

Prodotti nuovi per i tecnici dell'asportazione truciolo

NEW Alesatori ad elevate prestazioni Fullmax, esecuzione corta



- ▲ Alesatori a elevate prestazioni in m.d.i., esecuzione corta
 - ▲ Tipo UNI
 - ▲ Massima economicità su tutti i materiali
 - ▲ Disponibile in esecuzione standard H7, esecuzione 1/100 ed esecuzione configurabile
- pag. 23-28

NEW Alesatore a macchina CN – tipo H



- ▲ Alesatori a macchina CN in m.d.i. per materiali temprati
 - ▲ Codolo standardizzato DIN 6535 HA
- pag. 43+44

NEW Svasatori ad inserti 60° / 90°



- ▲ Svasatori ad inserti 60° e 90°
 - ▲ Idonei per l'impiego con inserti TOHX
- pag. 55+56

NEW Inserti TOHX



BK8425

- ▲ Qualità di m.d. per impiego universale



K10

- ▲ Qualità di m.d.i. per l'impiego su materiali non ferrosi e materiali resistenti al calore
- pag. 57



Foratura dal pieno e lavorazione di fori

1 Punta – foratura HSS

2 Punta – foratura in 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 HSS

14 Frese in m.d.i.

15 Frese ad inserti

Tecnologie di bloccaggio

16 Attacchi fissi, rotanti e accessori

17 Bloccaggio pezzo

18 Schede materiali ed elenco degli articoli

Indice

Legenda	2
Panoramica alesatori	3
Toolfinder – Alesatori	4+5
Panoramica svasatori	6
Programma prodotti – alesatori	
Alesatori ad elevate velocità in m.d.i.	7-38
Alesatori in m.d.i.	39-44
Alesatori HSS	45-52
Programma prodotti – svasatori	53-65
Informazioni tecniche	
Dati di taglio	66-97
Istruzioni per il montaggio e l'uso di REAMAX TS	98+99
Problemi / cause / soluzioni	100
Tipi d'usura	101
Geometria di taglio e qualità della superficie	102
Classi di tolleranza per alesatori 1/100	103
Tolleranza e rivestimenti	104
Panoramica canalini formatrici e qualità di M.D.	105

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.

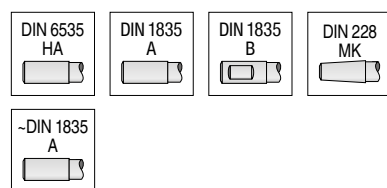
KOMET \ Standard

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

Codolo



Tipo di refrigerazione



refrigerazione interna assiale



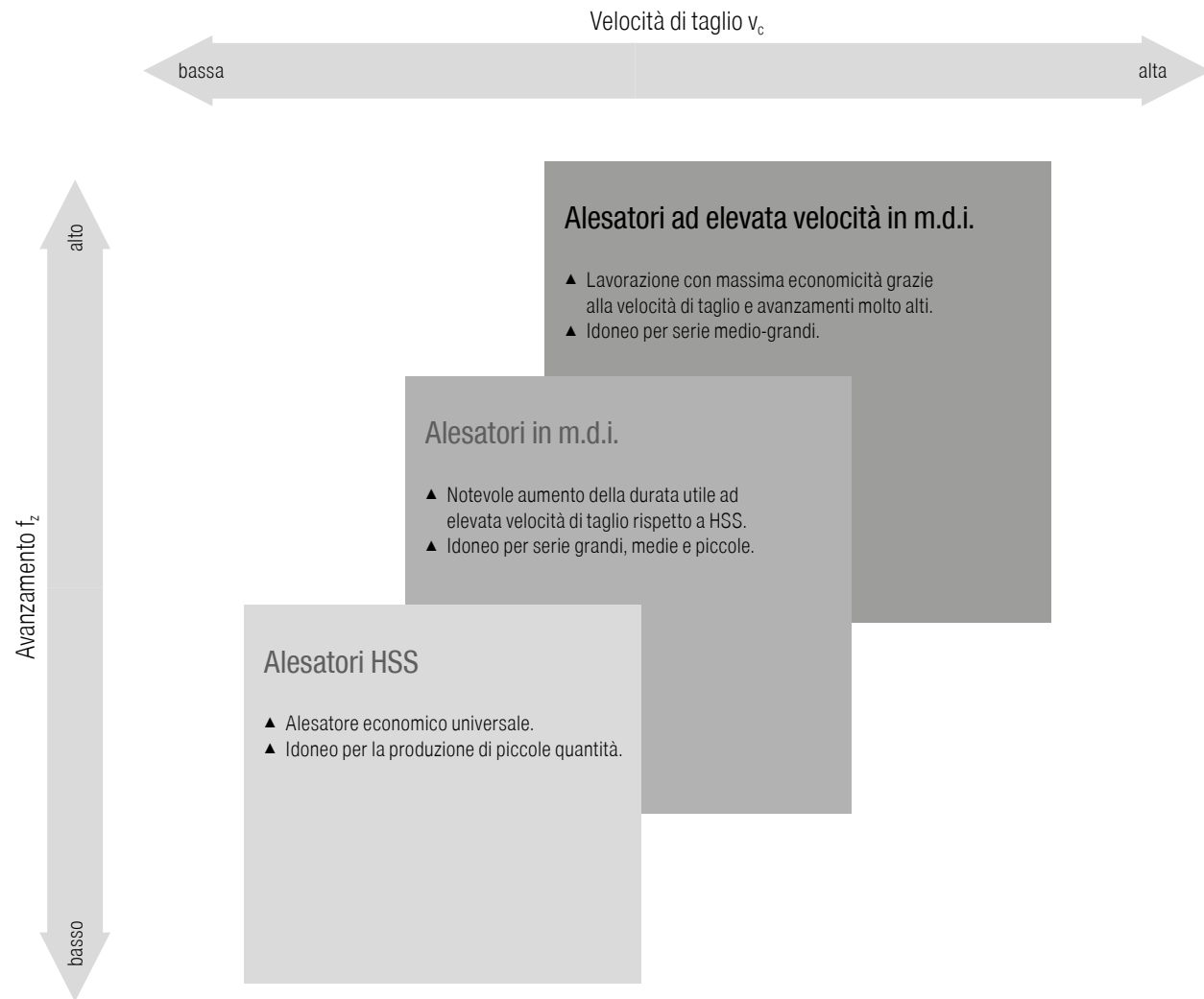
refrigerazione interna radiale

ZEFP = Numero di taglienti

● = **Applicazione principale**

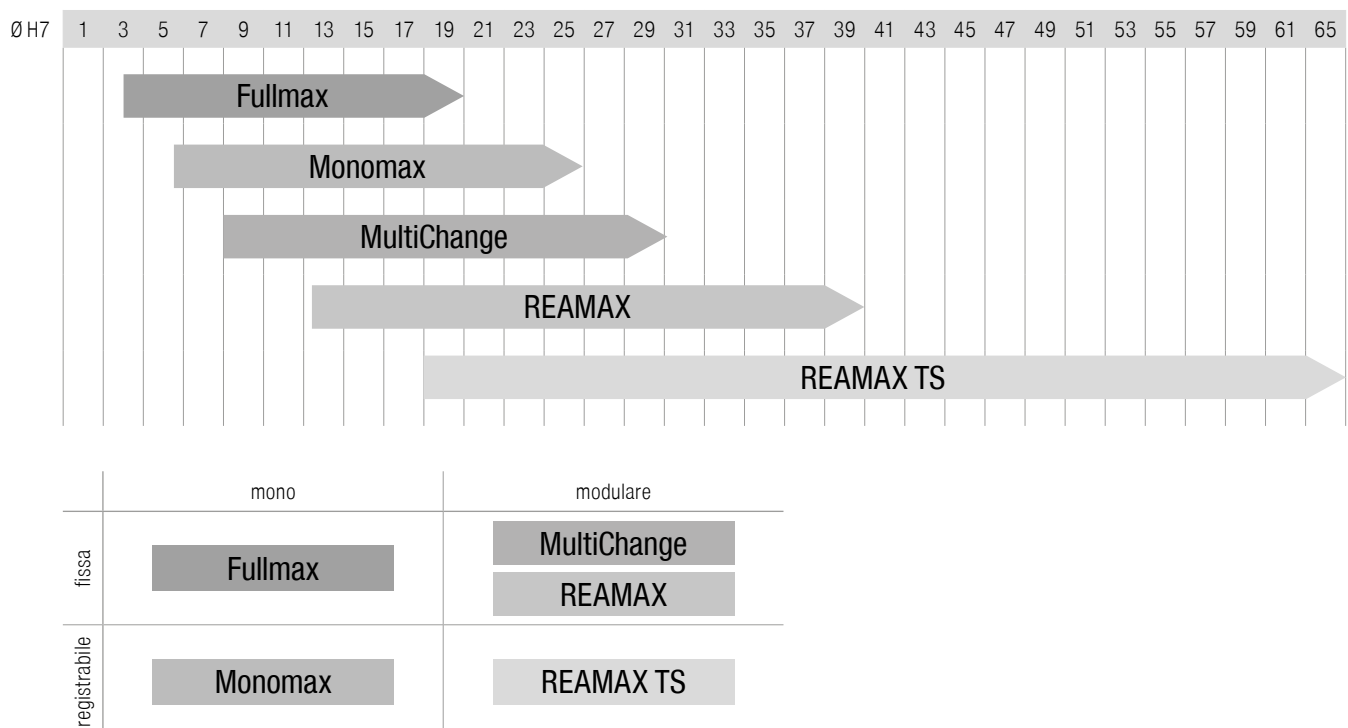
○ = Altre applicazioni

Toolfinder – Alesatori



4

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

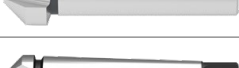


Toolfinder – Alesatori

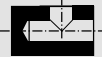
Alesatori ad elevate velocità in m.d.i.	REAMAXTS			▲ Sistema con testina intercambiabile caratterizzato dalla massima flessibilità ▲ Idoneo per tutti i materiali comuni ▲ Regolabile con precisione di μm
	REAMAX			▲ Portainseriti disponibili in esecuzione 3xD e 5xD ▲ Portainseriti tipo DAH Zero disponibili in esecuzione 3xD e 5xD
	MultiChange			▲ Sistema flessibile con testine intercambiabili per alesatura, svasatura e fresatura ▲ Precisione di ripetibilità $\leq 5 \mu\text{m}$ grazie all'accoppiamento "cono - faccia"
	Monomax			▲ Portainseriti in m.d.i. o acciaio, da esecuzione corta a esecuzione extralunga
	Fullmax			▲ Alesatore integrale regolabile in esecuzione 3xD e 5xD ▲ Riaffilatura e riutilizzo del corpo base possibili ▲ Idoneo per tutti i materiali comuni
Alesatori in m.d.i.	NC	NC 100		▲ 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
	NC	NC 100H		▲ Alesatori universali in m.d.i. senza refrig.int. ▲ Passo irregolare ▲ Codolo standardizzato ~DIN 6535 HA
	N			▲ Alesatore in M.D.I., senza adduzione interna del refrigerante, per l'applicazione su materiali temprati ▲ Codolo standardizzato ~DIN 6535 HA
Alesatori HSS	NC	NC 100		▲ Alesatori universali in m.d.i. senza refrig.int. ▲ Passo irregolare
	N	N 100		▲ Alesatori a macchina NC HSS-E ▲ Codolo standardizzato DIN 1835 A
	S			▲ Alesatori a macchina HSS-E
	AR	AR 100		▲ Alesatori cilindrici HSS-E a macchina DIN 212
	N			▲ Alesatori automatici HSS-E DIN 8089
	H			▲ Alesatori a macchina HSS-E DIN 208 ▲ Con cono Morse
				▲ 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 P M K N S H O	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard
			18,00–65,00	H7	✓	✓	✓	● ● ● ● ○	7-9	
				1/100						
							✓		10+11	
			12,50–40,00	H7	✓	✓	✓	● ● ● ● ● ○	12+13	
				1/100						
							✓		14	
			8,00–30,20	H7	✓	✓	✓	● ● ● ●	15-17	
				1/100						
							✓		→ Capitolo 16 Attacchi fissi, rotanti e accessori	
	corto	5,60–25,89	H7	✓	✓	✓	● ● ● ● ○	18-20		
			1/100							
	lungo	5,60–25,89	H7	✓	✓	✓	● ● ● ● ○	21+22		
			1/100							
	corto	4,00–16,00	H7	✓	✓	✓	● ● ● ○ ○ ○	23-28		
		2,96–20,05	1/100							
	lungo	4,00–16,00	H7	✓	✓	✓	● ● ● ● ○ ● ○	29-38		
		2,96–20,05	1/100							
			2,00–30,00	H7	✓			● ○ ● ● ○ ○ ●	39-41	
			0,59–12,05	1/100						
			0,98–12,05	H7	✓	✓		○ ○ ○ ●	43+44	
			2,00–12,00	H7	✓			● ○ ○ ● ○		42
			1,50–20,00	H7	✓			● ● ● ●	45+46	
			0,95–12,00	1/100						
			1,00–20,00	H7	✓			● ○ ● ● ○ ●		47-49
			0,95–12,00	1/100						
			1,00–20,00	H7	✓			● ● ○		50
			4,00–20,00	H7	✓			● ○ ● ● ○ ●		50+51
			3,76–12,00	1/100						
			16,00–50,00	H7	✓			● ○ ● ● ○ ●		52
			1,00–40,00	H7	✓			● ○ ● ● ○ ●		52

Panoramica svasatori

	Tipo di utensile	Rivestimento	Diametro foro in mm Ø DC	Angolo di punta	Acciaio Acciaio inossidabile Ghisa Metalli non ferrosi Leghe resistenti al calore Acciaio temprato Materiali non metallici	KOMET \ Performance	KOMET \ Standard
Lamatori e svasatori ad inserti							
	WPS		15,0-33,0		● ● ● ● ● ●		53+54
	WPS		16,5-25,5 19,0-37,0	60° 90°	● ● ● ● ● ●		55-57
Lamatori HSS							
			6,0-20,0		● ● ● ● ○ ●		58
Svasatori conici in M.D.I.							
	N	TPX76S	6,3-31,0	90°	● ○ ● ● ○ ○ ○	59	
	N		12,5-25,0	60°	● ○ ● ● ○ ○		60
	N		10,4-31,0	90°	● ○ ● ● ○ ○		60
Svasatori conici HSS							
			6,3-25,0	60°	● ○ ● ● ○ ●		63
			16,0-80,0	60°	● ○ ● ● ○ ●		63
	N	Ti50	4,3-31,0	90°	● ○ ● ● ○ ○ ○	61	
	N		4,3-31,0	90°	● ○ ● ● ○ ●		62
	N	TiN	5,0-31,0	90°	● ○ ● ● ○ ○ ●		62
	N	TiAlN	5,0-31,0	90°	● ○ ● ● ○ ○ ●		62
	VA	TiAlN	6,3-31,0	90°	○ ● ○ ○ ○ ○ ●		62
	AL		6,3-31,0	90°	○ ○ ○ ● ○ ●		62
	N		16,5-80,0	90°	● ○ ● ● ○ ●		64
			6,3-25,0	120°	● ○ ● ● ○ ●		64
Svasatori manuali HSS							
			12,4-25,0	90°	● ○ ● ● ○ ○ ●		65
Svasatori per sbavatura							
		blank/ TiN	6,3-35,0	90°	● ○ ● ● ○ ○ ●		65

REAMAX TS – selezione

Ø		18 – 65 mm									
Codice KOMET		75J.93	75J.93	75J.65	75J.17	75H.17	75H.93	75H.65	75H.65	75H.71	
Imbocco		ASG4000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG0706	ASG3000	ASG3000	ASG0106	ASG3000	
Angolo d'imbocco		25°	45°	45°	45°/8°	45°/8°	45°	45°	45°	45°	
Qualità di m.d. / rivestimento		DST	DST	DBG-P	DBC	DBC	DST	DBG-P	DBG-P	TiN	
Codice		40 597	40 544	40 521	40 526	40 580	40 539	40 585	40 571	40 535	
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 fuso	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									

* utilizzare alesatori HM rivestiti per fori con tagli interrotti

Campi d'applicazione:

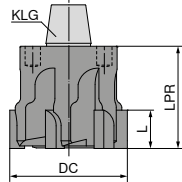
Campo d'applicazione principale

Altri campi d'impiego

●
○

REAMAX TS – Alesatori con testine intercambiabili

- ▲ Assoluta sicurezza in produzione sin dalla prima operazione di alesatura, classe di tolleranza IT 6
- ▲ Ripetibilità < 3 µm
- ▲ 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
- ▲ KLG = Dimensione cono



75J.93 ◊ 25° ASG4000 CERMET Foro passante	75J.65 ◊ 45° ASG0106 HM Foro passante	75J.17 ◊ 45/8° ASG0706 HM Foro passante	75J.93 ◊ 45° ASG3000 CERMET Foro passante
---	---	---	---

DC _{H7} mm	L mm	LPR mm	ZEFP	KLG	40 597 ... EUR U3	40 521 ... EUR U3	40 526 ... EUR U3	40 544 ... EUR U3
18,00	6	20	6	1	342,90	342,90	342,90	342,90
18,01 - 19,99	6	20	6	1	404,00	404,00	404,00	404,00
20,00	6	20	6	2	351,70	351,70	351,70	351,70
20,01 - 21,99	6	20	6	2	473,80	473,80	473,80	473,80
22,00	6	20	6	3	358,20	358,20	358,20	358,20
22,01 - 23,99	6	20	6	3	492,90	492,90	492,90	492,90
24,00	6	20	6	3	369,10	369,10	369,10	369,10
24,01 - 24,99	6	20	6	3	492,90	492,90	492,90	492,90
25,00	6	20	6	3	369,10	369,10	369,10	369,10
25,01 - 25,99	6	20	6	3	492,90	492,90	492,90	492,90
26,00	6	20	6	3	383,30	383,30	492,90	383,30
26,01 - 26,99	6	20	6	3	492,90	492,90	492,90	492,90
27,00 - 27,99	6	25	6	4	513,20	513,20	513,20	513,20
28,00	6	25	6	4	383,30	383,30	383,30	383,30
28,01 - 29,99	6	25	6	4	513,20	513,20	513,20	513,20
30,00	6	25	6	4	400,80	400,80	400,80	400,80
30,01 - 31,79	6	25	6	4	513,20	513,20	513,20	513,20
31,80 - 31,99	6	25	8	4	536,60	536,60	536,60	536,60
32,00	6	25	8	4	415,00	415,00	415,00	415,00
32,01 - 34,99	6	25	8	4	536,60	536,60	536,60	536,60
35,00	6	25	8	5	434,60	434,60	434,60	434,60
35,01 - 39,99	6	25	8	5	587,00	587,00	587,00	587,00
40,00	6	25	8	5	459,70	459,70	459,70	459,70
40,01 - 41,99	6	25	8	5	587,00	587,00	587,00	587,00
42,00	6	30	8	6	459,70	459,70	637,60	459,70
42,01 - 49,99	6	30	8	6	637,60	637,60	637,60	637,60
50,00	6	30	8	6	470,60	470,60	470,60	470,60
50,01 - 51,99	6	30	8	6	637,60	637,60	637,60	637,60
52,00 - 53,99	8	35	10	7	707,10	707,10	707,10	707,10
54,00	8	35	10	7	529,60	529,60	707,10	529,60
54,01 - 65,00	8	35	10	7	707,10	707,10	707,10	707,10

P				
M				
K				
N				
S				
H				
O				

- 1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 20 giorni lavorativi. / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.
2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi. / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

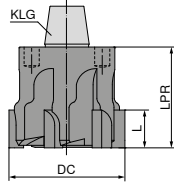
→ v_c vedi pag(g). 67-70

- 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 come esecuzione fissa (non regolabile). (A richiesta)

- 1) Le istruzioni per il montaggio sono disponibili a → pag. 98+99

REAMAX TS – Alesatori con testine intercambiabili

- ▲ Assoluta sicurezza in produzione sin dalla prima operazione di alesatura, classe di tolleranza IT 6
- ▲ Ripetibilità < 3 µm
- ▲ 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
- ▲ KLG = Dimensione cono



75H.93
∠ 45°
ASG3000
CERMET
Foro cieco

75H.65
∠ 45°
ASG0106
HM
Foro cieco

75H.17
∠ 45/8°
ASG0706
HM
Foro cieco

75H.65
∠ 45°
ASG3000
HM
Foro cieco

75H.71
∠ 45°
ASG3000
HM
Foro cieco

DC _{H7} mm	L mm	LPR mm	ZEFP	KLG	40 539 ...		40 571 ...		40 580 ...		40 585 ...		40 535 ...	
					EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3	
18,00	6	20	6	1	342,90	18000	342,90	18000	404,00	18000 ²⁾	404,00	18000 ¹⁾	404,00	18000 ¹⁾
18,01 - 19,99	6	20	6	1	404,00	xxxx ¹⁾	404,00	xxxx ¹⁾	404,00	xxxx ²⁾	404,00	xxxx ¹⁾	404,00	xxxx ¹⁾
20,00	6	20	6	2	351,70	20000	351,70	20000	473,80	20000 ²⁾	473,80	20000 ¹⁾	473,80	20000 ¹⁾
20,01 - 21,99	6	20	6	2	473,80	xxxx ¹⁾	473,80	xxxx ¹⁾	473,80	xxxx ²⁾	473,80	xxxx ¹⁾	473,80	xxxx ¹⁾
22,00	6	20	6	3	358,20	22000	358,20	22000	492,90	22000 ²⁾	492,90	22000 ¹⁾	492,90	22000 ¹⁾
22,01 - 23,99	6	20	6	3	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ²⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾
24,00	6	20	6	3	369,10	24000	369,10	24000	492,90	24000 ²⁾	492,90	24000 ¹⁾	492,90	24000 ¹⁾
24,01 - 24,99	6	20	6	3	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ²⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾
25,00	6	20	6	3	369,10	25000	369,10	25000	492,90	25000 ²⁾	492,90	25000 ¹⁾	492,90	25000 ¹⁾
25,01 - 25,99	6	20	6	3	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ²⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾
26,00	6	20	6	3	383,30	26000	383,30	26000	492,90	26000 ²⁾	492,90	26000 ¹⁾	492,90	26000 ¹⁾
26,01 - 26,99	6	20	6	3	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ²⁾	492,90	xxxx ¹⁾	492,90	xxxx ¹⁾
27,00 - 27,99	6	25	6	4	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ²⁾	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ¹⁾
28,00	6	25	6	4	383,30	28000	383,30	28000	513,20	28000 ²⁾	513,20	28000 ¹⁾	513,20	28000 ¹⁾
28,01 - 29,99	6	25	6	4	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ²⁾	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ¹⁾
30,00	6	25	6	4	400,80	30000	400,80	30000	513,20	30000 ²⁾	513,20	30000 ¹⁾	513,20	30000 ¹⁾
30,01 - 31,79	6	25	6	4	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ²⁾	513,20	xxxx ¹⁾	513,20	xxxx ¹⁾
31,80 - 31,99	6	25	8	4	536,60	xxxx ¹⁾	536,60	xxxx ¹⁾	536,60	xxxx ²⁾	536,60	xxxx ¹⁾	536,60	xxxx ¹⁾
32,00	6	25	8	4	415,00	32000	415,00	32000	536,60	32000 ²⁾	536,60	32000 ¹⁾	536,60	32000 ¹⁾
32,01 - 34,99	6	25	8	4	536,60	xxxx ¹⁾	536,60	xxxx ¹⁾	536,60	xxxx ²⁾	536,60	xxxx ¹⁾	536,60	xxxx ¹⁾
35,00	6	25	8	5	434,60	35000	434,60	35000	587,00	35000 ²⁾	587,00	35000 ¹⁾	587,00	35000 ¹⁾
35,01 - 39,99	6	25	8	5	587,00	xxxx ¹⁾	587,00	xxxx ¹⁾	587,00	xxxx ²⁾	587,00	xxxx ¹⁾	587,00	xxxx ¹⁾
40,00	6	25	8	5	459,70	40000	459,70	40000	587,00	40000 ²⁾	587,00	40000 ¹⁾	587,00	40000 ¹⁾
40,01 - 41,99	6	25	8	5	587,00	xxxx ¹⁾	587,00	xxxx ¹⁾	587,00	xxxx ²⁾	587,00	xxxx ¹⁾	587,00	xxxx ¹⁾
42,00	6	30	8	6	459,70	42000	459,70	42000	637,60	42000 ²⁾	637,60	42000 ¹⁾	637,60	42000 ¹⁾
42,01 - 49,99	6	30	8	6	637,60	xxxx ¹⁾	637,60	xxxx ¹⁾	637,60	xxxx ²⁾	637,60	xxxx ¹⁾	637,60	xxxx ¹⁾
50,00	6	30	8	6	470,60	50000	470,60	50000	637,60	50000 ²⁾	637,60	50000 ¹⁾	637,60	50000 ¹⁾
50,01 - 51,99	6	30	8	6	637,60	xxxx ¹⁾	637,60	xxxx ¹⁾	637,60	xxxx ²⁾	637,60	xxxx ¹⁾	637,60	xxxx ¹⁾
52,00 - 53,99	8	35	10	7	707,10	xxxx ¹⁾	707,10	xxxx ¹⁾	707,10	xxxx ²⁾	707,10	xxxx ¹⁾	707,10	xxxx ¹⁾
54,00	8	35	10	7	529,60	54000	529,60	54000	707,10	54000 ²⁾	707,10	54000 ¹⁾	707,10	54000 ¹⁾
54,01 - 65,00	8	35	10	7	707,10	xxxx ¹⁾	707,10	xxxx ¹⁾	707,10	xxxx ²⁾	707,10	xxxx ¹⁾	707,10	xxxx ¹⁾

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

- 1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 20 giorni lavorativi. / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.
2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi. / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v_c vedi pag(g). 67-70

- 1) 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 come esecuzione fissa (non regolabile). (A richiesta)

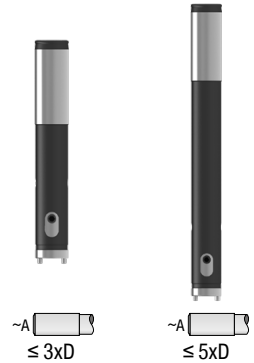
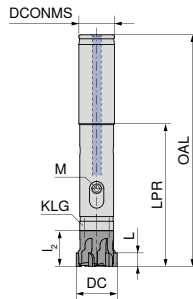
- 1) Le istruzioni per il montaggio sono disponibili a → pag. 98+99

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 _{h6} mm	M Nm	40 501 ... EUR U3	40 503 ... EUR U3
18,00 - 19,99	75A.40.13010	1	130	20	80	6	20	1,5	360,30	02099
18,00 - 19,99	75A.40.15010	1	190	20	140	6	20	1,5		373,70
20,00 - 21,99	75A.40.13020	2	130	20	80	6	20	2,5	373,70	02299
20,00 - 21,99	75A.40.15020	2	190	20	140	6	20	2,5		389,80
22,00 - 26,99	75A.40.13030	3	130	20	80	6	20	4	383,00	02799
22,00 - 26,99	75A.40.15030	3	210	20	160	6	20	4		411,20
27,00 - 34,99	75A.40.13040	4	176	25	120	6	25	5	397,80	03599
27,00 - 34,99	75A.40.15040	4	236	25	180	6	25	5		423,10
35,00 - 41,99	75A.40.13050	5	176	25	120	6	25	6	454,00	04299
35,00 - 41,99	75A.40.15050	5	256	25	200	6	25	6		479,00
42,00 - 51,99	75A.40.13060	6	180	30	120	6	32	10	468,70	05299
42,00 - 51,99	75A.40.15060	6	280	30	220	6	32	10		494,50
52,00 - 65,00	75A.40.13070	7	180	30	120	8	32	13	483,50	06599
52,00 - 65,00	75A.40.15070	7	280	30	220	8	32	13		510,10

1 Non applicare il calettamento a caldo per questo utensile!

Parti di ricambio DC	Chiave a "T"	80 397 ... EUR Y7	Cacciavite	80 950 ... EUR Y7	Tirante Reamax TS	40 900 ... EUR U3
18,00 - 19,99						9,66
20,00 - 21,99	SW2,5	4,09	T08 - IP	6,47	039	00100
22,00 - 26,99	SW3	3,97				00200
27,00 - 34,99	SW3	3,97				00300
35,00 - 41,99	SW3	3,97				00400
42,00 - 51,99	SW4	4,03				13,40
52,00 - 65,00	SW5	4,37				00500
						13,40
						00700

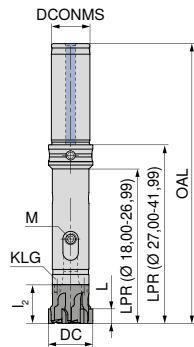
1 Le istruzioni per il montaggio sono disponibili a → pag. 98+99

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 _{hg} mm	M Nm
18,00 - 19,99	75A.41.13010	1	145	20	80	6	20	1,5
18,00 - 19,99	75A.41.15010	1	205	20	140	6	20	1,5
20,00 - 21,99	75A.41.13020	2	145	20	80	6	20	2,5
20,00 - 21,99	75A.41.15020	2	205	20	140	6	20	2,5
22,00 - 26,99	75A.41.13030	3	145	20	80	6	20	4
22,00 - 26,99	75A.41.15030	3	225	20	160	6	20	4
27,00 - 34,99	75A.41.13040	4	145	25	120	6	25	5
27,00 - 34,99	75A.41.15040	4	236	25	180	6	25	5
35,00 - 41,99	75A.41.13050	5	176	25	120	6	25	6
35,00 - 41,99	75A.41.15050	5	236	25	200	6	25	6



40 504 ...	40 506 ...
EUR U3	EUR U3
483,50 02099	514,20 02099
488,80 02299	530,20 02299
500,80 02799	545,10 02799
526,30 03599	545,10 03599
640,00 04299	652,20 04299

Non applicare il calettamento a caldo per questo utensile!

Parti di ricambio DC		80 397 ...		80 950 ...		40 900 ...	
		EUR Y7		EUR Y7		EUR U3	
18,00 - 19,99						9,66	00100
20,00 - 21,99	SW2,5	4,09	025	6,47	039	9,66	00200
22,00 - 26,99	SW3	3,97	030			9,66	00300
27,00 - 34,99	SW3	3,97	030			9,66	00400
35,00 - 41,99	SW3	3,97	030			13,40	00500

Le istruzioni per il montaggio sono disponibili a → pag. 98+99

REAMAX – selezione

Ø		12,5 – 40 mm					
Codice KOMET		640.93	640.93	640.65	640.65	640.27	640.71
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
Codice		40 536	40 525	40 560	40 551	40 570	40 505
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				○	

* utilizzare alesatori HM rivestiti per fori con tagli interrotti

Campi d'applicazione:

Campo d'applicazione principale

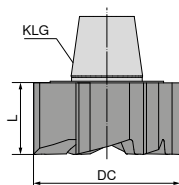
Altri campi d'impiego



REAMAX – Alesatori con testine intercambiabili

- ▲ Assoluta sicurezza in produzione sin dalla prima operazione di alesatura, classe di tolleranza IT 7
- ▲ Ripetibilità di precisione < 2 µm
- ▲ Massima precisione di concentricità grazie all'accoppiamento "cono – piano" (con rettifica di precisione)

- ▲ Regolazione diametro non necessaria
- ▲ Ottimizzate per l'impiego con lubrorefrigerazione minimale
- ▲ Per il ritorno moltiplicare l'avanzamento x3
- ▲ KLG = dimensione cono



				40 536 ...		40 551 ...		40 570 ...		40 525 ...		40 560 ...		40 505 ...	
DC H7 mm	L mm	ZEFP	KLG	EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3	
12,50 - 14,99	9	6	1	281,20	xxxx ²⁾	281,20	xxxx ¹⁾	281,20	xxxx ¹⁾	281,20	xxxx ²⁾	281,20	xxxx ¹⁾	281,20	xxxx ¹⁾
15,00	9	6	1	232,60	15000 ²⁾	232,60	15000 ¹⁾	232,60	15000 ¹⁾	232,60	15000 ²⁾	232,60	15000	232,60	150
15,01 - 15,99	9	6	1	281,20	xxxx ²⁾	281,20	xxxx ¹⁾	281,20	xxxx ¹⁾	281,20	xxxx ²⁾	281,20	xxxx ¹⁾	281,20	xxxx ¹⁾
16,00	9	6	2	267,50	160	267,50	16000 ¹⁾	267,50	16000 ¹⁾	267,50	160	267,50	16000	267,50	160
16,01 - 17,99	9	6	2	320,90	xxxx ²⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ²⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ¹⁾
18,00	9	6	2	270,80	180	270,80	18000 ¹⁾	270,80	18000 ¹⁾	270,80	180	270,80	18000	270,80	180
18,01 - 19,99	9	6	2	320,90	xxxx ²⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ²⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ¹⁾
20,00	9	6	2	276,30	200	276,30	20000 ¹⁾	276,30	20000 ¹⁾	276,30	200	276,30	20000	276,30	200
20,01 - 21,99	9	6	2	320,90	xxxx ²⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ²⁾	320,90	xxxx ¹⁾	320,90	xxxx ¹⁾
22,00	9	8	3	282,90	220	282,90	22000 ¹⁾	282,90	22000 ¹⁾	282,90	220	282,90	22000	282,90	220
22,01 - 23,99	9	8	3	346,70	xxxx ²⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ²⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ¹⁾
24,00	9	8	3	292,60	24000 ²⁾	292,60	24000 ¹⁾	292,60	24000 ¹⁾	292,60	24000 ²⁾	292,60	24000	292,60	240
24,01 - 24,99	9	8	3	346,70	xxxx ²⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ²⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ¹⁾
25,00	9	8	3	304,70	250	304,70	25000 ¹⁾	304,70	25000 ¹⁾	304,70	250	304,70	25000	304,70	250
25,01 - 25,99	9	8	3	346,70	xxxx ²⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ²⁾	346,70	xxxx ¹⁾	346,70	xxxx ¹⁾
26,00 - 27,99	9	8	4	397,30	xxxx ²⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ²⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ¹⁾
28,00	9	8	4	315,60	280	315,60	28000 ¹⁾	315,60	28000 ¹⁾	315,60	280	315,60	28000	315,60	280
28,01 - 29,99	9	8	4	397,30	xxxx ²⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ²⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ¹⁾
30,00	9	8	4	330,90	300	330,90	30000 ¹⁾	330,90	30000 ¹⁾	330,90	300	330,90	30000	330,90	300
30,01 - 32,00	9	8	4	397,30	xxxx ²⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ²⁾	397,30	xxxx ¹⁾	397,30	xxxx ¹⁾
32,01 - 39,99	9	8	5	450,50	xxxx ²⁾	450,50	xxxx ¹⁾	450,50	xxxx ¹⁾	450,50	xxxx ²⁾	450,50	xxxx ¹⁾	450,50	xxxx ¹⁾
40,00	9	8	5	350,50	400	350,50	40000 ¹⁾	350,50	40000 ¹⁾	350,50	400	350,50	40000	350,50	400
P				●		●				●		●		○	
M						●									
K				○						●		●		○	
N								●		○				●	
S															
H						●									
O										○					

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi. / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v. vedi pag(g). 71-73

2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 20 giorni lavorativi. / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.



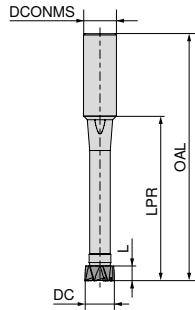
Per xxxx indicare nell'ordine il diametro desiderato in tolleranza H7 (ad esempio Ø 15,12 H7 → codice articolo 40 525 1512).
Tutti gli altri diametri e classi di tolleranza sono possibili su richiesta (ad esempio 18,5^{+0,025} oppure 18 N7).

REAMAX – Portautensile togliere corto

▲ KLG = dimensione cono

La fornitura comprende:

Portainseri completo, ma senza testina intercambiabile



DC mm	Codice KOMET	KLG	OAL mm	LPR mm	L mm	DCONMS _{h6} mm	M 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

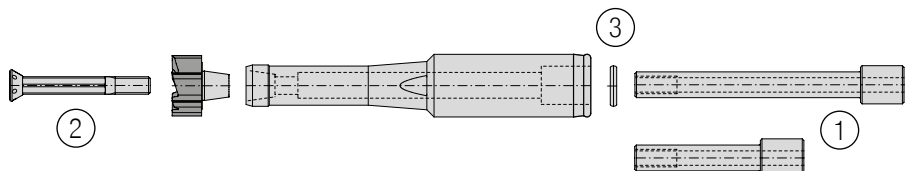
40 590 ...	40 591 ...
EUR U3	EUR U3
356,20	356,20
016	016
372,20	372,20
022	022
396,30	396,30
026	026
409,70	409,70
032	032
468,70	468,70
040	040

1 Non applicare il calettamento a caldo per questo utensile!

Parti di ricambio

DC	DCONMS	40 950 ...	40 950 ...	40 950 ...	40 950 ...
		EUR U3	EUR U3	EUR U3	EUR U3
12,50 - 15,99	16				
12,50 - 15,99	16	49,65	107	123,20	001
16,00 - 21,99	20	49,65	108	123,20	001
16,00 - 21,99	20			123,20	002
22,00 - 25,99	25			123,20	002
22,00 - 25,99	25	58,47	109	128,50	003
26,00 - 32,00	25			128,50	003
26,00 - 32,00	25	67,30	110	135,30	004
32,01 - 40,00	32	76,13	112	135,30	004
32,01 - 40,00	32			146,10	005
				146,10	005

- 1 Perno conico filettato
- 2 Vite conica
- 3 Anello di sicurezza



MultiChange – panoramica prodotto

Il sistema di testine intercambiabili MultiChange altamente stabile consente un cambio utensile estremamente rapido. Grazie alla sua costruzione altamente stabile abbinata a un'elevata concentricità questo sistema di testine intercambiabili risulta essere quello più stabile e preciso disponibile sul mercato. Nei capitoli seguenti sono presenti testine intercambiabili per tutte le applicazioni.

Punte in m.d.i.

- ▲ Punte da centro in m.d.i. per CN
 $\angle 90^\circ, 120^\circ, 142^\circ / \varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 2$

→ capitolo 2, Punte in m.d.i.

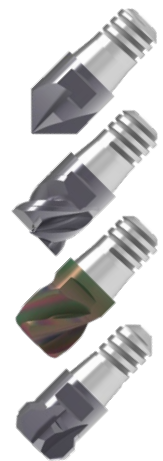


*ZEFP = numero di denti

Frese in m.d.i.

- ▲ Frese a spallamento retto in m.d.i.
 Tipo N, PCR-UNI, PCR-ALU / $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 3+4$
- ▲ Frese in m.d.i. per sgrossatura e finitura
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 4-6$
- ▲ Frese per finitura in m.d.i.
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 6$
- ▲ Frese per elevato avanzamento in m.d.i.
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 6$
- ▲ Frese a testa sferica in m.d.i.
 $\varnothing 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 4$
- ▲ Frese toriche in m.d.i.
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 3+4$
- ▲ Frese in m.d.i. a raggio concavo
 $\varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm}$
- ▲ Frese per smussatura in m.d.i.
 $\varnothing 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 4+6$

→ capitolo 14, Frese in m.d.i.



*ZEFP = numero di denti

Stelo



- ▲ Portainseri in acciaio, extracorto
 Cilindrico / conico 87°
 Lunghezza 60–90 mm.
 per SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm



- ▲ Portainseri in acciaio / M.D.I., corto
 cilindrico
 Lunghezza 85–120 mm.
 per SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm



- ▲ Portainseri in acciaio o M.D.I., corto
 conico 87°
 Lunghezza 85–120 mm.
 per SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm



- ▲ Portainseri in M.D.I., medio
 Cilindrico / conico 87°
 Lunghezza 110–150 mm.
 per SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm



- ▲ Portainseri in acciaio o M.D.I., lungo
 cilindrico
 Lunghezza 150–200 mm
 per SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm



- ▲ Portainseri in acciaio o M.D.I., lungo
 conico 87°
 Lunghezza 150–200 mm
 per SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm

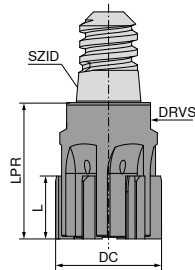


- ▲ Portainseri in acciaio o M.D.I., extralungo
 cilindrico
 Lunghezza 200–250 mm.
 per SZID 16 e 20 mm

→ capitolo 16 Attacchi fissi, rotanti e accessori

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
- ▲ Ripetibilità $\leq 5 \mu\text{m}$
- ▲ SZID = grandezza cono



Elica sinistra $\angle 30^\circ$ CERMET Foro passante
Elica sinistra $\angle 30^\circ$ HM Foro passante
diritto $\angle 45^\circ$ HM Foro passante
diritto $\angle 45^\circ$ M.D.I. Foro passante
diritto $\angle 45^\circ$ PDC Foro passante

DC _{H7} mm	SZID	L mm	LPR mm	ZEFP	DRVS mm	TQX Nm	40 210 ...		40 220 ...		40 230 ...		40 240 ...		40 245 ...	
							EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3	
8,00	06	8	18	4	6	5,0	179,50	080	179,50	080	179,50	080	162,00		432,90	080
8,01 - 9,70	06	8	18	4	6	5,0	195,60	xxxx ¹⁾	195,60	xxxx ¹⁾	195,60	xxxx ¹⁾	177,00		486,30	xxxx ¹⁾
9,71 - 9,99	06	8	18	6	8	5,0	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	199,10		529,60	xxxx ¹⁾
10,00	06	8	18	6	8	5,0	204,90	100	204,90	100	204,90	100	182,80	100	478,50	100
10,01 - 10,70	06	8	18	6	8	5,0	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	199,10	xxxx ¹⁾	529,60	xxxx ¹⁾
10,71 - 11,99	08	8	20	6	8	12,5	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	199,10	xxxx ¹⁾	548,60	xxxx ¹⁾
12,00	08	8	20	6	8	12,5	204,90	120	204,90	120	204,90	120	182,80	120	486,30	120
12,01 - 12,70	08	8	20	6	8	12,5	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	199,10	xxxx ¹⁾	548,60	xxxx ¹⁾
12,71 - 13,99	10	8	22	6	10	15,0	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	548,60	xxxx ¹⁾
14,00	10	8	22	6	10	15,0	216,40	140	216,40	140	216,40	140	195,60	140	486,30	140
14,01 - 15,99	10	8	22	6	10	15,0	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	548,60	xxxx ¹⁾
16,00	10	8	22	6	10	15,0	216,40	160	216,40	160	216,40	160	195,60	160	513,00	160
16,01 - 16,20	10	8	22	6	10	15,0	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	576,40	xxxx ¹⁾
16,21 - 17,20	10	8	22	6	13	15,0	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	576,40	xxxx ¹⁾
17,21 - 17,99	12	12	26	6	13	20,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
18,00	12	12	26	6	13	20,0	228,00	180	228,00	180	228,00	180	204,90	180	517,40	180
18,01 - 19,20	12	12	26	6	13	20,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
19,21 - 19,99	12	12	26	6	16	20,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
20,00	12	12	26	6	16	20,0	228,00	200	228,00	200	228,00	200	204,90	200	517,40	200
20,01 - 20,20	12	12	26	6	16	20,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
20,21 - 21,20	12	12	26	6	16	20,0	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	231,50	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
21,21 - 21,99	16	12	26	6	16	25,0	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	231,50	xxxx ¹⁾	592,00	xxxx ¹⁾
22,00	16	12	26	6	16	25,0	238,40	220	238,40	220	238,40	220	211,90	220	526,40	220
22,01 - 23,99	16	12	26	6	16	25,0	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	231,50	xxxx ¹⁾	592,00	xxxx ¹⁾
24,00	16	12	26	6	16	25,0	238,40	240	238,40	240	238,40	240	211,90	240	526,40	240
24,01 - 24,20	16	12	26	6	16	25,0	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	231,50	xxxx ¹⁾	592,00	xxxx ¹⁾
24,21 - 24,99	16	12	26	6	19	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
25,00	16	12	26	6	19	25,0	252,20	250	252,20	250	252,20	250	229,20	250	544,10	250
25,01 - 25,99	16	12	26	6	19	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
26,00	16	12	26	6	19	25,0	252,20	260	252,20	260	252,20	260	229,20	260	544,10	260
26,01 - 26,20	16	12	26	6	19	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
26,21 - 27,99	16	12	26	6	21	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
28,00	16	12	26	6	21	25,0	252,20	280	252,20	280	252,20	280	229,20	280	544,10	280
28,01 - 28,20	16	12	26	6	21	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
28,21 - 29,20	16	12	26	6	24	25,0	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	275,40	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
29,21 - 29,99	16	12	26	8	24	25,0	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	275,40	xxxx ¹⁾	645,30	xxxx ¹⁾
30,00	16	12	26	8	24	25,0	280,10	300	280,10	300	280,10	300	252,20	300	576,40	300
30,01 - 30,20	16	12	26	8	24	25,0	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	275,40	xxxx ¹⁾	645,30	xxxx ¹⁾
P																
M																
K																
N																
S																
H																
O																

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 21 giorni lavorativi. / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v. vedi pag(g). 74+75



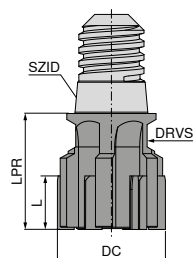
Per xxxx indicare nell'ordine il diametro desiderato in tolleranza H7 (ad esempio 10,89 H7 → codice articolo 40 230 1089).
Tutti gli altri diametri e classi di tolleranza sono possibili su richiesta (ad esempio $8,5^{+0,025}$ oppure 11 N7).



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 taglianti per la massima concentricità
- ▲ Ripetibilità $\leq 5 \mu\text{m}$
- ▲ SZID = grandezza cono



diritto
 $\angle 60^\circ$
CERMET
Foro cieco



diritto
 $\angle 60^\circ$
HM
Foro cieco



diritto
 $\angle 60^\circ$
HM
Foro cieco



diritto
 $\angle 60^\circ$
M.D.I.
Foro cieco



diritto
 $\angle 75^\circ$
PDC
Foro cieco

DC H7 mm	SZID	L mm	LPR mm	ZEFP	DRVS mm	TQX Nm	40 211 ...		40 221 ...		40 231 ...		40 241 ...		40 246 ...	
							EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
12,20 - 12,70	06	8	20	6	6	5,0	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	199,10	xxxx ¹⁾	548,60	xxxx ¹⁾
12,71 - 13,99	06	8	22	6	6	5,0	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	548,60	xxxx ¹⁾
14,00	06	8	22	6	6	5,0	216,40	140	216,40	140	216,40	140	195,60	140	486,30	140
14,01 - 14,20	06	8	22	6	6	5,0	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	548,60	xxxx ¹⁾
14,21 - 15,99	08	8	22	6	8	12,5	236,20	xxxx ¹⁾	229,20	xxxx ¹⁾	229,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	576,40	xxxx ¹⁾
16,00	08	8	22	6	8	12,5	216,40	160	216,40	160	216,40	160	195,60	160	513,00	160
16,01 - 16,20	08	8	22	6	8	12,5	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	236,20	xxxx ¹⁾	211,90	xxxx ¹⁾	576,40	xxxx ¹⁾
16,21 - 17,20	10	8	22	6	10	15,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	579,70	xxxx ¹⁾
17,21 - 17,99	10	12	26	6	10	15,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
18,00	10	12	26	6	10	15,0	228,00	180	228,00	180	228,00	180	204,90	180	517,40	180
18,01 - 19,99	10	12	26	6	10	15,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
20,00	10	12	26	6	10	15,0	228,00	200	228,00	200	228,00	200	204,90	200	517,40	200
20,01 - 20,20	10	12	26	6	10	15,0	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	246,50	xxxx ¹⁾	221,00	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
20,21 - 21,99	12	12	26	6	13	20,0	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	231,50	xxxx ¹⁾	581,90	xxxx ¹⁾
22,00	12	12	26	6	13	20,0	238,40	220	238,40	220	238,40	220	211,90	220	526,40	220
22,01 - 23,99	12	12	26	6	13	20,0	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	231,50	xxxx ¹⁾	592,00	xxxx ¹⁾
24,00	12	12	26	6	13	20,0	238,40	240	238,40	240	238,40	240	211,90	240	526,40	240
24,01 - 24,20	12	12	26	6	13	20,0	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	258,10	xxxx ¹⁾	231,50	xxxx ¹⁾	592,00	xxxx ¹⁾
24,21 - 24,99	16	12	26	6	16	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	592,00	xxxx ¹⁾
25,00	16	12	26	6	16	25,0	252,20	250	252,20	250	252,20	250	229,20	250	544,10	250
25,01 - 25,99	16	12	26	6	16	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	592,00	xxxx ¹⁾
26,00	16	12	26	6	16	25,0	252,20	260	252,20	260	252,20	260	229,20	260	544,10	260
26,01 - 27,99	16	12	26	6	16	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
28,00	16	12	26	6	16	25,0	252,20	280	252,20	280	252,20	280	229,20	280	544,10	280
28,01 - 28,20	16	12	26	6	16	25,0	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	276,50	xxxx ¹⁾	247,70	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
28,21 - 29,20	16	12	26	6	16	25,0	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	275,40	xxxx ¹⁾	609,70	xxxx ¹⁾
29,21 - 29,99	16	12	26	8	16	25,0	304,40	xxxx ¹⁾	295,20	xxxx ¹⁾	295,20	xxxx ¹⁾	275,40	xxxx ¹⁾	645,30	xxxx ¹⁾
30,00	16	12	26	8	16	25,0	280,10	300	280,10	300	280,10	300	252,20	300	576,40	300
30,01 - 30,20	16	12	26	8	16	25,0	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	304,40	xxxx ¹⁾	275,40	xxxx ¹⁾	645,30	xxxx ¹⁾
P								•		•		•				
M										•						
K								•				•				
N													•		•	
S																
H																
O																

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 21 giorni lavorativi. / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

→ v. vedi pag(g). 74+75

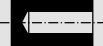
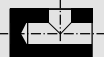


Per xxxx indicare nell'ordine il diametro desiderato in tolleranza H7 (ad esempio 12,89 H7 → codice articolo 40 231 1289).
Tutti gli altri diametri e classi di tolleranza sono possibili su richiesta (ad esempio 18,5 $\pm 0,025$ oppure 15 N7).



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

Monomax – selezione

Ø			5,60 – 25,89 mm						
Codice KOMET (3xD)			56J.93	56J.93	56J.65	56J.17	56J.71	56H.65	56H.17
Codice KOMET (5xD)			56R.93	56R.93	56R.65	56R.17	56R.71	56Q.65	56Q.17
Imbocco			ASG4000	ASG3000	ASG0106	ASG0706	ASG3000	ASG0106	ASG0706
Angolo d'imbocco			25°	45°	45°	45°/8°	45°	45°	45°/8°
Qualità di m.d. / nuovo rivestimento			DST	DST	DBG-P	DBC	TIN	DBG-P	DBG-P
Codice (3xD)			40 635	40 625	40 652	40 648	40 605	40 657	40 640
Codice (5xD)			40 636	40 626	40 653	40 649	40 606	40 665	40 641
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				○			○

* utilizzare alesatori HM rivestiti per fori con tagli interrotti

Campi d'applicazione:

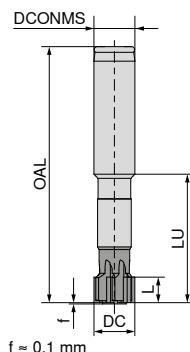
Campo d'applicazione principale

Altri campi d'impiego



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



DST	DBC	DBG-P	DST	TiN
				
56J.93 ≤ 3xD ◊ 45° ASG3000 CERMET Foro passante	56J.17 ≤ 3xD ◊ 45/8° ASG0706 HM Foro passante	56J.65 ≤ 3xD ◊ 45° ASG0106 HM Foro passante	56J.93 ≤ 3xD ◊ 25° ASG4000 CERMET Foro passante	56J.71 ≤ 3xD ◊ 45° ASG3000 HM Foro passante

						40 625 ...		40 648 ...		40 652 ...		40 635 ...		40 605 ...	
DC H7 mm	OAL mm	LU mm	L mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3		EUR U3	
5,60 - 5,99	85	40	10	12	4	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾
6,00	85	40	10	12	4	318,90	060	387,70	06000 ¹⁾	318,90	06000	318,90	060	318,90	060
6,01 - 7,99	85	40	10	12	4	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾
8,00	85	40	10	12	4	330,90	080	387,70	08000 ¹⁾	330,90	08000	330,90	080	330,90	080
8,01 - 8,89	85	40	10	12	4	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾
8,90 - 9,89	95	50	10	12	6	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾
9,90 - 9,99	95	50	10	12	6	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾
10,00	95	50	10	12	6	358,20	100	446,50	10000 ¹⁾	358,20	10000	358,20	100	358,20	100
10,01 - 11,99	95	50	10	12	6	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾
12,00	95	50	10	12	6	369,10	120	446,50	12000 ¹⁾	369,10	12000	369,10	120	369,10	120
12,01 - 13,99	95	50	10	12	6	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾
14,00	95	50	10	12	6	395,30	140	446,50	14000 ¹⁾	395,30	14000	395,30	140	395,30	140
14,01 - 14,99	95	50	10	12	6	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾
15,00	95	50	10	12	6	405,10	150	446,50	15000 ¹⁾	405,10	15000	405,10	150	405,10	150
15,01 - 15,89	95	50	10	12	6	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾
15,90 - 15,99	100	50	10	16	6	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾
16,00	100	50	10	16	6	415,00	160	548,70	16000 ¹⁾	415,00	16000	415,00	160	415,00	160
16,01 - 17,99	100	50	10	16	6	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾
18,00	100	50	10	16	6	443,30	180	548,70	18000 ¹⁾	443,30	18000	443,30	180	443,30	180
18,01 - 18,89	100	50	10	16	6	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾
18,90 - 19,99	120	60	10	20	6	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾
20,00	120	60	10	20	6	478,30	200	666,10	20000 ¹⁾	478,30	20000	478,30	200	478,30	200
20,01 - 25,89	120	60	10	20	6	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾
P							●				●		●		○
M											●				
K							●						○		○
N							○		●						●
S															
H															
O									○						

- 1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi. / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.
2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 20 giorni lavorativi. / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

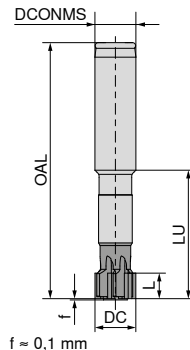
→ v_c vedi pag(g). 76-79

 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).

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	OAL mm	LU mm	L mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	40 644 ... EUR U3	40 640 ... EUR U3	40 657 ... EUR U3
5,60 - 5,99	85	40	10	12	4	387,70	387,70	666,10
6,00	85	40	10	12	4	387,70	387,70	387,70
6,01 - 7,99	85	40	10	12	4	387,70	387,70	387,70
8,00	85	40	10	12	4	387,70	387,70	387,70
8,01 - 8,89	85	40	10	12	4	387,70	387,70	387,70
8,90 - 9,89	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
9,90 - 9,99	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
10,00	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
10,01 - 11,99	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
12,00	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
12,01 - 13,99	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
14,00	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
14,01 - 14,99	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
15,00	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
15,01 - 15,89	95	50	10	12	6	446,50	446,50	446,50
15,90 - 15,99	100	50	10	16	6	548,70	548,70	548,70
16,00	100	50	10	16	6	548,70	548,70	548,70
16,01 - 17,99	100	50	10	16	6	548,70	548,70	548,70
18,00	100	50	10	16	6	548,70	548,70	548,70
18,01 - 18,89	100	50	10	16	6	548,70	548,70	548,70
18,90 - 19,99	120	60	10	20	6	666,10	666,10	666,10
20,00	120	60	10	20	6	666,10	666,10	666,10
20,01 - 25,89	120	60	10	20	6	666,10	666,10	666,10
P								
M								
K								
N								
S								
H								
O								

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi. / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

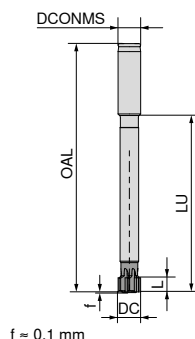
→ v_c vedi pag(g). 76-79

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 40 644 1589).
Tutti gli altri diametri e classi di tolleranza sono possibili su richiesta (ad esempio 18,5^{+0,025} oppure 18 N7).

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



DST	DBC	DBG-P	DST	TiN
56R.93 ≤ 5xD ◊ 45° ASG3000 CERMET Foro passante	56R.17 ≤ 5xD ◊ 45/8° ASG0706 HM Foro passante	56R.65 ≤ 5xD ◊ 45° ASG0106 HM Foro passante	56R.93 ≤ 5xD ◊ 25° ASG4000 CERMET Foro passante	56R.71 ≤ 5xD ◊ 45° ASG3000 HM Foro passante

DC H7 mm	OAL mm	LU mm	L mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	40 626 ...		40 649 ...		40 653 ...		40 636 ...		40 606 ...	
						EUR	U3	EUR	U3	EUR	U3	EUR	U3	EUR	U3
5,60 - 5,99	130	85	10	12	4	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾
6,00	130	85	10	12	4	318,90	060	387,70	06000 ¹⁾	318,90	06000	318,90	060	318,90	060
6,01 - 7,99	130	85	10	12	4	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾
8,00	130	85	10	12	4	330,90	080	387,70	08000 ¹⁾	330,90	08000	330,90	080	330,90	080
8,01 - 8,89	130	85	10	12	4	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ²⁾	387,70	xxxx ¹⁾
8,90 - 9,89	130	85	10	12	6	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ²⁾	446,50	xxxx ¹⁾
9,90 - 9,99	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾
10,00	160	115	10	12	6	358,20	100	495,60	10000 ¹⁾	358,20	10000	358,20	100	358,20	100
10,01 - 11,99	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾
12,00	160	115	10	12	6	369,10	120	495,60	12000 ¹⁾	369,10	12000	369,10	120	369,10	120
12,01 - 13,99	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾
14,00	160	115	10	12	6	395,30	140	495,60	14000 ¹⁾	395,30	14000	395,30	140	395,30	140
14,01 - 14,99	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾
15,00	160	115	10	12	6	405,10	150	495,60	15000 ¹⁾	405,10	15000	405,10	150	405,10	150
15,01 - 15,89	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ²⁾	495,60	xxxx ¹⁾
15,90 - 15,99	180	130	10	16	6	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾
16,00	180	130	10	16	6	415,00	160	548,70	16000 ¹⁾	415,00	16000	415,00	160	415,00	160
16,01 - 17,99	180	130	10	16	6	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾
18,00	180	130	10	16	6	443,30	180	548,70	18000 ¹⁾	443,30	18000	443,30	180	443,30	180
18,01 - 18,89	180	130	10	16	6	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ²⁾	548,70	xxxx ¹⁾
18,90 - 19,99	200	140	10	20	6	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾
20,00	200	140	10	20	6	478,30	200	666,10	20000 ¹⁾	478,30	20000	478,30	200	478,30	200
20,01 - 25,89	200	140	10	20	6	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ²⁾	666,10	xxxx ¹⁾
P							●				●		●		○
M											●				
K							●						○		○
N							○		●						●
S															
H															
O											○				

- 1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi. / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.
2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 20 giorni lavorativi. / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

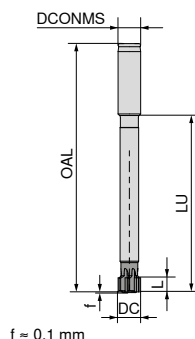
→ v_c vedi pag(g). 76-79

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).

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



f ≈ 0,1 mm

DBG-P	DBC	DBG-P
		
56Q.65 ≤ 5xD ◊ 45° ASG0106 HM Foro cieco	56Q.17 ≤ 5xD ◊ 45/8° ASG0706 HM Foro cieco	56Q.65 ≤ 5xD ◊ 45° ASG3000 HM Foro cieco

DC _{H7} mm	OAL mm	LU mm	L mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	40 645 ...		40 641 ...		40 665 ...	
						EUR U3		EUR U3		EUR U3	
5,60 - 5,99	130	85	10	12	4	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾
6,00	130	85	10	12	4	387,70	06000 ¹⁾	387,70	06000 ¹⁾	387,70	06000 ¹⁾
6,01 - 7,99	130	85	10	12	4	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾
8,00	130	85	10	12	4	387,70	08000 ¹⁾	387,70	08000 ¹⁾	387,70	08000 ¹⁾
8,01 - 8,89	130	85	10	12	4	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾	387,70	xxxx ¹⁾
8,90 - 9,89	130	85	10	12	6	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾	446,50	xxxx ¹⁾
9,90 - 9,99	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾
10,00	160	115	10	12	6	495,60	10000 ¹⁾	495,60	10000 ¹⁾	495,60	10000 ¹⁾
10,01 - 11,99	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾
12,00	160	115	10	12	6	495,60	12000 ¹⁾	495,60	12000 ¹⁾	495,60	12000 ¹⁾
12,01 - 13,99	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾
14,00	160	115	10	12	6	495,60	14000 ¹⁾	495,60	14000 ¹⁾	495,60	14000 ¹⁾
14,01 - 14,99	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾
15,00	160	115	10	12	6	495,60	15000 ¹⁾	495,60	15000 ¹⁾	495,60	15000 ¹⁾
15,01 - 15,89	160	115	10	12	6	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾	495,60	xxxx ¹⁾
15,90 - 15,99	180	130	10	16	6	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾
16,00	180	130	10	16	6	548,70	16000 ¹⁾	548,70	16000 ¹⁾	548,70	16000 ¹⁾
16,01 - 17,99	180	130	10	16	6	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾
18,00	180	130	10	16	6	548,70	18000 ¹⁾	548,70	18000 ¹⁾	548,70	18000 ¹⁾
18,01 - 18,89	180	130	10	16	6	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾	548,70	xxxx ¹⁾
18,90 - 19,99	200	140	10	20	6	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ¹⁾
20,00	200	140	10	20	6	666,10	20000 ¹⁾	666,10	20000 ¹⁾	666,10	20000 ¹⁾
20,01 - 25,89	200	140	10	20	6	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ¹⁾	666,10	xxxx ¹⁾
P							●		●		●
M							●		●		●
K											●
N									●		
S											
H											
O									○		

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi. / Quantità minima d'ordinazione 2 pezzi.

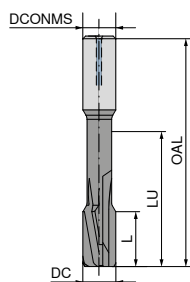
→ v_c vedi pag(g). 76-79

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 40 645 1589).
Tutti gli altri diametri e classi di tolleranza sono possibili su richiesta (ad esempio 18,5^{+0.025} oppure 18 N7).

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione corta

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



NEW
DBG-U



51P.57

HA

Elica sinistra

< 30°

ASG2210

M.D.I.

Foro passante

40 483 ...EUR
U4

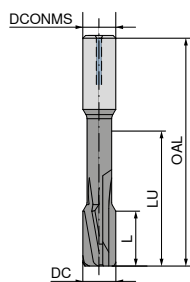
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	
4	50	12	22	4	4	111,70 04000
5	64	12	28	6	4	113,40 05000
6	64	12	28	6	4	115,90 06000
7	70	16	34	8	6	121,00 07000
8	70	16	34	8	6	121,00 08000
9	80	16	40	10	6	170,90 09000
10	80	16	40	10	6	170,90 10000
11	90	20	45	12	6	226,80 11000
12	90	20	45	12	6	226,80 12000
16	93	20	45	16	8	336,30 16000

P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v_c vedi pag.(g). 82

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione corta

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità
- ▲ Geometrie e rivestimenti specifici
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



51P.57

HA

Elica sinistra

 $\angle 30^\circ$

ASG2210

M.D.I.

Foro passante

40 489 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
2,96 - 3,96	50	12	22	4	4	139,70	xxxxx ¹⁾
3,97	50	12	22	4	4	118,40	03970
3,98	50	12	22	4	4	118,40	03980
3,99	50	12	22	4	4	118,40	03990
4,00	50	12	22	4	4	118,40	04000
4,01	50	12	22	4	4	118,40	04010
4,02	50	12	22	4	4	118,40	04020
4,03	50	12	22	4	4	118,40	04030
4,04 - 4,05	50	12	22	4	4	139,70	xxxxx ¹⁾
4,06 - 4,96	64	12	28	6	4	141,80	xxxxx ¹⁾
4,97	64	12	28	6	4	121,00	04970
4,98	64	12	28	6	4	121,00	04980
4,99	64	12	28	6	4	121,00	04990
5,00	64	12	28	6	4	121,00	05000
5,01	64	12	28	6	4	121,00	05010
5,02	64	12	28	6	4	121,00	05020
5,03	64	12	28	6	4	121,00	05030
5,04 - 5,96	64	12	28	6	4	141,80	xxxxx ¹⁾
5,97	64	12	28	6	4	121,90	05970
5,98	64	12	28	6	4	121,90	05980
5,99	64	12	28	6	4	121,90	05990
6,00	64	12	28	6	4	121,90	06000
6,01	64	12	28	6	4	121,90	06010
6,02	64	12	28	6	4	121,90	06020
6,03	64	12	28	6	4	121,90	06030
6,04 - 6,05	64	12	28	6	4	143,90	xxxxx ¹⁾
6,06 - 7,96	70	16	34	8	6	149,20	xxxxx ¹⁾
7,97	70	16	34	8	6	127,80	07970
7,98	70	16	34	8	6	127,80	07980
7,99	70	16	34	8	6	127,80	07990
P							●
M							●
K							●
N							○
S							○
H							○
O							

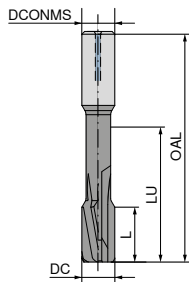
1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi.

→ v_c vedi pag(g). 82

Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → **pagina 103**.
Per xxxxx indicare il desiderato $\varnothing$ per l'ordinazione (p.e. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → codice 40 489 08820)!

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione corta

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità
- ▲ Geometrie e rivestimenti specifici
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



51P.57

HA

Elica sinistra

 $\angle 30^\circ$

ASG2210

M.D.I.

Foro passante

40 489 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
8,00	70	16	34	8	6	127,80	08000
8,01	70	16	34	8	6	127,80	08010
8,02	70	16	34	8	6	127,80	08020
8,03	70	16	34	8	6	127,80	08030
8,04 - 8,05	70	16	34	8	6	149,20	xxxxx ¹⁾
8,06 - 9,96	80	16	40	10	6	185,20	xxxxx ¹⁾
9,97	80	16	40	10	6	182,00	09970
9,98	80	16	40	10	6	182,00	09980
9,99	80	16	40	10	6	182,00	09990
10,00	80	16	40	10	6	182,00	10000
10,01	80	16	40	10	6	182,00	10010
10,02	80	16	40	10	6	182,00	10020
10,03	80	16	40	10	6	182,00	10030
10,04 - 10,05	80	16	40	10	6	185,20	xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	90	20	45	12	6	279,30	xxxxx ¹⁾
11,97	90	20	45	12	6	242,00	11970
11,98	90	20	45	12	6	242,00	11980
11,99	90	20	45	12	6	242,00	11990
12,00	90	20	45	12	6	242,00	12000
12,01	90	20	45	12	6	242,00	12010
12,02	90	20	45	12	6	242,00	12020
12,03	90	20	45	12	6	242,00	12030
12,04 - 12,05	90	20	45	12	6	279,30	xxxxx ¹⁾
12,06 - 14,05	90	20	45	14	6	325,80	xxxxx ¹⁾
14,06 - 15,96	93	20	48	16	6	371,40	xxxxx ¹⁾
15,97 - 16,05	93	20	48	16	8	419,40	xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	100	20	52	18	8	446,70	xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	102	20	52	20	8	474,30	xxxxx ¹⁾
P							●
M							●
K							●
N							○
S							○
H							○
O							

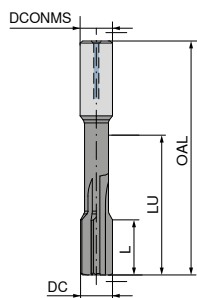
1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi.

→ v_c vedi pag(g). 82

Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → **pagina 103**.
Per xxxxx indicare il desiderato $\varnothing$ per l'ordinazione (p.e. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → codice 40 489 08820)!

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione corta

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



51M.57
HA 
diritto
≤ 60°
ASG2110
M.D.I.
Foro cieco

40 481 ...

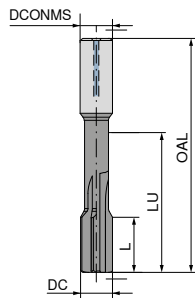
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
4	50	12	22	4	4	93,08	04000
5	64	12	28	6	4	94,80	05000
6	64	12	28	6	4	99,04	06000
7	70	16	34	8	6	104,10	07000
8	70	16	34	8	6	104,10	08000
9	80	16	40	10	6	148,90	09000
10	80	16	40	10	6	148,90	10000
11	90	20	45	12	6	198,00	11000
12	90	20	45	12	6	198,00	12000
16	93	20	45	16	8	301,00	16000

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	○

→ v_c vedi pag(g). 82

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione corta

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità
- ▲ Geometrie e rivestimenti specifici
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



51M.57
HA
diritto
 $\angle 60^\circ$
ASG2110
M.D.I.
Foro cieco

40 488 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
2,96 - 3,96	50	12	22	4	4	116,30	xxxxx ¹⁾
3,97	50	12	22	4	4	99,84	03970
3,98	50	12	22	4	4	99,84	03980
3,99	50	12	22	4	4	99,84	03990
4,00	50	12	22	4	4	99,84	04000
4,01	50	12	22	4	4	99,84	04010
4,02	50	12	22	4	4	99,84	04020
4,03	50	12	22	4	4	99,84	04030
4,04 - 4,05	50	12	22	4	4	116,30	xxxxx ¹⁾
4,06 - 4,96	64	12	28	6	4	119,60	xxxxx ¹⁾
4,97	64	12	28	6	4	102,40	04970
4,98	64	12	28	6	4	102,40	04980
4,99	64	12	28	6	4	102,40	04990
5,00	64	12	28	6	4	102,40	05000
5,01	64	12	28	6	4	102,40	05010
5,02	64	12	28	6	4	102,40	05020
5,03	64	12	28	6	4	102,40	05030
5,04 - 5,96	64	12	28	6	4	119,60	xxxxx ¹⁾
5,97	64	12	28	6	4	104,10	05970
5,98	64	12	28	6	4	104,10	05980
5,99	64	12	28	6	4	104,10	05990
6,00	64	12	28	6	4	104,10	06000
6,01	64	12	28	6	4	104,10	06010
6,02	64	12	28	6	4	104,10	06020
6,03	64	12	28	6	4	104,10	06030
6,04 - 6,05	64	12	28	6	4	120,70	xxxxx ¹⁾
6,06 - 7,96	70	16	34	8	6	129,10	xxxxx ¹⁾
7,97	70	16	34	8	6	109,20	07970
7,98	70	16	34	8	6	109,20	07980
7,99	70	16	34	8	6	109,20	07990

P	●
M	●
K	●
N	○
S	○
H	○
O	

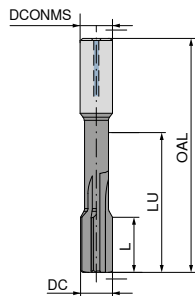
1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi.

→ v_c vedi pag(g). 82

Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → **pagina 103**.
Per xxxxx indicare il desiderato $\varnothing$ per l'ordinazione (p.e. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → codice 40 488 08820)!

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione corta

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità
- ▲ Geometrie e rivestimenti specifici
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



51M.57
HA
diritto
 $\angle 60^\circ$
ASG2110
M.D.I.
Foro cieco

40 488 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
8,00	70	16	34	8	6	109,20	08000
8,01	70	16	34	8	6	109,20	08010
8,02	70	16	34	8	6	109,20	08020
8,03	70	16	34	8	6	109,20	08030
8,04 - 8,05	70	16	34	8	6	129,10	xxxxx ¹⁾
8,06 - 9,96	80	16	40	10	6	164,00	xxxxx ¹⁾
9,97	80	16	40	10	6	159,10	09970
9,98	80	16	40	10	6	159,10	09980
9,99	80	16	40	10	6	159,10	09990
10,00	80	16	40	10	6	159,10	10000
10,01	80	16	40	10	6	159,10	10010
10,02	80	16	40	10	6	159,10	10020
10,03	80	16	40	10	6	159,10	10030
10,04 - 10,05	80	16	40	10	6	164,00	xxxxx ¹⁾
10,06 - 11,96	90	20	45	12	6	248,60	xxxxx ¹⁾
11,97	90	20	45	12	6	212,40	11970
11,98	90	20	45	12	6	212,40	11980
11,99	90	20	45	12	6	212,40	11990
12,00	90	20	45	12	6	212,40	12000
12,01	90	20	45	12	6	212,40	12010
12,02	90	20	45	12	6	212,40	12020
12,03	90	20	45	12	6	212,40	12030
12,04 - 12,05	90	20	45	12	6	248,60	xxxxx ¹⁾
12,06 - 14,05	90	20	45	14	6	288,90	xxxxx ¹⁾
14,06 - 15,96	93	20	48	16	6	334,30	xxxxx ¹⁾
15,97 - 16,05	93	20	48	16	8	377,40	xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	100	20	52	18	8	400,30	xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	102	20	52	20	8	433,70	xxxxx ¹⁾
P							●
M							●
K							●
N							○
S							○
H							○
O							○

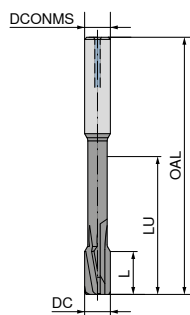
1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi.

→ v_c vedi pag(g). 82

Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → **pagina 103**.
Per xxxxx indicare il desiderato $\varnothing$ per l'ordinazione (p.e. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → codice 40 488 08820)!

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione lunga

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



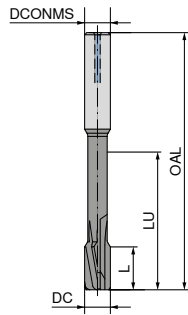
UNI	VA	ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N
52P.57 HA Elica sinistra ◁ 30° ASG2210 M.D.I. Foro passante	52S.44 HA Elica sinistra ◁ 30° ASG2231 M.D.I. Foro passante	52N.17 HA diritto ◁ 30° ASG2270 M.D.I. Foro passante

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	40 484 ...	40 401 ...	40 471 ...
						EUR U4	EUR U4	EUR U4
4	60	12	32	4	4	144,20 04000	158,30 04000	158,30 04000
5	76	12	40	6	4	146,40 05000	160,60 05000	160,60 05000
6	76	12	40	6	4	149,60 06000	163,80 06000	163,80 06000
7	101	16	65	8	6	156,10 07000	171,50 07000	171,50 07000
8	101	16	65	8	6	156,10 08000	171,50 08000	171,50 08000
9	108	16	68	10	6	220,60 09000	243,50 09000	243,50 09000
10	108	16	68	10	6	220,60 10000	243,50 10000	243,50 10000
11	130	20	85	12	6	292,60 11000	321,10 11000	321,10 11000
12	130	20	85	12	6	292,60 12000	321,10 12000	321,10 12000
16	150	20	102	16	6	384,40 16000	422,60 16000	422,60 16000
P						●	●	
M						●	●	
K						●		
N						○		●
S						○		
H						○		
O								○

→ v_c vedi pag(g). 80+81

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione lunga

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità
- ▲ Geometrie e rivestimenti specifici
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52P.57 HA Elica sinistra $\angle 30^\circ$ ASG2210 M.D.I.	52S.44 HA Elica sinistra $\angle 30^\circ$ ASG2231 M.D.I.	52J.65 HA diritto $\angle 30^\circ$ ASG2350 M.D.I.	52N.17 HA diritto $\angle 30^\circ$ ASG2270 M.D.I.	52G.55 HA diritto $\angle 30^\circ$ ASG2360 M.D.I.
Foro passante	Foro passante	Foro passante	Foro passante	Foro passante

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 486 ... EUR U4	40 403 ... EUR U4	40 477 ... EUR U4	40 473 ... EUR U4	40 475 ... EUR U4
2,96 - 3,96	60	12	32	4	6						
2,96 - 3,96	60	12	32	4	4		180,20	xxxxx ¹⁾	184,40	xxxxx ²⁾	184,40
3,97	60	12	32	4	4		152,90	03970	168,20	03970	184,40
3,97	60	12	32	4	6				184,40	03970 ¹⁾	
3,98	60	12	32	4	4		152,90	03980	168,20	03980	184,40
3,98	60	12	32	4	6				184,40	03980 ¹⁾	
3,99	60	12	32	4	4		152,90	03990	168,20	03990	184,40
3,99	60	12	32	4	6				184,40	03990 ¹⁾	
4,00	60	12	32	4	4		152,90	04000	168,20	04000	210,20
4,00	60	12	32	4	6				210,20	04000 ¹⁾	
4,01	60	12	32	4	4		152,90	04010	168,20	04010	184,40
4,01	60	12	32	4	6				184,40	04010 ¹⁾	
4,02	60	12	32	4	4		152,90	04020	168,20	04020	184,40
4,02	60	12	32	4	6				184,40	04020 ¹⁾	
4,03	60	12	32	4	4		152,90	04030	168,20	04030	184,40
4,03	60	12	32	4	6				184,40	04030 ¹⁾	
4,04 - 4,05	60	12	32	4	4		180,20	xxxxx ¹⁾	184,40	xxxxx ²⁾	184,40
4,04 - 4,05	60	12	32	4	6				184,40	xxxxx ¹⁾	184,40
4,06 - 4,96	76	12	40	6	6				191,10	xxxxx ¹⁾	
4,06 - 4,96	76	12	40	6	4		182,90	xxxxx ¹⁾	191,10	xxxxx ²⁾	191,10
4,97	76	12	40	6	4		156,10	04970	171,50	04970	191,10
4,97	76	12	40	6	6				191,10	04970 ¹⁾	
4,98	76	12	40	6	4		156,10	04980	171,50	04980	191,10
4,98	76	12	40	6	6				191,10	04980 ¹⁾	
4,99	76	12	40	6	4		156,10	04990	171,50	04990	191,10
4,99	76	12	40	6	6				191,10	04990 ¹⁾	
5,00	76	12	40	6	4		156,10	05000	171,50	05000	217,10
5,00	76	12	40	6	6				217,10	05000 ¹⁾	
5,01	76	12	40	6	4		156,10	05010	171,50	05010	191,10
5,01	76	12	40	6	6				191,10	05010 ¹⁾	
P											
M											
K											
N											
S											
H											
O											

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi.

→ v_c vedi pag(g). 80+81

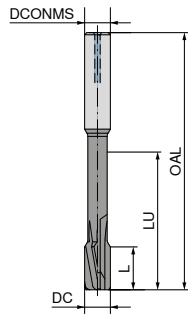
2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Tempo di consegna 32 giorni lavorativi



Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → **pagina 103**.
Per xxxxx indicare il desiderato $\varnothing$ per l'ordinazione (p.e. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → codice 40 486 08820)!

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione lunga

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità
- ▲ Geometrie e rivestimenti specifici
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52P.57 HA Elica sinistra $\angle 30^\circ$ ASG2210 M.D.I.	52S.44 HA Elica sinistra $\angle 30^\circ$ ASG2231 M.D.I.	52J.65 HA diritto $\angle 30^\circ$ ASG2350 M.D.I.	52N.17 HA diritto $\angle 30^\circ$ ASG2270 M.D.I.	52G.55 HA diritto $\angle 30^\circ$ ASG2360 M.D.I.
Foro passante	Foro passante	Foro passante	Foro passante	Foro passante

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 486 ... EUR U4	40 403 ... EUR U4	40 477 ... EUR U4	40 473 ... EUR U4	40 475 ... EUR U4
5,01	76	12	40	6	6						
5,02	76	12	40	6	4		156,10 05020	171,50 05020	191,10 05010 ¹⁾	191,10 05020 ¹⁾	191,10 05020 ¹⁾
5,02	76	12	40	6	6				191,10 05020 ¹⁾		
5,03	76	12	40	6	4		156,10 05030	171,50 05030	191,10 05030 ¹⁾	191,10 05030 ¹⁾	191,10 05030 ¹⁾
5,03	76	12	40	6	6				191,10 05030 ¹⁾		
5,04 - 5,96	76	12	40	6	4		182,90 xxxxx ¹⁾	191,10 xxxxx ²⁾	191,10 xxxxx ¹⁾	191,10 xxxxx ¹⁾	191,10 xxxxx ¹⁾
5,04 - 5,96	76	12	40	6	6				191,10 xxxxx ¹⁾		
5,97	76	12	40	6	4		157,30 05970	173,70 05970	191,10 05970 ¹⁾	191,10 05970 ¹⁾	191,10 05970 ¹⁾
5,97	76	12	40	6	6				191,10 05970 ¹⁾		
5,98	76	12	40	6	4		157,30 05980	173,70 05980	191,10 05980 ¹⁾	191,10 05980 ¹⁾	191,10 05980 ¹⁾
5,98	76	12	40	6	6				191,10 05980 ¹⁾		
5,99	76	12	40	6	4		157,30 05990	173,70 05990	191,10 05990 ¹⁾	191,10 05990 ¹⁾	191,10 05990 ¹⁾
5,99	76	12	40	6	6				191,10 05990 ¹⁾		
6,00	76	12	40	6	4		157,30 06000	173,70 06000	191,10 06000 ¹⁾	191,10 06000 ¹⁾	217,10 06000 ¹⁾
6,00	76	12	40	6	6				217,10 06000 ¹⁾		
6,01	76	12	40	6	4		157,30 06010	173,70 06010	191,10 06010 ¹⁾	191,10 06010 ¹⁾	191,10 06010 ¹⁾
6,01	76	12	40	6	6				191,10 06010 ¹⁾		
6,02	76	12	40	6	4		157,30 06020	173,70 06020	191,10 06020 ¹⁾	191,10 06020 ¹⁾	191,10 06020 ¹⁾
6,02	76	12	40	6	6				191,10 06020 ¹⁾		
6,03	76	12	40	6	4		157,30 06030	173,70 06030	191,10 06030 ¹⁾	191,10 06030 ¹⁾	191,10 06030 ¹⁾
6,03	76	12	40	6	6				191,10 06030 ¹⁾		
6,04 - 6,05	76	12	40	6	4		185,60 xxxxx ¹⁾	191,10 xxxxx ²⁾	191,10 xxxxx ¹⁾	191,10 xxxxx ¹⁾	191,10 xxxxx ¹⁾
6,04 - 6,05	76	12	40	6	6				191,10 xxxxx ¹⁾		
6,06 - 7,96	101	16	65	8	8				196,60 xxxxx ¹⁾		
6,06 - 7,96	101	16	65	8	6		192,60 xxxxx ¹⁾	196,60 xxxxx ²⁾	196,60 xxxxx ¹⁾	196,60 xxxxx ¹⁾	196,60 xxxxx ¹⁾
7,97	101	16	65	8	6		164,90 07970	181,20 07970	196,60 07970 ¹⁾	196,60 07970 ¹⁾	196,60 07970 ¹⁾
7,97	101	16	65	8	8				196,60 07970 ¹⁾		
7,98	101	16	65	8	6		164,90 07980	181,20 07980	196,60 07980 ¹⁾	196,60 07980 ¹⁾	196,60 07980 ¹⁾
7,98	101	16	65	8	8				196,60 07980 ¹⁾		
P							•	•			
M							•	•			
K							•		•		
N							○			•	
S							○				
H							○				•
O										○	

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi.

→ v_c vedi pag(g). 80+81

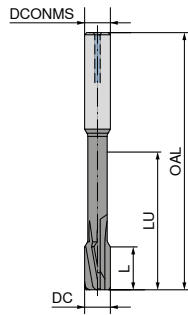
2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Tempo di consegna 32 giorni lavorativi



Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → **pagina 103**.
Per xxxxx indicare il desiderato $\varnothing$ per l'ordinazione (p.e. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → codice 40 486 08820)!

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione lunga

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità
- ▲ Geometrie e rivestimenti specifici
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52P.57 HA Elica sinistra $\angle 30^\circ$ ASG2210 M.D.I.	52S.44 HA Elica sinistra $\angle 30^\circ$ ASG2231 M.D.I.	52J.65 HA diritto $\angle 30^\circ$ ASG2350 M.D.I.	52N.17 HA diritto $\angle 30^\circ$ ASG2270 M.D.I.	52G.55 HA diritto $\angle 30^\circ$ ASG2360 M.D.I.
Foro passante	Foro passante	Foro passante	Foro passante	Foro passante

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	40 486 ...	40 403 ...	40 477 ...	40 473 ...	40 475 ...
						EUR U4	EUR U4	EUR U4	EUR U4	EUR U4
7,99	101	16	65	8	6	164,90 07990	181,20 07990	196,60 07990 ¹⁾	196,60 07990 ¹⁾	196,60 07990 ¹⁾
7,99	101	16	65	8	8					
8,00	101	16	65	8	6	164,90 08000	181,20 08000	223,90 08000 ¹⁾	196,60 08000 ¹⁾	223,90 08000 ¹⁾
8,00	101	16	65	8	8					
8,01	101	16	65	8	6	164,90 08010	181,20 08010	196,60 08010 ¹⁾	196,60 08010 ¹⁾	196,60 08010 ¹⁾
8,01	101	16	65	8	8					
8,02	101	16	65	8	6	164,90 08020	181,20 08020	196,60 08020 ¹⁾	196,60 08020 ¹⁾	196,60 08020 ¹⁾
8,02	101	16	65	8	8					
8,03	101	16	65	8	6	164,90 08030	181,20 08030	196,60 08030 ¹⁾	196,60 08030 ¹⁾	196,60 08030 ¹⁾
8,03	101	16	65	8	8					
8,04 - 8,05	101	16	65	8	6	192,60 xxxxx ¹⁾	196,60 xxxxx ²⁾	196,60 xxxxx ¹⁾	196,60 xxxxx ¹⁾	196,60 xxxxx ¹⁾
8,04 - 8,05	101	16	65	8	8			196,60 xxxxx ¹⁾		
8,06 - 9,96	108	16	68	10	8			277,20 xxxxx ¹⁾		
8,06 - 9,96	108	16	68	10	6	239,00 xxxxx ¹⁾	277,20 xxxxx ²⁾		277,20 xxxxx ¹⁾	277,20 xxxxx ¹⁾
9,97	108	16	68	10	6	234,80 09970	258,80 09970	277,20 09970 ¹⁾	277,20 09970 ¹⁾	277,20 09970 ¹⁾
9,97	108	16	68	10	8					
9,98	108	16	68	10	6	234,80 09980	258,80 09980	277,20 09980 ¹⁾	277,20 09980 ¹⁾	277,20 09980 ¹⁾
9,98	108	16	68	10	8					
9,99	108	16	68	10	6	234,80 09990	258,80 09990	277,20 09990 ¹⁾	277,20 09990 ¹⁾	277,20 09990 ¹⁾
9,99	108	16	68	10	8					
10,00	108	16	68	10	6	234,80 10000	258,80 10000	315,40 10000 ¹⁾	277,20 10000 ¹⁾	315,40 10000 ¹⁾
10,00	108	16	68	10	8					
10,01	108	16	68	10	6	234,80 10010	258,80 10010	277,20 10010 ¹⁾	277,20 10010 ¹⁾	277,20 10010 ¹⁾
10,01	108	16	68	10	8					
10,02	108	16	68	10	6	234,80 10020	258,80 10020	277,20 10020 ¹⁾	277,20 10020 ¹⁾	277,20 10020 ¹⁾
10,02	108	16	68	10	8					
10,03	108	16	68	10	6	234,80 10030	258,80 10030	277,20 10030 ¹⁾	277,20 10030 ¹⁾	277,20 10030 ¹⁾
10,03	108	16	68	10	8					
10,04 - 10,05	108	16	68	10	6	239,00 xxxxx ¹⁾	277,20 xxxxx ²⁾	277,20 10030 ¹⁾	277,20 xxxxx ¹⁾	277,20 xxxxx ¹⁾
P										
M										
K										
N										
S										
H										
O										

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi.

→ v_c vedi pag(g). 80+81

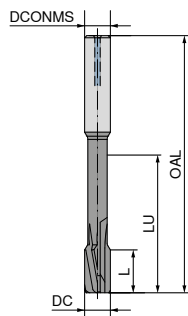
2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Tempo di consegna 32 giorni lavorativi



Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → **pagina 103**.
Per xxxxx indicare il desiderato $\varnothing$ per l'ordinazione (p.e. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → codice 40 486 08820)!

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione lunga

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità
- ▲ Geometrie e rivestimenti specifici
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52P.57 HA Elica sinistra $\angle 30^\circ$ ASG2210 M.D.I. Foro passante	52S.44 HA Elica sinistra $\angle 30^\circ$ ASG2231 M.D.I. Foro passante	52J.65 HA diritto $\angle 30^\circ$ ASG2350 M.D.I. Foro passante	52N.17 HA diritto $\angle 30^\circ$ ASG2270 M.D.I. Foro passante	52G.55 HA diritto $\angle 30^\circ$ ASG2360 M.D.I. Foro passante

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 486 ... EUR U4	40 403 ... EUR U4	40 477 ... EUR U4	40 473 ... EUR U4	40 475 ... EUR U4
10,04 - 10,05	108	16	68	10	8				277,20 xxxx ¹⁾		
10,06 - 11,96	130	20	85	12	8			371,30 xxxx ²⁾	371,30 xxxx ¹⁾		
10,06 - 11,96	130	20	85	12	6		360,40 xxxx ¹⁾	371,30 xxxx ²⁾	371,30 xxxx ¹⁾	371,30 xxxx ¹⁾	371,30 xxxx ¹⁾
11,97	130	20	85	12	6		312,30 11970	344,00 11970	371,30 11970 ¹⁾	371,30 11970 ¹⁾	371,30 11970 ¹⁾
11,97	130	20	85	12	8				371,30 11970 ¹⁾		
11,98	130	20	85	12	6		312,30 11980	344,00 11980	371,30 11980 ¹⁾	371,30 11980 ¹⁾	371,30 11980 ¹⁾
11,98	130	20	85	12	8				371,30 11980 ¹⁾		
11,99	130	20	85	12	6		312,30 11990	344,00 11990	371,30 11990 ¹⁾	371,30 11990 ¹⁾	371,30 11990 ¹⁾
11,99	130	20	85	12	8				371,30 11990 ¹⁾		
12,00	130	20	85	12	6		312,30 12000	344,00 12000	371,30 12000 ¹⁾	371,30 12000 ¹⁾	421,90 12000 ¹⁾
12,00	130	20	85	12	8				421,90 12000 ¹⁾		
12,01	130	20	85	12	6		312,30 12010	344,00 12010	371,30 12010 ¹⁾	371,30 12010 ¹⁾	371,30 12010 ¹⁾
12,01	130	20	85	12	8				371,30 12010 ¹⁾		
12,02	130	20	85	12	6		312,30 12020	344,00 12020	371,30 12020 ¹⁾	371,30 12020 ¹⁾	371,30 12020 ¹⁾
12,02	130	20	85	12	8				371,30 12020 ¹⁾		
12,03	130	20	85	12	6		312,30 12030	344,00 12030	371,30 12030 ¹⁾	371,30 12030 ¹⁾	371,30 12030 ¹⁾
12,03	130	20	85	12	8				371,30 12030 ¹⁾		
12,04 - 12,05	130	20	85	12	6		360,40 xxxx ¹⁾	371,30 xxxx ²⁾	371,30 xxxx ¹⁾	371,30 xxxx ¹⁾	371,30 xxxx ¹⁾
12,04 - 12,05	130	20	85	12	8				371,30 xxxx ¹⁾		
12,06 - 14,05	130	20	85	14	8				432,80 xxxx ¹⁾		
12,06 - 14,05	130	20	85	14	6		420,40 xxxx ¹⁾	432,80 xxxx ²⁾		432,80 xxxx ¹⁾	432,80 xxxx ¹⁾
14,06 - 16,05	150	20	102	16	6		479,20 xxxx ¹⁾	491,40 xxxx ²⁾		491,40 xxxx ¹⁾	491,40 xxxx ¹⁾
14,06 - 16,05	150	20	102	16	8				491,40 xxxx ¹⁾		
16,06 - 18,05	150	20	102	18	6		510,50 xxxx ¹⁾	533,80 xxxx ²⁾		533,80 xxxx ¹⁾	533,80 xxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	150	20	102	18	8				533,80 xxxx ¹⁾		
18,06 - 20,05	160	20	110	20	6		542,00 xxxx ¹⁾	562,40 xxxx ²⁾		562,40 xxxx ¹⁾	562,40 xxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	160	20	110	20	8				562,40 xxxx ¹⁾		
P							●	●			
M							●	●			
K							●		●		
N							○			●	
S							○				
H							○				●
O										○	

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi.

→ v_c vedi pag(g). 80+81

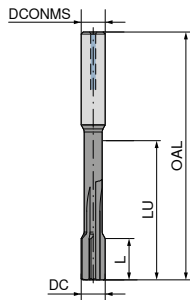
2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Tempo di consegna 32 giorni lavorativi



Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → **pagina 103**.
Per xxxxx indicare il desiderato $\varnothing$ per l'ordinazione (p.e. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → codice 40 486 08820!)

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione lunga

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



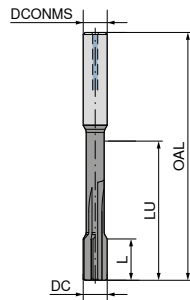
UNI	VA	ALU
DBG-U	DBQ	DBC-N
52M.57 HA diritto 60° ASG2110 M.D.I. Foro cieco	52T.45 HA diritto 45° ASG2131 M.D.I. Foro cieco	52Q.17 HA diritto 60° ASG2170 M.D.I. Foro cieco

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	40 485 ...		40 402 ...		40 472 ...	
						EUR U4		EUR U4		EUR U4	
4	60	12	32	4	4	120,10	04000	132,10	04000	132,10	04000
5	76	12	40	6	4	122,30	05000	135,50	05000	135,50	05000
6	76	12	40	6	4	127,80	06000	140,90	06000	140,90	06000
7	101	16	65	8	6	134,30	07000	147,40	07000	147,40	07000
8	101	16	65	8	6	134,30	08000	147,40	08000	147,40	08000
9	108	16	68	10	6	192,20	09000	211,90	09000	211,90	09000
10	108	16	68	10	6	192,20	10000	211,90	10000	211,90	10000
11	130	20	85	12	6	255,60	11000	280,70	11000	280,70	11000
12	130	20	85	12	6	255,60	12000	280,70	12000	280,70	12000
16	150	20	102	16	6	344,00	16000	379,00	16000	379,00	16000
P						●		●			
M						●		●			
K						●					
N						○				●	
S						○					
H						○					
O										○	

→ v_c vedi pag(g). 80+81

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione lunga

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità
- ▲ Geometrie e rivestimenti specifici
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52M.57 HA diritto $\angle 60^\circ$ ASG2110 M.D.I. Foro cieco	52T.45 HA diritto $\angle 45^\circ$ ASG2131 M.D.I. Foro cieco	52K.65 HA diritto $\angle 30^\circ$ ASG2350 M.D.I. Foro cieco	52Q.17 HA diritto $\angle 60^\circ$ ASG2170 M.D.I. Foro cieco	52H.55 HA diritto $\angle 30^\circ$ ASG2360 M.D.I. Foro cieco

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 487 ... EUR U4	40 404 ... EUR U4	40 478 ... EUR U4	40 474 ... EUR U4	40 476 ... EUR U4
2,96 - 3,96	60	12	32	4	6						
2,96 - 3,96	60	12	32	4	4		150,20 xxxxx ¹⁾	155,60 xxxxx ²⁾	155,60 xxxxx ²⁾	155,60 xxxxx ¹⁾	155,60 xxxxx ¹⁾
3,97	60	12	32	4	4		128,80 03970	142,00 03970		155,60 03970 ¹⁾	155,60 03970 ¹⁾
3,97	60	12	32	4	6				155,60 03970 ²⁾		
3,98	60	12	32	4	4		128,80 03980	142,00 03980		155,60 03980 ¹⁾	155,60 03980 ¹⁾
3,98	60	12	32	4	6				155,60 03980 ²⁾		
3,99	60	12	32	4	4		128,80 03990	142,00 03990		155,60 03990 ¹⁾	155,60 03990 ¹⁾
3,99	60	12	32	4	6				155,60 03990 ²⁾		
4,00	60	12	32	4	4		128,80 04000	142,00 04000		155,60 04000 ¹⁾	155,60 04000 ¹⁾
4,00	60	12	32	4	6				155,60 04000 ²⁾		
4,01	60	12	32	4	4		128,80 04010	142,00 04010		155,60 04010 ¹⁾	155,60 04010 ¹⁾
4,01	60	12	32	4	6				155,60 04010 ²⁾		
4,02	60	12	32	4	4		128,80 04020	142,00 04020		155,60 04020 ¹⁾	155,60 04020 ¹⁾
4,02	60	12	32	4	6				155,60 04020 ²⁾		
4,03	60	12	32	4	4		128,80 04030	142,00 04030		155,60 04030 ¹⁾	155,60 04030 ¹⁾
4,03	60	12	32	4	6				155,60 04030 ²⁾		
4,04 - 4,05	60	12	32	4	4		150,20 xxxxx ¹⁾	155,60 xxxxx ²⁾		155,60 xxxxx ¹⁾	155,60 xxxxx ¹⁾
4,04 - 4,05	60	12	32	4	6				155,60 xxxxx ²⁾		
4,06 - 4,96	76	12	40	6	6				159,80 xxxxx ¹⁾		
4,06 - 4,96	76	12	40	6	4		154,40 xxxxx ¹⁾	159,80 xxxxx ²⁾		159,80 xxxxx ¹⁾	159,80 xxxxx ¹⁾
4,97	76	12	40	6	4		132,10 04970	144,20 04970		159,80 04970 ¹⁾	159,80 04970 ¹⁾
4,97	76	12	40	6	6				159,80 04970 ²⁾		
4,98	76	12	40	6	4		132,10 04980	144,20 04980		159,80 04980 ¹⁾	159,80 04980 ¹⁾
4,98	76	12	40	6	6				159,80 04980 ²⁾		
4,99	76	12	40	6	4		132,10 04990	144,20 04990		159,80 04990 ¹⁾	159,80 04990 ¹⁾
4,99	76	12	40	6	6				159,80 04990 ²⁾		
5,00	76	12	40	6	4		132,10 05000	144,20 05000		159,80 05000 ¹⁾	159,80 05000 ¹⁾
5,00	76	12	40	6	6				159,80 05000 ²⁾		
5,01	76	12	40	6	4		132,10 05010	144,20 05010		159,80 05010 ¹⁾	159,80 05010 ¹⁾
P											
M											
K											
N											
S											
H											
O											

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi.

→ v_c vedi pag(g). 80+81

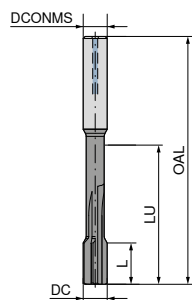
2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Tempo di consegna 32 giorni lavorativi



Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → **pagina 103**.
Per xxxxx indicare il desiderato $\varnothing$ per l'ordinazione (p.e. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → codice 40 487 08820)!

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione lunga

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità
- ▲ Geometrie e rivestimenti specifici
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52M.57 HA diritto $\angle 60^\circ$ ASG2110 M.D.I. Foro cieco	52T.45 HA diritto $\angle 45^\circ$ ASG2131 M.D.I. Foro cieco	52K.65 HA diritto $\angle 30^\circ$ ASG2350 M.D.I. Foro cieco	52Q.17 HA diritto $\angle 60^\circ$ ASG2170 M.D.I. Foro cieco	52H.55 HA diritto $\angle 30^\circ$ ASG2360 M.D.I. Foro cieco

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS mm	h ₆	ZEFP	40 487 ...	40 404 ...	40 478 ...	40 474 ...	40 476 ...
							EUR U4	EUR U4	EUR U4	EUR U4	EUR U4
5,01	76	12	40	6	6						
5,02	76	12	40	6	4		132,10	144,20	159,80	159,80	159,80
5,02	76	12	40	6	6				159,80	05020 ²⁾	159,80
5,03	76	12	40	6	4		132,10	144,20	159,80	159,80	159,80
5,03	76	12	40	6	6				159,80	05030 ²⁾	159,80
5,04 - 5,96	76	12	40	6	4		154,40	159,80	159,80	159,80	159,80
5,04 - 5,96	76	12	40	6	6				159,80	xxxxx ²⁾	159,80
5,97	76	12	40	6	4		134,30	147,40	159,80	159,80	159,80
5,97	76	12	40	6	6				159,80	05970 ²⁾	159,80
5,98	76	12	40	6	4		134,30	147,40	159,80	159,80	159,80
5,98	76	12	40	6	6				159,80	05980 ²⁾	159,80
5,99	76	12	40	6	4		134,30	147,40	159,80	159,80	159,80
5,99	76	12	40	6	6				159,80	05990 ²⁾	159,80
6,00	76	12	40	6	4		134,30	147,40	159,80	159,80	159,80
6,00	76	12	40	6	6				159,80	06000 ²⁾	159,80
6,01	76	12	40	6	4		134,30	147,40	159,80	159,80	159,80
6,01	76	12	40	6	6				159,80	06010 ²⁾	159,80
6,02	76	12	40	6	4		134,30	147,40	159,80	159,80	159,80
6,02	76	12	40	6	6				159,80	06020 ²⁾	159,80
6,03	76	12	40	6	4		134,30	147,40	159,80	159,80	159,80
6,03	76	12	40	6	6				159,80	06030 ²⁾	159,80
6,04 - 6,05	76	12	40	6	4		155,60	159,80	159,80	159,80	159,80
6,04 - 6,05	76	12	40	6	6				159,80	xxxxx ²⁾	159,80
6,06 - 7,96	101	16	65	8	8				172,00	xxxxx ¹⁾	172,00
6,06 - 7,96	101	16	65	8	6		166,50	172,00	172,00	172,00	172,00
7,97	101	16	65	8	6		140,90	155,10		172,00	172,00
7,97	101	16	65	8	8				172,00	07970 ²⁾	172,00
7,98	101	16	65	8	6		140,90	155,10		172,00	172,00
7,98	101	16	65	8	8				172,00	07980 ²⁾	172,00
P											
M											
K											
N											
S											
H											
O											

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi.

→ v_c vedi pag(g). 80+81

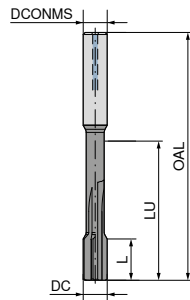
2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Tempo di consegna 32 giorni lavorativi



Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → **pagina 103**.
Per xxxxx indicare il desiderato $\varnothing$ per l'ordinazione (p.e. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → codice 40 487 08820!)

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione lunga

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità
- ▲ Geometrie e rivestimenti specifici
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52M.57 HA diritto $\angle 60^\circ$ ASG2110 M.D.I. Foro cieco	52T.45 HA diritto $\angle 45^\circ$ ASG2131 M.D.I. Foro cieco	52K.65 HA diritto $\angle 30^\circ$ ASG2350 M.D.I. Foro cieco	52Q.17 HA diritto $\angle 60^\circ$ ASG2170 M.D.I. Foro cieco	52H.55 HA diritto $\angle 30^\circ$ ASG2360 M.D.I. Foro cieco

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	40 487 ...	40 404 ...	40 478 ...	40 474 ...	40 476 ...
						EUR U4	EUR U4	EUR U4	EUR U4	EUR U4
7,99	101	16	65	8	6	140,90 07990	155,10 07990	172,00 07990 ²⁾	172,00 07990 ¹⁾	172,00 07990 ¹⁾
7,99	101	16	65	8	8					
8,00	101	16	65	8	6	140,90 08000	155,10 08000	172,00 08000 ²⁾	172,00 08000 ¹⁾	172,00 08000 ¹⁾
8,00	101	16	65	8	8					
8,01	101	16	65	8	6	140,90 08010	155,10 08010	172,00 08010 ²⁾	172,00 08010 ¹⁾	172,00 08010 ¹⁾
8,01	101	16	65	8	8					
8,02	101	16	65	8	6	140,90 08020	155,10 08020	172,00 08020 ²⁾	172,00 08020 ¹⁾	172,00 08020 ¹⁾
8,02	101	16	65	8	8					
8,03	101	16	65	8	6	140,90 08030	155,10 08030	172,00 08030 ²⁾	172,00 08030 ¹⁾	172,00 08030 ¹⁾
8,03	101	16	65	8	8					
8,04 - 8,05	101	16	65	8	6	166,50 xxxxx ¹⁾	172,00 xxxxx ²⁾	172,00 xxxxx ²⁾	172,00 xxxxx ¹⁾	172,00 xxxxx ¹⁾
8,04 - 8,05	101	16	65	8	8			172,00 xxxxx ²⁾		
8,06 - 9,96	108	16	68	10	8			248,40 xxxxx ¹⁾		
8,06 - 9,96	108	16	68	10	6	211,70 xxxxx ¹⁾	248,40 xxxxx ²⁾		248,40 xxxxx ¹⁾	248,40 xxxxx ¹⁾
9,97	108	16	68	10	6	205,30 09970	226,10 09970	248,40 09970 ²⁾	248,40 09970 ¹⁾	248,40 09970 ¹⁾
9,97	108	16	68	10	8					
9,98	108	16	68	10	6	205,30 09980	226,10 09980	248,40 09980 ²⁾	248,40 09980 ¹⁾	248,40 09980 ¹⁾
9,98	108	16	68	10	8					
9,99	108	16	68	10	6	205,30 09990	226,10 09990	248,40 09990 ²⁾	248,40 09990 ¹⁾	248,40 09990 ¹⁾
9,99	108	16	68	10	8					
10,00	108	16	68	10	6	205,30 10000	226,10 10000	248,40 10000 ²⁾	248,40 10000 ¹⁾	248,40 10000 ¹⁾
10,00	108	16	68	10	8					
10,01	108	16	68	10	6	205,30 10010	226,10 10010	248,40 10010 ²⁾	248,40 10010 ¹⁾	248,40 10010 ¹⁾
10,01	108	16	68	10	8					
10,02	108	16	68	10	6	205,30 10020	226,10 10020	248,40 10020 ²⁾	248,40 10020 ¹⁾	248,40 10020 ¹⁾
10,02	108	16	68	10	8					
10,03	108	16	68	10	6	205,30 10030	226,10 10030	248,40 10030 ²⁾	248,40 10030 ¹⁾	248,40 10030 ¹⁾
10,03	108	16	68	10	8					
10,04 - 10,05	108	16	68	10	6	211,70 xxxxx ¹⁾	248,40 xxxxx ²⁾	248,40 xxxxx ²⁾	248,40 xxxxx ¹⁾	248,40 xxxxx ¹⁾
P						•	•			
M						•	•			
K						•		•		
N						○			•	
S						○				
H						○				•
O									○	

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi.

→ v_c vedi pag(g). 80+81

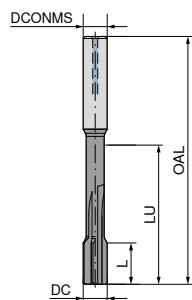
2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Tempo di consegna 32 giorni lavorativi



Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → **pagina 103**.
Per xxxxx indicare il desiderato $\varnothing$ per l'ordinazione (p.e. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → codice 40 487 08820)!

Fullmax – Alesatori a macchina a elevate prestazioni, esecuzione lunga

- ▲ Passo irregolare
- ▲ Idoneo per la lavorazione ad alta velocità
- ▲ Geometrie e rivestimenti specifici
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 2,96 - 5,96 \text{ mm} = +0,004 \text{ mm}$
- ▲ Tolleranza: $\varnothing 5,97 - 20,05 \text{ mm} = +0,005 \text{ mm}$



UNI	VA	K	ALU	H
DBG-U	DBQ	DBG-P	DBC-N	DBF-A
52M.57 HA diritto $\angle 60^\circ$ ASG2110 M.D.I. Foro cieco	52T.45 HA diritto $\angle 45^\circ$ ASG2131 M.D.I. Foro cieco	52K.65 HA diritto $\angle 30^\circ$ ASG2350 M.D.I. Foro cieco	52Q.17 HA diritto $\angle 60^\circ$ ASG2170 M.D.I. Foro cieco	52H.55 HA diritto $\angle 30^\circ$ ASG2360 M.D.I. Foro cieco

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	40 487 ...		40 404 ...		40 478 ...		40 474 ...		40 476 ...	
						EUR	U4	EUR	U4	EUR	U4	EUR	U4	EUR	U4
10,04 - 10,05	108	16	68	10	8					248,40	xxxxx ²⁾				
10,06 - 11,96	130	20	85	12	8					338,50	xxxxx ¹⁾				
10,06 - 11,96	130	20	85	12	6	320,90	xxxxx ¹⁾	338,50	xxxxx ²⁾			338,50	xxxxx ¹⁾	338,50	xxxxx ¹⁾
11,97	130	20	85	12	6	274,10	11970	301,40	11970			338,50	11970 ¹⁾	338,50	11970 ¹⁾
11,97	130	20	85	12	8					338,50	11970 ²⁾				
11,98	130	20	85	12	6	274,10	11980	301,40	11980			338,50	11980 ¹⁾	338,50	11980 ¹⁾
11,98	130	20	85	12	8					338,50	11980 ²⁾				
11,99	130	20	85	12	6	274,10	11990	301,40	11990			338,50	11990 ¹⁾	338,50	11990 ¹⁾
11,99	130	20	85	12	8					338,50	11990 ²⁾				
12,00	130	20	85	12	6	274,10	12000	301,40	12000			338,50	12000 ¹⁾	338,50	12000 ¹⁾
12,00	130	20	85	12	8					338,50	12000 ²⁾				
12,01	130	20	85	12	6	274,10	12010	301,40	12010			338,50	12010 ¹⁾	338,50	12010 ¹⁾
12,01	130	20	85	12	8					338,50	12010 ²⁾				
12,02	130	20	85	12	6	274,10	12020	301,40	12020			338,50	12020 ¹⁾	338,50	12020 ¹⁾
12,02	130	20	85	12	8					338,50	12020 ²⁾				
12,03	130	20	85	12	6	274,10	12030	301,40	12030			338,50	12030 ¹⁾	338,50	12030 ¹⁾
12,03	130	20	85	12	8					338,50	12030 ²⁾				
12,04 - 12,05	130	20	85	12	6	320,90	xxxxx ¹⁾	338,50	xxxxx ²⁾			338,50	xxxxx ¹⁾	338,50	xxxxx ¹⁾
12,04 - 12,05	130	20	85	12	8					338,50	xxxxx ²⁾				
12,06 - 14,05	130	20	85	14	8					389,10	xxxxx ¹⁾				
12,06 - 14,05	130	20	85	14	6	372,80	xxxxx ¹⁾	389,10	xxxxx ²⁾			389,10	xxxxx ¹⁾	389,10	xxxxx ¹⁾
14,06 - 16,05	150	20	102	16	6	431,30	xxxxx ¹⁾	449,20	xxxxx ²⁾			449,20	xxxxx ¹⁾	449,20	xxxxx ¹⁾
14,06 - 16,05	150	20	102	16	8					449,20	xxxxx ¹⁾				
16,06 - 18,05	150	20	102	18	6	457,40	xxxxx ¹⁾	475,00	xxxxx ²⁾			475,00	xxxxx ¹⁾	475,00	xxxxx ¹⁾
16,06 - 18,05	150	20	102	18	8					475,00	xxxxx ¹⁾				
18,06 - 20,05	160	20	110	20	6	495,60	xxxxx ¹⁾	510,50	xxxxx ²⁾			510,50	xxxxx ¹⁾	510,50	xxxxx ¹⁾
18,06 - 20,05	160	20	110	20	8					510,50	xxxxx ¹⁾				
P							●		●						
M							●		●						
K							●			●					
N							○					●			
S							○								
H							○								●
O												○			

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Termine di consegna 25 giorni lavorativi.

→ v_c vedi pag(g). 80+81

2) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Tempo di consegna 32 giorni lavorativi

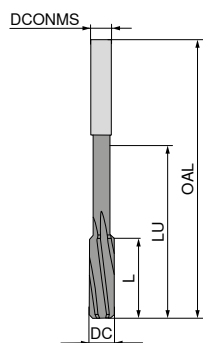


Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → **pagina 103**.
Per xxxxx indicare il desiderato $\varnothing$ per l'ordinazione (p.e. $\varnothing 8,82 \text{ mm}$ → codice 40 487 08820)!

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

NC



~HA
Elica sinistra
M.D.I.

40 420 ...

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
2,0	50	12	18,5	3	4	45,49	020
2,5	60	16	29,0	3	4	45,49	025
3,0	65	17	33,0	4	6	47,33	030
3,2	65	18	33,0	4	6	47,33	032
3,5	75	18	43,0	4	6	47,33	035
4,0	75	19	43,0	4	6	56,71	040
4,5	80	21	39,0	6	6	56,71	045
5,0	93	23	52,0	6	6	63,65	050
5,5	93	26	53,0	6	6	63,65	055
6,0	93	26	53,0	6	6	68,50	060
6,5	101	28	61,0	6	6	68,50	065
7,0	109	31	68,0	8	6	75,92	070
7,5	109	31	68,0	8	6	75,92	075
8,0	117	33	77,0	8	6	88,53	080
8,5	117	33	77,0	8	6	88,53	085
9,0	125	36	80,0	10	6	96,52	090
9,5	125	36	80,0	10	6	96,52	095
10,0	133	38	88,0	10	6	103,20	100
10,5	133	38	88,0	10	6	103,20	105
11,0	142	41	97,0	10	6	133,10	110
12,0	151	44	100,0	12	6	133,10	120
13,0	151	44	100,0	12	6	130,80	130
14,0	160	47	106,0	16	6	130,80	140 ¹⁾
15,0	162	50	108,0	16	6	137,90	150 ¹⁾
16,0	170	52	116,0	16	6	144,70	160 ¹⁾
17,0	175	52	121,0	18	6	147,00	170 ¹⁾
18,0	182	52	128,0	18	6	148,10	180 ¹⁾
19,0	189	52	133,0	20	6	155,20	190 ¹⁾
20,0	195	52	139,0	20	6	155,20	200 ¹⁾
22,0	160	25	105,0	20	6	155,20	220 ¹⁾
24,0	180	25	125,0	20	8	189,80	240 ¹⁾
25,0	180	25	125,0	20	8	189,80	250 ¹⁾
26,0	180	25	125,0	20	8	211,90	260 ¹⁾
28,0	180	25	119,0	25	8	223,40	280 ¹⁾
30,0	200	25	139,0	25	8	231,50	300 ¹⁾
P							●
M							○
K							○
N							●
S							○
H							○
O							●

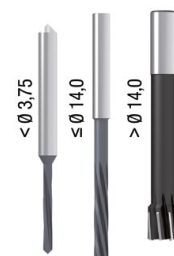
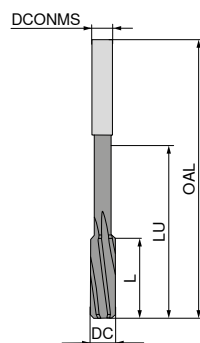
→ v_c vedi pag(g). 84+85

1) taglienti con riporto in m.d.

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

NC



~HA
Elica sinistra
M.D.I.

40 421 ...

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
2,0	50	12	18,5	3	4	54,75	020
2,5	60	16	29,0	3	4	54,75	025
3,0	65	17	33,0	4	6	57,16	030
3,2	65	18	33,0	4	6	57,16	032
3,5	75	18	43,0	4	6	57,16	035
4,0	75	19	43,0	4	6	68,40	040
4,5	80	21	39,0	6	6	68,40	045
5,0	93	23	52,0	6	6	76,62	050
5,5	93	26	53,0	6	6	76,62	055
6,0	93	26	53,0	6	6	82,64	060
6,5	101	28	61,0	6	6	82,64	065
7,0	109	31	68,0	8	6	91,65	070
7,5	109	31	68,0	8	6	91,65	075
8,0	117	33	77,0	8	6	106,60	080
8,5	117	33	77,0	8	6	106,60	085
9,0	125	36	80,0	10	6	116,90	090
9,5	125	36	80,0	10	6	116,90	095
10,0	133	38	88,0	10	6	125,10	100
10,5	133	38	88,0	10	6	125,10	105
11,0	142	41	97,0	10	6	160,90	110
12,0	151	44	100,0	12	6	160,90	120
13,0	151	44	100,0	12	6	158,60	130
14,0	160	47	106,0	16	6	158,60	140 ¹⁾
15,0	162	50	108,0	16	6	167,90	150 ¹⁾
16,0	170	52	116,0	16	6	172,40	160 ¹⁾
17,0	175	52	121,0	18	6	177,00	170 ¹⁾
18,0	182	52	128,0	18	6	178,20	180 ¹⁾
19,0	189	52	133,0	20	6	186,40	190 ¹⁾
20,0	195	52	139,0	20	6	188,60	200 ¹⁾
P							●
M							○
K							○
N							●
S							○
H							○
O							○

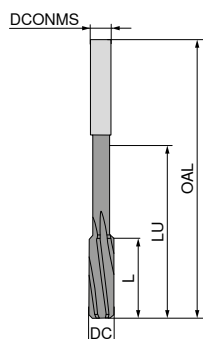
→ v_c vedi pag(g). 84+85

1) taglienti con riporto in m.d.

Alesatori a macchina CN, DIN 8093-2B

- ▲ Incremento di 0,01 mm
- ▲ Passo irregolare
- ▲ 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

~HA
Elica sinistra
M.D.I.

40 430 ...

DC ^{+0,004} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
0,59 - 0,64	45	5	7,5	3	4	80,55	xxxxx ¹⁾
0,65 - 0,74	45	5	7,5	3	4	80,55	xxxxx ¹⁾
0,75 - 0,84	45	6	8,0	3	4	80,55	xxxxx ¹⁾
0,85 - 0,95	45	6	8,0	3	4	80,55	xxxxx ¹⁾
0,96	50	6	17,5	3	3	72,33	00960 ¹⁾
0,97	50	6	17,5	3	3	72,33	00970 ¹⁾
0,98	50	6	17,5	3	3	72,33	00980 ²⁾
0,99	50	6	17,5	3	3	72,33	00990 ²⁾
1,00	50	6	17,5	3	3	72,33	01000 ²⁾
1,01	50	6	17,5	3	3	72,33	01010 ²⁾
1,02	50	6	17,5	3	3	72,33	01020 ²⁾
1,03	50	6	17,5	3	3	72,33	01030 ²⁾
1,04 - 1,06	50	6	17,5	3	3	72,33	xxxxx ²⁾
1,07 - 1,18	50	9	17,5	3	3	72,33	xxxxx ²⁾
1,19 - 1,32	50	9	17,5	3	3	72,33	xxxxx ²⁾
1,33 - 1,50	50	9	18,0	3	3	72,33	xxxxx ²⁾
1,51 - 1,70	50	10	18,0	3	3	72,33	xxxxx ²⁾
1,71 - 1,90	50	11	18,5	3	4	72,33	xxxxx ²⁾
1,91 - 1,97	50	12	18,5	3	4	81,82	xxxxx ²⁾
1,98	50	12	18,5	3	4	81,82	01980
1,99	50	12	18,5	3	4	81,82	01990
2,00	50	12	18,5	3	4	81,82	02000
2,01	50	12	18,5	3	4	81,82	02010
2,02	50	12	18,5	3	4	81,82	02020
2,03	50	12	18,5	3	4	81,82	02030
2,04 - 2,12	50	12	18,5	3	4	81,82	xxxxx ²⁾
2,13 - 2,36	50	12	18,5	3	4	81,82	xxxxx ²⁾
2,37 - 2,47	60	16	29,0	3	4	62,96	xxxxx ²⁾
2,48	60	16	29,0	3	4	62,96	02480
2,49	60	16	29,0	3	4	62,96	02490
2,50	60	16	29,0	3	4	62,96	02500
2,51	60	16	29,0	3	4	62,96	02510
2,52	60	16	29,0	3	4	62,96	02520
2,53	60	16	29,0	3	4	62,96	02530
2,54 - 2,65	60	16	29,0	3	4	62,96	xxxxx ²⁾
2,66 - 2,80	65	17	33,0	4	6	62,96	xxxxx ²⁾
2,81 - 2,96	65	17	33,0	4	6	54,04	xxxxx ²⁾
2,97	65	17	33,0	4	6	54,04	02970
2,98	65	17	33,0	4	6	54,04	02980
2,99	65	17	33,0	4	6	54,04	02990
3,00	65	17	33,0	4	6	47,33	03000
3,01	65	17	33,0	4	6	54,04	03010
3,02	65	17	33,0	4	6	54,04	03020
3,03	65	17	33,0	4	6	54,04	03030
3,04 - 3,35	65	18	33,0	4	6	63,65	xxxxx ²⁾
3,36 - 3,75	75	18	43,0	4	6	63,65	xxxxx ²⁾
3,76 - 3,96	75	19	43,0	4	6	63,65	xxxxx ²⁾
3,97	75	19	43,0	4	6	63,65	03970
3,98	75	19	43,0	4	6	63,65	03980
3,99	75	19	43,0	4	6	63,65	03990
4,00	75	19	43,0	4	6	56,71	04000
4,01	75	19	43,0	4	6	63,65	04010
4,02	75	19	43,0	4	6	63,65	04020
4,03	75	19	43,0	4	6	63,65	04030
4,04 - 4,25	75	19	43,0	4	6	63,65	xxxxx ²⁾
4,26 - 4,75	80	21	39,0	6	6	72,33	xxxxx ²⁾
4,76 - 4,96	93	23	52,0	6	6	72,33	xxxxx ²⁾
4,97	93	23	52,0	6	6	72,33	04970
4,98	93	23	52,0	6	6	72,33	04980
4,99	93	23	52,0	6	6	72,33	04990

40 430 ...

DC ^{+0,004} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U4	
5,00	93	23	52,0	6	6	63,65	05000
5,01	93	23	52,0	6	6	72,33	05010
5,02	93	23	52,0	6	6	72,33	05020
5,03	93	23	52,0	6	6	72,33	05030
5,04 - 5,30	93	23	52,0	6	6	72,33	xxxxx ²⁾
5,31 - 5,96	93	26	53,0	6	6	78,81	xxxxx ²⁾
5,97	93	26	53,0	6	6	78,24	05970
5,98	93	26	53,0	6	6	78,24	05980
5,99	93	26	53,0	6	6	78,24	05990
6,00	93	26	53,0	6	6	68,50	06000
6,01	93	26	53,0	6	6	78,81	06010
6,02	93	26	53,0	6	6	78,81	06020
6,03	93	26	53,0	6	6	78,81	06030
6,04 - 6,70	101	28	61,0	6	6	94,66	xxxxx ²⁾
6,71 - 7,50	109	31	68,0	8	6	94,66	xxxxx ²⁾
7,51 - 7,96	117	33	77,0	8	6	94,66	xxxxx ²⁾
7,97	117	33	77,0	8	6	94,66	07970
7,98	117	33	77,0	8	6	94,66	07980
7,99	117	33	77,0	8	6	94,66	07990
8,00	117	33	77,0	8	6	88,53	08000
8,01	117	33	77,0	8	6	94,66	08010
8,02	117	33	77,0	8	6	94,66	08020
8,03	117	33	77,0	8	6	94,66	08030
8,04	117	33	77,0	8	6	94,66	08040
8,05 - 8,50	117	33	77,0	8	6	110,80	xxxxx ²⁾
8,51 - 9,04	125	36	80,0	10	6	110,80	xxxxx ²⁾
9,05 - 9,50	125	36	80,0	10	6	110,80	xxxxx ²⁾
9,51 - 9,96	133	38	88,0	10	6	110,80	xxxxx ²⁾
9,97	133	38	88,0	10	6	110,80	09970
9,98	133	38	88,0	10	6	110,80	09980
9,99	133	38	88,0	10	6	110,80	09990
10,00	133	38	88,0	10	6	103,20	10000
10,01	133	38	88,0	10	6	110,80	10010
10,02	133	38	88,0	10	6	110,80	10020
10,03	133	38	88,0	10	6	110,80	10030
10,04	133	38	88,0	10	6	110,80	10040
10,05	133	38	88,0	10	6	110,80	10050
10,06 - 10,60	133	38	88,0	10	6	133,10	xxxxx ²⁾
10,61 - 11,80	142	41	97,0	10	6	133,10	xxxxx ²⁾
11,81 - 11,96	151	44	100,0	12	6	133,10	xxxxx ²⁾
11,97	151	44	100,0	12	6	133,10	11970
11,98	151	44	100,0	12	6	133,10	11980
11,99	151	44	100,0	12	6	133,10	11990
12,00	151	44	100,0	12	6	126,10	12000
12,01	151	44	100,0	12	6	133,10	12010
12,02	151	44	100,0	12	6	133,10	12020
12,03	151	44	100,0	12	6	133,10	12030
12,04	151	44	100,0	12	6	133,10	12040
12,05	151	44	100,0	12	6	133,10	12050

P	●
M	○
K	○
N	●
S	○
H	○
O	●

→ v_c vedi pag(g). 84+85

- 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 12 giorni lavorativi



Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → pagina 103. Per xxxxx 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
- ▲ 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							TiAlN	
							~HA Elica sinistra M.D.I.	
40 431 ...							EUR U4	
DC +0,004 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS h6 mm	ZEFP			
1,00	50	6	17,5	3	3		87,37	01000 ¹⁾
1,01	50	6	17,5	3	3		87,37	01010 ¹⁾
1,02	50	6	17,5	3	3		87,37	01020 ¹⁾
1,03	50	6	17,5	3	3		87,37	01030 ¹⁾
1,04 - 1,06	50	6	17,5	3	3		87,37	xxxxx ¹⁾
1,07 - 1,18	50	9	17,5	3	3		87,37	xxxxx ¹⁾
1,19 - 1,32	50	9	17,5	3	3		87,37	xxxxx ¹⁾
1,33 - 1,50	50	9	18,0	3	3		87,37	xxxxx ¹⁾
1,51 - 1,70	50	10	18,0	3	3		87,37	xxxxx ¹⁾
1,71 - 1,90	50	11	18,5	3	4		87,37	xxxxx ¹⁾
1,91 - 1,97	50	12	18,5	3	4		98,83	xxxxx ¹⁾
1,98	50	12	18,5	3	4		98,83	01980
1,99	50	12	18,5	3	4		98,83	01990
2,00	50	12	18,5	3	4		86,23	02000
2,01	50	12	18,5	3	4		98,83	02010
2,02	50	12	18,5	3	4		98,83	02020
2,03	50	12	18,5	3	4		98,83	02030
2,04 - 2,12	50	12	18,5	3	4		98,83	xxxxx ¹⁾
2,13 - 2,36	50	12	18,5	3	4		98,83	xxxxx ¹⁾
2,37 - 2,47	60	16	29,0	3	4		76,04	xxxxx ¹⁾
2,48	60	16	29,0	3	4		76,04	02480
2,49	60	16	29,0	3	4		76,04	02490
2,50	60	16	29,0	3	4		76,04	02500
2,51	60	16	29,0	3	4		76,04	02510
2,52	60	16	29,0	3	4		76,04	02520
2,53	60	16	29,0	3	4		76,04	02530
2,54 - 2,65	60	16	29,0	3	4		76,04	xxxxx ¹⁾
2,66 - 2,80	65	17	33,0	4	6		76,04	xxxxx ¹⁾
2,81 - 2,96	65	17	33,0	4	6		65,37	xxxxx ¹⁾
2,97	65	17	33,0	4	6		65,37	02970
2,98	65	17	33,0	4	6		65,37	02980
2,99	65	17	33,0	4	6		65,37	02990
3,00	65	17	33,0	4	6		57,16	03000
3,01	65	17	33,0	4	6		65,37	03010
3,02	65	17	33,0	4	6		65,37	03020
3,03	65	17	33,0	4	6		65,37	03030
3,04 - 3,35	65	18	33,0	4	6		76,62	xxxxx ¹⁾
3,36 - 3,75	75	18	43,0	4	6		76,62	xxxxx ¹⁾
3,76 - 3,96	75	19	43,0	4	6		76,62	xxxxx ¹⁾
3,97	75	19	43,0	4	6		76,62	03970
3,98	75	19	43,0	4	6		76,62	03980
3,99	75	19	43,0	4	6		76,62	03990
4,00	75	19	43,0	4	6		68,40	04000
4,01	75	19	43,0	4	6		76,62	04010
4,02	75	19	43,0	4	6		76,62	04020
4,03	75	19	43,0	4	6		76,62	04030
4,04 - 4,25	75	19	43,0	4	6		76,62	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	80	21	39,0	6	6		84,25	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,96	93	23	52,0	6	6		84,25	xxxxx ¹⁾
4,97	93	23	52,0	6	6		84,25	04970
4,98	93	23	52,0	6	6		84,25	04980
4,99	93	23	52,0	6	6		84,25	04990
5,00	93	23	52,0	6	6		76,62	05000
5,01	93	23	52,0	6	6		84,25	05010
5,02	93	23	52,0	6	6		84,25	05020
5,03	93	23	52,0	6	6		84,25	05030
5,04 - 5,30	93	23	52,0	6	6		84,25	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,96	93	26	53,0	6	6		91,65	xxxxx ¹⁾
5,97	93	26	53,0	6	6		91,65	05970
5,98	93	26	53,0	6	6		91,65	05980

40 431 ...

DC +0,004 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS h6 mm	ZEFP	EUR U4	
5,99	93	26	53,0	6	6	91,65	05990
6,00	93	26	53,0	6	6	82,64	06000
6,01	93	26	53,0	6	6	91,65	06010
6,02	93	26	53,0	6	6	91,65	06020
6,03	93	26	53,0	6	6	91,65	06030
6,04 - 6,70	101	28	61,0	6	6	114,20	xxxxx ¹⁾
6,71 - 7,50	109	31	68,0	8	6	114,20	xxxxx ¹⁾
7,51 - 7,96	117	33	77,0	8	6	114,20	xxxxx ¹⁾
7,97	117	33	77,0	8	6	114,20	07970
7,98	117	33	77,0	8	6	114,20	07980
7,99	117	33	77,0	8	6	114,20	07990
8,00	117	33	77,0	8	6	106,60	08000
8,01	117	33	77,0	8	6	114,20	08010
8,02	117	33	77,0	8	6	114,20	08020
8,03	117	33	77,0	8	6	114,20	08030
8,04	117	33	77,0	8	6	114,20	08040
8,05 - 8,50	117	33	77,0	8	6	133,10	xxxxx ¹⁾
8,51 - 9,04	125	36	80,0	10	6	133,10	xxxxx ¹⁾
9,05 - 9,50	125	36	80,0	10	6	133,10	xxxxx ¹⁾
9,51 - 9,96	133	38	88,0	10	6	133,10	xxxxx ¹⁾
9,97	133	38	88,0	10	6	133,10	09970
9,98	133	38	88,0	10	6	133,10	09980
9,99	133	38	88,0	10	6	133,10	09990
10,00	133	38	88,0	10	6	125,10	10000
10,01	133	38	88,0	10	6	133,10	10010
10,02	133	38	88,0	10	6	133,10	10020
10,03	133	38	88,0	10	6	133,10	10030
10,04	133	38	88,0	10	6	133,10	10040
10,05	133	38	88,0	10	6	133,10	10050
10,06 - 10,60	133	38	88,0	10	6	160,90	xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,80	142	41	97,0	10	6	160,90	xxxxx ¹⁾
11,81 - 11,96	151	44	100,0	12	6	160,90	xxxxx ¹⁾
11,97	151	44	100,0	12	6	160,90	11970
11,98	151	44	100,0	12	6	160,90	11980
11,99	151	44	100,0	12	6	160,90	11990
12,00	151	44	100,0	12	6	151,60	12000
12,01	151	44	100,0	12	6	160,90	12010
12,02	151	44	100,0	12	6	160,90	12020
12,03	151	44	100,0	12	6	160,90	12030
12,04	151	44	100,0	12	6	160,90	12040
12,05	151	44	100,0	12	6	160,90	12050

P	●
M	○
K	●
N	
S	○
H	○
O	

→ v_c vedi pag(g). 84+85

- 1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. /
Tempo di consegna 12 giorni lavorativi



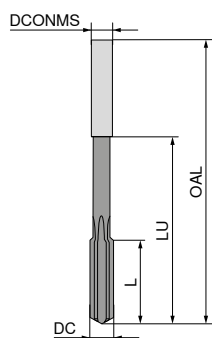
Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → **pagina 103**.

Per xxxxx indicare il desiderato Ø per l'ordinazione
(es. Ø 8,05 mm → codice 40 431 08050)!

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

▲ Passo irregolare

N

Elica sinistra
M.D.I.diritto
M.D.I.

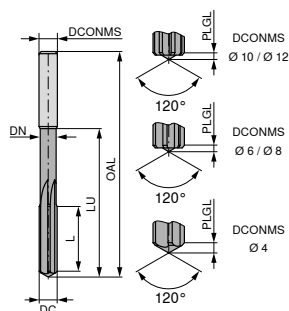
40 410 ...							40 400 ...		
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H7} mm	ZEFP	EUR U4	EUR U4		
2,0	49	11	31	2,0	4	23,60	020	23,60	020
2,1	49	11	31	2,0	4	28,22	021	28,22	021
2,2	53	12	35	2,2	4	28,22	022	28,22	022
2,3	53	12	35	2,2	4	28,22	023	28,22	023
2,4	57	14	34	2,5	4	28,22	024	28,22	024
2,5	57	14	34	2,5	4	25,35	025	25,35	025
2,6	57	14	34	2,5	4	30,32	026	30,32	026
2,7	61	15	36	3,0	4	30,32	027	30,32	027
2,8	61	15	36	3,0	4	30,32	028	30,32	028
2,9	61	15	36	3,0	4	30,32	029	30,32	029
3,0	61	15	36	3,0	4	27,31	030	27,31	030
3,1	61	15	36	3,0	4	32,75	031	32,75	031
3,2	70	18	40	3,5	4	32,75	032	32,75	032
3,3	70	18	40	3,5	4	32,75	033	32,75	033
3,4	70	18	40	3,5	4	32,75	034	32,75	034
3,5	70	18	40	3,5	4	31,13	035	31,13	035
3,6	70	18	40	3,5	4	37,38	036	37,38	036
3,7	70	18	40	3,5	4	37,38	037	37,38	037
3,8	75	19	43	4,0	4	37,38	038	37,38	038
3,9	75	19	43	4,0	4	37,38	039	37,38	039
4,0	75	19	43	4,0	4	33,45	040	33,45	040
4,1	75	19	43	4,0	4	40,28	041	40,28	041
4,2	75	19	43	4,0	4	40,28	042	40,28	042
4,3	75	21	42	4,5	4	40,28	043	40,28	043
4,4	75	21	42	4,5	4	40,28	044	40,28	044
4,5	75	21	42	4,5	4	36,46	045	36,46	045
4,6	75	21	42	4,5	4	43,74	046	43,74	046
4,7	75	21	42	4,5	4	43,74	047	43,74	047
4,8	86	23	52	5,0	4	43,74	048	43,74	048
4,9	86	23	52	5,0	4	43,74	049	43,74	049
5,0	86	23	52	5,0	4	41,08	050	41,08	050
5,1	86	23	52	5,0	4	47,33	051	47,33	051
5,2	86	23	52	5,0	4	47,33	052	47,33	052
5,3	86	23	52	5,0	6	47,33	053	47,33	053
5,4	93	26	57	5,6	6	47,33	054	47,33	054
5,5	93	26	57	5,6	6	43,50	055	43,50	055
5,6	93	26	57	5,6	6	50,11	056	50,11	056
5,7	93	26	57	5,6	6	50,11	057	50,11	057
5,8	93	26	57	5,6	6	50,11	058	50,11	058
5,9	93	26	57	5,6	6	50,11	059	50,11	059
6,0	93	26	57	5,6	6	52,08	060	52,08	060
6,1	93	26	57	5,6	6	59,94	061	59,94	061
6,2	93	26	57	5,6	6	59,94	062	59,94	062
6,3	101	28	63	6,3	6	59,94	063	59,94	063
6,4	101	28	63	6,3	6	59,94	064	59,94	064
6,5	101	28	63	6,3	6	58,33	065	58,33	065
6,6	101	28	63	6,3	6	67,23	066	67,23	066
6,7	101	28	63	6,3	6	67,23	067	67,23	067
6,8	109	31	69	7,1	6	67,23	068	67,23	068
6,9	109	31	69	7,1	6	67,23	069	67,23	069
7,0	109	31	69	7,1	6	65,27	070	65,27	070
7,1	109	31	69	7,1	6	74,99	071	74,99	071
7,2	109	31	69	7,1	6	74,99	072	74,99	072
7,3	109	31	69	7,1	6	74,99	073	74,99	073
7,4	109	31	69	7,1	6	74,99	074	74,99	074

40 410 ...							40 400 ...		
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H7} mm	ZEFP	EUR U4	EUR U4		
7,5	109	31	69	7,1	6	70,60	075	70,60	075
7,6	117	33	75	8,0	6	81,24	076	81,24	076
7,7	117	33	75	8,0	6	81,24	077	81,24	077
7,8	117	33	75	8,0	6	81,24	078	81,24	078
7,9	117	33	75	8,0	6	81,24	079	81,24	079
8,0	117	33	75	8,0	6	74,99	080	74,99	080
8,1	117	33	75	8,0	6	82,64	081	82,64	081
8,2	117	33	75	8,0	6	82,64	082	82,64	082
8,3	117	33	75	8,0	6	82,64	083	82,64	083
8,4	117	33	75	8,0	6	82,64	084	82,64	084
8,5	117	33	75	8,0	6	81,47	085	81,47	085
8,6	125	36	81	9,0	6	89,46	086	89,46	086
8,7	125	36	81	9,0	6	89,46	087	89,46	087
8,8	125	36	81	9,0	6	89,46	088	89,46	088
8,9	125	36	81	9,0	6	89,46	089	89,46	089
9,0	125	36	81	9,0	6	87,26	090	87,26	090
9,1	125	36	81	9,0	6	95,94	091	95,94	091
9,2	125	36	81	9,0	6	95,94	092	95,94	092
9,3	125	36	81	9,0	6	95,94	093	95,94	093
9,4	125	36	81	9,0	6	95,94	094	95,94	094
9,5	125	36	81	9,0	6	93,51	095	93,51	095
9,6	133	38	87	10,0	6	102,90	096	102,90	096
9,7	133	38	87	10,0	6	102,90	097	102,90	097
9,8	133	38	87	10,0	6	102,90	098	102,90	098
9,9	133	38	87	10,0	6	102,90	099	102,90	099
10,0	133	38	87	10,0	6	100,70	100	100,70	100
10,1	133	38	87	10,0	6	110,90	101	110,90	101
10,2	133	38	87	10,0	6	110,90	102	110,90	102
10,3	133	38	87	10,0	6	110,90	103	110,90	103
10,4	133	38	87	10,0	6	110,90	104	110,90	104
10,5	133	38	87	10,0	6	105,40	105	105,40	105
10,6	133	38	87	10,0	6	115,70	106	115,70	106
10,7	142	41	96	10,0	6	115,70	107	115,70	107
10,8	142	41	96	10,0	6	115,70	108	115,70	108
10,9	142	41	96	10,0	6	115,70	109	115,70	109
11,0	142	41		10,0	6	114,00	110	114,00	110
11,1	142	41		10,0	6	126,10	111	126,10	111
11,2	142	41		10,0	6	126,10	112	126,10	112
11,3	142	41		10,0	6	126,10	113	126,10	113
11,4	142	41		10,0	6	126,10	114	126,10	114
11,5	142	41		10,0	6	121,60	115	121,60	115
11,6	142	41		10,0	6	133,10	116	133,10	116
11,7	142	41		10,0	6	133,10	117	133,10	117
11,8	142	41		10,0	6	133,10	118	133,10	118
11,9	151	44		10,0	6	133,10	119	133,10	119
12,0	151	44		10,0	6	130,80	120	130,80	120

P	●	●
M	○	○
K	○	○
N	●	●
S	○	○
H		
O		

→ v_c vedi pag(g). 83

Alesatori a macchina CN, simile a DIN 8093-A

NC100
H

NEW

TIAISIN



HA

diritto

45°

M.D.I.

Foro passante +
cieco

40 435 ...

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H5} mm	PLGL mm	EUR U4
0,98	50	6	16	4	0,12	60,74 00980
0,99	50	6	16	4	0,12	60,74 00990
1,00	50	6	16	4	0,12	60,74 01000
1,01	50	6	16	4	0,12	60,74 01010
1,02	50	6	16	4	0,12	60,74 01020
1,03	50	6	16	4	0,12	60,74 01030
1,48	50	9	16	4	0,12	66,30 01480
1,49	50	9	16	4	0,12	66,30 01490
1,50	50	9	16	4	0,12	66,30 01500
1,51	50	9	16	4	0,12	66,30 01510
1,52	50	9	16	4	0,12	66,30 01520
1,60	50	10	16	4	0,12	66,30 01600
1,70	50	10	16	4	0,12	66,30 01700
1,80	50	11	16	4	0,12	66,30 01800
1,90	50	11	16	4	0,12	66,30 01900
1,97	50	12	16	4	0,30	66,30 01970
1,98	50	12	16	4	0,30	66,30 01980
1,99	50	12	16	4	0,30	66,30 01990
2,00	50	12	16	4	0,30	66,30 02000
2,01	50	12	16	4	0,30	66,30 02010
2,02	50	12	16	4	0,30	66,30 02020
2,03	50	12	16	4	0,30	66,30 02030
2,05	50	12	16	4	0,30	66,30 02050
2,10	50	12	16	4	0,30	66,30 02100
2,20	50	13	16	4	0,30	66,30 02200
2,30	50	13	16	4	0,30	66,30 02300
2,40	60	16	26	4	0,30	66,30 02400
2,50	60	16	26	4	0,30	66,30 02500
2,60	60	16	26	4	0,30	66,30 02600
2,70	64	17	30	4	0,30	66,30 02700
2,80	64	17	30	4	0,30	66,30 02800
2,90	64	17	30	4	0,30	66,30 02900
2,97	64	17	30	4	0,30	66,30 02970
2,98	64	17	30	4	0,30	66,30 02980
2,99	64	17	30	4	0,30	66,30 02990
3,00	64	17	30	4	0,30	66,30 03000
3,01	64	17	30	4	0,30	66,30 03010
3,02	64	17	30	4	0,30	66,30 03020
3,03	64	17	30	4	0,30	66,30 03030
3,05	68	18	34	4	0,30	66,30 03050
3,10	68	18	34	4	0,30	66,30 03100
3,20	68	18	34	4	0,30	66,30 03200
3,30	68	18	34	4	0,30	66,30 03300
3,40	74	20	40	4	0,30	66,30 03400
3,50	74	20	40	4	0,30	66,30 03500
3,60	74	20	40	4	0,30	66,30 03600
3,70	74	20	40	4	0,30	66,30 03700
3,80	77	21	43	4	0,40	66,30 03800
3,90	77	21	43	4	0,40	66,30 03900
3,97	77	21	43	4	0,40	66,30 03970
3,98	77	21	43	4	0,40	66,30 03980
3,99	77	21	43	4	0,40	66,30 03990
4,00	77	21	43	4	0,40	66,30 04000
4,01	77	21	43	4	0,40	66,30 04010
4,02	77	21	43	4	0,40	66,30 04020
4,03	77	21	43	4	0,40	66,30 04030
4,05	82	21	40	6	0,40	81,81 04050
4,10	82	21	40	6	0,40	81,81 04100
4,20	82	21	40	6	0,40	81,81 04200
4,30	82	23	40	6	0,40	81,81 04300

40 435 ...

EUR

U4

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H5} mm	PLGL mm	EUR U4
4,40	82	23	40	6	0,40	81,81 04400
4,50	82	23	40	6	0,40	81,81 04500
4,60	82	23	40	6	0,40	81,81 04600
4,70	82	23	40	6	0,40	81,81 04700
4,80	93	26	51	6	0,50	81,81 04800
4,90	93	26	51	6	0,50	81,81 04900
4,97	93	26	51	6	0,50	81,81 04970
4,98	93	26	51	6	0,50	81,81 04980
4,99	93	26	51	6	0,50	81,81 04990
5,00	93	26	51	6	0,50	81,81 05000
5,01	93	26	51	6	0,50	81,81 05010
5,02	93	26	51	6	0,50	81,81 05020
5,03	93	26	51	6	0,50	81,81 05030
5,05	93	26	51	6	0,50	81,81 05050
5,10	93	26	51	6	0,50	81,81 05100
5,20	93	26	51	6	0,50	81,81 05200
5,30	93	26	51	6	0,50	81,81 05300
5,40	93	26	51	6	0,50	81,81 05400
5,50	93	26	51	6	0,50	81,81 05500
5,60	93	26	51	6	0,50	81,81 05600
5,70	93	26	51	6	0,50	81,81 05700
5,80	93	26	51	6	0,50	81,81 05800
5,90	93	26	51	6	0,50	81,81 05900
5,97	93	26	51	6	0,50	81,81 05970
5,98	93	26	51	6	0,50	81,81 05980
5,99	93	26	51	6	0,50	81,81 05990
6,00	93	26	51	6	0,50	81,81 06000

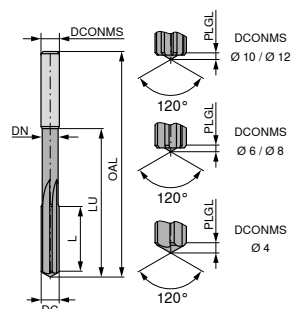
P	○
M	○
K	○
N	○
S	○
H	●
O	○

→ v_c vedi pag(g). 90Questo programma di utensili consente la produzione
di numerose tolleranze.

Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → pagina 103.

Le misure intermedie sono disponibili su richiesta.

Alesatori a macchina CN, simile a DIN 8093-A

NC100
H

NEW

TIAISIN



HA

diritto

45°

M.D.I.

Foro passante +
cieco

40 435 ...

EUR
U4

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H5} mm	PLGL mm		
11,17	150	44	99	12	0,8	163,70	11170
11,97	150	44	99	12	0,8	163,70	11970
11,98	150	44	99	12	0,8	163,70	11980
11,99	150	44	99	12	0,8	163,70	11990
12,00	150	44	99	12	0,8	163,70	12000
12,01	150	44	99	12	0,8	163,70	12010
12,02	150	44	99	12	0,8	163,70	12020
12,03	150	44	99	12	0,8	163,70	12030
12,04	150	44	99	12	0,8	163,70	12040
12,05	150	44	99	12	0,8	163,70	12050

P	○
M	○
K	○
N	○
S	○
H	●
O	●

→ v_c vedi pag(g). 90

40 435 ...

EUR
U4

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H5} mm	PLGL mm		
6,01	93	26	51	6	0,5	81,81	06010
6,02	93	26	51	6	0,5	81,81	06020
6,03	93	26	51	6	0,5	81,81	06030
6,05	101	26	59	8	0,5	102,10	06050
6,10	101	26	59	8	0,5	102,10	06100
6,20	101	26	59	8	0,5	102,10	06200
6,30	101	26	59	8	0,5	102,10	06300
6,40	101	26	59	8	0,5	102,10	06400
6,50	101	26	59	8	0,5	102,10	06500
6,60	101	26	59	8	0,5	102,10	06600
6,70	101	26	59	8	0,5	102,10	06700
6,80	109	31	67	8	0,6	102,10	06800
6,85	109	31	67	8	0,6	102,10	06850
6,90	109	31	67	8	0,6	102,10	06900
7,00	109	31	67	8	0,6	102,10	07000
7,10	109	31	67	8	0,6	102,10	07100
7,20	109	31	67	8	0,6	102,10	07200
7,30	109	31	67	8	0,6	102,10	07300
7,40	109	31	67	8	0,6	102,10	07400
7,50	109	31	67	8	0,6	102,10	07500
7,60	109	31	67	8	0,6	102,10	07600
7,70	117	33	75	8	0,6	102,10	07700
7,80	117	33	75	8	0,6	102,10	07800
7,90	117	33	75	8	0,6	102,10	07900
7,97	117	33	75	8	0,6	102,10	07970
7,98	117	33	75	8	0,6	102,10	07980
7,99	117	33	75	8	0,6	102,10	07990
8,00	117	33	75	8	0,6	102,10	08000
8,01	117	33	75	8	0,7	102,10	08010
8,02	117	33	75	8	0,7	102,10	08020
8,03	117	33	75	8	0,7	102,10	08030
8,05	117	33	71	10	0,7	125,00	08050
8,10	117	33	71	10	0,7	125,00	08100
8,20	117	33	71	10	0,7	125,00	08200
8,30	117	33	71	10	0,7	125,00	08300
8,40	117	33	71	10	0,7	125,00	08400
8,50	117	33	71	10	0,7	125,00	08500
8,60	117	33	71	10	0,7	125,00	08600
8,70	125	36	79	10	0,7	125,00	08700
8,80	125	36	79	10	0,7	125,00	08800
8,90	125	36	79	10	0,7	125,00	08900
9,00	125	36	79	10	0,7	125,00	09000
9,10	125	36	79	10	0,7	125,00	09100
9,20	125	36	79	10	0,7	125,00	09200
9,30	125	36	79	10	0,7	125,00	09300
9,40	125	36	79	10	0,7	125,00	09400
9,50	125	36	79	10	0,7	125,00	09500
9,60	125	36	79	10	0,7	125,00	09600
9,70	133	38	87	10	0,7	125,00	09700
9,80	133	38	87	10	0,7	125,00	09800
9,90	133	38	87	10	0,7	125,00	09900
9,97	133	41	87	10	0,7	125,00	09970
9,98	133	41	87	10	0,7	125,00	09980
9,99	133	41	87	10	0,7	125,00	09990
10,00	133	41	87	10	0,7	125,00	10000
10,01	133	41	87	10	0,7	125,00	10010
10,02	133	41	87	10	0,8	125,00	10020
10,03	133	41	87	10	0,8	125,00	10030
10,04	133	41	87	10	0,8	125,00	10040
10,05	133	41	87	10	0,8	125,00	10050

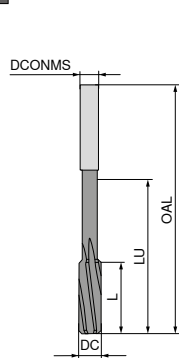
Questo programma di utensili consente la produzione
di numerose tolleranze.Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → **pagina 103**.

Le misure intermedie sono disponibili su richiesta.

Alesatori a macchina CN, DIN 212-3-B

▲ Massima concentricità

NC

A
Elica sinistra
HSS-E

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U2	40 110 ...
1,5	40	8	15,5	2	3	10,65	015
1,6	43	9	16,0	2	3	11,90	016
1,7	43	9	16,0	2	3	11,90	017
1,8	46	10	19,0	2	4	11,90	018
1,9	46	10	19,0	2	4	11,90	019
2,0	49	11	21,0	2	4	10,35	020
2,1	49	11	21,0	2	4	12,44	021
2,2	53	12	22,0	3	4	12,44	022
2,3	53	12	22,0	3	4	12,44	023
2,4	57	14	26,0	3	4	12,44	024
2,5	57	14	26,0	3	4	10,35	025
2,6	57	14	26,0	3	4	13,10	026
2,7	61	15	30,0	3	6	13,10	027
2,8	61	15	30,0	3	6	13,10	028
2,9	61	15	30,0	3	6	13,10	029
3,0	61	15	30,0	3	6	9,46	030
3,1	65	16	34,0	4	6	12,44	031
3,2	65	16	34,0	4	6	12,44	032
3,3	65	16	34,0	4	6	12,44	033
3,4	70	18	39,0	4	6	12,44	034
3,5	70	18	39,0	4	6	11,13	035
3,6	70	18	39,0	4	6	13,86	036
3,7	70	18	39,0	4	6	13,86	037
3,8	75	19	44,0	4	6	13,86	038
3,9	75	19	44,0	4	6	10,05	039
4,0	75	19	44,0	4	6	10,35	040
4,1	75	19	44,0	4	6	13,00	041
4,2	75	19	44,0	4	6	13,00	042
4,3	80	21	48,0	5	6	13,00	043
4,4	80	21	48,0	5	6	13,00	044
4,5	80	21	48,0	5	6	11,13	045
4,6	80	21	48,0	5	6	13,97	046
4,7	80	21	48,0	5	6	13,97	047
4,8	86	23	54,0	5	6	13,97	048
4,9	86	23	54,0	5	6	13,97	049
5,0	86	23	54,0	5	6	10,65	050
5,1	86	23	54,0	5	6	13,97	051
5,2	86	23	54,0	5	6	13,97	052
5,3	86	23	54,0	5	6	13,97	053
5,4	93	26	53,0	6	6	13,97	054
5,5	93	26	53,0	6	6	13,00	055
5,6	93	26	53,0	6	6	13,97	056
5,7	93	26	53,0	6	6	13,97	057
5,8	93	26	53,0	6	6	13,97	058
5,9	93	26	53,0	6	6	13,97	059
6,0	93	26	53,0	6	6	11,46	060
6,1	101	28	61,0	6	6	13,97	061
6,2	101	28	61,0	6	6	13,97	062
6,3	101	28	61,0	6	6	13,97	063
6,4	101	28	61,0	6	6	13,97	064
6,5	101	28	61,0	6	6	13,54	065
6,6	101	28	61,0	6	6	13,97	066
6,7	101	28	61,0	6	6	13,97	067
6,8	109	31	69,0	8	6	13,97	068

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U2	40 110 ...
6,9	109	31	69,0	8	6	13,97	069
7,0	109	31	69,0	8	6	13,54	070
7,1	109	31	69,0	8	6	15,83	071
7,2	109	31	69,0	8	6	15,83	072
7,3	109	31	69,0	8	6	15,83	073
7,4	109	31	69,0	8	6	15,83	074
7,5	109	31	69,0	8	6	15,60	075
7,6	117	33	77,0	8	6	16,59	076
7,7	117	33	77,0	8	6	16,59	077
7,8	117	33	77,0	8	6	16,59	078
7,9	117	33	77,0	8	6	16,59	079
8,0	117	33	77,0	8	6	13,97	080
8,1	117	33	77,0	8	6	19,21	081
8,2	117	33	77,0	8	6	19,21	082
8,3	117	33	77,0	8	6	19,21	083
8,4	117	33	77,0	8	6	19,21	084
8,5	117	33	77,0	8	6	17,79	085
8,6	125	36	81,0	10	6	18,00	086
8,7	125	36	81,0	10	6	18,00	087
8,8	125	36	81,0	10	6	18,00	088
8,9	125	36	81,0	10	6	18,00	089
9,0	125	36	81,0	10	6	16,26	090
9,1	125	36	81,0	10	6	18,66	091
9,2	125	36	81,0	10	6	18,66	092
9,3	125	36	81,0	10	6	18,66	093
9,4	125	36	81,0	10	6	18,66	094
9,5	125	36	81,0	10	6	18,13	095
9,6	133	38	89,0	10	6	18,99	096
9,7	133	38	89,0	10	6	18,99	097
9,8	133	38	89,0	10	6	18,99	098
9,9	133	38	89,0	10	6	18,99	099
10,0	133	38	89,0	10	6	16,59	100
11,0	142	41	98,0	10	6	23,25	110
12,0	151	44	106,0	10	6	24,23	120
13,0	151	44	106,0	10	6	26,97	130
14,0	160	47	110,0	14	8	27,94	140
15,0	162	50	112,0	14	8	28,60	150
16,0	170	52	120,0	14	8	29,69	160
17,0	175	54	125,0	14	8	35,47	170
18,0	182	56	132,0	14	8	36,45	180
19,0	189	58	136,0	16	8	42,35	190
20,0	195	60	142,0	16	8	40,72	200

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	●

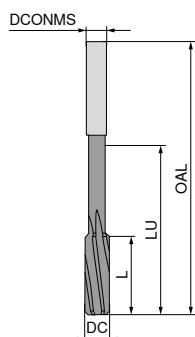
→ v_c vedi pag(g). 86+87

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

NC
100A
Elica sinistra
HSS-E

40 115 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U2	
0,95 - 0,99	34	5,5	12,5	1	3	16,38	xxxxx ¹⁾
1,00	34	5,5	12,5	1	3	15,60	01000
1,01	34	5,5	12,5	1	3	15,60	01010
1,02	34	5,5	12,5	1	3	15,60	01020
1,03 - 1,06	34	5,5	12,5	1	3	16,38	xxxxx ¹⁾
1,07 - 1,18	36	6,5	13,0	1	3	16,38	xxxxx ¹⁾
1,19 - 1,32	38	7,5	14,0	2	3	16,38	xxxxx ¹⁾
1,33 - 1,41	40	8,0	15,5	2	3	16,38	xxxxx ¹⁾
1,42 - 1,49	40	8,0	15,5	2	3	16,38	xxxxx ¹⁾
1,50	40	8,0	15,5	2	3	13,54	01500
1,51	43	9,0	16,0	2	3	13,54	01510
1,52	43	9,0	16,0	2	3	13,54	01520
1,53 - 1,70	43	9,0	16,0	2	3	16,38	xxxxx ¹⁾
1,71 - 1,90	46	10,0	19,0	2	4	16,38	xxxxx ¹⁾
1,91 - 1,96	49	11,0	21,0	2	4	16,38	xxxxx ¹⁾
1,97	49	11,0	21,0	2	4	13,54	01970
1,98	49	11,0	21,0	2	4	13,54	01980
1,99	49	11,0	21,0	2	4	13,54	01990
2,00	49	11,0	21,0	2	4	12,01	02000
2,01	49	11,0	21,0	2	4	12,01	02010
2,02	49	11,0	21,0	2	4	12,01	02020
2,03 - 2,12	49	11,0	21,0	2	4	16,38	xxxxx ¹⁾
2,13 - 2,36	53	12,0	22,0	3	4	16,38	xxxxx ¹⁾
2,37 - 2,47	57	14,0	26,0	3	4	16,38	xxxxx ¹⁾
2,48	57	14,0	26,0	3	4	13,75	02480
2,49	57	14,0	26,0	3	4	13,75	02490
2,50	57	14,0	26,0	3	4	11,68	02500
2,51	57	14,0	26,0	3	4	11,68	02510
2,52	57	14,0	26,0	3	4	11,68	02520
2,53 - 2,65	57	14,0	26,0	3	4	16,38	xxxxx ¹⁾
2,66 - 2,96	61	15,0	30,0	3	6	16,38	xxxxx ¹⁾
2,97	61	15,0	30,0	3	6	14,09	02970
2,98	61	15,0	30,0	3	6	14,09	02980
2,99	61	15,0	30,0	3	6	14,09	02990
3,00	61	15,0	30,0	3	6	10,45	03000
3,01	61	15,0	30,0	3	6	10,45	03010
3,02	61	15,0	30,0	3	6	10,45	03020
3,03	61	15,0	30,0	3	6	16,38	03030 ¹⁾
3,04 - 3,35	65	16,0	34,0	4	6	16,38	xxxxx ¹⁾
3,36 - 3,75	70	18,0	39,0	4	6	16,38	xxxxx ¹⁾
3,76 - 3,96	75	19,0	44,0	4	6	16,38	xxxxx ¹⁾
3,97	75	19,0	44,0	4	6	11,46	03970
3,98	75	19,0	44,0	4	6	11,46	03980
3,99	75	19,0	44,0	4	6	11,46	03990
4,00	75	19,0	44,0	4	6	11,46	04000
4,01	75	19,0	44,0	4	6	11,46	04010
4,02	75	19,0	44,0	4	6	11,46	04020
4,03 - 4,25	75	19,0	44,0	4	6	16,38	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	80	21,0	48,0	5	6	16,38	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,96	86	23,0	54,0	5	6	16,38	xxxxx ¹⁾
4,97	86	23,0	54,0	5	6	12,44	04970
4,98	86	23,0	54,0	5	6	12,44	04980
4,99	86	23,0	54,0	5	6	12,44	04990
5,00	86	23,0	54,0	5	6	12,44	05000
5,01	86	23,0	54,0	5	6	12,44	05010
5,02	86	23,0	54,0	5	6	12,44	05020

40 115 ...

DC +0,004/+0,005 mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h6} mm	ZEFP	EUR U2	
5,03 - 5,30	86	23,0	54,0	5	6	16,38	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,60	93	26,0	53,0	6	6	16,38	xxxxx ¹⁾
5,61 - 5,96	93	26,0	53,0	6	6	16,38	xxxxx ¹⁾
5,97	93	26,0	53,0	6	6	13,75	05970
5,98	93	26,0	53,0	6	6	13,75	05980
5,99	93	26,0	53,0	6	6	13,75	05990
6,00	93	26,0	53,0	6	6	13,75	06000
6,01	93	26,0	53,0	6	6	13,75	06010
6,02	93	26,0	53,0	6	6	13,75	06020
6,03	93	26,0	53,0	6	6	16,38	06030 ¹⁾
6,04 - 6,70	101	28,0	61,0	6	6	16,38	xxxxx ¹⁾
6,71 - 7,20	109	31,0	69,0	8	6	16,38	xxxxx ¹⁾
7,21 - 7,50	109	31,0	69,0	8	6	16,38	xxxxx ¹⁾
7,51 - 7,96	117	33,0	77,0	8	6	21,84	xxxxx ¹⁾
7,97	117	33,0	77,0	8	6	14,74	07970
7,98	117	33,0	77,0	8	6	14,74	07980
7,99	117	33,0	77,0	8	6	14,74	07990
8,00	117	33,0	77,0	8	6	14,74	08000
8,01	117	33,0	77,0	8	6	14,74	08010
8,02	117	33,0	77,0	8	6	14,74	08020
8,03 - 8,20	117	33,0	77,0	8	6	21,84	xxxxx ¹⁾
8,21 - 8,50	117	33,0	77,0	8	6	21,84	xxxxx ¹⁾
8,51 - 8,99	125	36,0	81,0	10	6	21,84	xxxxx ¹⁾
9,00	125	36,0	81,0	10	6	18,78	09000
9,01	125	36,0	81,0	10	6	18,78	09010
9,02	125	36,0	81,0	10	6	18,78	09020
9,03 - 9,20	125	36,0	81,0	10	6	21,84	xxxxx ¹⁾
9,21 - 9,50	125	36,0	81,0	10	6	21,84	xxxxx ¹⁾
9,51 - 9,96	133	38,0	89,0	10	6	32,53	xxxxx ¹⁾
9,97	133	38,0	89,0	10	6	18,78	09970
9,98	133	38,0	89,0	10	6	18,78	09980
9,99	133	38,0	89,0	10	6	18,78	09990
10,00	133	38,0	89,0	10	6	18,78	10000
10,01	133	38,0	89,0	10	6	18,78	10010
10,02	133	38,0	89,0	10	6	18,78	10020
10,03 - 10,20	133	38,0	89,0	10	6	32,53	xxxxx ¹⁾
10,21 - 10,60	133	38,0	89,0	10	6	32,53	xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,20	142	41,0	98,0	10	6	32,53	xxxxx ¹⁾
11,21 - 11,80	142	41,0	98,0	10	6	32,53	xxxxx ¹⁾
11,81 - 11,96	151	44,0	106,0	10	6	32,53	xxxxx ¹⁾
11,97	151	44,0	106,0	10	6	26,97	11970
11,98	151	44,0	106,0	10	6	26,97	11980
11,99	151	44,0	106,0	10	6	26,97	11990
12,00	151	44,0	106,0	10	6	26,97	12000

P	●
M	
K	●
N	●
S	
H	
O	●

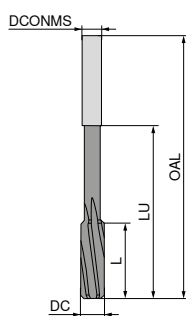
→ v_c vedi pag(g). 86+871) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. /
Tempo di consegna 8 giorni lavorativi / Quantità minima d'ordinazione 5 pezzi.Questo programma di utensili consente la produzione
di numerose tolleranze.

Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → pagina 103.

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
HSS-E

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H9} mm	ZEFP	EUR U2	40 150 ...
1,0	34	5,5	15,0	1,0	3	18,55	010
1,1	36	6,5	15,5	1,1	3	19,54	011
1,2	38	7,5	16,5	1,2	3	18,13	012
1,3	38	7,5	16,5	1,2	3	20,19	013
1,4	40	8,0	18,0	1,4	3	16,59	014
1,5	40	8,0	18,0	1,5	3	15,39	015
1,6	43	9,0	20,0	1,6	3	16,91	016
1,7	43	9,0	20,0	1,6	3	16,91	017
1,8	46	10,0	22,0	1,8	4	16,91	018
1,9	46	10,0	22,0	1,8	4	16,91	019
2,0	49	11,0	24,0	2,0	4	15,06	020
2,1	49	11,0	24,0	2,0	4	18,13	021
2,2	53	12,0	25,0	2,2	4	18,13	022
2,3	53	12,0	25,0	2,2	4	18,13	023
2,4	57	14,0	29,0	2,5	4	18,13	024
2,5	57	14,0	29,0	2,5	4	15,06	025
2,6	57	14,0	29,0	2,5	4	18,78	026
2,7	61	15,0	33,0	2,8	6	18,78	027
2,8	61	15,0	33,0	2,8	6	18,78	028
2,9	61	15,0	36,0	3,0	6	18,78	029
3,0	61	15,0	36,0	3,0	6	13,42	030
3,1	65	16,0	36,0	3,2	6	17,79	031
3,2	65	16,0	36,0	3,2	6	17,79	032
3,3	65	16,0	36,0	3,2	6	17,79	033
3,4	70	18,0	41,0	3,5	6	17,79	034
3,5	70	18,0	41,0	3,5	6	15,72	035
3,6	70	18,0	41,0	3,5	6	19,76	036
3,7	70	18,0	41,0	3,5	6	19,76	037
3,8	75	19,0	44,0	4,0	6	19,76	038
3,9	75	19,0	44,0	4,0	6	14,51	039
4,0	75	19,0	44,0	4,0	6	15,06	040
4,1	75	19,0	44,0	4,0	6	18,55	041
4,2	75	19,0	44,0	4,0	6	18,55	042
4,3	80	21,0	48,0	4,5	6	18,55	043
4,4	80	21,0	48,0	4,5	6	18,55	044
4,5	80	21,0	48,0	4,5	6	15,72	045
4,6	80	21,0	48,0	4,5	6	20,19	046
4,7	80	21,0	48,0	4,5	6	20,19	047
4,8	86	23,0	53,0	5,0	6	20,19	048
4,9	86	23,0	53,0	5,0	6	20,19	049
5,0	86	23,0	53,0	5,0	6	15,39	050
5,1	86	23,0	53,0	5,0	6	20,19	051
5,2	86	23,0	53,0	5,0	6	20,19	052
5,3	86	23,0	53,0	5,0	6	20,19	053
5,4	93	26,0	58,0	5,6	6	20,19	054
5,5	93	26,0	58,0	5,6	6	18,55	055
5,6	93	26,0	58,0	5,6	6	20,19	056
5,7	93	26,0	58,0	5,6	6	20,19	057
5,8	93	26,0	58,0	5,6	6	20,19	058
5,9	93	26,0	58,0	5,6	6	20,19	059
6,0	93	26,0	58,0	5,6	6	16,05	060
6,1	101	28,0	64,0	6,3	6	20,19	061
6,2	101	28,0	64,0	6,3	6	20,19	062
6,3	101	28,0	64,0	6,3	6	20,19	063
6,4	101	28,0	64,0	6,3	6	20,19	064

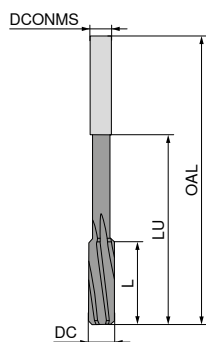
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{H9} mm	ZEFP	EUR U2	40 150 ...
6,5	101	28,0	64,0	6,3	6	19,54	065
6,6	101	28,0	64,0	6,3	6	20,19	066
6,7	101	28,0	64,0	6,3	6	20,19	067
6,8	109	31,0	70,0	7,1	6	20,53	068
6,9	109	31,0	70,0	7,1	6	20,53	069
7,0	109	31,0	70,0	7,1	6	19,54	070
7,1	109	31,0	70,0	7,1	6	22,59	071
7,2	109	31,0	70,0	7,1	6	22,59	072
7,3	109	31,0	70,0	7,1	6	22,59	073
7,4	109	31,0	70,0	7,1	6	22,59	074
7,5	109	31,0	70,0	7,1	6	21,84	075
7,6	117	33,0	76,0	8,0	6	23,68	076
7,7	117	33,0	76,0	8,0	6	23,68	077
7,8	117	33,0	76,0	8,0	6	23,68	078
7,9	117	33,0	76,0	8,0	6	23,68	079
8,0	117	33,0	76,0	8,0	6	20,19	080
8,1	117	33,0	76,0	8,0	6	28,06	081
8,2	117	33,0	76,0	8,0	6	28,06	082
8,3	117	33,0	76,0	8,0	6	28,06	083
8,4	117	33,0	76,0	8,0	6	28,06	084
8,5	117	33,0	76,0	8,0	6	25,43	085
8,6	125	36,0	82,0	9,0	6	25,76	086
8,7	125	36,0	82,0	9,0	6	25,76	087
8,8	125	36,0	82,0	9,0	6	25,76	088
8,9	125	36,0	82,0	9,0	6	25,76	089
9,0	125	36,0	82,0	9,0	6	23,25	090
9,1	125	36,0	82,0	9,0	6	26,75	091
9,2	125	36,0	82,0	9,0	6	26,75	092
9,3	125	36,0	82,0	9,0	6	26,75	093
9,4	125	36,0	82,0	9,0	6	26,75	094
9,5	125	36,0	82,0	9,0	6	25,98	095
9,6	133	38,0	88,0	10,0	6	27,83	096
9,7	133	38,0	88,0	10,0	6	27,83	097
9,8	133	38,0	88,0	10,0	6	27,83	098
9,9	133	38,0	88,0	10,0	6	27,83	099
10,0	133	38,0	88,0	10,0	6	23,68	100
11,0	142	41,0	97,0	10,0	6	33,40	110
12,0	151	44,0	106,0	10,0	6	34,82	120
13,0	151	44,0	106,0	10,0	6	38,86	130
14,0	160	47,0	111,0	12,5	8	40,17	140
15,0	162	50,0	113,0	12,5	8	41,58	150
16,0	170	52,0	121,0	12,5	8	42,90	160
17,0	175	54,0	124,0	14,0	8	50,76	170
18,0	182	56,0	131,0	14,0	8	52,07	180
19,0	189	58,0	132,0	16,0	8	61,02	190
20,0	195	60,0	136,0	16,0	8	58,17	200

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	●
O	●

→ v_c vedi pag(g). 88+89

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 - 12,00 mm = +0,005 mm

N
100Elica sinistra
HSS-E

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{hg} mm	ZEFP	EUR U2	
0,95 - 1,06	34	5,5	15,0	1,0	3	21,07	xxxxx ¹⁾
1,07 - 1,18	36	6,5	15,5	1,1	3	21,07	xxxxx ¹⁾
1,19 - 1,32	38	7,5	16,5	1,2	3	21,07	xxxxx ¹⁾
1,33 - 1,39	40	8,0	18,0	1,4	3	21,07	xxxxx ¹⁾
1,40 - 1,47	40	8,0	18,0	1,4	3	19,44	xxxxx ¹⁾
1,48	40	8,0	18,0	1,4	3	19,44	01480
1,49	40	8,0	18,0	1,4	3	19,44	01490
1,50	40	8,0	18,0	1,4	3	18,45	01500
1,51 - 1,70	43	9,0	20,0	1,6	3	18,45	xxxxx ¹⁾
1,71 - 1,90	46	10,0	22,0	1,8	4	18,45	xxxxx ¹⁾
1,91 - 1,97	49	11,0	24,0	2,0	4	18,45	xxxxx ¹⁾
1,98	49	11,0	24,0	2,0	4	18,45	01980
1,99	49	11,0	24,0	2,0	4	18,45	01990
2,00	49	11,0	24,0	2,0	4	16,91	02000
2,01	49	11,0	24,0	2,0	4	16,91	02010
2,02	49	11,0	24,0	2,0	4	16,91	02020
2,03	49	11,0	24,0	2,0	4	16,91	02030
2,04	49	11,0	24,0	2,0	4	16,91	02040
2,05	49	11,0	24,0	2,0	4	16,91	02050
2,06 - 2,09	49	11,0	24,0	2,0	4	16,91	xxxxx ¹⁾
2,10 - 2,12	49	11,0	24,0	2,0	4	19,64	xxxxx ¹⁾
2,13 - 2,36	53	12,0	25,0	2,2	4	19,64	xxxxx ¹⁾
2,37 - 2,49	57	14,0	29,0	2,5	4	19,64	xxxxx ¹⁾
2,50 - 2,59	57	14,0	29,0	2,5	4	16,70	xxxxx ¹⁾
2,60 - 2,65	57	14,0	29,0	2,5	4	20,53	xxxxx ¹⁾
2,66 - 2,80	61	15,0	33,0	2,8	6	20,53	xxxxx ¹⁾
2,81 - 2,94	61	15,0	36,0	3,0	6	20,53	xxxxx ¹⁾
2,95	61	15,0	36,0	3,0	6	20,53	02950
2,96	61	15,0	36,0	3,0	6	20,53	02960
2,97	61	15,0	36,0	3,0	6	20,53	02970
2,98	61	15,0	36,0	3,0	6	20,53	02980
2,99	61	15,0	36,0	3,0	6	20,53	02990
3,00	61	15,0	36,0	3,0	6	15,39	03000
3,01	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	03010
3,02	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	03020
3,03	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	03030
3,04	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	03040
3,05	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	03050
3,06	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	03060
3,07	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	03070
3,08 - 3,09	65	16,0	36,0	3,2	6	15,39	xxxxx ¹⁾
3,10 - 3,35	65	16,0	36,0	3,2	6	19,44	xxxxx ¹⁾
3,36 - 3,49	70	18,0	41,0	3,5	6	19,44	xxxxx ¹⁾
3,50 - 3,59	70	18,0	41,0	3,5	6	16,70	xxxxx ¹⁾
3,60 - 3,75	70	18,0	41,0	3,5	6	21,50	xxxxx ¹⁾
3,76 - 3,81	75	19,0	44,0	4,0	6	21,50	xxxxx ¹⁾
3,82 - 3,94	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	xxxxx ¹⁾
3,95	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	03950
3,96	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	03960
3,97	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	03970
3,98	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	03980
3,99	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	03990

40 140 ...

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{hg} mm	ZEFP	EUR U2	
4,00	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04000
4,01	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04010
4,02	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04020
4,03	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04030
4,04	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04040
4,05	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04050
4,06	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04060
4,07	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04070
4,08	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	04080
4,09 - 4,20	75	19,0	44,0	4,0	6	16,26	xxxxx ¹⁾
4,21 - 4,25	75	19,0	44,0	4,0	6	20,19	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	80	21,0	48,0	4,5	5	20,19	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,95	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	xxxxx ¹⁾
4,96	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	04960
4,97	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	04970
4,98	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	04980
4,99	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	04990
5,00	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05000
5,01	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05010
5,02	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05020
5,03	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05030
5,04	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05040
5,05	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05050
5,06	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05060
5,07	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	05070
5,08 - 5,20	86	23,0	53,0	5,0	6	18,00	xxxxx ¹⁾
5,21 - 5,30	86	23,0	53,0	5,0	6	19,64	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,94	93	26,0	58,0	5,6	6	19,64	xxxxx ¹⁾
5,95	93	26,0	58,0	5,6	6	19,64	05950
5,96	93	26,0	58,0	5,6	6	19,64	05960
5,97	93	26,0	58,0	5,6	6	19,64	05970
5,98	93	26,0	58,0	5,6	6	19,64	05980
5,99	93	26,0	58,0	5,6	6	19,64	05990

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	●
O	●

→ v_c vedi pag(g). 88+89

- 1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. /
 Tempo di consegna 14 giorni lavorativi



Questo programma di utensili consente la produzione di
 numerose tolleranze.

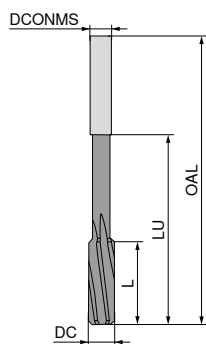
Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → pagina 103.

Per xxxx indicare nell'ordine il diametro desiderato.

(es. Ø 10,06 mm → codice 40 140 10060!)

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 - 12,00 mm = +0,005 mm

N
100Elica sinistra
HSS-E

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h9} mm	ZEFP	EUR U2	40 140 ...
6,00	93	26	58	5,6	6	19,64	06000
6,01	101	28	64	6,3	6	19,64	06010
6,02	101	28	64	6,3	6	19,64	06020
6,03	101	28	64	6,3	6	19,64	06030
6,04	101	28	64	6,3	6	19,64	06040
6,05	101	28	64	6,3	6	19,64	06050
6,06 - 6,11	101	28	64	6,3	6	19,64	xxxxx ¹⁾
6,12 - 6,34	101	28	64	6,3	6	21,50	xxxxx ¹⁾
6,35	101	28	64	6,3	6	21,50	06350
6,36	101	28	64	6,3	6	21,50	06360 ¹⁾
6,71 - 6,94	109	31	70	7,1	6	21,50	xxxxx ¹⁾
6,95	109	31	70	7,1	6	21,50	06950
6,96	109	31	70	7,1	6	21,50	06960
6,97	109	31	70	7,1	6	21,50	06970
6,98	109	31	70	7,1	6	21,50	06980
6,99	109	31	70	7,1	6	21,50	06990
7,00	109	31	70	7,1	6	21,50	07000
7,01	109	31	70	7,1	6	21,50	07010
7,02	109	31	70	7,1	6	21,50	07020
7,03	109	31	70	7,1	6	21,50	07030
7,04 - 7,50	109	31	70	7,1	6	21,50	xxxxx ¹⁾
7,51 - 7,63	109	31	76	7,1	6	21,50	xxxxx ¹⁾
7,64 - 7,94	117	33	76	8,0	6	21,50	xxxxx ¹⁾
7,95	117	33	76	8,0	6	21,50	07950
7,96	117	33	76	8,0	6	21,50	07960
7,97	117	33	76	8,0	6	21,50	07970
7,98	117	33	76	8,0	6	21,50	07980
7,99	117	33	76	8,0	6	21,50	07990
8,00	117	33	76	8,0	6	21,50	08000
8,01	117	33	76	8,0	6	21,50	08010
8,02	117	33	76	8,0	6	21,50	08020
8,03	117	33	76	8,0	6	21,50	08030
8,04	117	33	76	8,0	6	21,50	08040
8,05	117	33	76	8,0	6	21,50	08050
8,06 - 8,20	117	33	76	8,0	6	21,50	xxxxx ¹⁾
8,21 - 8,50	117	33	76	8,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
8,51 - 8,63	117	33	82	8,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
8,64 - 8,95	125	36	82	9,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
8,96	125	36	82	9,0	6	27,07	08960
8,97	125	36	82	9,0	6	27,07	08970
8,98	125	36	82	9,0	6	27,07	08980
8,99	125	36	82	9,0	6	27,07	08990
9,00	125	36	82	9,0	6	27,07	09000
9,01	125	36	82	9,0	6	27,07	09010
9,02	125	36	82	9,0	6	27,07	09020
9,03 - 9,50	125	36	82	9,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
9,51 - 9,63	125	36	88	9,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
9,64 - 9,95	133	38	88	10,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
9,96	133	38	88	10,0	6	27,07	09960
9,97	133	38	88	10,0	6	27,07	09970
9,98	133	38	88	10,0	6	27,07	09980
9,99	133	38	88	10,0	6	27,07	09990

40 140 ...

DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h9} mm	ZEFP	EUR U2	40 140 ...
10,00	133	38	88	10,0	6	27,07	10000
10,01	133	38	88	10,0	6	27,07	10010
10,02	133	38	88	10,0	6	27,07	10020
10,03	133	38	88	10,0	6	27,07	10030
10,04	133	38	88	10,0	6	27,07	10040
10,05	133	38	88	10,0	6	27,07	10050
10,06 - 10,09	133	38	88	10,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
10,10	133	38	88	10,0	6	27,07	10100
10,11 - 10,19	133	38	88	10,0	6	27,07	xxxxx ¹⁾
10,20	133	38	88	10,0	6	27,07	10200
10,21 - 10,69	133	38	88	10,0	6	33,95	xxxxx ¹⁾
10,70 - 11,20	142	41	97	10,0	6	33,95	xxxxx ¹⁾
11,21 - 11,80	142	41	97	10,0	6	38,75	xxxxx ¹⁾
11,81 - 11,95	151	44	106	10,0	6	38,75	xxxxx ¹⁾
11,96	151	44	106	10,0	6	38,75	11960
11,97	151	44	106	10,0	6	38,75	11970
11,98	151	44	106	10,0	6	38,75	11980
11,99	151	44	106	10,0	6	38,75	11990
12,00	151	44	106	10,0	6	38,75	12000

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	●
O	●

→ v_c vedi pag(g). 88+89

- 1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. /
Tempo di consegna 14 giorni lavorativi



Questo programma di utensili consente la produzione di
numeroso tolleranze.

Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → pagina 103.

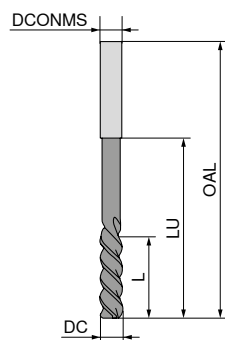
Per xxxx indicare nell'ordine il diametro desiderato.

(es. Ø 10,06 mm → codice 40 140 10060!)

Alesatori cilindrici a macchina, DIN 212-C

- ▲ Con elica sinistra di ca. 45° e imbocco conico
- ▲ Per l'alesatura di fori passanti in materiali a truciolo lungo
- ▲ Non idonei per fori ciechi
- ▲ Il sovrametallo di alesatura deve essere al minimo il 50 % più grande e l'avanzamento fino al 100 % più alto dei valori per alesatori normali. Risultata quindi una superficie pulita senza segni di vibrazione, una buona rotondità del foro e una durata utile più lunga.

S



Elica sinistra
HSS-E
Foro passante

DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	LU mm	DCONMS _{h8} mm	ZEFP	EUR U2	
1,0	34	5,5	15	1,0	2	21,28	010 ¹⁾
1,5	40	8,0	18	1,5	2	16,38	015 ¹⁾
1,8	46	10,0	22	1,8	2	19,76	018 ¹⁾
2,0	49	11,0	24	2,0	3	16,59	020 ¹⁾
2,2	53	12,0	25	2,2	3	25,00	022 ¹⁾
2,5	57	14,0	29	2,5	3	17,90	025 ¹⁾
2,8	61	15,0	33	2,8	3	27,61	028 ¹⁾
3,0	61	15,0	36	3,0	3	20,09	030 ¹⁾
3,2	65	16,0	36	3,2	3	29,69	032 ¹⁾
3,5	70	18,0	41	3,5	3	23,03	035 ¹⁾
4,0	75	19,0	44	4,0	3	20,09	040
4,5	80	21,0	48	4,5	3	23,03	045
5,0	86	23,0	53	5,0	3	21,94	050
6,0	93	26,0	58	5,6	3	21,72	060
6,5	101	28,0	64	6,3	3	25,98	065
7,0	109	31,0	70	7,1	3	24,34	070
8,0	117	33,0	76	8,0	3	24,34	080
9,0	125	36,0	82	9,0	3	32,41	090
10,0	133	38,0	88	10,0	3	30,67	100
11,0	142	41,0	97	10,0	3	39,18	110
12,0	151	44,0	106	10,0	3	36,89	120
13,0	151	44,0	106	10,0	3	51,95	130
14,0	160	47,0	111	12,5	3	48,36	140
15,0	162	50,0	113	12,5	3	49,23	150
16,0	170	52,0	121	12,5	3	51,95	160
17,0	175	54,0	124	14,0	3	77,39	170
18,0	182	56,0	131	14,0	3	71,06	180
19,0	189	58,0	132	16,0	3	80,34	190
20,0	195	60,0	136	16,0	3	77,39	200

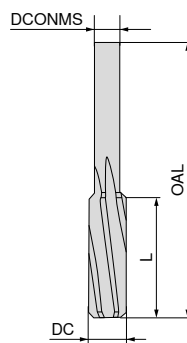
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

→ v_c vedi pag(g). 88+89

1) Non standardizzato

Alesatori automatici, DIN 8089

AR



Elica sinistra
HSS-E
Foro passante

40 145 ...

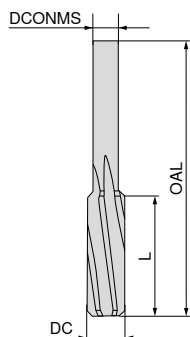
DC _{H7} mm	OAL mm	L mm	DCONMS _{h8} mm	ZEFP	EUR U2	
4,0	56	20	3,55	6	14,51	040
4,5	63	22	4,00	6	16,59	045
5,0	63	22	4,00	6	16,05	050
5,5	63	22	5,00	6	18,55	055
6,0	63	22	5,00	6	16,05	060
6,5	63	22	5,00	6	19,54	065
7,0	71	25	6,30	6	19,54	070
8,0	71	25	6,30	6	19,10	080
9,0	71	25	8,00	6	23,03	090
10,0	71	25	8,00	6	23,25	100
11,0	80	28	10,00	6	31,87	110
12,0	80	28	10,00	6	34,05	120
13,0	80	28	10,00	6	38,21	130
14,0	90	32	12,50	8	38,86	140
15,0	90	32	12,50	8	40,17	150
16,0	90	32	12,50	8	42,35	160
17,0	90	32	12,50	8	48,46	170
18,0	100	36	16,00	8	51,52	180
19,0	100	36	16,00	8	59,71	190
20,0	100	36	16,00	8	56,22	200

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	●

→ v_c vedi pag(g). 88+89

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
100HSS-E
Elica sinistra

DC mm	OAL mm	L mm	DCONMS _{h8} mm	ZEFP	EUR U2	40 139 ...
3,76 - 3,81	56	20	3,55	6	22,27	xxxxx ¹⁾
3,82 - 3,94	56	20	3,55	6	16,26	xxxxx ¹⁾
3,95	56	20	3,55	6	16,26	03950
3,96	56	20	3,55	6	16,26	03960
3,97	56	20	3,55	6	16,26	03970
3,98	56	20	3,55	6	16,26	03980
3,99	56	20	3,55	6	16,26	03990
4,00	56	20	3,55	6	16,26	04000
4,01	56	20	3,55	6	16,26	04010
4,02	56	20	3,55	6	16,26	04020
4,03 - 4,20	56	20	3,55	6	16,26	xxxxx ¹⁾
4,21 - 4,25	56	20	3,55	6	19,64	xxxxx ¹⁾
4,26 - 4,75	63	22	4,00	6	19,64	xxxxx ¹⁾
4,76 - 4,94	63	22	4,00	6	17,24	xxxxx ¹⁾
4,95	63	22	4,00	6	17,24	04950
4,96	63	22	4,00	6	17,24	04960
4,97	63	22	4,00	6	17,24	04970
4,98	63	22	4,00	6	17,24	04980
4,99	63	22	4,00	6	17,24	04990
5,00	63	22	4,00	6	17,24	05000
5,01	63	22	4,00	6	17,24	05010
5,02	63	22	4,00	6	17,24	05020
5,03	63	22	4,00	6	17,24	05030
5,04	63	22	4,00	6	17,24	05040
5,05	63	22	4,00	6	17,24	05050
5,06 - 5,20	63	22	4,00	6	17,24	xxxxx ¹⁾
5,21 - 5,30	63	22	4,00	6	19,64	xxxxx ¹⁾
5,31 - 5,70	63	22	5,00	6	19,64	xxxxx ¹⁾
5,71 - 5,94	63	22	5,00	6	19,64	xxxxx ¹⁾
5,95	63	22	5,00	6	19,64	05950
5,96	63	22	5,00	6	19,64	05960
5,97	63	22	5,00	6	19,64	05970
5,98	63	22	5,00	6	19,64	05980
5,99	63	22	5,00	6	19,64	05990
6,00	63	22	5,00	6	19,64	06000
6,01	63	22	5,00	6	19,64	06010
6,02	63	22	5,00	6	19,64	06020
6,03 - 6,11	63	22	5,00	6	19,64	xxxxx ¹⁾
6,12 - 6,70	63	22	5,00	6	21,07	xxxxx ¹⁾
6,71 - 6,94	71	25	6,30	6	21,07	xxxxx ¹⁾
6,95	71	25	6,30	6	21,07	06950
6,96	71	25	6,30	6	21,07	06960
6,97	71	25	6,30	6	21,07	06970
6,98	71	25	6,30	6	21,07	06980
6,99	71	25	6,30	6	21,07	06990
7,00	71	25	6,30	6	21,07	07000
7,01	71	25	6,30	6	21,07	07010
7,02	71	25	6,30	6	21,07	07020
7,03 - 7,25	71	25	6,30	6	21,07	xxxxx ¹⁾
7,26 - 7,94	71	25	6,30	6	21,07	xxxxx ¹⁾
7,95	71	25	6,30	6	21,07	07950
7,96	71	25	6,30	6	21,07	07960

40 139 ...

DC mm	OAL mm	L mm	DCONMS _{h8} mm	ZEFP	EUR U2	40 139 ...
7,97	71	25	6,30	6	21,07	07970
7,98	71	25	6,30	6	21,07	07980
7,99	71	25	6,30	6	21,07	07990
8,00	71	25	6,30	6	21,07	08000
8,01	71	25	6,30	6	21,07	08010
8,02	71	25	6,30	6	21,07	08020
8,03	71	25	6,30	6	21,07	08030
8,04	71	25	6,30	6	21,07	08040
8,05 - 8,20	71	25	6,30	6	21,07	xxxxx ¹⁾
8,21 - 8,50	71	25	6,30	6	26,63	xxxxx ¹⁾
8,51 - 8,94	71	25	8,00	6	26,63	xxxxx ¹⁾
8,95	71	25	8,00	6	26,63	08950
8,96	71	25	8,00	6	26,63	08960
8,97	71	25	8,00	6	26,63	08970
8,98	71	25	8,00	6	26,63	08980
8,99	71	25	8,00	6	26,63	08990
9,00	71	25	8,00	6	26,63	09000
9,01	71	25	8,00	6	26,63	09010 ¹⁾
9,02	71	25	8,00	6	26,63	09020
9,03 - 9,25	71	25	8,00	6	26,63	xxxxx ¹⁾
9,26 - 9,94	71	25	8,00	6	26,63	xxxxx ¹⁾
9,95	71	25	8,00	6	26,63	09950
9,96	71	25	8,00	6	26,63	09960
9,97	71	25	8,00	6	26,63	09970
9,98	71	25	8,00	6	26,63	09980
9,99	71	25	8,00	6	26,63	09990
10,00	71	25	8,00	6	26,63	10000
10,01	71	25	8,00	6	26,63	10010
10,02	71	25	8,00	6	26,63	10020
10,03 - 10,20	71	25	8,00	6	26,63	xxxxx ¹⁾
10,21 - 10,60	71	25	8,00	6	33,95	xxxxx ¹⁾
10,61 - 11,20	80	28	10,00	6	33,95	xxxxx ¹⁾
11,21 - 11,25	80	28	10,00	6	39,52	xxxxx ¹⁾
11,26 - 11,94	80	28	10,00	6	39,52	xxxxx ¹⁾
11,95	80	28	10,00	6	39,52	11950
11,96	80	28	10,00	6	39,52	11960
11,97	80	28	10,00	6	39,52	11970
11,98	80	28	10,00	6	39,52	11980
11,99	80	28	10,00	6	39,52	11990
12,00	80	28	10,00	6	39,52	12000

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	●

→ v_c vedi pag(g). 88+89

1) Non disponibili a magazzino, non si accettano resi o cambi merce. / Tempo di consegna 14 giorni lavorativi



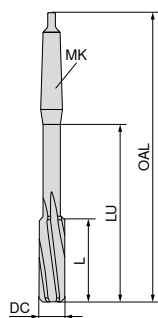
Questo programma di utensili consente la produzione di numerose tolleranze. Per le dimensioni di riferimento vedere tabella a → pagina 103.

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

Alesatori a macchina HSS-E DIN 208

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

N

Elica sinistra
HSS-E
Foro passante

40 160 ...

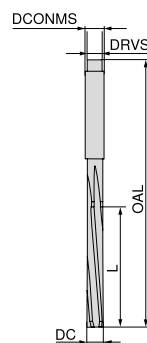
DC mm	OAL mm	L mm	LU mm	MK	ZEFP	EUR U2	
16	210	52	130	2	8	49,78	160
17	214	54	134	2	8	53,49	170
18	219	56	139	2	8	55,46	180
19	223	58	143	2	8	58,17	190
20	228	60	148	2	8	58,17	200
21	232	62	152	2	8	66,15	210
22	237	64	157	2	8	66,15	220
23	241	66	161	2	8	76,08	230
24	268	68	169	3	8	78,04	240
25	268	68	169	3	8	80,34	250
26	273	70	174	3	8	86,02	260
27	277	71	178	3	10	95,40	270
28	277	71	178	3	10	95,40	280
29	281	73	182	3	10	106,60	290
30	281	73	182	3	10	98,57	300
32	317	77	193	4	10	130,00	320
34	321	78	197	4	10	144,10	340
35	321	78	197	4	10	144,10	350
36	325	79	201	4	10	158,30	360
38	329	81	205	4	10	172,40	380
40	329	81	205	4	10	173,60	400
42	333	82	209	4	12	189,90	420
44	336	83	212	4	12	225,90	440
45	336	83	212	4	12	227,10	450
46	340	84	216	4	12	268,50	460
47	340	84	216	4	12	282,70	470
48	344	86	220	4	12	283,80	480
50	344	86	220	4	12	283,80	500

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	●

→ v_c vedi pag(g). 88+89

Alesatori a mano, DIN 206-B

H

Elica sinistra
HSS

40 100 ...

DC mm	OAL mm	L mm	DRVS mm	DCONMS mm	ZEFP	EUR U2	
1,0	34	13		1,0	3	27,40	010
1,2	38	17		1,2	3	25,98	012
1,3	38	17		1,3	3	27,51	013
1,4	41	20	1,12	1,4	3	23,79	014
1,5	41	20	1,12	1,5	3	21,94	015
1,6	44	21	1,25	1,6	3	23,36	016
1,8	47	23	1,40	1,8	4	25,00	018
2,0	50	25	1,60	2,0	4	20,30	020
2,2	54	27	1,80	2,2	4	23,79	022
2,5	58	29	2,00	2,5	4	20,09	025
2,8	62	31	2,24	2,8	6	24,67	028
3,0	62	31	2,24	3,0	6	20,95	030
3,2	66	33	2,50	3,2	6	25,98	032
3,5	71	35	2,80	3,5	6	24,67	035
4,0	76	38	3,15	4,0	6	17,90	040
4,5	81	41	3,55	4,5	6	21,72	045
5,0	87	44	4,00	5,0	6	20,95	050
5,5	93	47	4,50	5,5	6	22,48	055
6,0	93	47	4,50	6,0	6	20,30	060
7,0	107	54	5,60	7,0	6	21,94	070
8,0	115	58	6,30	8,0	6	23,03	080
9,0	124	62	7,10	9,0	6	25,98	090
10,0	133	66	8,00	10,0	6	25,98	100
11,0	142	71	9,00	11,0	6	28,71	110
12,0	152	76	10,00	12,0	6	31,00	120
13,0	152	76	10,00	13,0	6	45,74	130
14,0	163	81	11,20	14,0	8	49,78	140
15,0	163	81	11,20	15,0	8	52,73	150
16,0	175	87	12,50	16,0	8	54,58	160
17,0	175	87	14,00	17,0	8	57,75	170
18,0	188	93	14,00	18,0	8	63,96	180
19,0	188	93	14,00	19,0	8	68,99	190
20,0	201	100	16,00	20,0	8	67,78	200
22,0	215	107	18,00	22,0	8	78,04	220
24,0	231	115	20,00	24,0	8	93,54	240
25,0	231	115	20,00	25,0	8	92,45	250
26,0	231	115	20,00	26,0	8	98,57	260
28,0	247	124	22,40	28,0	10	126,60	280
30,0	247	124	22,40	30,0	10	132,10	300
32,0	265	133	25,00	32,0	10	146,40	320
34,0	284	142	28,00	34,0	10	177,90	340
35,0	284	142	28,00	35,0	10	179,00	350
36,0	284	142	28,00	36,0	10	195,40	360
38,0	305	152	31,50	38,0	10	227,10	380
40,0	305	152	31,50	40,0	10	236,80	400

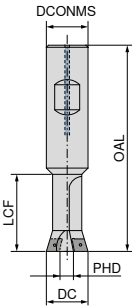
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	●

Lamatori ad inserti

- ▲ A due taglienti, taglio destro, per sedi viti secondo DIN974-1
- ▲ Idoneo per realizzare sedi di viti a testa cilindrica ISO 1207, ISO 4762 (DIN 912), DIN 6912, DIN 7984.
- ▲ Per la realizzazione di sedi di viti a testa cilindrica è consigliato l'uso degli inserti sottostanti (vedi pag(g) 54).

La fornitura comprende:

utensile e viti di fissaggio inserti



4



30 195 ...

Per viti	DC mm	PHD mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LCF mm	Inserto
M8	15	4,0	16	90	25	CC.T 060204
M10	18	7,0	16	90	31	CC.T 060204
M12	20	9,0	20	100	40	CC.T 060204
M16	26	8,5	25	110	52	CC.T 09T304
M20	33	15,5	32	130	66	CC.T 09T304

EUR U3	
90,06	015
95,58	018
98,49	020
106,90	026
112,40	033



Cacciavite



Vite di fissaggio

80 950 ...

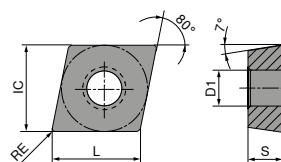
70 950 ...

Parti di ricambio
Inserto

Inserto		EUR Y7		EUR 2A	
CC.T 060204	T08	8,03	110	2,43	112
CC.T 09T304	T15	9,56	113	3,30	110

CCMT / CCGT

Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CC.T 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CC.T 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52



CCMT

		-SM CTCP125		-SM CTCP135		-SM CTCK110	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		M CCMT		M CCMT		M CCMT	
		76 252 ...		76 252 ...		70 252 ...	
		EUR 1A/08		EUR 1A/08		EUR 1A/08	
ISO	RE mm						
060204EN	0,4	8,17	504	8,17	704	8,17	004
060208EN	0,8			8,17	706	8,17	006
09T304EN	0,4	10,19	516	10,19	716	10,19	016
09T308EN	0,8	10,19	518	10,19	718	10,19	018
09T312EN	1,2					10,19	020
P			●		●		○
M					○		
K			○				●
N							
S							
H							
O							

CCGT

		-27 H10T		-27 CWN15	
		M CCGT		M CCGT	
		70 254 ...		70 254 ...	
		EUR 1A/90		EUR 1A	
ISO	RE mm				
060202FN	0,2	10,73	600	13,62	300
060204FN	0,4	10,73	602	13,62	302
09T302FN	0,2	11,46	604	14,08	304
09T304FN	0,4	11,46	606	14,08	306
09T308FN	0,8	11,46	608	14,08	308
P					○
M					
K				○	
N			●		●
S					
H					
O				○	

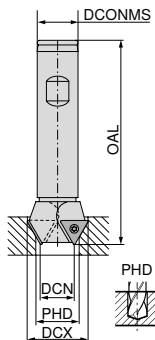
Svasatore ad inserti 90°

La fornitura comprende:

utensile e viti di fissaggio inserti

NEW

WPS



30 196 ...

DCX mm	DCN mm	PHD mm	ZEFP	ZNF	DCONMS mm	OAL mm	Inserto	EUR U1	
19	7	9,5	2	2	16	100	TOHX 090204	229,30	19000
23	11	12,0	2	2	16	100	TOHX 090204	232,50	23000
26	11	12,0	1	2	16	100	TOHX 090204	234,60	26000
30	12	13,0	2	2	20	100	TOHX 140305	245,40	30000
34	16	17,0	2	2	20	100	TOHX 140305	249,60	34000
37	19	20,0	2	2	20	100	TOHX 140305	249,60	37000



Vite TORX®



Cacciavite

62 950 ...

80 950 ...

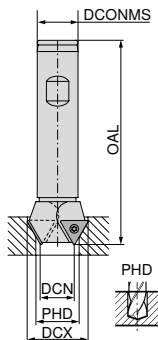
Parti di ricambio

DCX		EUR W7		EUR Y7	
19 - 26	M2,6x6,2 - 08IP	2,43	09900	10,51	125
30 - 37	M3,5x7,3 - 10IP	2,43	12600	11,91	127

Svasatore ad inserti 60°

La fornitura comprende:
utensile e viti di fissaggio inserti

WPS



NEW



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	
232,50	16500
234,60	20000
245,40	22000
249,60	23500
249,60	25500



Vite TORX®



Cacciavite

62 950 ...

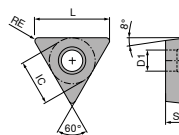
80 950 ...

Parti di ricambio
DCX

	EUR W7		EUR Y7	
16,5 - 22	2,43	12000	10,51	125
23,5 - 25,5	2,43	09900	10,51	125

TOHX

Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
090204EN	9,12	2,50	2,8	5,6
090204FN	9,12	2,50	2,8	5,6
140305EN	13,62	3,00	3,8	8,2
140305FN	13,62	3,00	3,8	8,2



TOHX

ISO	RE mm	NEW -G06 BK8425		NEW -U877 BK8425		NEW -G12 BK8425	
		F TOHX 62 602 ...		F TOHX 62 604 ...		F TOHX 62 603 ...	
		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	
090204EN	0,4	25,99 33000		22,49 31400		23,15 31400	
140305EN	0,5						
P		●		●		●	
M		●		●		●	
K		●		●		●	
N		●		●		●	
S		●		●		●	
H		○		○		○	
O							

→ v_c vedi pag(g). 91

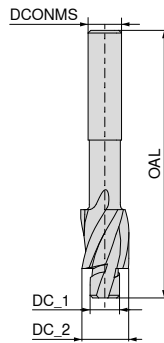
TOHX

ISO	RE mm	NEW -U877 K10		NEW -G12 K10	
		F TOHX 62 604 ...		F TOHX 62 603 ...	
		EUR 1A/3#		EUR 1A/3#	
090204EN	0,4	19,88 51400		19,01 51600	
090204FN	0,4			22,17 52800	
140305FN	0,5				
P		●		●	
M		●		●	
K		●		●	
N		●		●	
S		●		●	
H		○		○	
O					

→ v_c vedi pag(g). 91

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.



HSS
Foro centrale



fine
HSS
Foro passante



medio
HSS
Foro passante

Filettatura	DC_2 _{z9} mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	DC_1 _{e8} mm	30 192 ... EUR U1	30 190 ... EUR U1	30 191 ... EUR U1
M3	6	5,0	71	2,5	13,86	030	13,86 030 ¹⁾
M3	6	5,0	71	3,2			13,86 030 ¹⁾
M3	6	5,0	71	3,4			13,86 030 ¹⁾
M4	8	5,0	71	3,3	11,25	040	11,25 040 ¹⁾
M4	8	5,0	71	4,3			11,25 040 ¹⁾
M4	8	5,0	71	4,5			11,25 040 ¹⁾
M5	10	8,0	80	4,2	12,33	050	12,33 050 ¹⁾
M5	10	8,0	80	5,3			12,33 050 ¹⁾
M5	10	8,0	80	5,5			12,33 050 ¹⁾
M6	11	8,0	80	5,0	13,20	060	13,20 060 ¹⁾
M6	11	8,0	80	6,4			13,20 060 ¹⁾
M6	11	8,0	80	6,6			13,20 060 ¹⁾
M8	15	12,5	100	6,8	21,07	080	21,07 080 ¹⁾
M8	15	12,5	100	8,4			21,07 080 ¹⁾
M8	15	12,5	100	9,0			21,07 080 ¹⁾
M10	18	12,5	100	8,5	24,88	100	24,88 100 ¹⁾
M10	18	12,5	100	10,5			24,88 100 ¹⁾
M10	18	12,5	100	11,0			24,88 100 ¹⁾
M12	20	12,5	100	10,2	27,40	120	27,40 120
M12	20	12,5	100	13,0			27,40 120
P					•	•	•
M					•	•	•
K					•	•	•
N					•	•	•
S					○	○	○
H							
O					•	•	•

1) Compreso nel set

→ v_c vedi pag(g). 96

Lamatore HSS, DIN 373, set

La fornitura comprende:

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

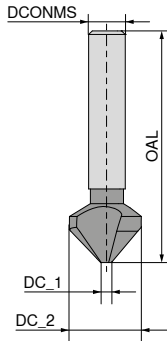


30 190 ...	30 191 ...
EUR U1	EUR U1
107,40 999	107,40 999

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 TPX76S
- ▲ Per elevate durate utili, idoneo per quasi tutti i materiali
- ▲ Forze assiali e radiali notevolmente ridotte
- ▲ Per viti a testa svasata DIN 7991

N



TPX76S



90°
M.D.I.

DC_2 _{z9}	DC_1	DCONMS _{h6}	OAL	DIN
mm	mm	mm	mm	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	63	M10
25,0	3,8	10	67	M12
31,0	4,2	12	71	M16

30 116 ...

EUR
U1

123,80	063
133,10	083
138,90	104
145,70	124
178,20	165
204,90	205
236,20	250
280,10	310

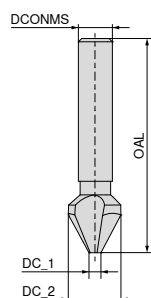
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

→ v_c vedi pag(g). 93

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

N



60°
M.D.I.

30 160 ...

DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	EUR U1	
12,5	3,2	8	56	181,80	125
16,0	4,0	10	63	253,50	160
20,0	5,0	10	67	291,70	200
25,0	6,3	10	71	322,90	250

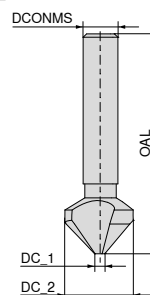
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

→ v_c vedi pag(g). 92

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

N



90°
M.D.I.

30 115 ...

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		135,50	100
12,4	2,8	8	56		M6	144,70	124
15,0	3,2	10	60	M8		151,60	150
16,5	3,2	10	60		M8	178,20	165
20,5	3,5	10	63		M10	189,80	205
25,0	3,8	10	67		M12	214,00	250
31,0	4,2	12	71		M16	304,40	310

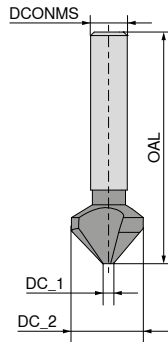
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	○

→ v_c vedi pag(g). 92

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 Ti50
- ▲ 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



Ti50


 $\angle 90^\circ$
HSS

DC_2 ²⁹ mm	DC_1 mm	DCONMS mm	OAL mm	DIN ISO 7721	DIN 7991	30 140 ... EUR U1	
4,3	1,3	4	40	M2		22,38	043
6,0	1,5	5	45	M3		23,91	060
6,3	1,5	5	45		M3	24,23	063
8,0	2,0	6	50	M4		26,31	080
8,3	2,0	6	50		M4	26,85	083
10,0	2,5	6	50	M5		27,30	100
10,4	2,5	6	50		M5	27,51	104 ¹⁾
11,5	2,8	8	56	M6		31,33	115
12,4	2,8	8	56		M6	32,74	124
15,0	3,2	10	60	M8		36,89	150
16,5	3,2	10	60		M8	37,87	165 ¹⁾
19,0	3,5	10	63	M10		41,70	190
20,5	3,5	10	63		M10	47,05	205
23,0	3,8	10	67	M12		51,41	230
25,0	3,8	10	67		M12	56,76	250 ¹⁾
31,0	4,2	12	71		M16	69,54	310
P							●
M							○
K							●
N							●
S							○
H							○
O							○

1) Compreso nel set

→ v_c vedi pag(g). 93

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



Ti50

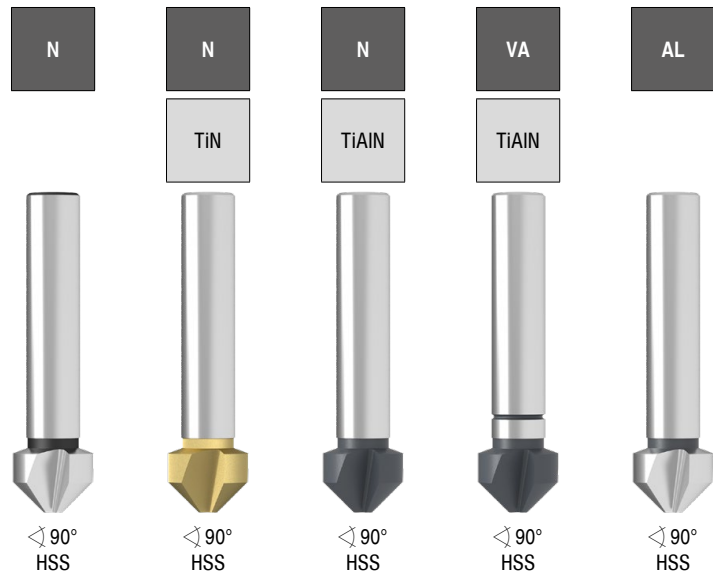
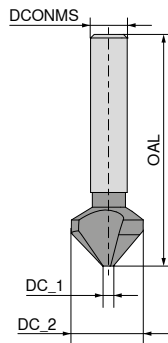
30 140 ...

EUR
U1

116,80 999

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 ₂₉ 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		7,19	043								
5,0	1,5	4	40	M2,5		7,44	050	14,79	050	19,92	050				
6,0	1,5	5	45	M3		7,56	060								
6,3	1,5	5	45		M3	7,56	063 ¹⁾	14,79	063 ¹⁾	20,02	063	16,14	063	10,90	063
7,0	1,8	6	50	M3,5		7,98	070								
8,0	2,0	6	50		M4	8,25	080	17,14	080	21,03	080				
8,3	2,0	6	50		M4	8,55	083 ¹⁾	17,14	083 ¹⁾	21,14	083	19,03	083	11,68	083
9,4	2,2	6	50			9,36	094								
10,0	2,5	6	50	M5		9,95	100	18,59	100	22,60	100				
10,4	2,5	6	50		M5	10,38	104 ¹⁾	20,48	104 ¹⁾	22,82	104	21,14	104	13,32	104
11,5	2,8	8	56	M6		10,77	115								
12,4	2,8	8	56		M6	11,02	124 ¹⁾	22,47	124 ¹⁾	29,26	124	23,26	124	13,86	124
13,4	2,9	8	56			11,90	134								
15,0	3,2	10	60	M8		13,10	150	25,70	150	37,05	150	29,48	150	16,05	150
16,5	3,2	10	60		M8	14,19	165 ¹⁾	27,27	165 ¹⁾	38,72	165	31,27	165	16,91	165
19,0	3,5	10	63	M10		17,79	190								
20,5	3,5	10	63		M10	18,55	205 ¹⁾	38,40	205 ¹⁾	49,96	205	37,05	205	23,58	205
23,0	3,8	10	67	M12		23,13	230								
25,0	3,8	10	67		M12	24,67	250	52,64	250	71,65	250	48,52	250	31,44	250
31,0	4,2	12	71		M16	37,67	310	67,88	310	97,81	310	72,22	310		
31,0	4,2	12	67		M16									50,33	310
P						●		●		●		○		○	
M						○		○		○		●		○	
K						●		●		●		○		○	
N						●		●		●		○		●	
S						○		○		○		○		○	
H								○		○		○			
O						●		●		●		●		●	

1) Compreso nel set

→ v_c vedi pag(g). 94+95

Svasatori conici 90°, DIN 335-C, set

La fornitura comprende:

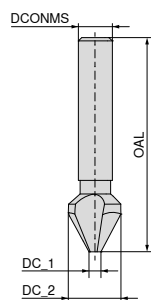
Svasatori conici Ø 6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5 in cassetta



30 100 ...		30 110 ...	
EUR U1		EUR U1	
73,79	999	143,60	999

Svasatori conici 60°, DIN 334-C

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

60°
HSS

30 150 ...

DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	EUR U1	
6,3	1,6	5	45	8,28	063 ¹⁾
8,0	2,0	6	50	8,42	080 ¹⁾
10,0	2,5	6	52	10,62	100 ¹⁾
12,5	3,2	8	56	10,90	125 ¹⁾
16,0	4,0	10	63	13,75	160 ¹⁾
20,0	5,0	10	67	19,21	200 ¹⁾
25,0	6,3	10	71	25,76	250

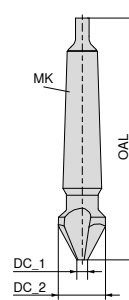
P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	●

1) Compreso nel set

→ v_c vedi pag(g). 92

Svasatori conici 60°, DIN 334-D

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

MK
60°
HSS

30 155 ...

DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	OAL mm	MK	EUR U1	
16,0	4,0	90	1	30,89	160
20,0	5,0	106	2	38,64	200
25,0	6,3	112	2	42,35	250
31,5	10,0	118	2	44,10	315
40,0	12,5	150	3	73,13	400
50,0	16,0	160	3	94,09	500
63,0	20,0	190	4	148,40	630
80,0	25,0	200	4	244,50	800

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	○
O	●

→ v_c vedi pag(g). 96

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



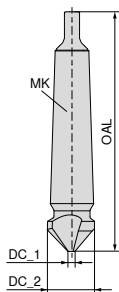
30 150 ...

EUR
U1
80,56 999

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



MK
90°
HSS

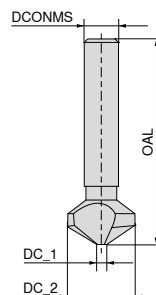
DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	OAL mm	MK	EUR U1	
16,5	3,2	85	1	31,22	165
19,0	3,2	100	2	40,49	190
20,5	3,5	100	2	41,92	205
23,0	3,8	106	2	41,92	230
25,0	3,8	106	2	43,33	250
26,0	3,8	106	2	43,33	260
28,0	4,0	112	2	46,39	280
30,0	4,2	112	2	46,39	300
31,0	4,2	112	2	49,78	310
34,0	4,5	118	2	49,78	340
37,0	4,8	118	2	56,76	370
40,0	10,0	140	3	68,77	400
50,0	14,0	150	3	82,41	500
63,0	16,0	180	4	131,00	630
80,0	22,0	190	4	212,90	800

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c vedi pag(g). 96

Svasatori conici 120°, norma di fabbrica C

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



120°
HSS

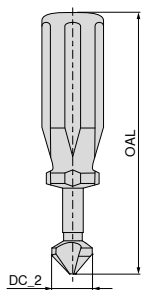
DC_2 _{z9} mm	DC_1 mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	EUR U1	
6,3	1,5	5	45	10,30	063
8,3	2,0	6	50	10,30	083
10,4	2,5	6	50	11,46	104
12,4	2,8	8	56	12,23	124
16,5	3,2	10	60	17,79	165
20,5	3,5	10	60	24,45	205
25,0	3,8	10	63	29,91	250

P	●
M	○
K	●
N	●
S	○
H	
O	●

→ v_c vedi pag(g). 96

Sbavatori manuali 90°

- ▲ Con 3 taglienti e manico di plastica antiscivolo
- ▲ Per la svasatura e la sbavatura in tutti i materiali



90°
HSS

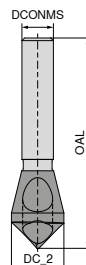
30 125 ...

DC_2 mm	OAL mm	EUR U1	
12,4	135	15,29	124
15,0	135	18,00	150
16,5	135	18,55	165
20,5	135	22,04	205
25,0	135	26,75	250

P	●
M	○
K	○
N	●
S	○
H	○
O	●

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.



90°
HSS-E

TiN



90°
HSS-E

30 120 ...

30 121 ...

DC_2 mm	PHD mm	DCONMS _{h9} mm	OAL mm	EUR U1		EUR U1	
6,3	1 - 4	6,3	45	17,24	040 ¹⁾	27,14	040 ¹⁾
10,0	2 - 5	6,0	45	10,61	050	16,25	050
14,0	5 - 10	8,0	48	13,10	101	21,69	101
21,0	10 - 15	10,0	65	22,48	150	31,61	150
28,0	15 - 20	12,0	85	45,41	200	64,43	200
35,0	20 - 25	15,0	102	63,20	250	95,03	250

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

1) Esecuzione su due lati

→ v_c vedi pag(g). 97

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	rinforzato con fibre di aramide		≤ 1000 N/mm ²				
		O.2.2	rinforzato con fibra di vetro e carbonio		≤ 1000 N/mm ²				
		O.3.1	grafite						

* Resistenza alla
trazione

Dati di taglio per REAMAX TS

	Qualità di m.d. / rivestimento		HM-DBG-P				HM-DBG-P					
	Codice / tipo		40 585 ... / 75H.65 – ASG3000				40 521 ..., 40 571 ... / 75J.65, 75H.65 – ASG0106					
	Ø nominale in mm		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	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	0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50		
	Numero di taglienti		6	6	8	10	6	6	8	10		
Indice	V _c m/min		f mm/g.	f mm/g.	f mm/g.	f mm/g.	V _c m/min		f mm/g.	f mm/g.	f mm/g.	f mm/g.
	3xD	5xD					3xD	5xD				
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	Qualità di m.d. / rivestimento		HM-TiN				HM-DBC						
	Codice / tipo		40 535 ... / 75H.71 – ASG3000				40 526 ..., 40 580 ... / 75J.17, 75H.17 – ASG0706						
	Ø nominale in mm		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65	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	0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50			
	Numero di taglienti		6	6	8	10	6	6	8	10			
V _c m/min			f mm/g.	f mm/g.	f mm/g.	f mm/g.	V _c m/min			f mm/g.	f mm/g.	f mm/g.	f mm/g.
	3xD	5xD						3xD	5xD				
P.1.1	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80							
P.1.2	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80							
P.1.3	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80							
P.1.4	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80							
P.1.5	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80							
P.2.1	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80							
P.2.2	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80							
P.2.3	100 (80–140)	80 (60–120)	0,80–1,10	1,00–1,40	1,30–1,90	1,90–2,80							
P.2.4	100 (80–140)	80 (60–120)	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	80 (60–130)	80 (60–120)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40							
K.1.2	80 (60–130)	80 (60–120)	0,90–1,30	1,20–1,70	1,60–2,30	2,30–3,40							
K.2.1													
K.2.2													
K.3.1													
K.3.2													
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	120 (100–200)	120 (100–200)	0,90–1,30	1,10–1,70	1,50–2,30	2,20–3,40							
N.3.2	80 (60–150)	80 (60–120)	0,70–1,10	0,90–1,40	1,20–1,90	1,70–2,60							
N.3.3	120 (100–200)	120 (100–150)	0,70–1,10	0,90–1,40	1,20–1,90	1,70–2,60							
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	Qualità di m.d. / rivestimento		DST						DST				
	Codice / tipo		40 539 ... / 75H.93 – ASG3000						40 597 ... / 75J.93 – ASG4000				
	Ø nominale in mm		18–21,999	22–31,799	31,8–51,999	52–65			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			0,20–0,30	0,20–0,30	0,30–0,40	0,30–0,50	
	Numero di taglienti		6	6	8	10			6	6	8	10	
V _c m/min			f	f	f	f	V _c m/min			f	f	f	f
	3xD	5xD	mm/g.	mm/g.	mm/g.	mm/g.		3xD	5xD	mm/g.	mm/g.	mm/g.	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 TS

Indice	Qualità di m.d. / rivestimento		DST			
	Codice / tipo		40 544 ... / 75J.93 – ASG3000			
	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
	Numero di taglienti		6	6	8	10
	V_c m/min		f	f	f	f
	3xD	5xD	mm/g.	mm/g.	mm/g.	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						
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	Qualità di m.d. / rivestimento		HM-TiN			HM-DBC				
	Codice / tipo		40 505 ... / 640.71 - ASG3000			40 570 ... / 640.27 - ASG0706				
	Ø nominale in mm		12-21,999	22-32,000	23,001-40	12-21,999	22-32,000	23,001-40		
	Sovrametallo di alesatura Ø		0,10-0,30	0,20-0,40	0,20-0,40	0,10-0,30	0,20-0,40	0,20-0,40		
	Numero di taglienti		6	8	8	6	8	8		
	V _c m/min		f mm/g.	f mm/g.	f mm/g.	V _c m/min		f mm/g.	f mm/g.	f mm/g.
	3xD	5xD				3xD	5xD			
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	Qualità di m.d. / rivestimento		DST					DST		
	Codice / tipo		40 525 ... / 640.93 – ASG3000					40 536 ... / 640.93 – ASG4000		
	Ø nominale in mm		12-21,999	22-32,000	23,001-40			12-21,999	22-32,000	23,001-40
	Sovrametallo di alesatura Ø		0,10-0,30	0,20-0,40	0,20-0,40			0,10-0,30	0,20-0,40	0,20-0,40
	Numero di taglienti		6	8	8			6	8	8
	V _c m/min		f mm/g.	f mm/g.	f mm/g.	V _c m/min		f mm/g.	f mm/g.	f mm/g.
	3xD	5xD				3xD	5xD			
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 REAMAX

Indice	Qualità di m.d. / rivestimento		HM-DBG-P					HM-DBG-P		
	Codice / tipo		40 560 ... / 640.65 - ASG3000					40 551 ... / 640.65 - ASG0106		
	Ø nominale in mm		12-21,999	22-32,000	23,001-40			12-21,999	22-32,000	23,001-40
	Sovrametallo di alesatura Ø		0,10-0,30	0,20-0,40	0,20-0,40			0,10-0,30	0,20-0,40	0,20-0,40
	Numero di taglienti		6	8	8			6	8	8
	V _c m/min		f mm/g.	f mm/g.	f mm/g.	V _c m/min		f mm/g.	f mm/g.	f mm/g.
	3xD	5xD				3xD	5xD			
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 alesatori MultiChange con testine intercambiabili

Indice	Rivestimento	CWC 10			v _c m/min	TiAIN			v _c m/min	TiAIN		
	Codice	40 210 ... / 40 211 ...				40 220 ... / 40 221 ...				40 230 ... / 40 231 ...		
	Ø nominale in mm	8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00		8,0–12,59	12,6–29,99	30,0–32,00		8,0–12,59	12,6–18,59	18,6–32,00
	Sovrametallo di alesatura Ø	0,15–0,3	0,2–0,4	0,2–0,4		0,15–0,3	0,15–0,3	0,15–0,3		0,15–0,4	0,2–0,5	0,2–0,5
	Numero di taglienti	4/6	6	8		4/6	6	8		4/6	6	8
	v _c m/min	f mm/g.	f mm/g.	f mm/g.		f mm/g.	f mm/g.	f mm/g.		f mm/g.	f mm/g.	f mm/g.
P.1.1	140	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.1.2	140	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.1.3	90	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.1.4	90	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.1.5	90	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.2.1	140	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.2.2	140	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.2.3	90	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.2.4	90	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.3.1	120	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.3.2	90	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
P.3.3	90	0,6	0,8	1,0					160	0,7	1,0	1,5
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									120	0,6	0,6	1,2
K.1.2									120	0,6	0,6	1,2
K.2.1	120	0,7	1,2	1,6					120	0,4	0,6	1,2
K.2.2	90	0,7	1,2	1,6					100	0,4	0,6	1,2
K.3.1	90	0,7	1,2	1,6					100	0,4	0,6	1,2
K.3.2	90	0,7	1,2	1,6					100	0,4	0,6	1,2
N.1.1												
N.1.2												
N.2.1												
N.2.2												
N.2.3												
N.3.1												
N.3.2												
N.3.3												
N.4.1												
S.1.1												
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												

Dati di taglio per alesatori MultiChange con testine intercambiabili

Indice	Rivestimento				PDC			
	K10				PDC			
	Codice				Codice			
	40 240 ... / 40 241 ...				40 245 ... / 40 246 ...			
	Ø nominale in mm				Ø nominale in mm			
	8,0-12,59	12,6-29,99	30,0-32,00		8,0-12,59	12,6-29,99	30,0-32,00	
	Sovrametallo di alesatura Ø	0,15-0,5	0,15-0,5	0,15-0,5	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
	v_c m/min	f mm/g.	f mm/g.	f mm/g.	v_c m/min	f mm/g.	f mm/g.	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	30	0,4	0,5	0,6	200	0,6	1,5	1,5
N.1.2	30	0,4	0,5	0,6	200	0,6	1,5	1,5
N.2.1	30	0,4	0,5	0,6	200	0,6	1,5	1,5
N.2.2	30	0,4	0,5	0,6	200	0,6	1,5	1,5
N.2.3	30	0,4	0,5	0,6	200	0,6	1,5	1,5
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	Qualità di m.d. / rivestimento		DBC						DBC			
	Codice / tipo		40 648 ..., 40 649 ... / 56J.17, 56R.17 – ASG0706						40 640..., 40 641... / 56H.17, 56Q.17 – ASG0706			
	Ø nominale in mm		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899			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			0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
	Numero di taglienti		4	6	6	6			4	6	6	6
	V _c m/min		f	f	f	f	V _c m/min		f	f	f	f
	3xD	5xD	mm/g.	mm/g.	mm/g.	mm/g.	3xD	5xD	mm/g.	mm/g.	mm/g.	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 Monomax

Indice	Qualità di m.d. / rivestimento		HM-DBG-P						HM-DBG-P			
	Codice / tipo		40 657 ... , 40 665 ... / 56H.65, 56Q.65 – ASG3000						40 652 ..., 40 653 ... / 56J.65, 56R.65 – ASG0106			
	Ø nominale in mm		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899			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			0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40
	Numero di taglienti		4	6	6	6			4	6	6	6
	V _c m/min		f mm/g.	f mm/g.	f mm/g.	f mm/g.	V _c m/min		f mm/g.	f mm/g.	f mm/g.	f mm/g.
	3xD	5xD					3xD	5xD				
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	Qualità di m.d. / rivestimento		DST				DST					
	Codice / tipo		40 625 ..., 40 626 ... / 56J.93, 56R.93 – ASG3000				40 635 ..., 40 636 ... / 56J.93, 56R.93 – ASG4000					
	Ø nominale in mm		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	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	0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40		
	Numero di taglienti		4	6	6	6	4	6	6	6		
	V _c m/min		f mm/g.				V _c m/min		f mm/g.			
	3xD	5xD	mm/g.	mm/g.	mm/g.	mm/g.	3xD	5xD	mm/g.	mm/g.	mm/g.	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	Qualità di m.d. / rivestimento		HM-DBG-P				HM-TiN					
	Codice / tipo		40 644 ..., 40 645 ... / 56H.65, 56Q.65 – ASG0106				40 605 ..., 40 606 ... / 56J.71, 56R.71 – ASG3000					
	Ø nominale in mm		5,6–8,899	8,9–12,00	12,01–22,00	22,01–25,899	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	0,10–0,20	0,10–0,30	0,20–0,30	0,20–0,40		
	Numero di taglienti		4	6	6	6	4	6	6	6		
	V _c m/min		f				V _c m/min		f			
	3xD	5xD	mm/g.	mm/g.	mm/g.	mm/g.	3xD	5xD	mm/g.	mm/g.	mm/g.	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 Fullmax, esecuzione lunga

Tipo UNI		40 484 ... / 40 485 ... / 40 486 ... / 40 487 ...											
		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	
Indice	v_c m/min	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm
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	0,20-0,30	1,20-1,80	0,30
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	0,20-0,30	1,20-1,80	0,30
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	0,20-0,30	1,30-2,00	0,30
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

Tipo K

40 477 ... / 40 478 ...													
Numero di taglianti		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	
		6		6		8		8		8		8	
Indice	v_c m/min	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm
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	2,20-2,60	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	2,20-2,60	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	2,20-2,60	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	1,80-2,20	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	2,20-2,60	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	1,80-2,20	0,30

Tipo VA

40 401 ... / 40 402 ... / 40 403 ... / 40 404 ...													
Numero di taglianti		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	
		4		4		6		6		6		6	
Indice	v_c m/min	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm
P.1.1													
P.1.2													
P.1.3													
P.1.4													
P.1.5													
P.2.1													
P.2.2													
P.2.3													
P.2.4													
P.3.1	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	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
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

Tipo ALU

40 471 ... / 40 472 ... / 40 473 ... / 40 474 ...													
Numero di taglianti		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	
		4		4		6		6		6		6	
Indice	v_c m/min	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm
N.1.1	200 (180-300)	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
N.1.2	200 (180-300)	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
N.2.1	200 (180-250)	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	0,20-0,30	1,30-2,00	0,30
N.2.2	200 (180-300)	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	0,20-0,30	1,30-2,00	0,30
N.2.3	200 (180-250)	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	0,20-0,30	1,30-2,00	0,30
N.3.1													
N.3.2													
N.3.3													
N.4.1													
O.3.1	250 (220-270)	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	0,20-0,30	1,30-2,00	0,30

Tipo H

40 475 ... / 40 476 ...													
Numero di taglianti		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	
		4		4		6		6		6		6	
Indice	v_c m/min	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm
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	0,60-0,80	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	0,60-0,80	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	0,60-0,80	0,20
H.1.4	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	0,60-0,80	0,20
H.2.1	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	0,60-0,80	0,20
H.3.1	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	0,60-0,80	0,20



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

Tipo UNI		40 481 ... / 40 483 ... / 40 488 ... / 40 489 ...											
		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	
Indice	v_c m/min	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm
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	40 410 ... / 40 400 ...								
	non rivestito	fino a Ø 5 mm		fino a Ø 8 mm		fino a Ø 10 mm		fino a Ø 12 mm	
	v_c m/min	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm
P.1.1	30	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.1.2	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.1.3	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.1.4	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.1.5	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.2.1	25	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.2.2	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.2.3	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.2.4	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.3.1	25	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.3.2	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.3.3	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.4.1	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
P.4.2	15	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
M.1.1	15	0,08	0,08	0,10	0,10	0,125	0,10	0,15	0,10
M.2.1	15	0,08	0,08	0,10	0,10	0,125	0,10	0,15	0,10
M.3.1	10	0,08	0,08	0,10	0,10	0,125	0,10	0,15	0,10
K.1.1	30	0,10	0,10	0,20	0,10	0,25	0,10	0,30	0,20
K.1.2	20	0,10	0,10	0,20	0,10	0,25	0,10	0,30	0,20
K.2.1	25	0,10	0,10	0,20	0,10	0,25	0,10	0,30	0,20
K.2.2	20	0,10	0,10	0,20	0,10	0,25	0,10	0,30	0,20
K.3.1	25	0,10	0,10	0,20	0,10	0,25	0,10	0,30	0,20
K.3.2	20	0,10	0,10	0,20	0,10	0,25	0,10	0,30	0,20
N.1.1	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.1.2	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.2.1	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.2.2	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.2.3	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.3.1	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.3.2	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.3.3	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
N.4.1	50	0,10	0,10	0,15	0,10	0,175	0,10	0,20	0,20
S.1.1	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
S.1.2	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
S.2.1	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
S.2.2	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
S.2.3	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
S.3.1	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
S.3.2	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
S.3.3	10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,10
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. **±20%** a seconda dell'impiego.

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

Indice	40 430 ...			40 420 ... / 40 421 ... / 40 430 ... / 40 431 ...							
	non rivestito	fino a Ø 0,94 mm		non rivestito	TiAlN	fino a Ø 5 mm		fino a Ø 8 mm		fino a Ø 10 mm	
	v_c m/min	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	v_c m/min	v_c m/min	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm
P.1.1	20	0,10	0,10	20	30	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.1.2	20	0,10	0,10	20	30	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.1.3	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.1.4	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.1.5	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.2.1	15	0,10	0,10	15	25	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.2.2	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.2.3	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.2.4	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.3.1	15	0,10	0,10	15	25	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.3.2	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.3.3	12	0,10	0,10	12	15	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20
P.4.1											
P.4.2											
M.1.1					15	0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10
M.2.1					15	0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10
M.3.1					10	0,08	0,08	0,10	0,10	0,15	0,10
K.1.1	18	0,10	0,10	18	30	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20
K.1.2	18	0,10	0,10	18	30	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20
K.2.1	15	0,10	0,10	15	25	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20
K.2.2	10	0,10	0,10	10	20	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20
K.3.1	15	0,10	0,10	15	25	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20
K.3.2	10	0,10	0,10	10	20	0,10	0,10	0,20	0,15	0,30	0,20
N.1.1	40	0,15	0,10	40		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
N.1.2	40	0,15	0,10	40		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
N.2.1	25	0,15	0,10	20		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
N.2.2	25	0,15	0,10	20		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
N.2.3											
N.3.1	30	0,15	0,10	30		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
N.3.2	30	0,15	0,10	30		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
N.3.3	30	0,15	0,10	30		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
N.4.1											
S.1.1					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
S.1.2					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
S.2.1					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
S.2.2					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
S.2.3					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
S.3.1					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
S.3.2					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
S.3.3					10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,12	0,10
H.1.1					8	0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10
H.1.2					8	0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10
H.1.3											
H.1.4											
H.2.1					8	0,05	0,05	0,08	0,05	0,10	0,10
H.3.1											
O.1.1	40	0,15	0,10	40		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
O.1.2	40	0,15	0,10	40		0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20
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 alesatori in M.D.I.

Indice	40 420 ... / 40 421 ... / 40 430 ... / 40 431 ...											
	non rivestito	TiAlN	fino a Ø 12 mm		fino a Ø 15 mm		fino a Ø 20 mm		fino a Ø 25 mm		fino a Ø 30 mm	
	v_c m/min	v_c m/min	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm
P.1.1	20	30	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	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.3	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.4	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.1.5	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.1	15	25	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.2	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.3	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.2.4	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.1	15	25	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.2	12	15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
P.3.3	12	15	0,20	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	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
M.2.1		15	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
M.3.1		10	0,15	0,10	0,20	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20	0,25	0,20
K.1.1	18	30	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.1.2	18	30	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.1	15	25	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.2	10	20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.1	15	25	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.2	10	20	0,30	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.1	40		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.2	40		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.1	25		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.2	25		0,25	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		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.2	30		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.3	30		0,25	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	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.1.2		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.1		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.2		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.2.3		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.1		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.2		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
S.3.3		10	0,12	0,10	0,18	0,15-0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
H.1.1		8	0,10	0,10	0,13	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
H.1.2		8	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	0,10	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		0,25	0,20	0,30	0,20	0,40	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
O.1.2	40		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. **±20 %** a seconda dell'impiego.

Dati di taglio per alesatori HSS-E

Indice	V _c m/min	40 110 ... / 40 115 ...									
		fino a Ø 5 mm		fino a Ø 8 mm		fino a Ø 12 mm		fino a Ø 15 mm		fino a Ø 20 mm	
		f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm
P.1.1	12	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.1.2	12	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.1.3	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.1.4	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.1.5	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.2.1	12	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.2.2	12	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.2.3	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.2.4	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.3.1	12	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.3.2	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.3.3	10	0,10	0,10	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
P.4.1											
P.4.2											
M.1.1											
M.2.1											
M.3.1											
K.1.1	12	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,35	0,30
K.1.2	12	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,35	0,30
K.2.1	10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,35	0,30
K.2.2	10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,35	0,30
K.3.1	10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,35	0,30
K.3.2	10	0,15	0,10	0,20	0,15	0,25	0,20	0,30	0,20	0,35	0,30
N.1.1	15	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
N.1.2	15	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
N.2.1											
N.2.2											
N.2.3											
N.3.1	20	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
N.3.2	20	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
N.3.3	20	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
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	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,30
O.1.2	25	0,15	0,10	0,20	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	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. **±20 %** a seconda dell'impiego.

Dati di taglio per alesatori HSS-E

Indice	V _c m/min	40 110 ... / 40 115 ...							
		fino a Ø 25 mm		fino a Ø 30 mm		fino a Ø 40 mm		fino a Ø 50 mm	
		f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm
P.1.1	12	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.1.2	12	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.1.3	10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.1.4	10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.1.5	10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.2.1	12	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.2.2	12	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.2.3	10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.2.4	10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.3.1	12	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.3.2	10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.3.3	10	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
P.4.1									
P.4.2									
M.1.1									
M.2.1									
M.3.1									
K.1.1	12	0,35	0,30	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.1.2	12	0,35	0,30	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.1	10	0,35	0,30	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.2.2	10	0,35	0,30	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.1	10	0,35	0,30	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
K.3.2	10	0,35	0,30	0,35	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.1	15	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.1.2	15	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.2.1									
N.2.2									
N.2.3									
N.3.1	20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.2	20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
N.3.3	20	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
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	0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,30	0,40	0,30
O.1.2	25	0,30	0,30	0,30	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. **±20 %** a seconda dell'impiego.

Dati di taglio per alesatori HSS-E

40 140 ... / 40 150 ... / 40 155 ... / 40 145 ... / 40 139 ... / 40 160 ...											
Indice	v _c m/min	fino a Ø 5 mm		fino a Ø 8 mm		fino a Ø 12 mm		fino a Ø 15 mm		fino a Ø 20 mm	
		f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
M.1.1	6	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25
M.2.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25
M.3.1	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25
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
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
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
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
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
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
N.1.1	20	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30
N.1.2	20	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30
N.2.1	18	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30
N.2.2	18	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,20	0,30	0,25	0,40	0,30
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
N.3.2	15	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30
N.3.3	15	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30
N.4.1	18	0,10	0,15	0,18	0,30	0,20	0,30	0,25	0,30	0,30	0,30
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
S.2.2	4	0,08	0,10	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20
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
S.3.2	4	0,08	0,10	0,10	0,15	0,125	0,20	0,20	0,20	0,25	0,20
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
O.1.2	12	0,12	0,15	0,16	0,20	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	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. **±20 %** a seconda dell'impiego.

Dati di taglio per alesatori HSS-E

40 140 ... / 40 150 ... / 40 155 ... / 40 145 ... / 40 139 ... / 40 160 ...									
Indice	V _c m/min	fino a Ø 25 mm		fino a Ø 30 mm		fino a Ø 40 mm		fino a Ø 50 mm	
		f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura sul Ø mm
P.1.1	15	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.2	12	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.3	10	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.4	10	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.1.5	8	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.1	10	0,40	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.2	8	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.3	8	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.2.4	8	0,30	0,30	0,40	0,35	0,40	0,40	0,50	0,50
P.3.1	8	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.3.2	6	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.3.3	6	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.4.1	6	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
P.4.2	6	0,30	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50
M.1.1	6	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
M.2.1	4	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
M.3.1	4	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,30	0,40	0,35
K.1.1	14	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.1.2	12	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.2.1	12	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.2.2	10	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,40
K.3.1	12	0,35	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,50	0,40
K.3.2	10	0,30	0,35	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,40
N.1.1	20	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.1.2	20	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.2.1	18	0,40	0,35	0,50	0,40	0,60	0,45	0,80	0,50
N.2.2	18	0,40	0,35	0,50	0,40	0,50	0,45	0,80	0,50
N.2.3									
N.3.1	18	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.3.2	15	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.3.3	15	0,30	0,40	0,30	0,40	0,40	0,50	0,40	0,50
N.4.1	18	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	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.2.2	4	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.2.3									
S.3.1	6	0,30	0,25	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,35
S.3.2	4	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	0,30	0,30	0,35	0,35	0,40	0,40	0,40	0,50
O.1.2	12	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 alesatori in M.D.I. – Tipo H

Indice	v _c in m/min	40 435 ... – Tipo H							
		Ø 0,98–3,99 mm		Ø 4,00–8,00 mm		Ø 8,01–16,00 mm		Ø 16,01–20,00 mm	
		f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm	f mm/g.	Sovrametallo di alesatura Ø mm
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									



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



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 in metallo duro integrale

		30 115 ...							30 160 ...		
		Ø 8,0–12,4 mm	Ø 12,4–16,5 mm	Ø 16,5–20,5 mm	Ø 20,5–25,0 mm	Ø 25,0–31,0 mm			Ø 12,4–16,5 mm	Ø 16,5–20,5 mm	Ø 20,5–25,0 mm
Indice	V _c m/min	f (mm/g.)					V _c m/min	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 in metallo duro integrale

		30 116 ...						30 140 ...							
		TPX76S						Ti50							
		Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø		
		4,3-8,0 mm	8,00-12,4 mm	12,40-16,5 mm	16,5-20,5 mm	20,5-25,0 mm	25,0-31,0 mm			4,3-8,0 mm	8,0-12,4 mm	12,4-16,5 mm	16,5-20,5 mm	20,5-25,0 mm	25,0-31,0 mm
Indice	v _c m/min	f (mm/g.)						v _c m/min	f (mm/g.)						
P.1.1	60	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	40	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	
P.1.2	60	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	40	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	
P.1.3	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.1.4	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	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	
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	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	12	0,04	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	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	30	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	
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	50	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	50	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	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	40	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	0,26	
N.3.1	70	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	70	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	70	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	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.1.2	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.2.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.2.2	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.2.3	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.3.1	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.3.2	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
S.3.3	15	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	10	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,12	
H.1.1	12	0,05	0,06	0,08	0,08	0,10		6	0,05	0,06	0,08	0,08	0,10		
H.1.2	8	0,05	0,06	0,08	0,08	0,10									
H.1.3															
H.1.4															
H.2.1	12	0,05	0,06	0,08	0,08	0,10									
H.3.1															
O.1.1	70	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	
O.1.2	70	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	
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. **±20 %** a seconda dell'impiego.

Dati di taglio per svasatori conici HSS

		30 100 ...								30 102 ...					
		Tipo N								Tipo AL					
		Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø			Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
		4,3-8,0 mm	8,0-12,4 mm	12,4-16,5 mm	16,5-20,5 mm	20,5-25,0 mm	25,0-31,0 mm			4,3-8,0 mm	8,0-12,4 mm	12,4-16,5 mm	16,5-20,5 mm	20,5-25,0 mm	25,0-31,0 mm
Indice	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	0,2	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

		30 110 ... / 30 130 ...								30 132 ...					
		Tipo N – TiN / TiAlN								Tipo VA – TiAlN					
		Ø 4,3–8,0 mm	Ø 8,0–12,4 mm	Ø 12,4–16,5 mm	Ø 16,5–20,5 mm	Ø 20,5–25,0 mm	Ø 25,0–31,0 mm			Ø 4,3–8,0 mm	Ø 8,0–12,4 mm	Ø 12,4–16,5 mm	Ø 16,5–20,5 mm	Ø 20,5–25,0 mm	Ø 25,0–31,0 mm
Indice	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. **±20 %** a seconda dell'impiego.

Dati di taglio per svasatori conici HSS e lamatori

		30 150 ... / 30 155 ... / 30 105 ... / 30 170 ...							30 190 ... / 30 191 ... / 30 192 ...		
		HSS – 60° / 90° / 120°							HSS		
		Ø 4,3–8,0 mm	Ø 8,0–12,4 mm	Ø 12,4–16,5 mm	Ø 16,5–20,5 mm	Ø 20,5–25,0 mm	Ø 25,0–31,0 mm		DC_2 Ø 6,3 mm	DC_2 Ø 10,0 mm	DC_2 Ø 14,0 mm
Indice	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	0,07	0,10	0,12
P.1.2	30	0,06–0,08	0,10	0,12	0,14	0,18	0,22	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	8	0,04	0,06	0,07



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.

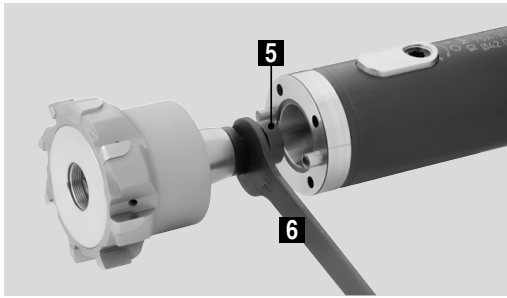
Dati di taglio per svasatori per la sbavatura HSS-E

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

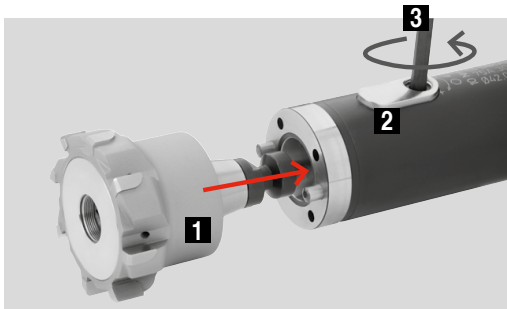


I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, come ad es. dalla stabilità del fissaggio utensile e pezzo, dal materiale e dal tipo di macchina.
I valori indicati rappresentano dati di taglio possibili che vanno aumentati o ridotti ca. **±20 %** a seconda dell'impiego.

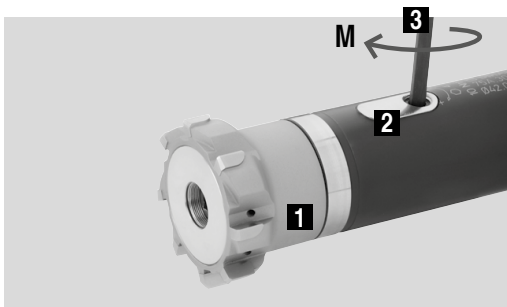
Istruzioni per il montaggio del sistema REAMAX TS



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).

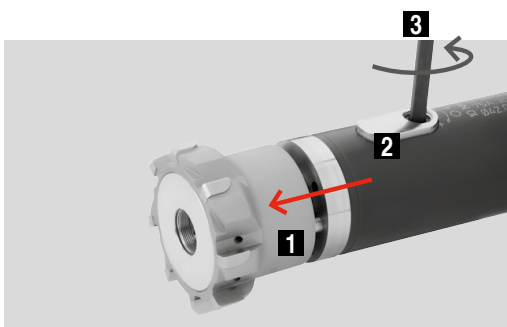


Aprire la ganaschia di serraggio (2) con la chiave (3) senza tuttavia allentarla completamente e inserire la testa di alesatura (1).

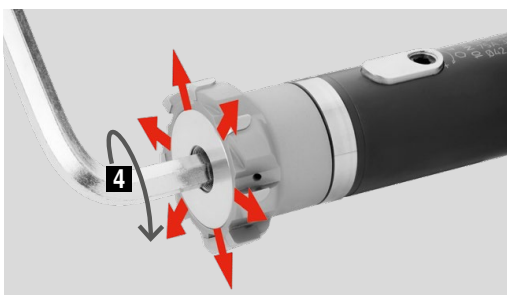


Chiudere le ganasce di serraggio (2) con la chiave (3) con la coppia di serraggio come consigliato.
Dopo aver inserito la testina (1) questa andrà nella corretta posizione chiudendo il sistema di bloccaggio (2).

Gamma	Coppia di serraggio (M)
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 - 70,000	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).



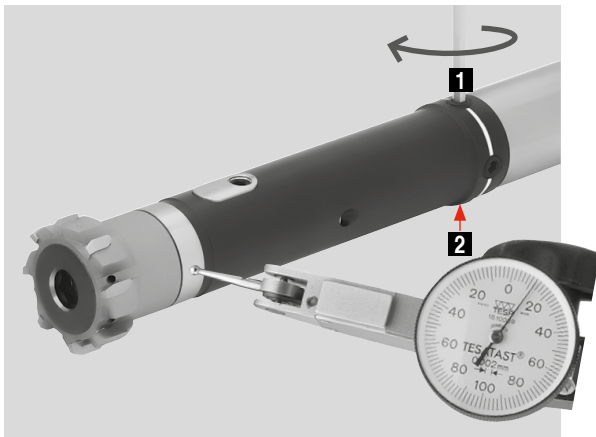
Registrazione del diametro per recuperare l'usura del tagliente:
Anche le tolleranze di foratura molto strette fino alla classe IT4 possono essere mantenute mediante la registrazione del diametro con la chiave esagonale (4).

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.

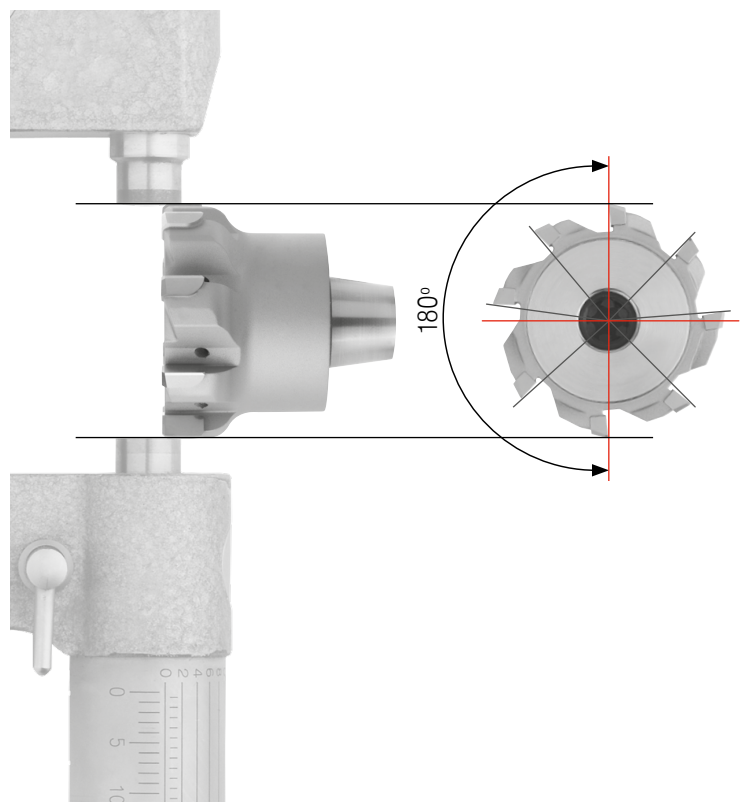


Attenzione:

- ▲ 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

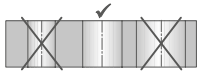
Attenzione:

- ▲ passo differenziato dei taglienti
- ▲ solo 2 taglienti sono esattamente contrapposti di 180° = taglienti di riferimento
- ▲ Siccome i taglienti sono rastremati occorre misurare stando molto vicini all'imbocco, (vedere illustrazione)
- ▲ Evitare il danneggiamento dei taglienti, per il PCD usare un lettore esterno, evitare il micrometro



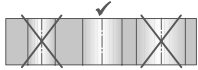
Problemi / cause / soluzioni

Foro troppo grande



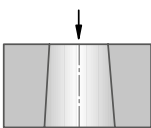
- ▲ Errore di concentricità dell'alesatore nel mandrino → utilizzare compensatore DAH e correggere l'eccentricità
- ▲ Allineamento impreciso → correggere l'allineamento e utilizzare un portautensile flottante DPS
- ▲ Riporto materiale sul tagliente → ridurre la velocità di taglio v_c per taglienti non 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



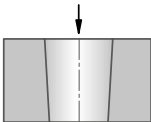
- ▲ Alesatore usurato → alesatore riparato, sostituirlo o riaffilarlo
- ▲ Sovrametallo di alesatura insufficiente → incrementare il sovrmetalto di alesatura
- ▲ Elevate forze di taglio → ridurre l'avanzamento o scegliere un'altra geometria di taglio (ASG)
- ▲ Alesatore troppo piccolo → ricontrollare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

Alesatura conica verso l'uscita



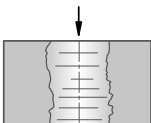
- ▲ Allineamento impreciso → correggere l'allineamento utilizzando il portautensile flottante DPS
- ▲ Differenza fra contropunta e torretta → utilizzare il compensatore DPS e correggere l'eccentricità

Alesatura conica in entrata



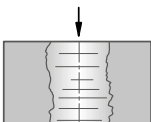
- ▲ Allineamento impreciso, i taglienti lavorano solo su un lato del foro → correggere l'allineamento e utilizzare il portautensile flottante DPS

Il foro non è concentrico



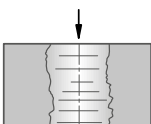
- ▲ Errore di concentricità troppo grande → utilizzare compensatore DAH e correggere l'eccentricità
- ▲ Allineamento impreciso → correggere l'allineamento e utilizzare un portautensile flottante DPS
- ▲ Entrata asimmetrica dovuta all'irregolarità della superficie → realizzare uno smusso in entrata
- ▲ 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



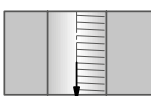
- ▲ Velocità di taglio v_c troppo elevata → ridurre la velocità di taglio
- ▲ Differenza tra L/D troppo elevata → ridurre la velocità in entrata, guidare l'alesatore eseguendo uno smusso in entrata del foro o scegliere una geometria di taglio diversa (ASG)

Finitura superficiale insoddisfacente



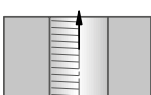
- ▲ Riporto di materiale sul tagliente → ridurre la velocità v_c per taglienti non rivestiti, aumentare la velocità nell'utilizzo di DST o su taglienti rivestiti, e aumentare la concentrazione di olio nel lubrificante
- ▲ Taglienti usurati → riparare i taglienti o sostituire l'utensile
- ▲ Errore di 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)



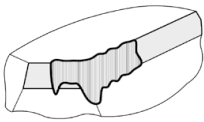
- ▲ Taglienti diseguali (rottura tagliente) → sostituire o riparare l'alesatore
- ▲ Riporto materiale sui taglienti → ridurre la velocità di taglio v_c per taglienti non rivestiti, e incrementarla per DST e taglienti rivestiti o incrementare la concentrazione di olio nel lubrificante

Rigatura in alesatura (tracce in ritorno)



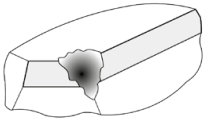
- ▲ Corsa di lavoro troppo oltre la fine del foro → foro passante uscire al massimo 2 mm dal foro
- ▲ Elasticità del materiale → non eseguire il movimento di ritorno in corsa rapida, ma con un avanzamento 2 o 3 volte l'avanzamento in lavoro

Tipi d'usura



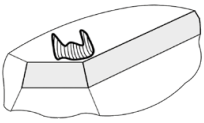
Usura sul fianco

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



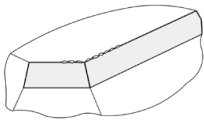
Scheggiature del tagliente

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



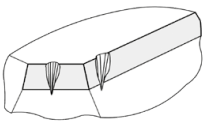
Usura per craterizzazione

Ridurre la velocità di taglio e utilizzare una geometria di taglienti positiva.



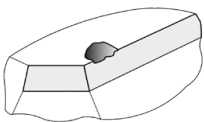
Scheggiature

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



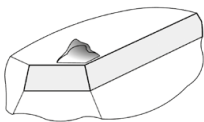
Usura ad intaglio

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



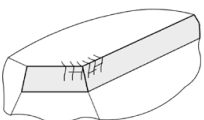
Scheggiatura posteriore del tagliente

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



Formazione di taglienti di riporto

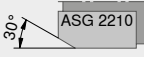
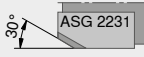
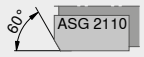
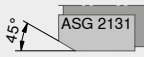
Utilizzare una geometria positiva e aumentare la concentrazione di olio nel lubrificante, ridurre la velocità di taglio v_c per taglienti non rivestiti, incrementarla per DST e taglienti rivestiti.



Micro-fessurazioni a forma di pettine

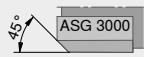
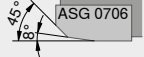
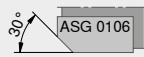
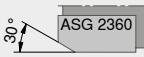
Utilizzare una quantità sufficiente di lubrificante, ridurre la velocità di taglio.

Geometrie di taglio per alesatori ad elevate prestazioni

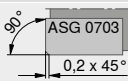
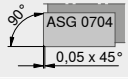
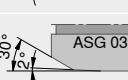
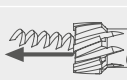
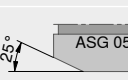
Geometrie standard			
Geometria	Elica	Evacuazione truciolo	Angolo d'imbocco
ASG4000	diritta	←	25° 
ASG2210	sinistra	←	30° 
ASG2231	sinistra	←	30° 
ASG2270	diritta	←	30° 
ASG2110	diritta	→	60° 
ASG2131	diritta	→	45° 
ASG2170	diritta	→	60° 

Foro passante

Foro cieco

Geometrie standard			
Geometria	Elica	Evacuazione truciolo	Angolo d'imbocco
ASG3000	diritta	↔	45° 
ASG0706	diritta	↔	45° 
ASG0106	diritta	↔	30° 
ASG2350	diritta	↔	30° 
ASG2360	diritta	↔	30° 

Foro passante e foro cieco

Geometrie speciali			
Geometria	Elica	Evacuazione truciolo Commento	Angolo d'imbocco
ASG0703	diritta	Tagliente frontale	90°  0,2 x 45°
ASG0704	diritta	tagliente frontale con maggiore precisione di posizionamento	90°  0,05 x 45°
ASG09B	diritta	Controllo truciolo < x 32 mm	
ASG1402	diritta	Controllo truciolo > 32 mm	
ASG02	diritta	↔	45° 
ASG03	diritta	↔	90° 
ASG05	sinistra		25° 

Gradi di finitura ottenibili

Gruppo di materiale		Classe di finitura	N11	N10	N9	N8	N7	N6	N5	N4	N3	N2	N1	
		Grado di finitura R ₃	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
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.

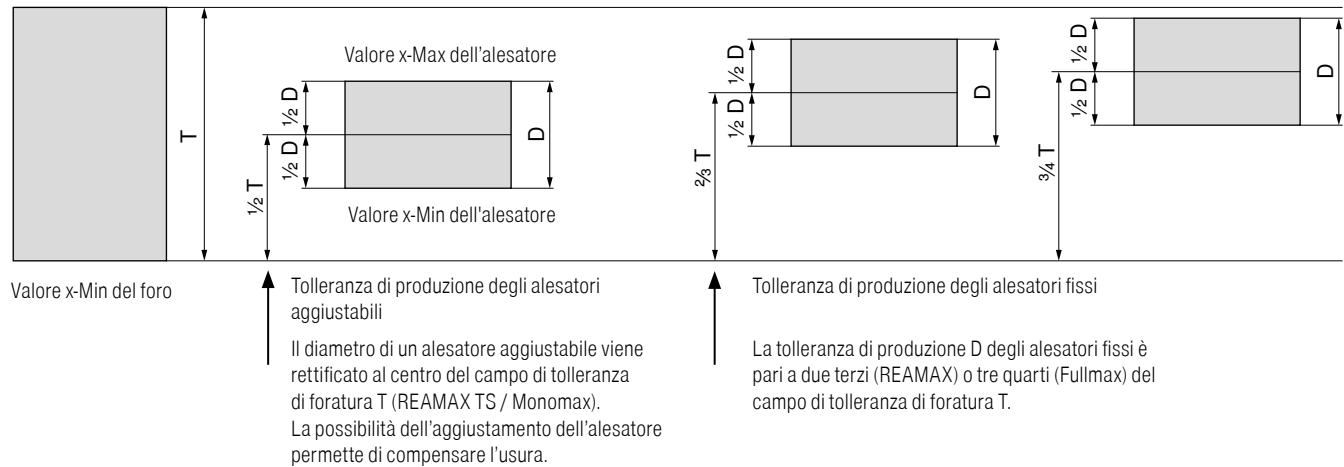
Classe di toll.	Ø nominale in mm											
	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0
A9				4,29	5,29	6,29	7,30	8,30	9,30	10,30	11,32	12,32
A11	1,31	2,31	3,31	4,32	5,32	6,32	7,35	8,35	9,35	10,35	11,37	12,37
B8				4,15	5,15	6,15	7,16	8,16	9,16	10,16		
B9				4,16	5,16	6,16	7,17	8,17	9,17	10,17	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 x-Max del foro



Rivestimenti – Alesatori e svasatori

TPX76S

- ▲ Rivestimento monostrato TiN-TiAlN-ZrN
- ▲ Massima temperatura d'impiego: 800 °C

Ti50

- ▲ Rivestimento multistrato TiN
- ▲ Temperatura d'impiego max.: 400 °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.

TiN

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

TiAlN

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

DBF-A

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

DBC

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

DBQ

- ▲ Rivestimento multistrato AlCrN
- ▲ Particolarmente adatto per la lavorazione di acciai inossidabili e titanio
- ▲ Ridotta formazione di taglienti di riporto
- ▲ Massima temperatura d'impiego: > 1100 °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

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
CWK10	▲ Metallo duro senza rivestimento ▲ ISO K10 ▲ La qualità di m.d. senza rivestimento per l'applicazione universale

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 geometria tagliente
PDC	▲ Materiale da taglio in diamante policristallino, senza rivestimento ▲ Qualità di m.d. PCD particolarmente resistente all'usura, per la lavorazione di alluminio mantenendo la sicurezza del processo

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
HCR1135	▲ Metallo duro con rivestimento TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO P35 M25 S25 ▲ L'alternativa per un taglio fortemente interrotto e condizioni instabili
CWN2135	▲ Metallo duro con rivestimento TiCN-TiNB ▲ ISO P35 M30 S35 ▲ La qualità di tornitura per la lavorazione generale di acciai inossidabili
CWK15	▲ Metallo duro non rivestito ▲ ISO K15 N15 ▲ La qualità di m.d. senza rivestimento per la lavorazione di alluminio e altri metalli non ferrosi
AMZ	▲ Metallo duro con rivestimento TiAlN ▲ ISO P10 K10 N10 S10 ▲ La qualità di m.d. con rivestimento per la lavorazione d'alluminio

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 geometria tagliente
HGX1125	▲ Metallo duro con rivestimento TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO P25 M20 K30 ▲ La scelta preferenziale per la lavorazione di acciai
DCX3110	▲ Metallo duro con rivestimento TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO P05 K10 ▲ La qualità di m.d. resistente all'usura per la lavorazione di ghisa ad alta velocità di taglio con taglio continuo
CWN15	▲ Metallo duro con rivestimento TiN ▲ ISO K15 ▲ Qualità di m.d. particolarmente per leghe di alluminio abrasive

Geometrie formatruciolo

-SM	▲ Angolo di spoglia superiore 15° ▲ Adatto per impiego universale in lavorazioni medie ▲ Tagliente stabile	-U877	▲ Angolo di spoglia superiore 6° ▲ Rettificato in periferia ▲ Inserto con doppio angolo di spoglia per lavorazione di piccoli diametri
-G06	▲ Angolo di spoglia superiore 6° ▲ Particolarmente adatto per il materiale P / M / K ▲ Angolo di taglio particolarmente costante	-G12	▲ Angolo di spoglia superiore 12° ▲ Particolarmente adatto per il materiale P / N / S ▲ Tagliente positivo per basse forze di taglio
-27	▲ Angolo di spoglia superiore 19–25° ▲ Geometria universale per alluminio ▲ Geometria con angolo di spoglia estremamente positivo per elevati avanzamenti ▲ Bassa tendenza all'incollamento		