10-20)	0,1	0,05-0,1	0,15	0,1-0,15	0,175-0,2	0,1-0,2
P.1.4	15 (10-20)	0,1	0,05-0,1	0,15	0,1-0,15	0,175-0,2	0,1-0,2
P.1.5	15 (10-20)	0,1	0,05-0,1	0,15	0,1-0,15	0,175-0,2	0,1-0,2
P.2.1	15 (10-20)	0,1	0,05-0,1	0,15	0,1-0,15	0,175-0,2	0,1-0,2
P.2.2	15 (10-20)	0,1	0,05-0,1	0,15	0,1-0,15	0,175-0,2	0,1-0,2
P.2.3	15 (10-20)	0,1	0,05-0,1	0,15	0,1-0,15	0,175-0,2	0,1-0,2
P.2.4	15 (10-20)	0,1	0,05-0,1	0,15	0,1-0,15	0,175-0,2	0,1-0,2
P.3.1	15 (10-20)	0,1	0,05-0,1	0,15	0,1-0,15	0,175-0,2	0,1-0,2
P.3.2	15 (10-20)	0,1	0,05-0,1	0,15	0,1-0,15	0,175-0,2	0,1-0,2
P.3.3							
P.4.1							
P.4.2							
M.1.1							
M.2.1							
M.3.1							
K.1.1	15 (10-15)	0,1	0,05-0,1	0,2	0,1-0,15	0,25-0,3	0,1-0,2
K.1.2	15 (10-20)	0,1	0,05-0,1	0,2	0,1-0,15	0,25-0,3	0,1-0,2
K.2.1	15 (10-15)	0,1	0,05-0,1	0,2	0,1-0,15	0,25-0,3	0,1-0,2
K.2.2	10 (5-15)	0,1	0,05-0,1	0,2	0,1-0,15	0,25-0,3	0,1-0,2
K.3.1	15 (10-20)	0,1	0,05-0,1	0,2	0,1-0,15	0,25-0,3	0,1-0,2
K.3.2	10 (5-15)	0,1	0,05-0,1	0,2	0,1-0,15	0,25-0,3	0,1-0,2
N.1.1	30 (20-40)	0,1-0,15	0,05-0,1	0,15-0,2	0,1-0,15	0,175-0,25	0,1-0,2
N.1.2	30 (20-40)	0,1-0,15	0,05-0,1	0,15-0,2	0,1-0,15	0,175-0,25	0,1-0,2
N.2.1	15 (10-20)	0,1-0,15	0,05-0,1	0,15-0,2	0,1-0,15	0,175-0,25	0,1-0,2
N.2.2	15 (10-20)	0,1-0,15	0,05-0,1	0,15-0,2	0,1-0,15	0,175-0,25	0,1-0,2
N.2.3							
N.3.1	20 (15-25)	0,1-0,15	0,05-0,1	0,15-0,2	0,1-0,15	0,175-0,25	0,1-0,2
N.3.2	20 (15-25)	0,1-0,15	0,05-0,1	0,15-0,2	0,1-0,15	0,175-0,25	0,1-0,2
N.3.3	20 (15-25)	0,1-0,15	0,05-0,1	0,15-0,2	0,1-0,15	0,175-0,25	0,1-0,2
N.4.1							
S.1.1							
S.1.2							
S.2.1							
S.2.2							
S.2.3							
S.3.1							
S.3.2							
S.3.3							
H.1.1							
H.1.2							
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1							
O.1.1							
O.1.2							
O.2.1							
O.2.2							
O.3.1							



I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano valori possibili che vanno aumentati o ridotti a seconda dell'impiego, entro i limiti della gamma di valori indicata fra parentesi.

Dati di taglio per alesatori HSS-E

Indice	40 110 ..., 40 115 ...									
	Ø nominale in mm ▶	≤ Ø 5	Ø 5,01–8	Ø 8,01–12	Ø 12,01–15	Ø 15,01–20	Ø 20,01–25	Ø 25,01–30	Ø 30,01–40	Ø 40,01–50
	Sovrametallo di alesatura Ø ▶	0,10	0,15	0,20	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	v _c (m/min)	f (mm/g)								
P.1.1	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.2	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.3	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.4	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.1.5	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.1	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.2	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.3	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.2.4	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.3.1	12	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.3.2	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.3.3	10	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1										
M.2.1										
M.3.1										
K.1.1	12	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.1.2	12	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.2.1	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.2.2	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.3.1	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
K.3.2	10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40
N.1.1	15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.1.2	15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.2.1										
N.2.2										
N.2.3										
N.3.1	20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.3.2	20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.3.3	20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
N.4.1										
S.1.1										
S.1.2										
S.2.1										
S.2.2										
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2										
S.3.3										
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	25	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
O.1.2	25	0,15	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,30	0,40	0,40
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										



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

Dati di taglio per alesatori HSS-E

Indice	40 139 ..., 40 140 ..., 40 145 ..., 40 150 ..., 40 160 ...																		
	v _c (m/min)	≤ Ø 5		Ø 5,01–8		Ø 8,01–12		Ø 12,01–15		Ø 15,01–20		Ø 20,01–25		Ø 25,01–30		Ø 30,01–40		Ø 40,01–50	
		f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura sul Ø	f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura sul Ø	f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura sul Ø	f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura sul Ø	f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura sul Ø	f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura sul Ø	f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura sul Ø	f (mm/g)	Sovrametallo di alesatura sul Ø		
P.1.1	15	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.2	12	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.3	10	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.4	10	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.5	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.1	10	0,10	0,10–0,15	0,20	0,15–0,20	0,25	0,20	0,25	0,25	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.2	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.3	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.4	8	0,08	0,10–0,15	0,15	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.3.1	8	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.3.2	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.3.3	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.4.1	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.4.2	6	0,08	0,10–0,15	0,12	0,15–0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
M.1.1	6	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
M.2.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
M.3.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
K.1.1	14	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.1.2	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.2.1	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.2.2	10	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,40
K.3.1	12	0,10	0,10–0,15	0,16	0,20	0,24	0,20	0,28	0,25	0,35	0,30	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.3.2	10	0,10	0,10–0,15	0,16	0,15–0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,40
N.1.1	20	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.1.2	20	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.2.1	18	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.2.2	18	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30	0,40	0,35	0,50	0,40	0,50	0,45	0,80	0,50
N.2.3																			
N.3.1	18	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.3.2	15	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.3.3	15	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.4.1	18	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
S.1.1																			
S.1.2																			
S.2.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.2.2	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.2.3																			
S.3.1	6	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.3.2	4	0,08	0,10	0,10	0,15	0,125	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.3.3																			
H.1.1																			
H.1.2																			
H.1.3																			
H.1.4																			
H.2.1																			
H.3.1																			
O.1.1	15	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,50
O.1.2	12	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35	0,50
O.2.1																			
O.2.2																			
O.3.1																			



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

Dati di taglio per svasatori ad inserti

Indice	30 196 ..., 30 197 ...			30 198 ...					
	Inserti		Diametro utensile	Inserti		Diametro utensile			
	BK8425	K10	Ø 16,5-37	BK8425	K10	Ø 10-15	Ø 15-20	Ø 20-30	Ø 30-48
	v _c (m/min)		f (mm/g)	v _c (m/min)		f (mm/g)			
P.1.1	200		0,12-0,16	260		0,06-0,12	0,12-0,20	0,15-0,25	0,20-0,30
P.1.2	200		0,20-0,30	260		0,06-0,12	0,12-0,20	0,15-0,25	0,20-0,30
P.1.3	200		0,20-0,30	270		0,06-0,12	0,12-0,20	0,25-0,40	0,25-0,40
P.1.4	180		0,20-0,30	240		0,06-0,12	0,12-0,20	0,25-0,40	0,25-0,40
P.1.5	180		0,17-0,27	230		0,04-0,08	0,15	0,20-0,30	0,20-0,35
P.2.1	160		0,20-0,30	270		0,06-0,12	0,12-0,20	0,25-0,40	0,25-0,40
P.2.2	160		0,20-0,30	260		0,04-0,08	0,15	0,20-0,30	0,20-0,35
P.2.3	160		0,15-0,20	180		0,04-0,08	0,15	0,20-0,30	0,20-0,35
P.2.4	160		0,10-0,16	150		0,04-0,08	0,15	0,20-0,30	0,20-0,35
P.3.1	140		0,10-0,15	160		0,04-0,08	0,15	0,20-0,30	0,20-0,35
P.3.2	140		0,08-0,13	130		0,04-0,08	0,15	0,20-0,30	0,20-0,35
P.3.3	140		0,06-0,12	120		0,04-0,08	0,15	0,20-0,30	0,20-0,35
P.4.1	120		0,10-0,16	180		0,08	0,15	0,16	0,18
P.4.2	120		0,06-0,12	130		0,08	0,15	0,16	0,18
M.1.1	160		0,10-0,15	150		0,08	0,15	0,16	0,18
M.2.1	140		0,10-0,15	150		0,08	0,15	0,16	0,18
M.3.1	100		0,07-0,13	130		0,08	0,15	0,16	0,18
K.1.1	180		0,40	160		0,15	0,30	0,40	0,60
K.1.2	160		0,32	120		0,15	0,30	0,40	0,60
K.2.1	140		0,30	160		0,15	0,25	0,30	0,35
K.2.2	140		0,18	100		0,12	0,20	0,25	0,35
K.3.1	120		0,20	120		0,10	0,18	0,25	0,30
K.3.2	120		0,18	100		0,10	0,18	0,25	0,30
N.1.1		250	0,20	400	250	0,05	0,12	0,15	0,20
N.1.2		250	0,20	400	250	0,05	0,12	0,15	0,20
N.2.1		250	0,30	250	250	0,06	0,16	0,20	0,25
N.2.2		250	0,30	250	250	0,06	0,16	0,20	0,25
N.2.3		250	0,25	230	250	0,10	0,20	0,25	0,30
N.3.1		230	0,30	200	230	0,05	0,10	0,12	0,15
N.3.2		230	0,32	220	230	0,05	0,10	0,12	0,15
N.3.3		230	0,22	330	230	0,05	0,10	0,12	0,15
N.4.1		230	0,30	200	230	0,05	0,10	0,12	0,15
S.1.1	60	20	0,12		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.1.2	50	20	0,10		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.2.1	60	20	0,12		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.2.2	50	20	0,10		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.2.3	30	20	0,06		20	0,05	0,10	0,12	0,15
S.3.1	100	60	0,22		60	0,05	0,10	0,12	0,15
S.3.2	80	30	0,20		30	0,05	0,10	0,12	0,15
S.3.3	50	30	0,12		30	0,05	0,10	0,12	0,15
H.1.1	100		0,10	100		0,05	0,10	0,15	0,20
H.1.2	80		0,08	80		0,05	0,10	0,15	0,20
H.1.3	50		0,05	50		0,05	0,10	0,15	0,20
H.1.4									
H.2.1	100		0,10	100		0,05	0,10	0,15	0,20
H.3.1	80		0,08	80		0,05	0,10	0,15	0,20
O.1.1		100	0,10		100	0,05	0,12	0,15	0,20
O.1.2		100	0,10		100	0,05	0,12	0,15	0,20
O.2.1									
O.2.2		100	0,03		100	0,05	0,12	0,15	0,20
O.3.1		100	0,08		100	0,05	0,12	0,15	0,20



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

Dati di taglio per svasatori in metallo duro integrale

Indice	30 115 ...						30 160 ...			
	MDI 90°						MDI 60°			
	v _c (m/min)	Ø 8,0– 12,4	Ø 12,4– 16,5	Ø 16,5– 20,5	Ø 20,5– 25,0	Ø 25,0– 31,0	v _c (m/min)	Ø 12,4– 16,5	Ø 16,5– 20,5	Ø 20,5– 25,0
		f (mm/g)						f (mm/g)		
P.1.1	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	40	0,12	0,14	0,18
P.1.2	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	40	0,12	0,14	0,18
P.1.3	30	0,08	0,10	0,10	0,14	0,18	30	0,10	0,10	0,14
P.1.4	30	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,10	0,12	0,14
P.1.5	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.2.1	30	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,10	0,12	0,14
P.2.2	20	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	20	0,06	0,08	0,10
P.2.3	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.2.4	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.3.1	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.3.2	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.3.3	18	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	18	0,06	0,08	0,10
P.4.1										
P.4.2										
M.1.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09
M.2.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09
M.3.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,07	0,08	0,09
K.1.1	24	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	24	0,14	0,18	0,20
K.1.2	24	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	24	0,14	0,18	0,20
K.2.1	18	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	18	0,14	0,18	0,20
K.2.2	18	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	18	0,14	0,18	0,20
K.3.1	24	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	24	0,14	0,18	0,20
K.3.2	18	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	18	0,14	0,18	0,20
N.1.1	58	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	58	0,14	0,18	0,22
N.1.2	58	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	58	0,14	0,18	0,22
N.2.1	45	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	45	0,14	0,18	0,22
N.2.2	45	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	45	0,14	0,18	0,22
N.2.3	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24
N.3.1	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24
N.3.2	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24
N.3.3	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24
N.4.1	50	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	50	0,18	0,20	0,24
S.1.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.1.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.2.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.2.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.2.3	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.3.1	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.3.2	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
S.3.3	12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	12	0,06	0,07	0,08
H.1.1	8	0,06	0,08	0,08	0,10	0,12	8	0,08	0,08	0,10
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1										
O.1.2										
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										



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

Dati di taglio per svasatori conici con passo irregolare

Indice	30 117 ...							30 141 ...						
	HPC-TiN / MDI							TiN / HSS						
	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0
	v _c (m/min)	f (mm/g)						v _c (m/min)	f (mm/g)					
P.1.1	58	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	38	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	58	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	38	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	50	0,06	0,08	0,10	0,10	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,10	0,14	0,18
P.1.4	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.1.5	50	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	30	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	50	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	50	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	30	0,06	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	40	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
P.4.2	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.1.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	30	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	25	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12							
K.1.1	50	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	50	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	45	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	45	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	35	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	35	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	20	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	80	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	48	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	80	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	48	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	60	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	60	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	60	0,10	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.1	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1														
S.1.1	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.1.2	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.2.1	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.2.2	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.2.3	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.1	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.2	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
S.3.3	15	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10
H.1.1	12	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08		6	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	
H.1.2	8	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08								
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1	12	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08								
H.3.1														
O.1.1	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	38	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	68	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	38	0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25							
O.2.2	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25							
O.3.1	25	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25							



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

Dati di taglio per svasatori conici HSS

Indice	30 100 ...							30 102 ...						
	Tipo N							Tipo AL						
	N	Ø 4,3– 8,0	Ø 8,0– 12,4	Ø 12,4– 16,5	Ø 16,5– 20,5	Ø 20,5– 25,0	Ø 25,0– 31,0	AL	Ø 4,3– 8,0	Ø 8,0– 12,4	Ø 12,4– 16,5	Ø 16,5– 20,5	Ø 20,5– 25,0	Ø 25,0– 31,0
	v _c (m/min)	f (mm/g)						v _c (m/min)	f (mm/g)					
P.1.1	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.4	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.5	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
K.1.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	39	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	39	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	28	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.3.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	39	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1	60	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	66	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30
S.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.1.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
H.1.1														
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1														
O.1.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.3.1														



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

Dati di taglio per svasatori conici HSS

Indice	30 110 ..., 30 130 ...							30 132 ...						
	Tipo N – TiN / TiAlN							Tipo VA – TiAlN						
	N	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0	VA	Ø 4,3–8,0	Ø 8,0–12,4	Ø 12,4–16,5	Ø 16,5–20,5	Ø 20,5–25,0	Ø 25,0–31,0
	v _c (m/min)	f (mm/g)						v _c (m/min)	f (mm/g)					
P.1.1	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.2	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	35	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22
P.1.3	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.4	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	29	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.1.5	14	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	14	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.1	29	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	29	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.2.2	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.3	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.2.4	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.1	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.2	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.3.3	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	13	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12
P.4.1														
P.4.2														
M.1.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.2.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
M.3.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	11	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
K.1.1	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.1.2	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.1	9	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.2.2	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.1	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	14	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
K.3.2	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25
N.1.1	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.1.2	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.1	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.2	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.2.3	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	29	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26
N.3.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.3.3	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
N.4.1	69	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	69	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30
S.1.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.1.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.2.3	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.1	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.2	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
S.3.3	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	9	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12
H.1.1	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12
H.1.2														
H.1.3														
H.1.4														
H.2.1														
H.3.1	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	5	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12
O.1.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.1.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.1	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.2.2	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	40	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30
O.3.1														



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

Dati di taglio per svasatori conici HSS e lamatori

Indice	30 105 ..., 30 150 ..., 30 170 ...									30 190 ..., 30 191 ...			
	HSS – 60° / 90° / 120°									HSS			
		Ø 4,3– 8,0	Ø 8,0– 12,4	Ø 12,4– 16,5	Ø 16,5– 20,5	Ø 20,5– 25,0	Ø 25,0– 31,0	Ø 31,0– 55,0	Ø 55,0– 80,0		DC 2 Ø 6,3	DC 2 Ø 10,0	DC 2 Ø 14,0
	v _c (m/min)	f (mm/g)								v _c (m/min)	f (mm/g)		
P.1.1	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,22–0,26	0,26–0,36	30	0,07	0,10	0,12
P.1.2	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,22–0,26	0,26–0,36	30	0,07	0,10	0,12
P.1.3	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,14–0,22	0,22–0,28	25	0,05	0,07	0,09
P.1.4	25	0,04–0,06	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,14–0,22	0,22–0,28	25	0,05	0,07	0,09
P.1.5	12	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,14	0,14–0,18	12	0,04	0,05	0,07
P.2.1	25	0,04–0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,18–0,24	0,24–0,30	25	0,05	0,07	0,09
P.2.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.2.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.2.4	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.3.1	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.3.2	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.3.3	10	0,03–0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	10	0,04	0,05	0,06
P.4.1													
P.4.2													
M.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	8	0,04	0,06	0,07
M.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	8	0,04	0,06	0,07
M.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12–0,16	0,16–0,18	8	0,04	0,06	0,07
K.1.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	12	0,08	0,13	0,16
K.1.2	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	12	0,08	0,13	0,16
K.2.1	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	10	0,08	0,13	0,16
K.2.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	10	0,08	0,13	0,16
K.3.1	12	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	12	0,08	0,13	0,16
K.3.2	10	0,06–0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,25–0,27	0,27–0,36	10	0,08	0,13	0,16
N.1.1	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	35	0,09	0,13	0,16
N.1.2	35	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	35	0,09	0,13	0,16
N.2.1	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	25	0,09	0,13	0,16
N.2.2	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	25	0,09	0,13	0,16
N.2.3	25	0,08–0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	0,26–0,34	0,34–0,40	25	0,09	0,13	0,16
N.3.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30–0,42	0,42–0,46	35	0,11	0,16	0,18
N.3.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30–0,42	0,42–0,46	35	0,11	0,16	0,18
N.3.3	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30–0,42	0,42–0,46	35	0,11	0,16	0,18
N.4.1	60	0,10–0,13	0,16	0,20	0,23	0,26	0,30	0,30–0,42	0,42–0,46	60	0,12	0,18	0,21
S.1.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.1.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.2.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.2.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.2.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.3.1	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.3.2	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
S.3.3	8	0,04–0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12	8	0,04	0,06	0,07
H.1.1													
H.1.2													
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1													
H.3.1													
O.1.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.1.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.2.1	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.2.2	35	0,10–0,12	0,14	0,18	0,20	0,24	0,30	0,30	0,30	35	0,11	0,16	0,18
O.3.1													



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

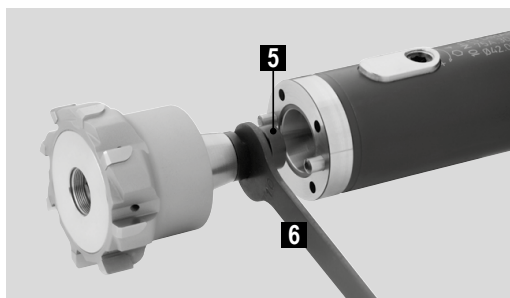
Dati di taglio per svasatori per la sbavatura HSS-E

Indice	30 120 ..., 30 121 ...						
	HSS-E - 90°						
	TiN	Non rivestito	Ø 6,3	Ø 10,0	Ø 14,0	Ø 21,0	Ø 28,0
	v _c (m/min)		f (mm/g)				
P.1.1	35	30	0,06-0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.1.2	35	30	0,06-0,08	0,10	0,12	0,14	0,18
P.1.3	29	25	0,04-0,06	0,04-0,06	0,08	0,10	0,12
P.1.4	29	25	0,04-0,06	0,04-0,06	0,08	0,10	0,12
P.1.5	14	12	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.1	29	25	0,04-0,06	0,08	0,10	0,12	0,14
P.2.2	12	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.3	12	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.2.4	12	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.1	12	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.2	12	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.3.3	12	10	0,03-0,04	0,05	0,06	0,08	0,10
P.4.1							
P.4.2							
M.1.1	9	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
M.2.1	9	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
M.3.1	9	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
K.1.1	9	12	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.1.2	9	12	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.2.1	9	10	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.2.2	14	10	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.3.1	14	12	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
K.3.2	12	10	0,06-0,10	0,12	0,14	0,18	0,20
N.1.1	40	35	0,08-0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.1.2	40	35	0,08-0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.2.1	29	25	0,08-0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.2.2	29	25	0,08-0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.2.3	29	25	0,08-0,1	0,12	0,14	0,18	0,22
N.3.1	40	35	0,1-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
N.3.2	40	35	0,1-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
N.3.3	40	35	0,1-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
N.4.1	69	60	0,1-0,13	0,16	0,20	0,23	0,26
S.1.1	9	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.1.2	9	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.2.1	9	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.2.2	9	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.2.3	9	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.3.1	9	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.3.2	9	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
S.3.3	9	8	0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
H.1.1	4		0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,10
H.1.2							
H.1.3							
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1	4		0,04-0,05	0,06	0,07	0,08	0,10
O.1.1	40	35	0,1-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.1.2	40	35	0,1-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.2.1	40	35	0,1-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.2.2	40	35	0,1-0,12	0,14	0,18	0,20	0,24
O.3.1							

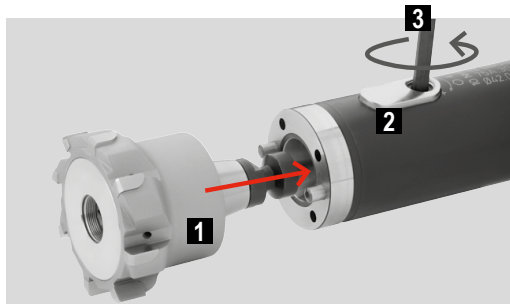


I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, come ad es. dalla stabilità del fissaggio utensile e pezzo, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano dati di taglio possibili che vanno aumentati o ridotti ca. $\pm 20\%$ a seconda dell'impiego.

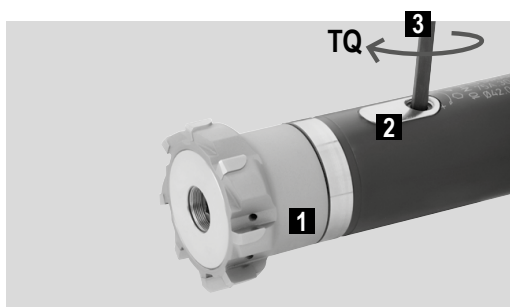
Istruzioni per il montaggio del sistema REAMAX TS



Pulire completamente l'attacco conico e l'appoggio piano → non deve essere presente grasso sulla superficie
Inserire il tirante (5) nella testina e bloccare con la chiave (6).

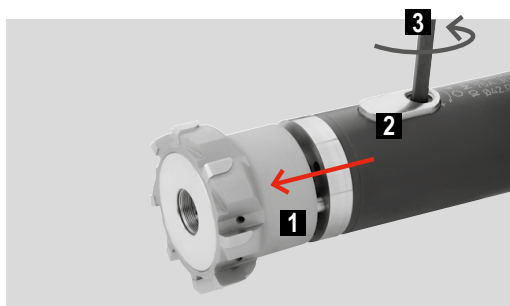


Aprire la ganaschia di serraggio (2) con la chiave (3) senza tuttavia allentarla completamente e inserire la testa di alesatura (1).

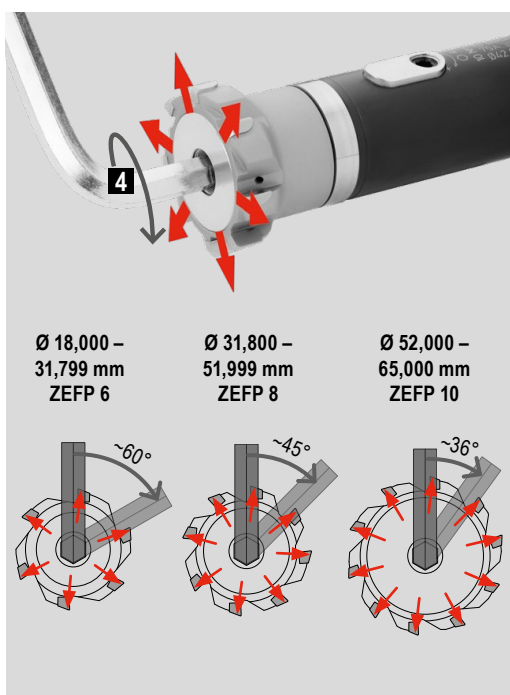


Chiudere le ganasce di serraggio (2) con la chiave (3) con la coppia di serraggio come consigliato.
Dopo aver inserito la testina (1) questa andrà nella corretta posizione chiudendo il sistema di bloccaggio (2).

Gamma	Coppia di serraggio (TQ)
18,000 – 19,999	1,5 Nm
20,000 – 21,999	2,5 Nm
22,000 – 26,999	4 Nm
27,000 – 34,999	5 Nm
35,000 – 41,999	6 Nm
42,000 – 51,999	10 Nm
52,000 – 65,000	13 Nm



Per rimuovere la testina di alesatura (1) premerla fuori dalla sua posizione nella ganaschia di serraggio (2) per sganciarla facilmente dal portainseriti.
Aprire la ganaschia di serraggio (2) con la chiave (3) senza allentarla completamente e togliere la testina di alesatura (1).



Registrazione del diametro per recuperare l'usura del tagliente:
Anche le tolleranze di foratura molto strette fino alla classe IT4 possono essere mantenute mediante la registrazione del diametro con la chiave esagonale (4).

ZEFP = numero di taglienti effettivi periferici	ZEFP 6		ZEFP 8		ZEFP 10	
Distanza angolare	~ 60°		~ 45°		~ 36°	
Ruotando la chiave esagonale di ~ ...°, si ottiene un riaggiustamento di ~ ... mm sul diametro.	~ 15°	~ 0,006 mm nella Ø	~ 15°	~ 0,003 mm nella Ø	~ 18°	~ 0,005 mm nella Ø
	~ 30°	~ 0,012 mm nella Ø	~ 30°	~ 0,006 mm nella Ø	~ 36°	~ 0,010 mm nella Ø
	~ 45°	~ 0,018 mm nella Ø	~ 45°	~ 0,009 mm nella Ø		
	~ 60°	~ 0,024 mm nella Ø				

Attenzione: Per motivi tecnici tutte le testine di alesatura REAMAX TS e gli alesatori Monomax sono caratterizzati da un passo irregolare dei taglienti. Per questo motivo, allo scopo di semplificare l'uso, i valori degli angoli sopra indicati sono da intendersi approssimativi.

In caso di superamento del diametro desiderato non è sufficiente ruotare la vite di regolazione nella direzione opposta. Occorre allentare completamente la testina di alesatura e registrarla nuovamente.

La regolazione serve solamente a compensare l'usura, pertanto non va generalmente superato un aggiustamento di 0,015 mm sul diametro!

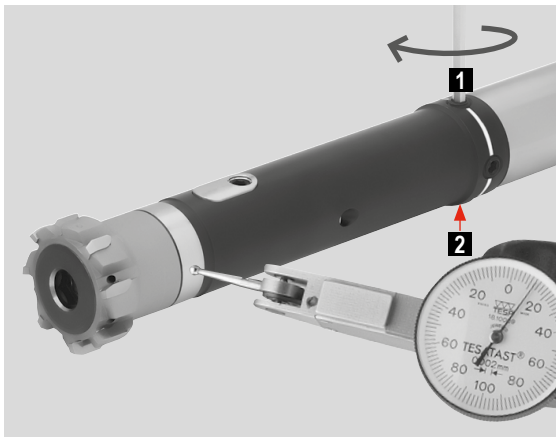
I valori di riaggiustamento sopra elencati sono da considerare indicativi e si basano su valori empirici nonché su risultati di prove. Possono però variare leggermente di caso in caso.

Istruzioni per l'uso di REAMAX TS

Regolazione della concentricità del portautensile DAH Zero

Si raccomanda l'utensile per un allineamento radiale di max. 20 µm.

1. Allentare tutte le viti di regolazione e pretensionarle con 1 Nm (gli utensili nuovi vengono già forniti in questa condizione).
2. Posizionare il comparatore dotato di display di precisione µm sulla lunetta rettificata.
3. Ruotando l'utensile, calcolare con il comparatore il punto di maggiore deviazione dalla concentricità.
4. Girare in senso orario la vite di regolazione corrispondente con la chiave a esagono (1) fino a correggere per metà l'errore di concentricità. Sovratensione di ca. 5 µm.
5. Allentare la vite di regolazione di fronte (2) pari all'avvitamento eccessivo.
6. Regolare tutte e 4 viti di regolazione in modo da ottenere una concentricità < 2 µm.

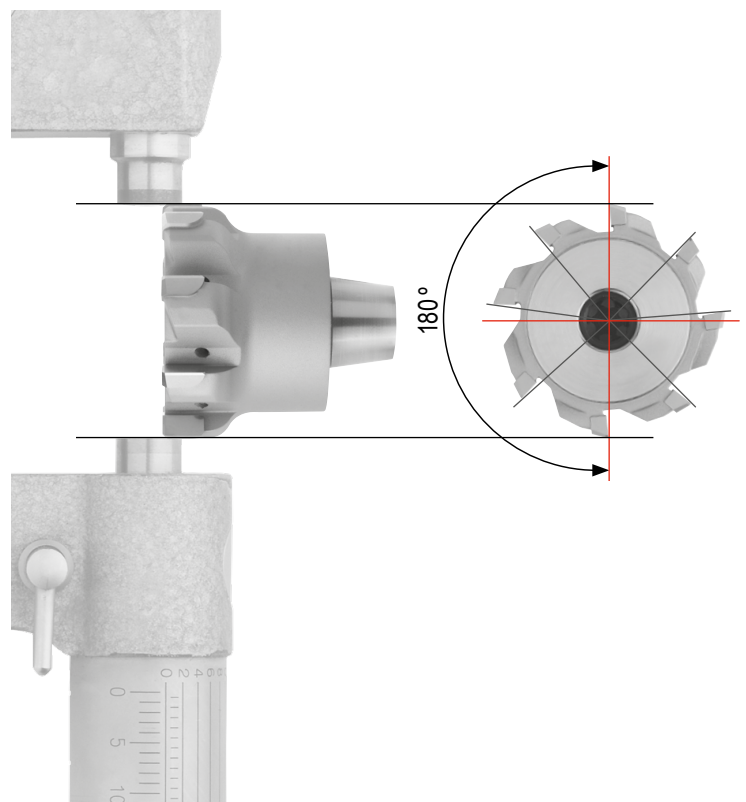


Attenzione:

- ▲ La concentricità deve essere controllata ed eventualmente corretta ogni qualvolta si cambia un attacco, si passa a una diversa applicazione, dopo ogni compensazione dell'usura e prima di ogni messa in funzione, seguendo le operazioni di regolazione da 1 a 6
- ▲ Le viti di regolazione durante l'uso devono essere sempre tirate con almeno 1 Nm.
- ▲ Rimane una coppia per la messa a punto della regolazione di 4,5 Nm

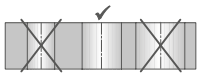
Nota:

- ▲ I due taglienti in asse per la misurazione del diametro sono contrassegnati da un punto sulla testina di alesatura. Per il controllo del diametro usare esclusivamente questa coppia di taglienti. Usando altre coppie di taglienti, risultano errori di misurazione.
- ▲ Poiché i taglienti sono rastremati, occorre misurare stando molto vicini all'imbocco (vedi immagine). Per il PCD occorre un lettore esterno. Non usare mai alcun tipo di micrometro perché potrebbe scheggiare il tagliente.
- ▲ Vanno evitati danneggiamenti dei taglienti durante il processo di misurazione!



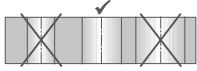
Problemi / cause / soluzioni

Foro troppo grande



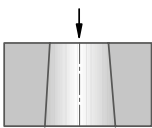
- ▲ Errore di concentricità dell'alesatore nel mandrino → utilizzare compensatore DAH e correggere l'eccentricità
- ▲ Allineamento impreciso → correggere l'allineamento e utilizzare un portautensile flottante DPS
- ▲ Riporto materiale sul tagliente → ridurre la velocità di taglio v_c per taglienti non rivestiti, aumentarla per DST e taglienti rivestiti o incrementare la concentrazione di olio nel lubrificante
- ▲ Alesatore troppo grande → far modificare l'alesatore

Foro troppo piccolo



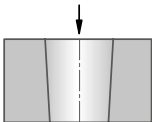
- ▲ Alesatore usurato → alesatore riparato, sostituirlo o riaffilarlo
- ▲ Sovrametallo di alesatura insufficiente → incrementare il sovrmetalto di alesatura
- ▲ Elevate forze di taglio → ridurre l'avanzamento o scegliere un'altra geometria d'imbocco (ASG)
- ▲ Alesatore troppo piccolo → ricontrollare quota presetting, sostituire o riaffilare l'alesatore

Alesatura conica verso l'uscita



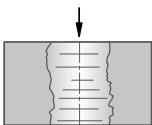
- ▲ Allineamento impreciso → correggere l'allineamento utilizzando il portautensile flottante DPS
- ▲ Differenza fra contropunta e torretta → utilizzare il compensatore DPS e correggere l'eccentricità

Alesatura conica in entrata



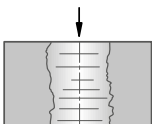
- ▲ Allineamento impreciso, i taglienti lavorano solo su un lato del foro → correggere l'allineamento e utilizzare il portautensile flottante DPS

Il foro non è concentrico



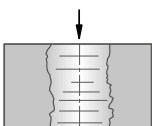
- ▲ Errore di concentricità troppo grande → utilizzare compensatore DAH e correggere l'eccentricità
- ▲ Allineamento impreciso → correggere l'allineamento e utilizzare un portautensile flottante DPS
- ▲ Entrata asimmetrica dovuta all'irregolarità della superficie → realizzare uno smusso in entrata
- ▲ Deformazione del pezzo a causa del sistema di staffaggio → fissare il pezzo correttamente
- ▲ Errata pre lavorazione → ottimizzare la pre lavorazione del foro
- ▲ Avanzamento troppo elevato → ridurre l'avanzamento

Il foro mostra segni di saltellamenti



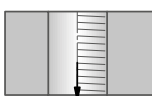
- ▲ Velocità di taglio v_c troppo elevata → ridurre la velocità di taglio
- ▲ Differenza tra L/D troppo elevata → ridurre la velocità in entrata, guidare l'alesatore eseguendo uno smusso in entrata del foro o scegliere una geometria d'imbocco diversa (ASG)

Finitura superficiale insoddisfacente



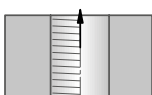
- ▲ Riporto di materiale sul tagliente → ridurre la velocità v_c per taglienti non rivestiti, aumentare la velocità nell'utilizzo di DST o su taglienti rivestiti, e aumentare la concentrazione di olio nel lubrificante
- ▲ Taglienti usurati → riparare i taglienti o sostituire l'utensile
- ▲ Errore di concentricità dell'alesatore → correggere l'eccentricità utilizzando il compensatore DAH
- ▲ Mancanza o insufficienza di refrigerante, intasamento di trucioli nel foro → utilizzare refrigerante interno e incrementare la pressione del refrigerante
- ▲ Refrigerante non adatto → incrementare la concentrazione di olio
- ▲ Parametri di taglio errati → utilizzare i parametri consigliati nel catalogo

Rigatura in alesatura (tracce di avanzamento)



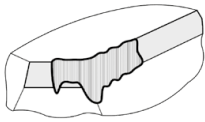
- ▲ Taglienti diseguali (rottura tagliente) → sostituire o riparare l'alesatore
- ▲ Riporto materiale sui taglienti → ridurre la velocità di taglio v_c per taglienti non rivestiti, e incrementarla per DST e taglienti rivestiti o incrementare la concentrazione di olio nel lubrificante

Rigatura in alesatura (tracce in ritorno)



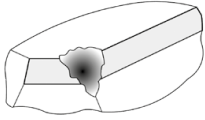
- ▲ Corsa di lavoro troppo oltre la fine del foro → foro passante uscire al massimo 2 mm dal foro
- ▲ Elasticità del materiale → non eseguire il movimento di ritorno in corsa rapida, ma con un avanzamento 2 o 3 volte l'avanzamento in lavoro

Tipi d'usura



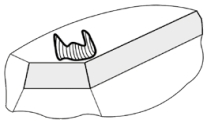
Usura sul fianco

Ridurre velocità di taglio e scegliere un materiale da taglio o rivestimento più resistente all'usura



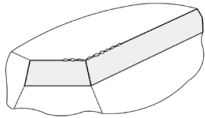
Scheggiature del tagliente

Ridurre l'avanzamento e il sovrametallo. Nel caso di fori interrotti utilizzare metallo duro rivestito al posto del DST.



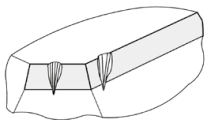
Usura per craterizzazione

Ridurre la velocità di taglio e utilizzare una geometria d'imbocco positiva.



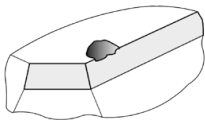
Scheggiature

Aumentare la velocità di taglio e l'angolo di registrazione.



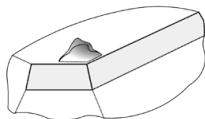
Usura ad intaglio

Ridurre la velocità di taglio e scegliere un materiale da taglio o rivestimento più resistente all'usura.



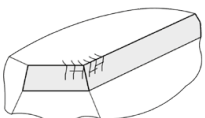
Scheggiatura posteriore del tagliente

Ridurre l'avanzamento, aumentare la stabilità dell'alesatore.



Formazione di taglienti di riporto

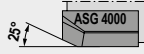
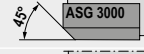
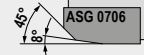
Utilizzare una geometria positiva e aumentare la concentrazione di olio nel lubrorefrigerante, ridurre la velocità di taglio v_c per taglienti non rivestiti, incrementarla per DST e taglienti rivestiti.

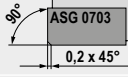
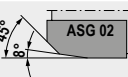


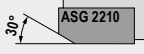
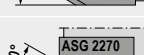
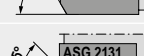
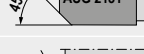
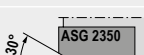
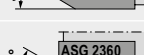
Micro-fessurazioni a forma di pettine

Utilizzare una quantità sufficiente di lubrorefrigerante, ridurre la velocità di taglio.

Geometrie d'imbocco per alesatori ad elevate prestazioni

REAMAX, REAMAX TS, Monomax			
Geometrie standard			
Geometria d'imbocco	Elica	Evacuazione truciolo	Angolo d'imbocco
Foro passante			
ASG4000	diritta	←	
Foro passante e foro cieco			
ASG3000	diritta	↔	
ASG0706	diritta	↔	
ASG0106	diritta	↔	

Geometrie speciali			
Geometria d'imbocco	Elica	Evacuazione truciolo Commento	Angolo d'imbocco
ASG0703	diritta	Tagliente frontale	
ASG0704	diritta	tagliente frontale con maggiore precisione di posizionamento	
ASG09B	diritta	Controllo truciolo < Ø 32 mm	
ASG1402	diritta	Controllo truciolo > Ø 32 mm	
ASG02	diritta	↔	
ASG03	diritta	↔	
ASG05	sinistra		

Fullmax			
Geometrie standard			
Geometria d'imbocco	Elica	Evacuazione truciolo	Angolo d'imbocco
Foro passante			
ASG2210	sinistra	←	
ASG2231	sinistra	←	
ASG2270	diritta	←	
Foro cieco			
ASG2110	diritta	→	
ASG2131	diritta	→	
ASG2170	diritta	→	
Foro passante e foro cieco			
ASG2350	diritta	↔	
ASG2360	diritta	↔	



Altre geometrie di taglio, appositamente studiate per le vostre applicazioni, sono disponibili a richiesta. Basta contattare i nostri tecnici o utilizzare il modulo "Richiesta semi-standard Alesatori in MDI" sulla nostra homepage nell'area download.

Gradi di finitura ottenibili

Classe di finitura ▶		N11	N10	N9	N8		N7	N6		N5	N4	N3	N2	N1
Grado di finitura R_a ▶		25	12,5	6,3	3,2		1,6	0,8		0,4	0,2	0,1	0,05	0,025
Uniformità della superficie R_z ▶		100	63	40	25	16	10	6,3	4	2,5	1,6	1	0,63	0,25
Gruppo di materiale	P	1.0 – 4.2												
	M	1.1 – 3.1												
	K	1.1 + 2.1 + 3.1												
		1.2 + 2.2 + 3.2												
	N	1.1 – 2.3												
		3.1 – 3.3												
	S	1.1 – 3.3												
	H	1.1 – 1.3												

ottenibile  limite ottenibile

Queste informazioni si basano sull'esperienza e possono variare da caso a caso, a seconda delle condizioni esterne.

(Tutti gli altri valori relativi alla superficie sono disponibili a richiesta)

Classi di tolleranza per alesatori 1/100

Il campo di tolleranza usato più frequentemente è H7, pertanto la maggior parte degli alesatori sono concepiti per la tolleranza H7.

Con gli alesatori 1/100 disponibili con un incremento di 0,01 mm si possono coprire anche numerose altre dimensioni di riferimento.

Ad esempio, un alesatore 1/100 con un diametro di 8,02 mm può essere usato per un riferimento 8,0 F7.

Per altre dimensioni di riferimento vedere la tabella.

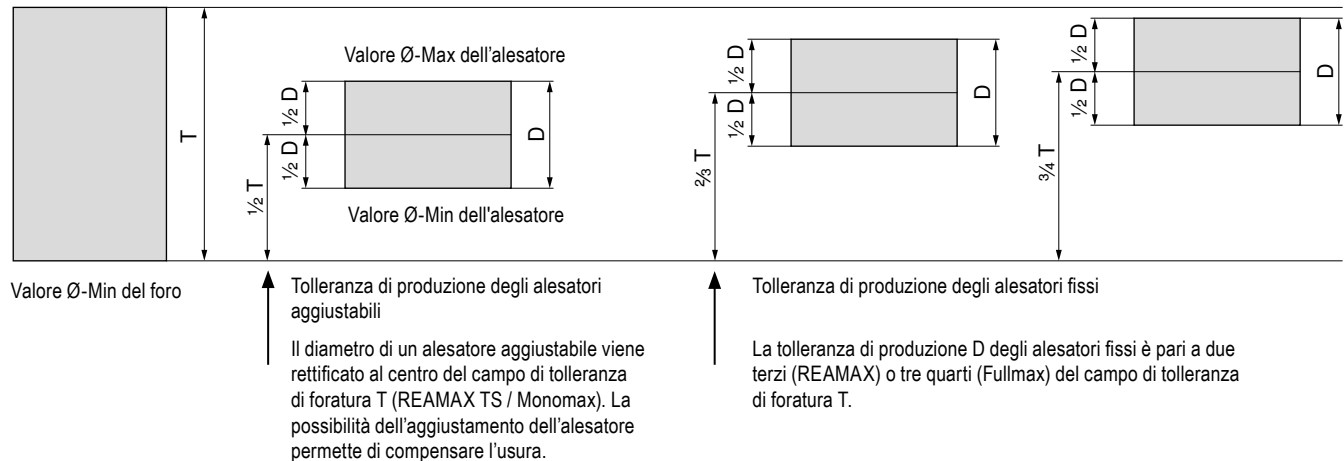
Classe di toll.	Ø nominale in mm											
	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0
A9				4,29	5,29	6,29	7,30	8,30	9,30	10,30	11,32	12,32
A11	1,31	2,31	3,31	4,32	5,32	6,32	7,35	8,35	9,35	10,35	11,37	12,37
B8				4,15	5,15	6,15	7,16	8,16	9,16	10,16		
B9				4,16	5,16	6,16	7,17	8,17	9,17	10,17	11,18	12,18
B10	1,17	2,17	3,17	4,17	5,17	6,17	7,19	8,19	9,19	10,19	11,20	12,20
B11	1,18	2,18	3,18	4,19	5,19	6,19	7,22	8,22	9,22	10,22	11,23	12,23
C8				4,08	5,08	6,08	7,09	8,09	9,09	10,09	11,11	12,11
C9	1,07	2,07	3,07	4,09	5,09	6,09	7,10	8,10	9,10	10,10	11,12	12,12
C10	1,09	2,09	3,09	4,10	5,10	6,10	7,12	8,12	9,12	10,12	11,14	12,14
C11	1,10	2,10	3,10	4,12	5,12	6,12	7,15	8,15	9,15	10,15	11,18	12,18
D7											11,06	12,06
D8				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
D9				4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
D10	1,05	2,05	3,05	4,06	5,06	6,06	7,08	8,08	9,08	10,08	11,10	12,10
D11	1,06	2,06	3,06	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
E7							7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
E8	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
E9	1,03	2,03	3,03	4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,06	12,06
F7	1,01	2,01	3,01				7,02	8,02	9,02	10,02	11,02	12,02
F8	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
F9	1,02	2,02	3,02	4,03	5,03	6,03	7,03	8,03	9,03	10,03	11,04	12,04
F10				4,04	5,04	6,04	7,05	8,05	9,05	10,05	11,07	12,07
G7				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01		
H7										10,01	11,01	12,01
H8				4,01	5,01	6,01	7,01	8,01	9,01	10,01	11,02	12,02
H9	1,01	2,01	3,01	4,02	5,02	6,02	7,02	8,02	9,02	10,02	11,03	12,03
H10	1,03	2,03	3,03	4,03	5,03	6,03	7,04	8,04	9,04	10,04	11,05	12,05
H11	1,04	2,04	3,04	4,05	5,05	6,05	7,06	8,06	9,06	10,06	11,08	12,08
H12	1,07	2,07	3,07	4,08	5,08	6,08	7,10	8,10	9,10	10,10	11,13	12,13
H13	1,11	2,11	3,11	4,14	5,14	6,14	7,18	8,18	9,18	10,18	11,22	12,22
J6				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
J8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS7				4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS8	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
JS9	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,01	12,01
K8	0,99	1,99	2,99				6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M6							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M7							6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
M8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N6				3,99	4,99	5,99						
N7	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,99	11,99
N8	0,99	1,99	2,99	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N9	0,98	1,98	2,98	3,99	4,99	5,99	6,99	7,99	8,99	9,99	10,98	11,98
N10	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
N11	0,98	1,98	2,98	3,98	4,94	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
P6	0,99	1,99	2,99								10,98	11,98
P7	0,99	1,99	2,99				6,98	7,98	8,98	9,98	10,98	11,98
P8	0,99	1,99	2,99	3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
R6							6,98	7,98	8,98	9,98		
R7				3,98	4,98	5,98	6,98	7,98	8,98	9,98	10,97	11,97
S6				3,98	4,98	5,98					10,97	11,97
S7	0,98	1,98	2,98	3,98	4,98	5,98	6,97	7,97	8,97	9,97	10,97	11,97
U6							6,97	7,97	8,97	9,97		
U7				3,97	4,97	5,97	6,97	7,97	8,97	9,97		
X7				3,97	4,97	5,97						
X8	0,97	1,97	2,97				6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
X9	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95		
Z7	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,96	7,96	8,96	9,96	10,95	11,95
Z8	0,97	1,97	2,97	3,96	4,96	5,96	6,95	7,95	8,95	9,95	10,94	11,94
Z9				3,95	4,95	5,95						
Z10	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZA7	0,96	1,96	2,96	3,95	4,95	5,95	6,94	7,94	8,94	9,94		
ZA8							6,94	7,94	8,94	9,94	10,93	11,93
ZB8	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94					10,90	11,90
ZB9	0,95	1,95	2,95	3,94	4,94	5,94	6,92	7,92	8,92	9,92	10,90	11,90

Tolleranza di produzione

T = Campo di tolleranza del foro

D = Tolleranza di produzione dell'alesatore

Valore Ø-Max del foro



Rivestimenti – Alesatori e svasatori

HPC
TiN

- ▲ Rivestimento nanostrutturato multi-strato TiN
- ▲ Lo strato superiore è caratterizzato da un attrito minimo e consente la lavorazione a secco di materiali duri garantendo la sicurezza del processo.
- ▲ Elevata resistenza alla resistenza all'ossidazione e al calore
- ▲ Temperatura d'impiego max.: 900 °C

DBG-U

- ▲ Rivestimento multistrato AlTiN
- ▲ Particolarmente adatto per l'impiego universale con numerosi materiali e materiali temprati fino a 62 HRC
- ▲ Adatto per applicazioni elevate velocità di taglio e MQL
- ▲ Massima temperatura d'impiego: 1000 °C

TiN

- ▲ Rivestimento TiN
- ▲ Massima temperatura d'impiego: 450 °C

DBG-P

- ▲ Rivestimento multistrato AlTiN
- ▲ Particolarmente adatto per l'impiego universale con numerosi materiali ad alta velocità
- ▲ Adatto per applicazioni con MQL
- ▲ Massima temperatura d'impiego: 1000 °C

TiAlN

- ▲ Rivestimento multistrato TiAlN
- ▲ Massima temperatura d'impiego: 900 °C

DBC-N

- ▲ Rivestimento DLC ("Diamond-Like Carbon") multistrato
- ▲ Rivestimento particolarmente duro e liscio e pertanto estremamente adatto per la lavorazione di metalli non ferrosi
- ▲ Massima temperatura d'impiego: 500 °C

TiAlSiN

- ▲ Rivestimento multistrato TiAlSiN
- ▲ Temperatura d'impiego max.: 800 °C
- ▲ Particolarmente adatto per la lavorazione ad asportazione truciolo di acciai temprati: Elevata durezza e resistenza al calore con bassa conducibilità termica.

DBQ

- ▲ Rivestimento multistrato AlCrN
- ▲ Particolarmente adatto per la lavorazione di acciai inossidabili e titanio
- ▲ Ridotta formazione di taglienti di riporto
- ▲ Massima temperatura d'impiego: > 1000 °C

DBC

- ▲ Rivestimento di carbonio simile a diamante
- ▲ In particolare per la lavorazione di metalli non ferrosi
- ▲ Massima temperatura d'impiego: 400 °C

DBF-A

- ▲ Rivestimento multistrato AlCrN
- ▲ Sviluppato appositamente per la lavorazione di materiali temprati < 62 HRC
- ▲ Massima temperatura d'impiego: 1100 °C

Descrizione delle qualità – Alesatori

DST

- ▲ Cermet senza rivestimento
- ▲ ISO | **P15** | **M10** | K10
- ▲ La qualità cermet senza rivestimento per la finitura di acciaio inossidabile e temprato
- ▲ Particolarmente resistente all'usura grazie alla sua grande resistenza al calore

K10

- ▲ Metallo duro senza rivestimento
- ▲ ISO | **K10**
- ▲ Qualità di m.d. senza rivestimento per la lavorazione di ghisa grigia o metalli non ferrosi, in base alla geometrie d'imbocco

CWC10

- ▲ Cermet, senza rivestimento
- ▲ ISO | **P15** | **M10** | K10
- ▲ La qualità di cermet senza rivestimento per la finitura di acciaio inossidabile e temprato
- ▲ Particolarmente resistente all'usura grazie all'elevata resistenza al calore

4

Descrizione delle qualità – Svasatori ad inserti

BK8425

- ▲ Metallo duro TiAlN/TiN-beschichtet
- ▲ ISO | **P25** | **M25** | **K25**
- ▲ Qualità universale con maggiore resistenza all'usura grazie all'innovativo rivestimento PVD e all'esecuzione multistrato

K10

- ▲ Metallo duro senza rivestimento
- ▲ ISO | **K10**
- ▲ Qualità di m.d. senza rivestimento per la lavorazione di ghisa grigia o metalli non ferrosi, in base alla geometrie d'imbocco

Geometrie formatruciolo

-01

- ▲ Angolo di spoglia superiore 12°
- ▲ Topografia universale con smusso e onatura
- ▲ Taglio dolce grazie alla geometria positiva
- ▲ Idoneo anche per macchine a bassa potenza e pezzi instabili
- ▲ Buon controllo truciolo anche nella lavorazione di materiali tenaci

-G06

- ▲ Angolo di spoglia superiore 6°
- ▲ Per materiali P / M / K
- ▲ Elevata stabilità grazie al rompitruciolo positivo

-U877

- ▲ Angolo di spoglia superiore 6°
- ▲ Rettificato in periferia
- ▲ Inserto con doppio angolo di spoglia per lavorazione di piccoli diametri

-G12

- ▲ Angolo di spoglia superiore 12°
- ▲ Per materiali P / N / S
- ▲ Taglio particolarmente dolce grazie alla geometria positiva
- ▲ Particolarmente adatto per macchine a bassa potenza e pezzi instabili
- ▲ Buon controllo truciolo anche nella lavorazione di materiali tenaci



Per attacchi utensili perfettamente idonei per l'alesatura (come ad esempio gli adattatori registrabili DAH) vedere
→ **Catalogo sulle Tecnologie di bloccaggio, capitolo 16, Attacchi fissi, rotanti e accessori.**