



























Fresatura a candela in metallo duro

Frese a candela multiuso WIDIA.....	B4–B63
Guida alla selezione	B4–B15
Fresa a candela WCE • 4 tagli	B16–B24
Frese a candela GP • 2, 3 e 4 tagli	B26–B54
NINA.....	B56–B63
Frese in metallo duro ad alte prestazioni Hanita.....	B68–B199
Guida alla selezione	B68–B83
VariMill XTREME	B84–B92
VariMill I.....	B94–B104
VariMill II.....	B106–B118
VariMill III ER.....	B120–B124
Sgrossatori.....	B126–B138
Finitori	B140–B149
ALUFLASH.....	B150–B160
X-Feed	B162–B167
Vision Plus.....	B168–B192
Frese a candela HSS	B194–B199

Frese a candela multiuso • Guida alla selezione • Sistema metrico

Portafoglio di frese in metallo duro WIDIA						
	WCE4	WCE4	WCE4	WCE4	WCE4	WCE4
						
UOM	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie	W401	W401	W401	W401	W4N1	W411
Pagina	B18	B18	B19	B19	B20	B21
Tagli	4	4	4	4	4	4
Diametro D1	3–20mm	3–20mm	3–20mm	3–20mm	3–20mm	6–20mm
Tipo di codolo						
Lunghezza di taglio	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Lunga
Stile angolo						
Dimensioni smusso	–	–	0,2–0,5mm	0,2–0,5mm	–	0,4–0,5mm
Dimensioni raggio	–	–	–	–	0,2–4mm	–
Angolo elica	37°/39°	37°/39°	37°/39°	37°/39°	37°/39°	37°/39°
Taglio centrale	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Collo	No	No	No	No	Si	No
Materiali						

FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO







FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Frese a candela multiuso • Guida alla selezione • Sistema metrico

Portafoglio di frese in metallo duro WIDIA

	WCE4	WCE4
		
UOM	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie	W4NB	W4NB
Pagina	B21	B22
Tagli	4	4
Diametro D1	5–20mm	5–20mm
Tipo di codolo		
Lunghezza di taglio	Regolare	Regolare
Stile angolo		
Dimensioni smusso	–	–
Dimensioni raggio	–	–
Angolo elica	38°	38°
Taglio centrale	Sì	Sì
Collo	Sì	Sì
Materiali	P M K S H	P M K S H

FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA





























MASCHIATURA

TORNITURA

Frese a candela multiuso • Guida alla selezione • Sistema metrico

Portafoglio di frese in metallo duro WIDIA						
	GP	GP	GP	GP	GP	GP
UOM	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie	4002	4002	4012	4012	D002	D002
Pagina	B28-B29	B28-B29	B28-B29	B28-B29	B30	B30
Tagli	2	2	2	2	2	2
Diametro D1	1-20mm	4-20mm	3-20mm	4-20mm	2-20mm	4-20mm
Tipo di codolo						
Lunghezza di taglio	Regolare	Regolare	Lunga	Lunga	Regolare	Regolare
Stile angolo						
Dimensioni smusso	-	0,1-0,3mm	-	0,1-0,3mm	-	0,1-0,3mm
Dimensioni raggio	-	-	-	-	-	-
Angolo elica	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Taglio centrale	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Collo	No	No	No	No	No	No
Materiali						

Frese a candela multiuso • Guida alla selezione • Sistema metrico

Portafoglio di frese in metallo duro WIDIA							
	GP	GP	GP	GP	GP	GP	GP
							
UOM	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie	D002	D002	D012	D012	D012	D012	2819
Pagina	B30	B30	B30	B30	B30	B30	B31
Tagli	2	2	2	2	2	2	2
Diametro D1	12–20mm	12–20mm	2,5–20mm	4–20mm	12–20mm	12–20mm	3–20mm
Tipo di codolo							
Lunghezza di taglio	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare
Stile angolo							
Dimensioni smusso	–	0,3mm	–	0,1–0,3mm	–	0,3mm	–
Dimensioni raggio	–	–	–	–	–	–	–
Angolo elica	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Taglio centrale	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Collo	No	No	No	No	No	No	No
Materiali							

FRESATURA A INSERTI







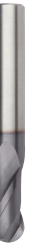





















FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Frese a candela multiuso • Guida alla selezione • Sistema metrico

Portafoglio di frese in metallo duro WIDIA							
	GP	GP	GP	GP	GP	GP	GP
							
UOM	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie	2819	4001	4011	4021	D001	D011	2838
Pagina	B31	B32	B32	B32	B33	B33	B33
Tagli	2	2	2	2	2	2	2
Diametro D1	4–20mm	1–20mm	3–20mm	3–16mm	3–20mm	2–20mm	2–16mm
Tipo di codolo							
Lunghezza di taglio	Regolare	Regolare	Lunga	Extra-lunga	Regolare	Lunga	Regolare
Stile angolo							
Dimensioni smusso	0,1–0,3mm	–	–	–	–	–	–
Dimensioni raggio	–	–	–	–	–	–	–
Angolo elica	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Taglio centrale	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Collo	No	No	No	No	No	No	No
Materiali							

FRESATURA A INSERTI





























FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Frese a candela multiuso • Guida alla selezione • Sistema metrico

Portafoglio di frese in metallo duro WIDIA							
	GP	GP	GP	GP	GP	GP	GP
							
UOM	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie	4003..S	4003..S	4013..S	4013..S	4003	4003	4013
Pagina	B34	B34	B34	B34	B35	B35	B35
Tagli	3	3	3	3	3	3	3
Diametro D1	1–16mm	6–16mm	3–20mm	3–20mm	4–16mm	6–16mm	4–20mm
Tipo di codolo							
Lunghezza di taglio	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Lunga
Stile angolo							
Dimensioni smusso	–	–	–	–	–	–	–
Dimensioni raggio	–	–	–	–	–	–	–
Angolo elica	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Taglio centrale	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Collo	No	No	No	No	No	No	No
Materiali							

FRESATURA A INSERTI





























FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Frese a candela multiuso • Guida alla selezione • Sistema metrico

Portafoglio di frese in metallo duro WIDIA							
	GP	GP	GP	GP	GP	GP	GP
							
UOM	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie	4013	D003..S	D003..S	D013..S	D013..S	D003	D003
Pagina	B35	B36	B36	B36	B36	B37	B37
Tagli	3	3	3	3	3	3	3
Diametro D1	5–20mm	2–20mm	2–20mm	2–20mm	2–20mm	4–20mm	4–18mm
Tipo di codolo							
Lunghezza di taglio	Lunga	Regolare	Regolare	Lunga	Lunga	Regolare	Regolare
Stile angolo							
Dimensioni smusso	–	–	–	–	–	0,1–0,3mm	0,1–0,3mm
Dimensioni raggio	–	–	–	–	–	–	–
Angolo elica	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Taglio centrale	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Collo	No	No	No	No	No	No	No
Materiali							

FRESATURA A INSERTI





























FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Frese a candela multiuso • Guida alla selezione • Sistema metrico

Portafoglio di frese in metallo duro WIDIA							
	GP	GP	GP	GP	GP	GP	GP
							
UOM	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie	D013	D013	4004	4004	4004	4014	4014
Pagina	B37	B37	B38-B39	B38-B39	B40	B38-B39	B38-B39
Tagli	3	3	4	4	4	4	4
Diametro D1	4-20mm	4-20mm	1-20mm	4-20mm	2-16mm	3-20mm	4-20mm
Tipo di codolo							
Lunghezza di taglio	Lunga	Lunga	Regolare	Regolare	Regolare	Lunga	Lunga
Stile angolo							
Dimensioni smusso	0,1-0,3mm	0,1-0,3mm	-	0,1-0,3mm	-	-	0,1-0,3mm
Dimensioni raggio	-	-	-	-	0,5-1mm	-	-
Angolo elica	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Taglio centrale	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Collo	No	No	No	No	No	No	No
Materiali							

FRESATURA A INSERTI





























FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Frese a candela multiuso • Guida alla selezione • Sistema metrico

Portafoglio di frese in metallo duro WIDIA							
	GP	GP	GP	GP	GP	GP	GP
							
UOM	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie	4014	4024	4024	4024	D004	D004	D004
Pagina	B40	B38-B39	B38-B39	B40	B41-B42	B41-B42	B41-B42
Tagli	4	4	4	4	4	4	4
Diametro D1	3-16mm	3-20mm	4-20mm	3-20mm	2-20mm	4-20mm	12-20mm
Tipo di codolo							
Lunghezza di taglio	Lunga	Extra-lunga	Extra-lunga	Extra-lunga	Regolare	Regolare	Regolare
Stile angolo							
Dimensioni smusso	-	-	0,1-0,3mm	-	-	0,1-0,3mm	-
Dimensioni raggio	0,5-1mm	-	-	0,5-1mm	-	-	-
Angolo elica	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Taglio centrale	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Collo	No	No	No	No	No	No	No
Materiali							

FRESATURA A INSERTI





























FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Frese a candela multiuso • Guida alla selezione • Sistema metrico

Portafoglio di frese in metallo duro WIDIA							
	GP	GP	GP	GP	GP	GP	GP
							
UOM	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie	D004	D014	D014	D014	D014	2528	2528
Pagina	B41-B42	B41-B42	B41-B42	B41-B42	B41-B42	B43	B43
Tagli	4	4	4	4	4	4	4
Diametro D1	12-18mm	2-20mm	4-20mm	12-20mm	12-20mm	4-20mm	4-20mm
Tipo di codolo							
Lunghezza di taglio	Regolare	Lunga	Lunga	Lunga	Lunga	Regolare	Regolare
Stile angolo							
Dimensioni smusso	0,1-0,3mm	-	0,1-0,3mm	-	0,3mm	-	0,1-0,3mm
Dimensioni raggio	-	-	-	-	-	-	-
Angolo elica	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Taglio centrale	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Collo	No	No	No	No	No	No	No
Materiali							

FRESATURA A INSERTI

















FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Frese a candela multiuso • Guida alla selezione • Sistema metrico

Portafoglio di frese in metallo duro WIDIA				
	GP	GP	GP	GP
				
UOM	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie	4000	4010	D010	2848
Pagina	B44	B44	B45	B46
Tagli	4	4	4	4
Diametro D1	2–16mm	3–20mm	3–20mm	4–20mm
Tipo di codolo				
Lunghezza di taglio	Regolare	Lunga	Regolare	Regolare
Stile angolo				
Dimensioni smusso	–	–	–	–
Dimensioni raggio	–	–	–	–
Angolo elica	30°	30°	30°	30°
Taglio centrale	Sì	Sì	Sì	Sì
Collo	No	No	No	No
Materiali				

FRESATURA A INSERTI























FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Frese a candela multiuso • Guida alla selezione • Sistema metrico

Portafoglio di frese in metallo duro WIDIA					
	NINA™	NINA	NINA	NINA	NINA
					
UOM	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie	423002/423001/323001	423004/423003	423048	423039/423038	423036/423037
Pagina	B58	B58	B59	B59	B60
Tagli	3	4	2	2	4
Diametro D1	2–12mm	4–12mm	3–4mm	2–12mm	6–10mm
Tipo di codolo	 	 			
Lunghezza di taglio	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	1–2mm
Stile angolo					
Dimensioni smusso	–	0,4–0,5 mm	–	–	–
Dimensioni raggio	–	–	0,5	–	–
Angolo elica	30°	30°	30°	30°	0°
Taglio centrale	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Collo	No	No	No	No	No
Materiali					

FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Fresa a candela WCE

Frese in metallo duro versatili • Sgrossatura/finitura

Grazie alla geometria avanzata, la linea di frese in metallo duro WCE garantisce ampia versatilità sui diversi materiali, per la lavorazione efficiente di piccoli lotti.



La geometria della fresa WCE4 a 4 tagli combina il passo asimmetrico e le caratteristiche dell'elica variabile ad un prezzo accessibile, garantendo al contempo versatilità sia in termini di materiale che di applicazione; è infatti possibile eseguire operazioni impegnative come cave dal pieno e asportazioni pesanti.

VERSATILE

Progettata per l'uso su più materiali, tra cui acciaio, acciaio inossidabile e ghisa.

AFFIDABILE

Design, rivestimento e geometria avanzati, tra cui passo asimmetrico ed elica variabile, combinati per migliorare le prestazioni e offrire una lunga durata dell'utensile.

CONVENIENTE

Prezzi interessanti per officine di piccole e medie dimensioni che cambiano spesso l'attrezzamento della macchina e devono poter contare sugli utensili senza preoccuparsi di geometrie o qualità specifiche.

PRESTAZIONI CONVENIENTI

PRODOTTO

QUALITÀ

WU20PD

TAGLI

4

RANGE DI DIAMETRO

3–20mm

CONDIZIONI ANGOLO

Spigolo vivo
Con smusso
Raggio
Testa sferica

SETTORE



MATERIALI

PRIMA SCELTA



SECONDA SCELTA



APPLICAZIONI



CORTORNATURA/
FRESATURA A
SPALLAMENTO E
SGROSSATURA



TESTA
QUADRATA
PER
SCANALATURA



FRESATURA
ELICOIDALE



FRESATURA
IN RAMPA
GREZZA



FRESATURA A
TUFFO



PROFILATURA
3D

ELICA VARIABILE

per ridurre le vibrazioni e aumentare la stabilità di taglio complessiva.

SPOGLIA ECCENTRICA

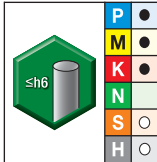
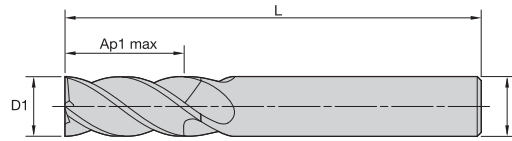
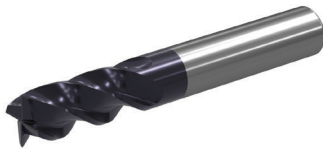
per fornire lo smorzamento delle vibrazioni e aumentare la durata dell'utensile sugli acciai inossidabili.

NOCCIOLO CENTRALE

per migliorare l'evacuazione del truciolo e la stabilità dell'utensile.



WCE4 • Serie W401 • Spigolo vivo • 4 tagli • Codolo cilindrico • Sistema metrico

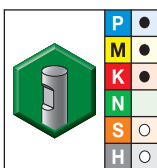
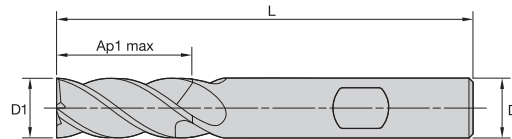
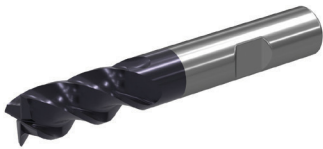


● prima scelta
○ scelta alternativa

WU20PE

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Z U
6945502	W401M03003SZT	3,0	6	8,00	57	4
6945503	W401M04003SZT	4,0	6	11,00	57	4
6945504	W401M05003SZT	5,0	6	13,00	57	4
6945505	W401M06003SZT	6,0	6	13,00	57	4
6945548	W401M08004SZT	8,0	8	19,00	63	4
6945549	W401M10005SZT	10,0	10	22,00	72	4
6945684	W401M12006SZT	12,0	12	26,00	83	4
6945685	W401M16008SZT	16,0	16	32,00	92	4
6945686	W401M20009SZT	20,0	20	38,00	104	4

WCE4 • Serie W401 • Spigolo vivo • 4 tagli • Codolo Weldon® • Sistema metrico

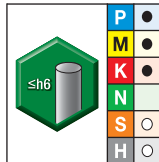
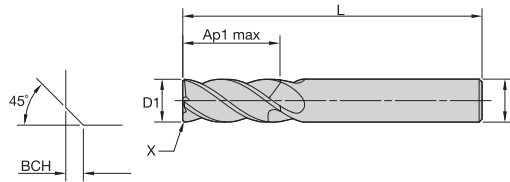


● prima scelta
○ scelta alternativa

WU20PE

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Z U
6945510	W401M03003SZW	3,0	6	8,00	57	4
6945541	W401M04003SZW	4,0	6	11,00	57	4
6945542	W401M05003SZW	5,0	6	13,00	57	4
6945543	W401M06003SZW	6,0	6	13,00	57	4
6945562	W401M08004SZW	8,0	8	19,00	63	4
6945563	W401M10005SZW	10,0	10	22,00	72	4
6945690	W401M12006SZW	12,0	12	26,00	83	4
6945691	W401M16008SZW	16,0	16	32,00	92	4
6945692	W401M20009SZW	20,0	20	38,00	104	4

WCE4 • Serie W401 • Con smusso • 4 tagli • Codolo cilindrico • Sistema metrico

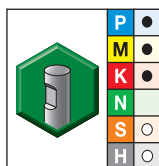
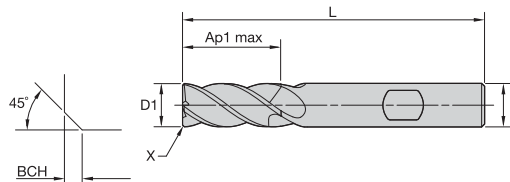


WU20PE

● prima scelta
○ scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	BCH	Z U
6945506	W401M03003CAT	3,0	6	8,00	57	0,20	4
6945507	W401M04003CAT	4,0	6	11,00	57	0,20	4
6945508	W401M05003CAT	5,0	6	13,00	57	0,30	4
6945509	W401M06003CAT	6,0	6	13,00	57	0,40	4
6945550	W401M08004CAT	8,0	8	19,00	63	0,40	4
6945561	W401M10005CET	10,0	10	22,00	72	0,50	4
6945687	W401M12006CET	12,0	12	26,00	83	0,50	4
6945688	W401M16008CET	16,0	16	32,00	92	0,50	4
6945689	W401M20009CET	20,0	20	38,00	104	0,50	4

WCE4 • Serie W401 • Con smusso • 4 tagli • Codolo Weldon® • Sistema metrico

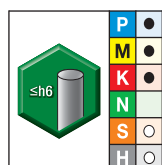
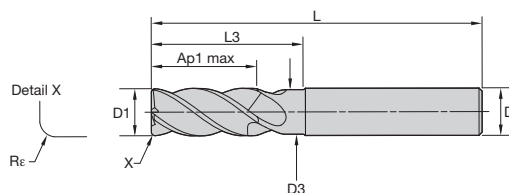


WU20PE

● prima scelta
○ scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	BCH	Z U
6945544	W401M03003CAW	3,0	6	8,00	57	0,20	4
6945545	W401M04003CAW	4,0	6	11,00	57	0,20	4
6945546	W401M05003CAW	5,0	6	13,00	57	0,30	4
6945547	W401M06003CAW	6,0	6	13,00	57	0,40	4
6945564	W401M08004CAW	8,0	8	19,00	63	0,40	4
6945565	W401M10005CEW	10,0	10	22,00	72	0,50	4
6945693	W401M12006CEW	12,0	12	26,00	83	0,50	4
6945694	W401M16008CEW	16,0	16	32,00	92	0,50	4
6945695	W401M20009CEW	20,0	20	38,00	104	0,50	4

WCE4 • Serie W4N1 • Raggio • 4 tagli • Con colletto • Codolo cilindrico • Sistema metrico



WU20PE

● prima scelta
○ scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	L3	Re	Z U
6945620	W4N1M03003RAT	3,0	6	2,82	8,00	57	15,00	0,20	4
6945631	W4N1M04003RAT	4,0	6	3,76	11,00	57	16,00	0,20	4
6945632	W4N1M04003RET	4,0	6	3,76	11,00	57	16,00	0,50	4
6945633	W4N1M05003RAT	5,0	6	4,70	13,00	57	18,00	0,20	4
6945634	W4N1M05003RET	5,0	6	4,70	13,00	57	18,00	0,50	4
6945635	W4N1M05003RJT	5,0	6	4,70	13,00	57	18,00	1,00	4
6945636	W4N1M06003RET	6,0	6	5,64	13,00	57	21,00	0,50	4
6945638	W4N1M06003RHT	6,0	6	5,64	13,00	57	21,00	1,50	4
6945637	W4N1M06003RJT	6,0	6	5,64	13,00	57	21,00	1,00	4
6945640	W4N1M08004RET	8,0	8	7,52	19,00	63	27,00	0,50	4
6945642	W4N1M08004RHT	8,0	8	7,52	19,00	63	27,00	1,50	4
6945641	W4N1M08004RJT	8,0	8	7,52	19,00	63	27,00	1,00	4
6945643	W4N1M08004RKT	8,0	8	7,52	19,00	63	27,00	2,00	4
6945644	W4N1M10005RET	10,0	10	9,40	22,00	72	32,00	0,50	4
6945646	W4N1M10005RHT	10,0	10	9,40	22,00	72	32,00	1,50	4
6945645	W4N1M10005RJT	10,0	10	9,40	22,00	72	32,00	1,00	4
6945647	W4N1M10005RKT	10,0	10	9,40	22,00	72	32,00	2,00	4
6945128	W4N1M12006RET	12,0	12	11,28	26,00	83	38,00	0,50	4
6945130	W4N1M12006RHT	12,0	12	11,28	26,00	83	38,00	1,50	4
6945129	W4N1M12006RJT	12,0	12	11,28	26,00	83	38,00	1,00	4
6945481	W4N1M12006RKT	12,0	12	11,28	26,00	83	38,00	2,00	4
6945482	W4N1M12006RQT	12,0	12	11,28	26,00	83	38,00	4,00	4
6945483	W4N1M16008RJT	16,0	16	15,04	32,00	92	44,00	1,00	4
6945484	W4N1M16008RKT	16,0	16	15,04	32,00	92	44,00	2,00	4
6945485	W4N1M16008RPT	16,0	16	15,04	32,00	92	44,00	3,00	4
6945486	W4N1M16008RQT	16,0	16	15,04	32,00	92	44,00	4,00	4
6945487	W4N1M20009RJT	20,0	20	18,80	38,00	104	53,00	1,00	4
6945488	W4N1M20009RKT	20,0	20	18,80	38,00	104	53,00	2,00	4
6945489	W4N1M20009RPT	20,0	20	18,80	38,00	104	53,00	3,00	4
6945490	W4N1M20009RQT	20,0	20	18,80	38,00	104	53,00	4,00	4

FRESATURA A INSERTI

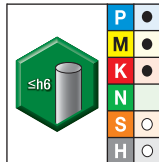
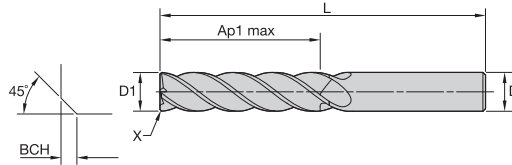
FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

WCE4 • Serie W411 • Con smusso • 4 tagli • Lunghezza lunga • Codolo cilindrico • Sistema metrico

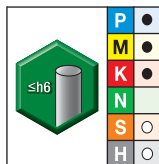
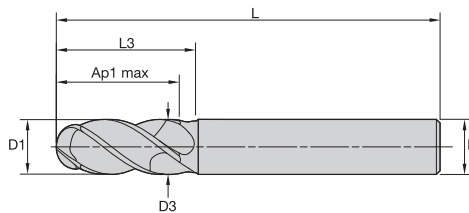


WU20PE

● prima scelta
○ scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	BCH	Z U
6946013	W411M06013CAT	6,0	6	32,00	76	0,40	4
6946014	W411M08014CAT	8,0	8	32,00	87	0,40	4
6946015	W411M10015CET	10,0	10	38,00	89	0,50	4
6946046	W411M12016CET	12,0	12	51,00	100	0,50	4
6946047	W411M16018CET	16,0	16	57,00	125	0,50	4
6946048	W411M20019CET	20,0	20	57,00	125	0,50	4

WCE4 • Serie W4NB • Testa sferica • 4 tagli • Codolo cilindrico • Sistema metrico

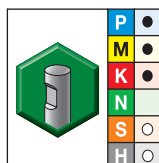
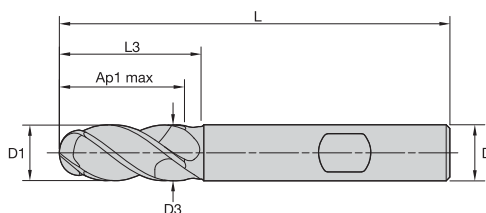


WU20PE

● prima scelta
○ scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	L3	Z U
6945882	W4NBM05003RBT	5,0	6	4,70	13,00	57	18,00	4
6945883	W4NBM06003RBT	6,0	6	5,64	13,00	57	21,00	4
6945886	W4NBM08004RBT	8,0	8	7,52	19,00	63	27,00	4
6945887	W4NBM10005RBT	10,0	10	9,40	22,00	72	32,00	4
6945895	W4NBM12006RBT	12,0	12	11,28	26,00	83	30,00	4
6945896	W4NBM16008RBT	16,0	16	15,04	32,00	92	38,00	4
6945897	W4NBM20009RBT	20,0	20	18,80	38,00	104	50,00	4

WCE4 • Serie W4NB • Testa sferica • 4 tagli • Codolo Weldon® • Sistema metrico



WU20PE

- prima scelta
- scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza		Z U
						L	L3	
6945884	W4NBM05003RBW	5,0	6	4,70	13,00	57	18,00	4
6945885	W4NBM06003RBW	6,0	6	5,64	13,00	57	21,00	4
6945888	W4NBM08004RBW	8,0	8	7,52	19,00	63	27,00	4
6945889	W4NBM10005RBW	10,0	10	9,40	22,00	72	32,00	4
6945898	W4NBM12006RBW	12,0	12	11,28	26,00	83	30,00	4
6945899	W4NBM16008RBW	16,0	16	15,04	32,00	92	38,00	4
6945900	W4NBM20009RBW	20,0	20	18,80	38,00	104	50,00	4

FRESATURA A INSERTI



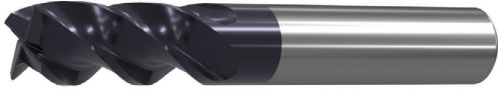
FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA



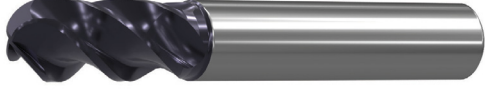
MASCHIATURA

TORNITURA

Dati tecnici • WCE Contornatura • Scanalatura • Sistema metrico

Gruppo materiali																				
	Contornatura		Scanalatura		WU20PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.												
					Velocità di taglio – Vc m/min			D1 – Diametro												
	ap	ae	ap	min	Valore Iniziale	max	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0	
P	0	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	150	175	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	1	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	150	175	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	140	165	190	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	3	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	120	140	160	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	4	ap1max	0,4 x D1	0,75 x D1	90	120	150	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	5	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	60	80	100	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
M	1	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	90	100	115	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	60	70	80	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	3	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	60	65	70	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
K	1	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	120	135	150	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	110	125	140	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	3	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	110	120	130	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
S	1	ap1max	0,4 x D1	0,3 x D1	50	70	90	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	ap1max	0,4 x D1	0,3 x D1	25	30	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	25	30	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	50	55	60	fz	0,011	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
H	1	ap1max	0,4 x D1	0,75 x D1	80	110	140	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	2	ap1max	0,4 x D1	0,5 x D1	70	90	120	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071

Dati tecnici • WCE Contornatura • Scanalatura Testa Sferica • Sistema metrico

Gruppo materiali																				
	Contornatura		Scanalatura		WU20PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.												
					Velocità di taglio – Vc m/min			D1 – Diametro												
	ap	ae	ap	min	Valore Iniziale	max	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0	
P	0	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	150	175	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	1	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	150	175	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	140	165	190	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	3	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	120	140	160	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	4	ap1max	0,4 x D1	0,75 x D1	90	120	150	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	5	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	60	80	100	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
M	1	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	90	100	115	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	60	70	80	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	3	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	60	65	70	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
K	1	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	120	135	150	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	110	125	140	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	3	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	110	120	130	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
S	1	ap1max	0,4 x D1	0,3 x D1	50	70	90	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	ap1max	0,4 x D1	0,3 x D1	25	30	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	25	30	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	ap1max	0,4 x D1	1,0 x D1	50	55	60	fz	0,011	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
H	1	ap1max	0,4 x D1	0,75 x D1	80	110	140	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	2	ap1max	0,4 x D1	0,5 x D1	70	90	120	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071

Dati tecnici • Contornatura WCE • Lunga • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura		Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/z) per la contornatura. Operazioni di cava dal pieno non raccomandate.																
			WU20PE			D1 – Diametro													
	ap	ae	Velocità di taglio – Vc m/min			mm													
			min	Valore Iniziale	max		3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0	
P	0	ap1max	0,2xD1	150	175	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	1	ap1max	0,2xD1	150	175	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	ap1max	0,2xD1	140	165	190	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	3	ap1max	0,2xD1	120	140	160	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	4	ap1max	0,2xD1	90	120	150	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	5	ap1max	0,2xD1	60	80	100	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
M	6	ap1max	0,15xD1	50	65	75	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
	1	ap1max	0,2xD1	90	100	115	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	ap1max	0,2xD1	60	70	80	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
K	3	ap1max	0,2xD1	60	65	70	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
	1	ap1max	0,2xD1	120	135	150	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	ap1max	0,2xD1	110	125	140	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
S	3	ap1max	0,2xD1	110	120	130	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	1	ap1max	0,1xD1	50	70	90	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	ap1max	0,1xD1	25	30	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	ap1max	0,15xD1	25	30	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
H	4	ap1max	0,15xD1	50	55	60	fz	0,011	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
	1	ap1max	0,15xD1	80	110	140	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
H	2	ap1max	0,15xD1	70	90	120	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071

WCE • Tabella dei fattori di regolazione per il calcolo dell'avanzamento

Per calcolare i dati di taglio specifici dell'applicazione, utilizzare la tabella dei coefficienti Kv a destra per adattare rispettivamente velocità di taglio e KFz per l'avanzamento.

Vc nuovo = Vc * Kv
Fz nuovo = IPT * KFz

Esempio di calcolo:

Applicazione: D = 20mm; gruppo di materiali M2;

Ae = 2mm

Consigli sui dati di taglio: Vc = 80m/min;

fz = 0,089mm/th

Coefficienti di regolazione: Ae = 2mm equivale al 10,0%;

Kv = 1,35; KFz = 1,7

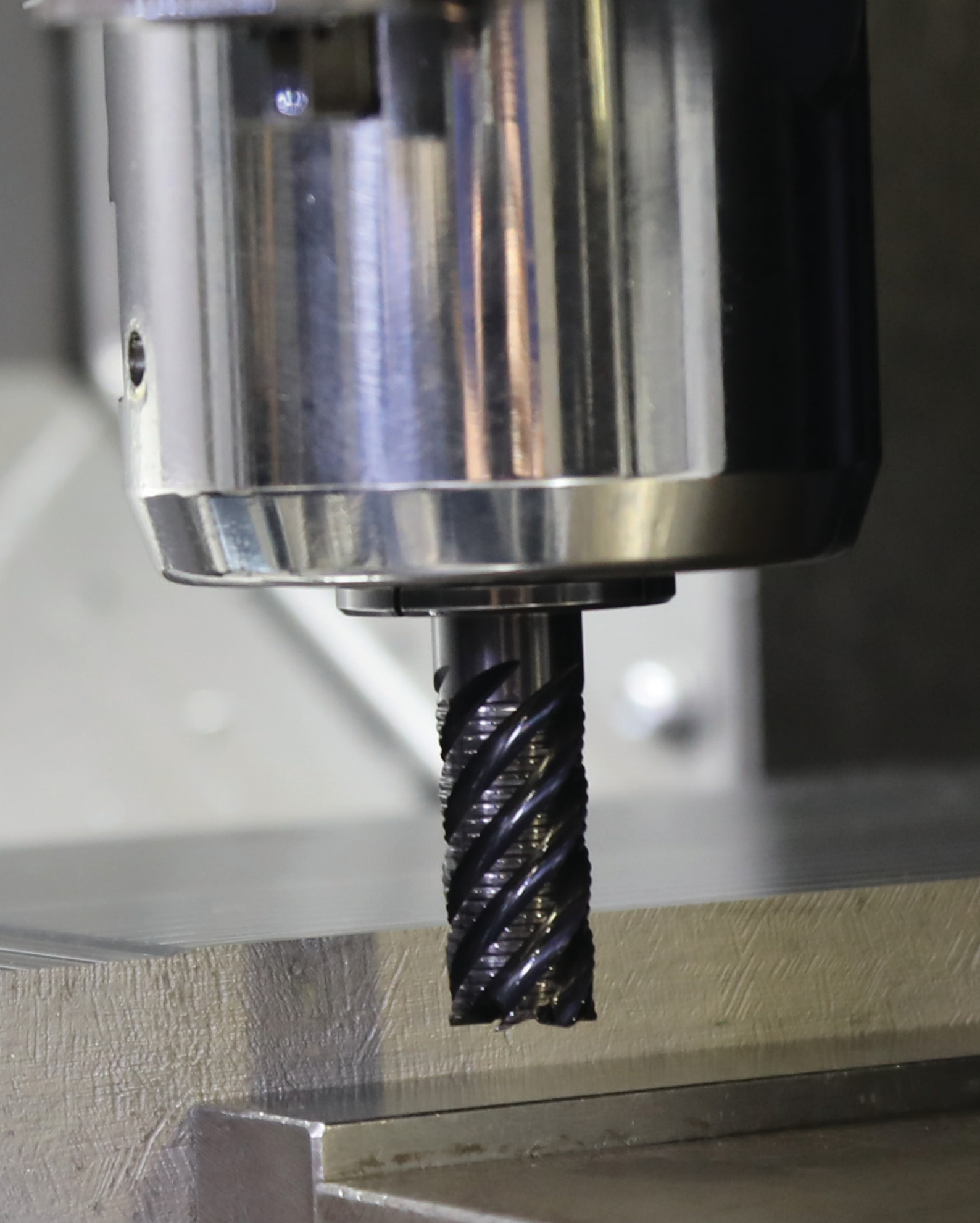
Consigli sui dati di taglio finali:

Vc nuovo = 80 * 1,35 = 108m/min

Fz nuovo = 0,089 * 1,7 = 0,15mm/min

Sistema metrico

	Ae/D	2%	4%	5%	8%	10%	20%	30%	40%	50%
Fattore di velocità	Kv	2	1,5	1,45	1,4	1,35	1,25	1,2	1	1
Fattore di avanzamento	KFz	2,4	2,3	2,2	2	1,7	1,25	1,02	1	1



Frese a candela GP

Frese in metallo duro per applicazioni generiche

La linea di frese in metallo duro GP è una gamma di frese a candela altamente versatili, creata per una gestione efficace dell'inventario nelle officine di piccole dimensioni riducendo l'investimento iniziale nell'utensileria e aumentando il valore della riaffilatura.



VERSATILE

Un design e una qualità ideali per lavorare un'ampia gamma di materiali.

AFFIDABILE

Prestazioni e produttività di livello medio in tutte le condizioni di lavorazione, incluse configurazioni instabili.

AD ALTO VALORE

Basso investimento iniziale con elevata capacità di riaffilatura.

VERSATILITÀ ELEVATA

PRODOTTO

QUALITÀ

TiAlN, UNCOATED

TAGLI

2-4

RANGE DI DIAMETRO

1-20mm

CONDIZIONI ANGOLO

Spigolo vivo
Con smusso
Raggio
Testa sferica

SETTORE



MATERIALI

PRIMA SCELTA



APPLICAZIONI



CORTORNATURA/
FRESATURA A
SPALLAMENTO E
SGROSSATURA



TESTA
QUADRATA
PER
SCANALATURA



FRESATURA
ELICOIDALE



FRESATURA
IN RAMPA
GREZZA



PROFILATURA
3D

SPOGLIA ECCENTRICA

per robustezza e stabilità dei taglienti.

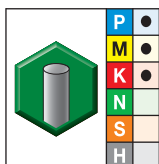
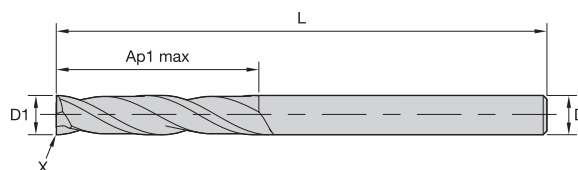
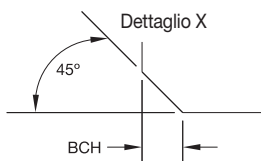
ANGOLO ELICA A 30°

per versatilità elevata.

CODOLO CILINDRICO E WELDON®



Frese a candela GP • Serie 4002 4012 • Testa quadrata • 2 tagli • Sistema metrico

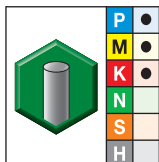
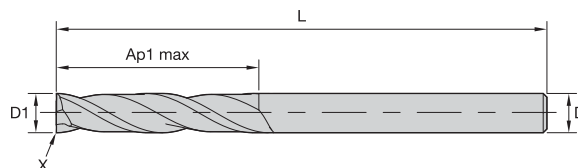
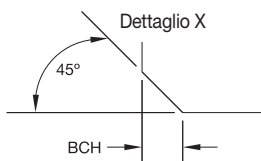
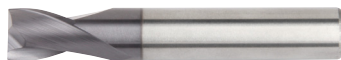


- prima scelta
- scelta alternativa

TiAlN				Profondità di taglio	lunghezza		
mm#	Codice	D1	D	Ap1 max	L	BCH	Z U
5873484	40020100T004	1,0	3	4,00	38	—	2
5873485	40020150T004	1,5	3	4,00	38	—	2
5873486	40020180T004	1,8	3	4,00	38	—	2
5873487	40020200T006	2,0	3	6,30	38	—	2
5873488	40020250T006	2,5	3	6,30	38	—	2
5873489	40020300T009	3,0	3	9,50	38	—	2
5873490	40020300T019	3,0	3	19,00	63	—	2
5873491	40120300T025	3,0	3	25,00	75	—	2
5873492	40020350T012	3,5	4	12,00	54	—	2
5873493	40020400T012	4,0	4	12,00	50	0,10	2
6092621	40020400T012S	4,0	4	12,00	50	—	2
5873494	40020400T019	4,0	4	19,00	63	0,10	2
6092622	40020400T019S	4,0	4	19,00	63	—	2
6092623	40120400T031S	4,0	4	31,00	75	—	2
5873495	40120400T031	4,0	4	31,00	75	0,10	2
6092624	40020450T014S	4,5	6	14,00	50	—	2
5873496	40020450T014	4,5	6	14,00	50	0,10	2
5873498	40020500T014	5,0	5	14,00	50	0,10	2
6092627	40020500T014S	5,0	5	14,00	50	—	2
5873499	40020500T020	5,0	5	20,00	63	0,10	2
6092628	40020500T020S	5,0	5	20,00	63	—	2
6092631	40120500T031S	5,0	5	31,00	100	—	2
5873500	40120500T031	5,0	5	31,00	100	0,10	2
5873501	40020550T014	5,5	6	14,00	50	0,10	2
6092632	40020550T014S	5,5	6	14,00	50	—	2
6092633	40020600T016S	6,0	6	16,00	50	—	2
5873502	40020600T016	6,0	6	16,00	50	0,10	2
5873503	40020600T028	6,0	6	28,00	76	0,10	2
6092634	40020600T028S	6,0	6	28,00	76	—	2
6092636	40120600T038S	6,0	6	38,00	100	—	2
5873504	40120600T038	6,0	6	38,00	100	0,10	2
5873505	40020700T020	7,0	7	20,00	63	0,10	2
6092637	40020700T020S	7,0	7	20,00	63	—	2
5873506	40020800T020	8,0	8	20,00	63	0,20	2
6092638	40020800T020S	8,0	8	20,00	63	—	2
6092639	40020800T028S	8,0	8	28,00	76	—	2
5873507	40020800T028	8,0	8	28,00	76	0,20	2
6092640	40120800T041S	8,0	8	41,00	100	—	2
5873508	40120800T041	8,0	8	41,00	100	0,20	2
5873509	40020900T020	9,0	9	20,00	63	0,20	2
6092641	40020900T020S	9,0	9	20,00	63	—	2
5873510	40021000T022	10,0	10	22,00	72	0,20	2
6092643	40021000T022S	10,0	10	22,00	72	—	2
6092644	40021000T032S	10,0	10	32,00	89	—	2
5873511	40021000T032	10,0	10	32,00	89	0,20	2
6092645	40121000T045S	10,0	10	45,00	100	—	2
5873512	40121000T045	10,0	10	45,00	100	0,20	2
6092646	40021100T025S	11,0	11	25,00	76	—	2
5873513	40021100T025	11,0	11	25,00	76	0,30	2
5873514	40021200T025	12,0	12	25,00	76	0,30	2
6092647	40021200T025S	12,0	12	25,00	76	—	2
5873515	40021200T045	12,0	12	45,00	100	0,30	2
6092648	40021200T045S	12,0	12	45,00	100	—	2
6092650	40121200T075S	12,0	12	75,00	150	—	2
5873516	40121200T075	12,0	12	75,00	150	0,30	2
6092651	40021400T032S	14,0	14	32,00	83	—	2

Frese a candela GP • Serie 4002 4012 • Testa quadrata • 2 tagli • Sistema metrico

(continua)

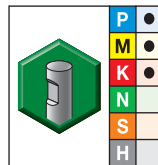
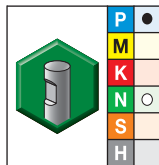
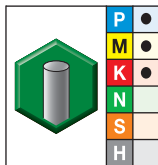
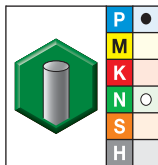
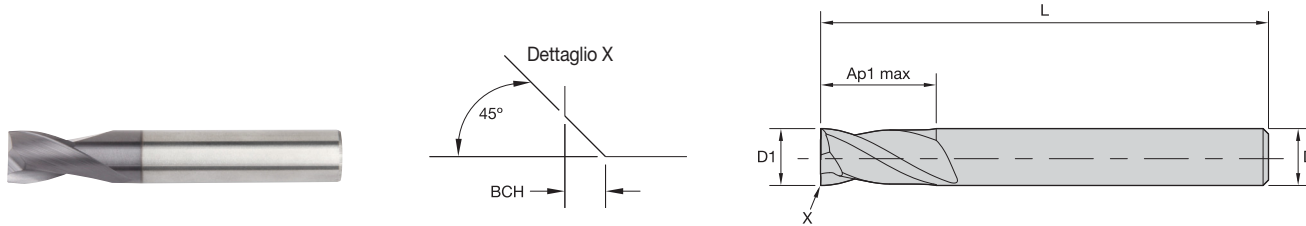


● prima scelta
○ scelta alternativa

TiAlN		Profondità di taglio		lunghezza		BCH	Z U
mm#	Codice	D1	D	Ap1 max	L		
5873517	40021400T032	14,0	14	32,00	83	0,30	2
6092653	40021400T050S	14,0	14	50,00	100	—	2
5873518	40021400T050	14,0	14	50,00	100	0,30	2
6092654	40121400T075S	14,0	14	75,00	150	—	2
5873519	40121400T075	14,0	14	75,00	150	0,30	2
5873520	40021600T032	16,0	16	32,00	89	0,30	2
6092657	40021600T032S	16,0	16	32,00	89	—	2
6092658	40021600T056S	16,0	16	56,00	110	—	2
5873531	40021600T056	16,0	16	56,00	110	0,30	2
6092659	40121600T075S	16,0	16	75,00	150	—	2
5873532	40121600T075	16,0	16	75,00	150	0,30	2
5873533	40021800T038	18,0	18	38,00	100	0,30	2
6092660	40021800T038S	18,0	18	38,00	100	—	2
5873536	40022000T038	20,0	20	38,00	104	0,30	2
6092683	40022000T038S	20,0	20	38,00	104	—	2
5873537	40022000T056	20,0	20	56,00	125	0,30	2
6092684	40022000T056S	20,0	20	56,00	125	—	2
6092685	40122000T075S	20,0	20	75,00	150	—	2
5873538	40122000T075	20,0	20	75,00	150	0,30	2

NOTA: Per i dati tecnici, consultare le pagine B47 e-B49.

Frese a candela GP • Serie D002 D012 • Testa quadrata • 2 tagli • Sistema metrico

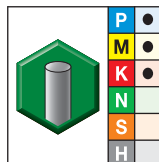
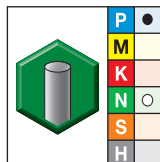
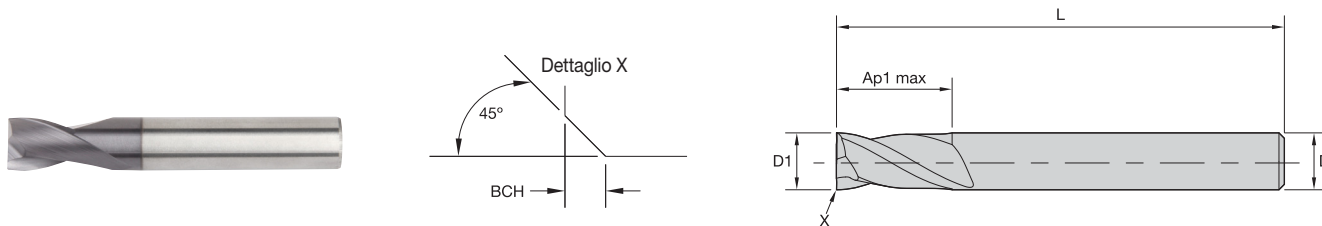


- prima scelta
- scelta alternativa

NON RIVESTITO		TiAlN		NON RIVESTITO		TiAlN		Profondità di taglio lunghezza					
mm#	Codice	mm#	Codice	mm#	Codice	mm#	Codice	D1	D	Ap1 max	L	BCH	Z U
5877567	D0020200T003	5877330	D0020200T003	—	—	—	—	2,0	6	3,00	50	—	2
—	—	5877501	D0020250T003	—	—	—	—	2,5	6	3,00	50	—	2
5877569	D0120250T007	5877502	D0120250T007	—	—	—	—	2,5	6	7,00	57	—	2
5877571	D0020300T004	5877503	D0020300T004	—	—	—	—	3,0	6	4,00	50	—	2
5877572	D0120300T007	5877504	D0120300T007	—	—	—	—	3,0	6	7,00	57	—	2
5877573	D0020350T004	5877505	D0020350T004	—	—	—	—	3,5	6	4,00	50	—	2
—	—	5877506	D0020400T005	—	—	—	—	4,0	6	5,00	54	0,10	2
—	—	6092298	D0020400T005S	—	—	—	—	4,0	6	5,00	54	—	2
6092392	D0120400T008S	6092299	D0120400T008S	—	—	—	—	4,0	6	8,00	57	—	2
5877575	D0120400T008	5877507	D0120400T008	—	—	—	—	4,0	6	8,00	57	0,10	2
—	—	6092300	D0020450T005S	—	—	—	—	4,5	6	5,00	54	—	2
—	—	5877509	D0020450T005	—	—	—	—	4,5	6	5,00	54	0,10	2
—	—	6092301	D0120450T008S	—	—	—	—	4,5	6	8,00	57	—	2
—	—	5877510	D0120450T008	—	—	—	—	4,5	6	8,00	57	0,10	2
6092397	D0020500T006S	6092302	D0020500T006S	—	—	—	—	5,0	6	6,00	54	—	2
—	—	5877511	D0020500T006	—	—	—	—	5,0	6	6,00	54	0,10	2
6092398	D0120500T010S	6092303	D0120500T010S	—	—	—	—	5,0	6	10,00	57	—	2
5877579	D0120500T010	5877512	D0120500T010	—	—	—	—	5,0	6	10,00	57	0,10	2
6092399	D0020600T007S	6092304	D0020600T007S	—	—	—	—	6,0	6	7,00	54	—	2
5877581	D0020600T007	5877513	D0020600T007	—	—	—	—	6,0	6	7,00	54	0,10	2
6092411	D0120600T010S	6092305	D0120600T010S	—	—	—	—	6,0	6	10,00	57	—	2
5877582	D0120600T010	5877514	D0120600T010	—	—	—	—	6,0	6	10,00	57	0,10	2
6092412	D0020700T008S	6092306	D0020700T008S	—	—	—	—	7,0	8	8,00	58	—	2
—	—	5877515	D0020700T008	—	—	—	—	7,0	8	8,00	58	0,10	2
6092414	D0120700T013S	6092307	D0120700T013S	—	—	—	—	7,0	8	13,00	63	—	2
5877584	D0120700T013	5877516	D0120700T013	—	—	—	—	7,0	8	13,00	63	0,10	2
6092415	D0020800T009S	6092308	D0020800T009S	—	—	—	—	8,0	8	9,00	58	—	2
—	—	5877517	D0020800T009	—	—	—	—	8,0	8	9,00	58	0,20	2
6092416	D0120800T016S	6092309	D0120800T016S	—	—	—	—	8,0	8	16,00	63	—	2
5877586	D0120800T016	5877518	D0120800T016	—	—	—	—	8,0	8	16,00	63	0,20	2
6092418	D0020900T010S	6092310	D0020900T010S	—	—	—	—	9,0	10	10,00	66	—	2
5877588	D0020900T010	—	—	—	—	—	—	9,0	10	10,00	66	0,20	2
—	—	6092321	D0120900T016S	—	—	—	—	9,0	10	16,00	72	—	2
—	—	5877521	D0120900T016	—	—	—	—	9,0	10	16,00	72	0,20	2
6092421	D0021000T011S	6092322	D0021000T011S	—	—	—	—	10,0	10	11,00	66	—	2
5877590	D0021000T011	5877522	D0021000T011	—	—	—	—	10,0	10	11,00	66	0,20	2
6092422	D0121000T019S	6092323	D0121000T019S	—	—	—	—	10,0	10	19,00	72	—	2
—	—	5877523	D0121000T019	—	—	—	—	10,0	10	19,00	72	0,20	2
6092423	D0021200T012S	6092324	D0021200T012S	—	—	6092334	D0021200W012S	12,0	12	12,00	73	—	2
5877592	D0021200T012	5877524	D0021200T012	—	—	5877535	D0021200W012	12,0	12	12,00	73	0,30	2
6092424	D0121200T022S	6092325	D0121200T022S	—	—	6092335	D0121200W022S	12,0	12	22,00	83	—	2
—	—	5877525	D0121200T022	—	—	5877537	D0121200W022	12,0	12	22,00	83	0,30	2
6092426	D0021400T014S	6092326	D0021400T014S	—	—	6092336	D0021400W014S	14,0	14	14,00	75	—	2
—	—	5877526	D0021400T014	—	—	5877538	D0021400W014	14,0	14	14,00	75	0,30	2
—	—	6092327	D0121400T022S	—	—	6092337	D0121400W022S	14,0	14	22,00	83	—	2
5877595	D0121400T022	5877527	D0121400T022	—	—	5877539	D0121400W022	14,0	14	22,00	83	0,30	2
—	—	6092328	D0021600T016S	—	—	6092338	D0021600W016S	16,0	16	16,00	82	—	2
—	—	5877529	D0021600T016	—	—	5877540	D0021600W016	16,0	16	16,00	82	0,30	2
—	—	6092329	D0121600T026S	6092350	D0121600W026S	6092339	D0121600W026S	16,0	16	26,00	92	—	2
—	—	5877530	D0121600T026	—	—	5877551	D0121600W026	16,0	16	26,00	92	0,30	2
—	—	6092330	D0021800T018S	—	—	6092340	D0021800W018S	18,0	18	18,00	84	—	2
—	—	5877531	D0021800T018	—	—	5877552	D0021800W018	18,0	18	18,00	84	0,30	2
—	—	6092331	D0121800T026S	—	—	6092341	D0121800W026S	18,0	18	26,00	92	—	2
—	—	5877532	D0121800T026	—	—	5877553	D0121800W026	18,0	18	26,00	92	0,30	2
—	—	6092332	D0022000T020S	—	—	6092342	D0022000W020S	20,0	20	20,00	92	—	2
—	—	5877533	D0022000T020	—	—	5877554	D0022000W020	20,0	20	20,00	92	0,30	2
—	—	6092333	D0122000T032S	—	—	6092344	D0122000W032S	20,0	20	32,00	104	—	2
5877602	D0122000T032	5877534	D0122000T032	—	—	5877555	D0122000W032	20,0	20	32,00	104	0,30	2

NOTA: Per i dati tecnici, consultare la pagina B47.-B49.

Frese a candela GP • Serie 2819 • Testa quadrata • 2 tagli • Sistema metrico DIN 6528

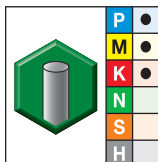
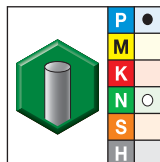
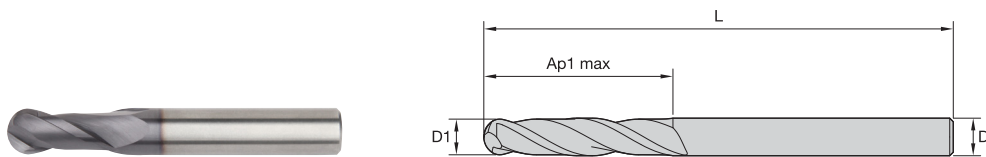


● prima scelta
○ scelta alternativa

NON RIVESTITO		TiAlN		D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	BCH	Z U
mm#	Codice	mm#	Codice						
—	—	5877603	28190300T007	3,0	3	8,00	50	—	2
6092573	28190400T008S	6092528	28190400T008S	4,0	4	8,00	50	—	2
—	—	5877604	28190400T008	4,0	4	8,00	50	0,10	2
—	—	6092529	28190500T010S	5,0	5	10,00	50	—	2
—	—	5877605	28190500T010	5,0	5	10,00	50	0,10	2
—	—	6092530	28190600T010S	6,0	6	10,00	57	—	2
—	—	5877606	28190600T010	6,0	6	10,00	57	0,10	2
—	—	6092562	28190800T016S	8,0	8	16,00	63	—	2
—	—	5877608	28190800T016	8,0	8	16,00	63	0,20	2
—	—	6092563	28190900T016S	9,0	9	16,00	67	—	2
—	—	5877609	28190900T016	9,0	9	16,00	67	0,20	2
—	—	6092565	28191000T019S	10,0	10	19,00	72	—	2
—	—	5877610	28191000T019	10,0	10	19,00	72	0,20	2
—	—	6092566	28191200T022S	12,0	12	22,00	83	—	2
—	—	5877611	28191200T022	12,0	12	22,00	83	0,30	2
—	—	6092567	28191400T022S	14,0	14	22,00	83	—	2
—	—	5877612	28191400T022	14,0	14	22,00	83	0,30	2
—	—	6092568	28191500T026S	15,0	15	26,00	92	—	2
—	—	5877613	28191500T026	15,0	15	26,00	92	0,30	2
—	—	6092569	28191600T026S	16,0	16	26,00	92	—	2
—	—	5877614	28191600T026	16,0	16	26,00	92	0,30	2
—	—	6092571	28192000T032S	20,0	20	32,00	104	—	2
—	—	5877616	28192000T032	20,0	20	32,00	104	0,30	2

NOTA: Per i dati tecnici, consultare le pagine B47.

Frese a candela GP • Serie 4001 4011 4021 • Testa sferica • 2 tagli • Sistema metrico

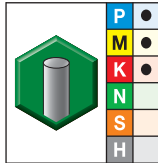
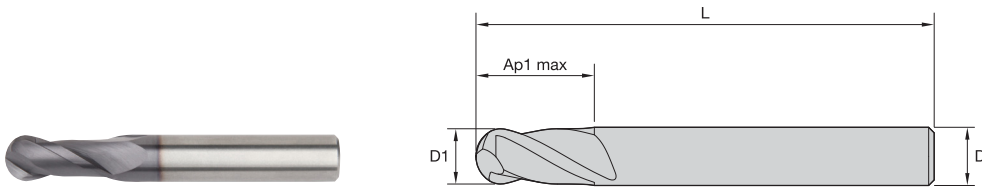


- prima scelta
- scelta alternativa

NON RIVESTITO		TiAlN		D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Z U
mm#	Codice	mm#	Codice					
5880425	40010100T004	5880387	40010100T004	1,0	3	4,00	38	2
5880426	40010150T005	5880388	40010150T005	1,5	3	5,00	38	2
5880427	40010200T006	5880389	40010200T006	2,0	3	6,30	38	2
—	—	5880390	40010250T007	2,5	3	7,00	38	2
5880429	40010300T009	5880391	40010300T009	3,0	3	9,50	38	2
—	—	6232631	40110300T019	3,0	3	19,00	63	2
—	—	6232632	40210300T025	3,0	3	25,00	75	2
—	—	5880392	40010350T012	3,5	4	12,00	50	2
5880430	40010400T012	5880393	40010400T012	4,0	4	12,00	50	2
—	—	5880395	40110400T019	4,0	4	19,00	63	2
5880432	40210400T031	5880396	40210400T031	4,0	4	31,00	75	2
5880433	40010500T014	6209446	40010500T014	5,0	5	14,00	50	2
—	—	6209447	40110500T020	5,0	5	20,00	63	2
—	—	5880397	40210500T014	5,0	6	14,00	50	2
5880435	40010600T020	5880398	40010600T020	6,0	6	20,00	63	2
5880436	40110600T028	5880399	40110600T028	6,0	6	28,00	76	2
5880437	40210600T038	5880400	40210600T038	6,0	6	38,00	100	2
5880438	40010800T020	5880401	40010800T020	8,0	8	20,00	63	2
5880439	40110800T028	5880402	40110800T028	8,0	8	28,00	76	2
5880440	40210800T040	5880403	40210800T040	8,0	8	40,00	100	2
5880441	40011000T022	5880404	40011000T022	10,0	10	22,00	76	2
5880442	40111000T032	5880405	40111000T032	10,0	10	32,00	89	2
5880443	40211000T045	5880406	40211000T045	10,0	10	45,00	100	2
5880444	40011200T025	5880407	40011200T025	12,0	12	25,00	75	2
5880445	40111200T045	5880408	40111200T045	12,0	12	45,00	100	2
5880446	40211200T075	5880409	40211200T075	12,0	12	75,00	150	2
—	—	5880410	40011400T032	14,0	14	32,00	89	2
5880448	40011600T032	5880411	40011600T032	16,0	16	32,00	89	2
—	—	6209448	40111600T056	16,0	16	56,00	110	2
—	—	6209449	40211600T075	16,0	16	75,00	150	2
5880449	40012000T038	5880412	40012000T038	20,0	20	38,00	100	2
5880450	40112000T075	5880413	40112000T075	20,0	20	75,00	150	2

NOTA: Per i dati tecnici, consultare le pagine B47 e-B49.

Frese a candela GP • Serie D001 D011 • Testa quadrata • 2 tagli • Sistema metrico

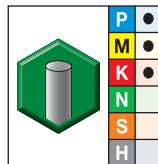
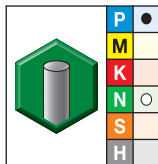
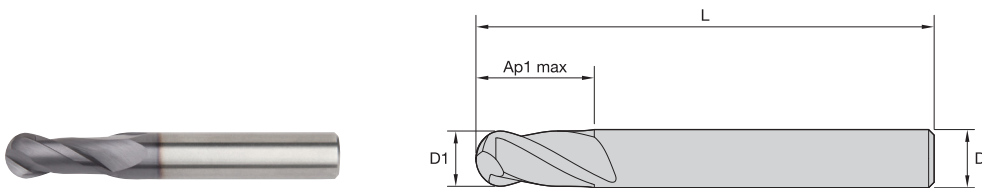


- prima scelta
- scelta alternativa

TiAlN				Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Z U
mm#	Codice	D1	D			
5880362	D0110200T006	2,0	6	6,00	57	2
5880363	D0010300T004	3,0	6	4,00	50	2
5880364	D0110300T007	3,0	6	7,00	57	2
5880365	D0010400T005	4,0	6	5,00	54	2
5880366	D0110400T008	4,0	6	8,00	57	2
5880367	D0110500T010	5,0	6	10,00	57	2
5880368	D0110600T010	6,0	6	10,00	57	2
5880369	D0110700T013	7,0	8	13,00	63	2
5880370	D0110800T016	8,0	8	16,00	63	2
5880381	D0111000T019	10,0	10	19,00	72	2
5880382	D0111200T022	12,0	12	22,00	83	2
5880383	D0111400T022	14,0	14	22,00	83	2
5880384	D0111600T026	16,0	16	26,00	92	2
5880385	D0012000T020	20,0	20	20,00	92	2
5880386	D0112000T032	20,0	20	32,00	104	2

NOTA: Per i dati tecnici, consultare le pagine B48 e B50.

Frese a candela GP • Serie 2838 • Testa sferica • 2 tagli • Sistema metrico

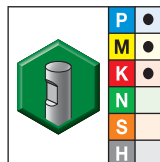
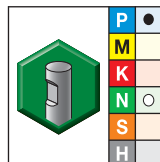
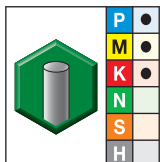
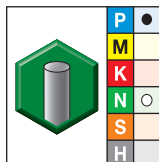
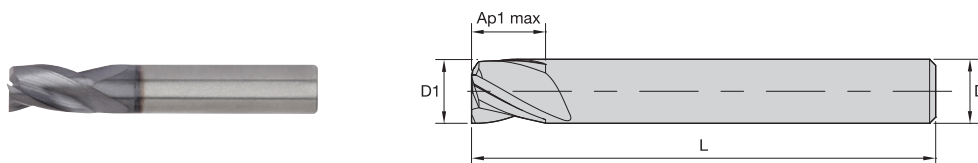


- prima scelta
- scelta alternativa

NON RIVESTITO		TiAlN				Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Z U
mm#	Codice	mm#	Codice	D1	D			
—	—	5880451	28380200T007	2,0	2	7,00	50	2
—	—	5880452	28380300T007	3,0	3	7,00	50	2
—	—	5880453	28380400T008	4,0	4	8,00	50	2
—	—	5880454	28380500T010	5,0	5	10,00	50	2
5880465	28380600T010	5880455	28380600T010	6,0	6	10,00	57	2
—	—	5880456	28380800T016	8,0	8	16,00	63	2
—	—	5880457	28381000T019	10,0	10	19,00	72	2
—	—	5880458	28381200T022	12,0	12	22,00	83	2
—	—	5880459	28381400T022	14,0	14	22,00	83	2
—	—	5880460	28381600T026	16,0	16	26,00	92	2

NOTA: Per i dati tecnici, consultare la pagina B50.

Frese a candela GP • Serie 4003 4013 • Spigolo vivo • 3 tagli • Sistema metrico

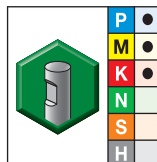
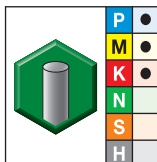
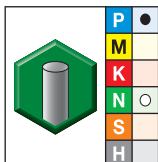
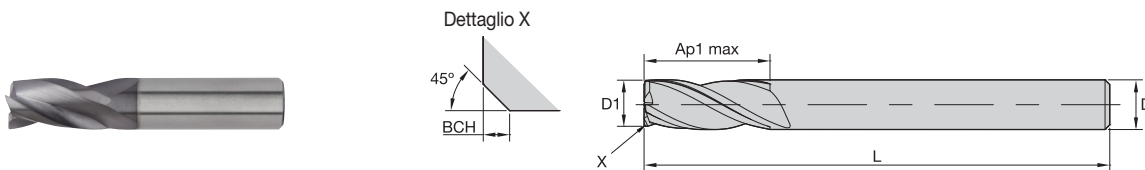


- prima scelta
- scelta alternativa

NON RIVESTITO		TiAlN		NON RIVESTITO		TiAlN		Profondità di taglio				
mm#	Codice	mm#	Codice	mm#	Codice	mm#	Codice	D1	D	Ap1 max	lunghezza L	Z U
6144570	40030100T004S	6144056	40030100T004S	—	—	—	—	1,0	3	4,00	38	3
6144651	40030150T004S	6144057	40030150T004S	—	—	—	—	1,5	3	4,00	38	3
6144652	40030200T006S	6144058	40030200T006S	—	—	—	—	2,0	3	6,30	38	3
6144653	40030250T006S	6144059	40030250T006S	—	—	—	—	2,5	3	6,30	38	3
6144654	40030300T009S	6144060	40030300T009S	—	—	—	—	3,0	3	9,50	38	3
6145303	40130300T019S	6145199	40130300T019S	6145319	40130300W019S	6145243	40130300W019S	3,0	6	19,00	63	3
6144655	40030400T012S	6144551	40030400T012S	—	—	—	—	4,0	4	12,00	50	3
6145305	40130400T019S	6145200	40130400T019S	—	—	—	—	4,0	4	19,00	63	3
6144656	40030500T014S	6144552	40030500T014S	—	—	—	—	5,0	6	14,00	50	3
—	—	6145231	40130500T020S	—	—	6145247	40130500W020S	5,0	6	20,00	63	3
6144657	40030600T016S	6144553	40030600T016S	—	—	6144565	40030600W016S	6,0	6	16,00	50	3
6145309	40130600T028S	6145232	40130600T028S	—	—	—	—	6,0	6	28,00	75	3
6144658	40030800T019S	6144554	40030800T019S	—	—	6144566	40030800W019S	8,0	8	19,00	63	3
6145311	40130800T028S	6145233	40130800T028S	—	—	—	—	8,0	8	28,00	75	3
6144659	40031000T022S	6144555	40031000T022S	—	—	6144567	40031000W022S	10,0	10	22,00	76	3
6145313	40131000T032S	6145234	40131000T032S	—	—	—	—	10,0	10	32,00	89	3
6144660	40031200T025S	6144556	40031200T025S	—	—	6144568	40031200W025S	12,0	12	25,00	75	3
6145315	40131200T045S	6145235	40131200T045S	—	—	6145255	40131200W045S	12,0	12	45,00	100	3
6144661	40031600T032S	6144557	40031600T032S	—	—	6144569	40031600W032S	16,0	16	32,00	89	3
6145317	40131600T056S	6145238	40131600T056S	—	—	6145257	40131600W056S	16,0	16	56,00	110	3
6145318	40132000T064S	6145241	40132000T064S	—	—	6145259	40132000W064S	20,0	20	64,00	125	3

NOTA: Per i dati tecnici, consultare la pagina B50.-B52.

Frese a candela GP • Serie 4003 4013 • Smusso • 3 tagli • Sistema metrico

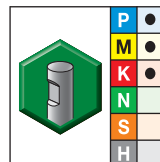
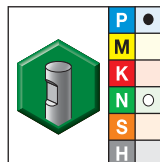
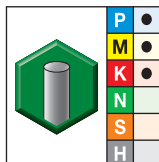
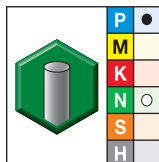
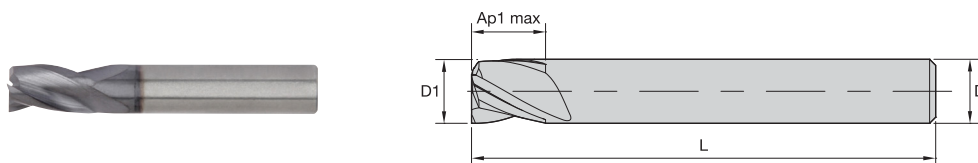


- prima scelta
- scelta alternativa

NON RIVESTITO		TiAlN		TiAlN		Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	BCH	Z U		
mm#	Codice	mm#	Codice	mm#	Codice						
—	—	6145107	40030400T012	—	—	4,0	4	12,00	50	0,10	3
—	—	6145181	40130400T019	—	—	4,0	4	19,00	63	0,10	3
6145275	40130500T020	6145182	40130500T020	6145190	40130500W020	5,0	6	20,00	63	0,10	3
6145242	40030600T016	6145109	40030600T016	6145176	40030600W016	6,0	6	16,00	50	0,10	3
6145276	40130600T028	6145183	40130600T028	—	—	6,0	6	28,00	75	0,10	3
—	—	6145110	40030800T019	—	—	8,0	8	19,00	63	0,20	3
6145277	40130800T028	6145184	40130800T028	—	—	8,0	8	28,00	75	0,20	3
—	—	6145171	40031000T022	6145178	40031000W022	10,0	10	22,00	76	0,20	3
6145278	40131000T032	6145185	40131000T032	—	—	10,0	10	32,00	89	0,20	3
6145248	40031200T025	6145172	40031200T025	6145179	40031200W025	12,0	12	25,00	75	0,30	3
6145279	40131200T045	6145186	40131200T045	6145194	40131200W045	12,0	12	45,00	100	0,30	3
6145250	40031600T032	6145173	40031600T032	6145180	40031600W032	16,0	16	32,00	89	0,30	3
—	—	6145187	40131600T056	6145195	40131600W056	16,0	16	56,00	110	0,30	3
—	—	6145188	40132000T064	6145196	40132000W064	20,0	20	64,00	125	0,30	3

NOTA: Per i dati tecnici, consultare la pagina B50.–B52.

Frese a candela GP • Serie D003 D013 • Spigolo vivo • 3 tagli • Sistema metrico

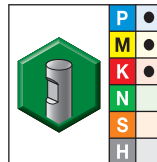
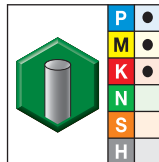
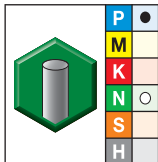
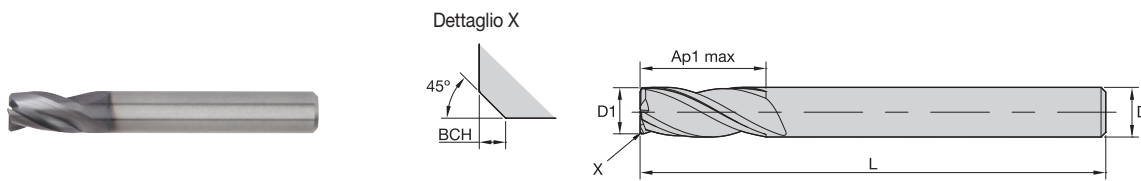


- prima scelta
- scelta alternativa

NON RIVESTITO		TiAlN		NON RIVESTITO		TiAlN		Profondità di taglio			lunghezza	
mm#	Codice	mm#	Codice	mm#	Codice	mm#	Codice	D1	D	Ap1 max	L	Z U
6144450	D0030200T003S	6144351	D0030200T003S	—	—	6144388	D0030200W003S	2,0	6	3,00	50	3
6143764	D0130200T006S	6144441	D0130200T006S	6143831	D0130200W006S	6144467	D0130200W006S	2,0	6	6,00	57	3
6143765	D0130250T007S	6144352	D0030250T003S	—	—	6144390	D0030250W003S	2,5	6	3,00	50	3
6144454	D0030300T004S	6144442	D0130250T007S	6143832	D0130250W007S	6144469	D0130250W007S	2,5	6	7,00	57	3
6143766	D0130300T007S	6144353	D0030300T004S	6144488	D0030300W004S	6144392	D0030300W004S	3,0	6	4,00	50	3
6144456	D0030350T004S	6144443	D0130300T007S	6143833	D0130300W007S	6144471	D0130300W007S	3,0	6	7,00	57	3
—	—	6144354	D0030350T004S	—	—	6144394	D0030350W004S	3,5	6	4,00	50	3
—	—	6144444	D0130350T007S	6143834	D0130350W007S	6144473	D0130350W007S	3,5	6	7,00	57	3
6143768	D0130400T008S	6144355	D0030400T005S	6144492	D0030400W005S	6144396	D0030400W005S	4,0	6	5,00	54	3
—	—	6144445	D0130400T008S	6143835	D0130400W008S	6144475	D0130400W008S	4,0	6	8,00	57	3
—	—	6144446	D0130450T008S	6143836	D0130450W008S	—	—	4,5	6	8,00	57	3
—	—	6144357	D0030500T006S	—	—	6144400	D0030500W006S	5,0	6	6,00	54	3
6143770	D0130500T010S	6144447	D0130500T010S	6143837	D0130500W010S	—	—	5,0	6	10,00	57	3
—	—	6144358	D0030550T007S	—	—	—	—	5,5	6	7,00	54	3
—	—	6144448	D0130550T010S	—	—	6144481	D0130550W010S	5,5	6	10,00	57	3
—	—	6144360	D0030600T007S	—	—	6144404	D0030600W007S	6,0	6	7,00	54	3
6143822	D0130600T010S	6144449	D0130600T010S	6143839	D0130600W010S	6144483	D0130600W010S	6,0	6	10,00	57	3
6144468	D0030700T008S	6144372	D0030700T008S	—	—	6144406	D0030700W008S	7,0	8	8,00	58	3
—	—	6144451	D0130700T013S	—	—	6144485	D0130700W013S	7,0	8	13,00	63	3
—	—	6144374	D0030800T009S	—	—	6144408	D0030800W009S	8,0	8	9,00	58	3
—	—	6144453	D0130800T016S	—	—	6144487	D0130800W016S	8,0	8	16,00	63	3
—	—	6144376	D0031000T011S	—	—	6144410	D0031000W011S	10,0	10	11,00	66	3
—	—	—	—	6143842	D0131000W019S	6144489	D0131000W019S	10,0	10	19,00	72	3
—	—	6144378	D0031200T012S	—	—	6144412	D0031200W012S	12,0	12	12,00	73	3
—	—	6144457	D0131200T022S	—	—	6144491	D0131200W022S	12,0	12	22,00	83	3
—	—	6144380	D0031400T014S	—	—	6144414	D0031400W014S	14,0	14	14,00	75	3
6143827	D0131400T022S	6144459	D0131400T022S	—	—	6144493	D0131400W022S	14,0	14	22,00	83	3
—	—	6144382	D0031600T016S	—	—	6144416	D0031600W016S	16,0	16	16,00	82	3
—	—	6144461	D0131600T026S	—	—	6144495	D0131600W026S	16,0	16	26,00	92	3
—	—	6144384	D0031800T018S	—	—	6144418	D0031800W018S	18,0	18	18,00	84	3
—	—	6144463	D0131800T026S	—	—	6144497	D0131800W026S	18,0	18	26,00	92	3
6144482	D0032000T020S	6144386	D0032000T020S	—	—	6144420	D0032000W020S	20,0	20	20,00	92	3
—	—	6144465	D0132000T032S	—	—	6144499	D0132000W032S	20,0	20	32,00	104	3

NOTA: Per i dati tecnici, consultare le pagine B51 e-B52.

Frese a candela GP • Serie D003 D013 • Smusso • 3 tagli • Sistema metrico

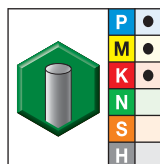
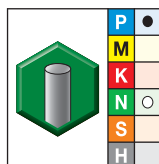
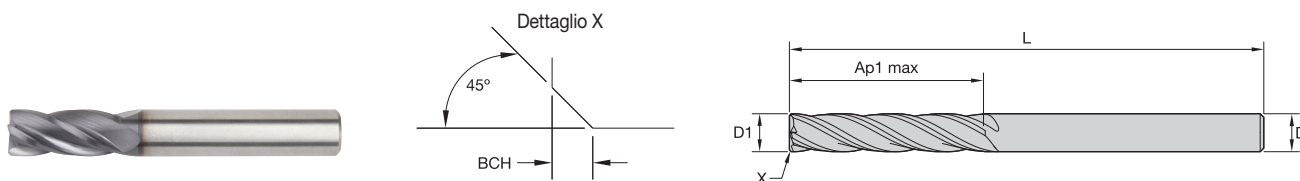


- prima scelta
- scelta alternativa

NON RIVESTITO		TiAlN		TiAlN		D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	BCH	Z U
mm#	Codice	mm#	Codice	mm#	Codice						
—	—	6144295	D0030400T005	6144318	D0030400W005	4,0	6	5,00	54	0,10	3
—	—	6144359	D0130400T008	6144395	D0130400W008	4,0	6	8,00	57	0,10	3
—	—	6144296	D0030450T005	6144319	D0030450W005	4,5	6	5,00	54	0,10	3
—	—	6144371	D0130450T008	6144397	D0130450W008	4,5	6	8,00	57	0,10	3
6145044	D0030500T006	6144297	D0030500T006	6144320	D0030500W006	5,0	6	6,00	54	0,10	3
—	—	6144373	D0130500T010	6144399	D0130500W010	5,0	6	10,00	57	0,10	3
—	—	6144298	D0030550T007	6144331	D0030550W007	5,5	6	7,00	54	0,10	3
—	—	6144375	D0130550T010	6144401	D0130550W010	5,5	6	10,00	57	0,10	3
—	—	6144299	D0030600T007	6144332	D0030600W007	6,0	6	7,00	54	0,10	3
—	—	6144377	D0130600T010	6144403	D0130600W010	6,0	6	10,00	57	0,10	3
—	—	6144300	D0030700T008	6144333	D0030700W008	7,0	8	8,00	58	0,10	3
—	—	6144379	D0130700T013	6144405	D0130700W013	7,0	8	13,00	63	0,10	3
—	—	6144311	D0030800T009	6144334	D0030800W009	8,0	8	9,00	58	0,20	3
6145087	D0130800T016	6144381	D0130800T016	6144407	D0130800W016	8,0	8	16,00	63	0,20	3
—	—	6144312	D0031000T011	6144335	D0031000W011	10,0	10	11,00	66	0,20	3
—	—	6144383	D0131000T019	6144409	D0131000W019	10,0	10	19,00	72	0,20	3
—	—	6144313	D0031200T012	6144336	D0031200W012	12,0	12	12,00	73	0,30	3
—	—	6144385	D0131200T022	6144411	D0131200W022	12,0	12	22,00	83	0,30	3
—	—	6144314	D0031400T014	6144337	D0031400W014	14,0	14	14,00	75	0,30	3
—	—	6144387	D0131400T022	6144413	D0131400W022	14,0	14	22,00	83	0,30	3
—	—	6144315	D0031600T016	6144338	D0031600W016	16,0	16	16,00	82	0,30	3
—	—	6144389	D0131600T026	—	—	16,0	16	26,00	92	0,30	3
—	—	6144316	D0031800T018	6144339	D0031800W018	18,0	18	18,00	84	0,30	3
—	—	6144391	D0131800T026	6144417	D0131800W026	18,0	18	26,00	92	0,30	3
—	—	6144317	D0032000T020	—	—	20,0	20	20,00	92	0,30	3
—	—	6144393	D0132000T032	6144419	D0132000W032	20,0	20	32,00	104	0,30	3

NOTA: Per i dati tecnici, consultare le pagine B51 e-B52.

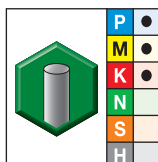
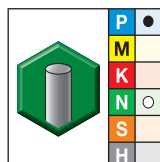
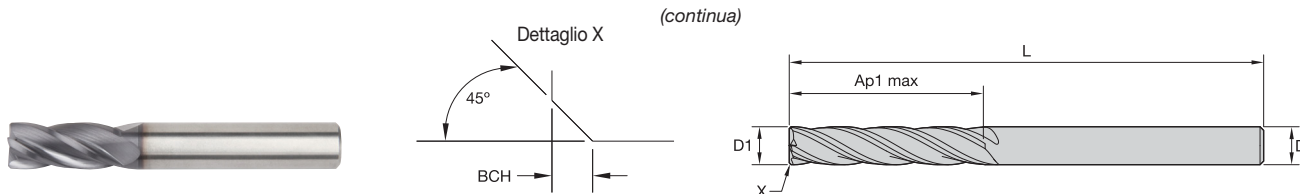
Frese a candela GP • Serie 4004 4014 4024 • Testa quadrata • 4 tagli • Sistema metrico



● prima scelta
○ scelta alternativa

NON RIVESTITO		TiAlN		D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	BCH	Z U
mm#	Codice	mm#	Codice						
5826085	40040100T004	5826016	40040100T004	1,0	3	4,00	38	—	4
5826086	40040150T004	5826017	40040150T004	1,5	3	4,00	38	—	4
5826087	40040200T006	5826018	40040200T006	2,0	3	6,30	38	—	4
5826088	40040250T006	5826019	40040250T006	2,5	3	6,30	38	—	4
5826089	40040300T009	5826020	40040300T009	3,0	3	9,50	38	—	4
5826090	40140300T019	5826021	40140300T019	3,0	3	19,00	63	—	4
5826101	40240300T025	5826022	40240300T025	3,0	3	25,00	75	—	4
5826102	40040350T012	5826023	40040350T012	3,5	4	12,00	50	—	4
5826103	40040400T011	5826024	40040400T011	4,0	4	11,00	50	0,10	4
6085522	40040400T011S	6085576	40040400T011S	4,0	4	11,00	50	—	4
—	—	6085577	40140400T019S	4,0	4	19,00	63	—	4
—	—	5826025	40140400T019	4,0	4	19,00	63	0,10	4
—	—	6085578	40240400T031S	4,0	4	31,00	75	—	4
—	—	5826026	40240400T031	4,0	4	31,00	75	0,10	4
—	—	6085579	40040450T014S	4,5	5	14,00	50	—	4
5826104	40040450T014	5826027	40040450T014	4,5	5	14,00	50	0,10	4
—	—	6085580	40040500T013S	5,0	5	13,00	50	—	4
—	—	5826028	40040500T013	5,0	5	13,00	50	0,10	4
—	—	6085581	40040500T020S	5,0	5	20,00	63	—	4
5826105	40040500T020	5826029	40040500T020	5,0	5	20,00	63	0,10	4
—	—	6085582	40140500T030S	5,0	5	30,00	75	—	4
—	—	5826030	40140500T030	5,0	5	30,00	75	0,10	4
—	—	6085583	40240500T031S	5,0	5	31,00	100	—	4
—	—	5826031	40240500T031	5,0	5	31,00	100	0,10	4
6085525	40040600T016S	6085584	40040600T016S	6,0	6	16,00	50	—	4
5826106	40040600T016	5826032	40040600T016	6,0	6	16,00	50	0,10	4
6085526	40140600T028S	6085585	40140600T028S	6,0	6	28,00	75	—	4
5826107	40140600T028	5826033	40140600T028	6,0	6	28,00	75	0,10	4
6085527	40240600T038S	6085586	40240600T038S	6,0	6	38,00	100	—	4
5826108	40240600T038	5826034	40240600T038	6,0	6	38,00	100	0,10	4
—	—	6085587	40040700T020S	7,0	8	20,00	63	—	4
—	—	5826035	40040700T020	7,0	8	20,00	63	0,10	4
—	—	6200965	40040800T021S	8,0	8	20,00	63	—	4
6085528	40040800T020S	6085588	40040800T020S	8,0	8	20,00	50	—	4
5826109	40040800T020	5826036	40040800T020	8,0	8	20,00	50	0,20	4
6085529	40140800T028S	6085589	40140800T028S	8,0	8	28,00	75	—	4
5826110	40140800T028	5826037	40140800T028	8,0	8	28,00	75	0,20	4
6085530	40240800T041S	6085590	40240800T041S	8,0	8	41,00	100	—	4
5826111	40240800T041	5826038	40240800T041	8,0	8	41,00	100	0,20	4
—	—	6085591	40040900T020S	9,0	9	20,00	63	—	4
—	—	5826039	40040900T020	9,0	9	20,00	63	0,20	4
5826113	40041000T022	5826040	40041000T022	10,0	10	22,00	72	0,20	4
6085531	40041000T022S	6085592	40041000T022S	10,0	10	22,00	72	—	4
6085532	40141000T032S	6085593	40141000T032S	10,0	10	32,00	89	—	4
5826114	40141000T032	5826041	40141000T032	10,0	10	32,00	89	0,20	4
6085533	40241000T045S	6085594	40241000T045S	10,0	10	45,00	100	—	4
5826115	40241000T045	5826042	40241000T045	10,0	10	45,00	100	0,20	4
5826141	40041200W025	—	—	12,0	12	25,00	75	0,30	4
6085534	40041200T025S	6085610	40041200W025S	12,0	12	25,00	75	—	4
—	—	5826043	40041200T025	12,0	12	25,00	89	0,30	4
—	—	6085595	40041200T025S	12,0	12	25,00	89	—	4
5826116	40041200T025	5826070	40041200W025	12,0	12	25,00	75	0,30	4

Frese a candela GP • Serie 4004 4014 4024 • Testa quadrata • 4 tagli • Sistema metrico

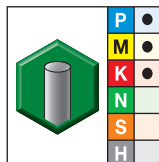
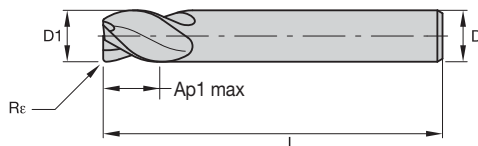


● prima scelta
○ scelta alternativa

NON RIVESTITO		TiAlN		D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	BCH	Z U
mm#	Codice	mm#	Codice						
6085549	40041200W025S	—	—	12,0	12	25,00	75	—	4
6085535	40141200T045S	6085596	40141200T045S	12,0	12	45,00	100	—	4
5826117	40141200T045	5826044	40141200T045	12,0	12	45,00	100	0,30	4
—	—	6085611	40141200W045S	12,0	12	45,00	100	—	4
—	—	5826071	40141200W045	12,0	12	45,00	100	0,30	4
6085536	40241200T075S	6085597	40241200T075S	12,0	12	75,00	150	—	4
5826118	40241200T075	5826045	40241200T075	12,0	12	75,00	150	0,30	4
—	—	6085612	40241200W075S	12,0	12	75,00	150	—	4
—	—	5826072	40241200W075	12,0	12	75,00	150	0,30	4
—	—	6085613	40041400W032S	14,0	14	32,00	83	—	4
—	—	5826073	40041400W032	14,0	14	32,00	83	0,30	4
6085537	40041400T032S	6085598	40041400T032S	14,0	14	32,00	83	—	4
5826119	40041400T032	5826046	40041400T032	14,0	14	32,00	83	0,30	4
—	—	6085599	40141400T050S	14,0	14	50,00	100	—	4
—	—	5826047	40141400T050	14,0	14	50,00	100	0,30	4
—	—	6085614	40141400W050S	14,0	14	50,00	100	—	4
—	—	5826074	40141400W050	14,0	14	50,00	100	0,30	4
—	—	6085600	40241400T075S	14,0	14	75,00	150	—	4
—	—	5826049	40241400T075	14,0	14	75,00	150	0,30	4
—	—	6085615	40241400W075S	14,0	14	75,00	150	—	4
—	—	5826075	40241400W075	14,0	14	75,00	150	0,30	4
—	—	6085616	40041600W032S	16,0	16	32,00	92	—	4
—	—	5826076	40041600W032	16,0	16	32,00	92	0,30	4
6085540	40041600T032S	6085601	40041600T032	16,0	16	32,00	92	—	4
5826122	40041600T032	5826061	40041600T032	16,0	16	32,00	92	0,30	4
5826123	40141600T056	5826062	40141600T056	16,0	16	56,00	110	0,30	4
—	—	6102465	40141600W056S	16,0	16	56,00	110	—	4
—	—	5826077	40141600W056	16,0	16	56,00	110	0,30	4
6085541	40141600T056S	6085602	40141600T056S	16,0	16	56,00	110	—	4
6085542	40241600T075S	6085603	40241600T075S	16,0	16	75,00	150	—	4
5826124	40241600T075	5826063	40241600T075	16,0	16	75,00	150	0,30	4
—	—	6085427	40241600W075S	16,0	16	75,00	150	—	4
—	—	5826078	40241600W075	16,0	16	75,00	150	0,30	4
6086533	40041800W038S	6085428	40041800W038S	18,0	18	38,00	100	—	4
6085543	40041800T038S	6085604	40041800T038S	18,0	18	38,00	100	—	4
5826125	40041800T038	5826064	40041800T038	18,0	18	38,00	100	0,30	4
—	—	6085605	40141800T060S	18,0	18	60,00	125	—	4
—	—	5826065	40141800T060	18,0	18	60,00	125	0,30	4
—	—	6085606	40241800T075S	18,0	18	75,00	150	—	4
—	—	5826066	40241800T075	18,0	18	75,00	150	0,30	4
6085546	40042000T038S	6085607	40042000T038S	20,0	20	38,00	104	—	4
—	—	5826082	40042000W038	20,0	20	38,00	104	0,30	4
5826128	40042000T038	5826067	40042000T038	20,0	20	38,00	104	0,30	4
—	—	6085511	40042000W038S	20,0	20	38,00	104	—	4
—	—	5826083	40142000W056	20,0	20	56,00	125	0,30	4
—	—	5826068	40142000T056	20,0	20	56,00	125	0,30	4
6085547	40142000T056S	6085608	40142000T056S	20,0	20	56,00	125	—	4
—	—	6085512	40142000W056S	20,0	20	56,00	125	—	4
6085548	40242000T075S	6085609	40242000T075S	20,0	20	75,00	150	—	4
—	—	5826069	40242000T075	20,0	20	75,00	150	0,30	4
—	—	6085513	40242000W075S	20,0	20	75,00	150	—	4
—	—	5826084	40242000W075	20,0	20	75,00	150	0,30	4

NOTA: Per i dati tecnici, consultare la pagina B52.-B54.

Frese a candela GP • Serie 4004 4014 4024 • Raggio • 4 tagli • Sistema metrico

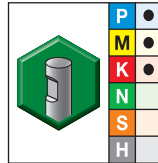
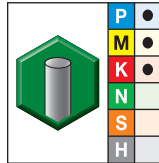
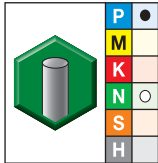
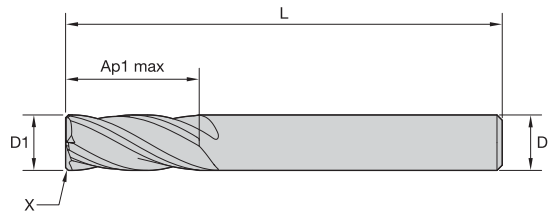
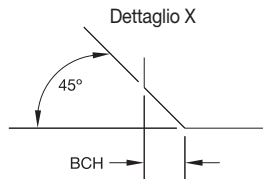


- prima scelta
- scelta alternativa

TiAlN		Profondità di taglio Ap1 max		lunghezza L		Re	Z U
mm#	Codice	D1	D				
6337590	40040200T006R050	2,0	3	6,30	38	0,50	4
6337731	40040300T009R050	3,0	3	9,50	38	0,50	4
6337732	40040300T009R100	3,0	3	9,50	38	1,00	4
6337892	40140300T019R050	3,0	3	19,00	63	0,50	4
6338335	40240300T025R050	3,0	3	25,00	75	0,50	4
6337733	40040400T011R050	4,0	4	11,00	50	0,50	4
6337734	40040400T011R100	4,0	4	11,00	50	1,00	4
6337893	40140400T019R050	4,0	4	19,00	63	0,50	4
6337894	40140400T019R100	4,0	4	19,00	63	1,00	4
6338336	40240400T031R050	4,0	4	31,00	75	0,50	4
6338337	40240400T031R100	4,0	4	31,00	75	1,00	4
6337735	40040500T013R050	5,0	5	13,00	50	0,50	4
6337895	40140500T030R050	5,0	5	30,00	75	0,50	4
6337896	40140500T030R100	5,0	5	30,00	75	1,00	4
6337737	40040600T016R100	6,0	6	16,00	50	1,00	4
6337736	40040600T016R050	6,0	6	16,00	50	0,50	4
6337897	40140600T028R050	6,0	6	28,00	75	0,50	4
6337898	40140600T028R100	6,0	6	28,00	75	1,00	4
6338338	40240600T038R050	6,0	6	38,00	100	0,50	4
6338339	40240600T038R100	6,0	6	38,00	100	1,00	4
6337739	40040800T020R100	8,0	8	20,00	50	1,00	4
6337738	40040800T020R050	8,0	8	20,00	50	0,50	4
6337899	40140800T028R050	8,0	8	28,00	75	0,50	4
6337900	40140800T028R100	8,0	8	28,00	75	1,00	4
6338340	40240800T041R050	8,0	8	41,00	100	0,50	4
6338341	40240800T041R100	8,0	8	41,00	100	1,00	4
6337740	40041000T022R050	10,0	10	22,00	72	0,50	4
6337741	40041000T022R100	10,0	10	22,00	72	1,00	4
6337912	40141000T032R100	10,0	10	32,00	89	1,00	4
6337911	40141000T032R050	10,0	10	32,00	89	0,50	4
6338342	40241000T045R050	10,0	10	45,00	100	0,50	4
6338343	40241000T045R100	10,0	10	45,00	100	1,00	4
6337742	40041200T025R050	12,0	12	25,00	89	0,50	4
6337743	40041200T025R100	12,0	12	25,00	89	1,00	4
6337914	40141200T045R100	12,0	12	45,00	100	1,00	4
6337913	40141200T045R050	12,0	12	45,00	100	0,50	4
6338344	40241200T075R050	12,0	12	75,00	150	0,50	4
6338345	40241200T075R100	12,0	12	75,00	150	1,00	4
6337744	40041600T032R050	16,0	16	32,00	92	0,50	4
6337745	40041600T032R100	16,0	16	32,00	92	1,00	4
6337915	40141600T056R050	16,0	16	56,00	110	0,50	4
6338346	40241600T075R050	16,0	16	75,00	150	0,50	4
6338347	40241600T075R100	16,0	16	75,00	150	1,00	4
6338349	40242000T075R050	20,0	20	75,00	150	0,50	4

NOTA: Fare riferimento all'app NOVO™ per l'offerta completa di frese a candela GP.

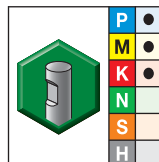
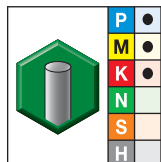
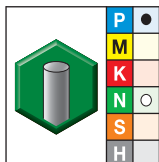
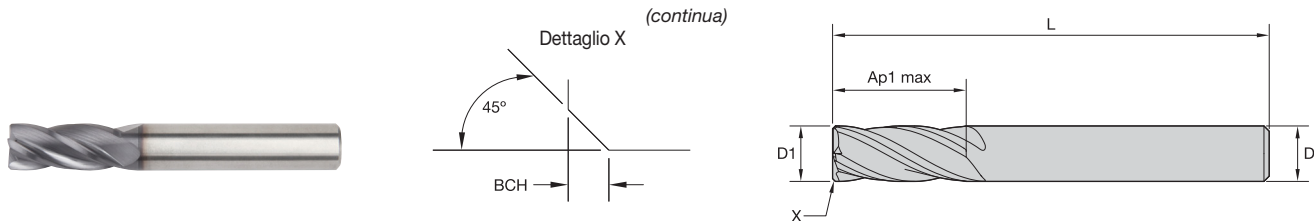
Frese a candela GP • Serie D004 D014 • Testa quadrata • 4 tagli • Sistema metrico DIN 6527



● prima scelta
○ scelta alternativa

TiAlN		NON RIVESTITO		TiAlN		D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	BCH	Z U
mm#	Codice	mm#	Codice	mm#	Codice						
5825894	D0040200T004	—	—	—	—	2,0	6	4,00	50	—	4
5825895	D0140200T007	—	—	—	—	2,0	6	7,00	57	—	4
5825896	D0140250T008	—	—	—	—	2,5	6	8,00	57	—	4
5825897	D0040300T005	—	—	—	—	3,0	6	5,00	50	—	4
5825898	D0140300T008	—	—	—	—	3,0	6	8,00	57	—	4
5825899	D0140350T010	—	—	—	—	3,5	6	10,00	57	—	4
5825900	D0040400T008	—	—	—	—	4,0	6	8,00	54	0,10	4
6085348	D0040400T008S	—	—	—	—	4,0	6	8,00	54	—	4
6085349	D0140400T011S	—	—	—	—	4,0	6	11,00	57	—	4
5825931	D0140400T011	—	—	—	—	4,0	6	11,00	57	0,10	4
6085350	D0140450T011S	—	—	—	—	4,5	6	11,00	57	—	4
5825932	D0140450T011	—	—	—	—	4,5	6	11,00	57	0,10	4
6085361	D0040500T009S	—	—	—	—	5,0	6	9,00	54	—	4
5825933	D0040500T009	—	—	—	—	5,0	6	9,00	54	0,10	4
6085362	D0140500T013S	—	—	—	—	5,0	6	13,00	57	—	4
5825934	D0140500T013	—	—	—	—	5,0	6	13,00	57	0,10	4
6085363	D0140550T013S	—	—	—	—	5,5	6	13,00	57	—	4
5825935	D0140550T013	—	—	—	—	5,5	6	13,00	57	0,10	4
6085364	D0040600T010S	—	—	—	—	6,0	6	10,00	54	—	4
5825936	D0040600T010	—	—	—	—	6,0	6	10,00	54	0,10	4
6085365	D0140600T013S	—	—	—	—	6,0	6	13,00	57	—	4
5825937	D0140600T013	—	—	—	—	6,0	6	13,00	57	0,10	4
6085366	D0140650T016S	—	—	—	—	6,5	8	16,00	63	—	4
5825938	D0140650T016	—	—	—	—	6,5	8	16,00	63	0,10	4
6085367	D0040700T011S	—	—	—	—	7,0	8	11,00	58	—	4
5825939	D0040700T011	—	—	—	—	7,0	8	11,00	58	0,10	4
6085368	D0140700T016S	—	—	—	—	7,0	8	16,00	63	—	4
5825940	D0140700T016	—	—	—	—	7,0	8	16,00	63	0,10	4
6085369	D0140750T019S	—	—	—	—	7,5	8	19,00	63	—	4
5825941	D0140750T019	—	—	—	—	7,5	8	19,00	63	0,10	4
6085370	D0040800T012S	—	—	—	—	8,0	8	12,00	58	—	4
5825942	D0040800T012	—	—	—	—	8,0	8	12,00	58	0,20	4
6085371	D0140800T019S	—	—	—	—	8,0	8	19,00	63	—	4
5825943	D0140800T019	—	—	—	—	8,0	8	19,00	63	0,20	4
6085372	D0040900T013S	—	—	—	—	9,0	10	13,00	66	—	4
5825944	D0040900T013	—	—	—	—	9,0	10	13,00	66	0,20	4
6085373	D0140900T019S	—	—	—	—	9,0	10	19,00	72	—	4
5825945	D0140900T019	—	—	—	—	9,0	10	19,00	72	0,20	4
6085374	D0041000T014S	—	—	—	—	10,0	10	14,00	66	—	4
5825946	D0041000T014	—	—	—	—	10,0	10	14,00	66	0,20	4
6085375	D0141000T022S	—	—	—	—	10,0	10	22,00	72	—	4
5825947	D0141000T022	—	—	—	—	10,0	10	22,00	72	0,20	4
6085376	D0041200T016S	6085406	D0041200W016S	6085396	D0041200W016S	12,0	12	16,00	73	—	4
5825948	D0041200T016	—	—	5825958	D0041200W016	12,0	12	16,00	73	0,30	4
6085377	D0141200T026S	—	—	6085397	D0141200W026S	12,0	12	26,00	83	—	4
5825949	D0141200T026	5825969	D0141200W026	5825959	D0141200W026	12,0	12	26,00	83	0,30	4
—	—	—	—	6085407	D0141200W026S	12,0	12	26,00	83	—	4
6085378	D0041400T018S	—	—	—	—	14,0	14	18,00	75	—	4
5825950	D0041400T018	5825970	D0041400W018	5825960	D0041400W018	14,0	14	18,00	75	0,30	4
6085379	D0141400T026S	—	—	6085399	D0141400W026S	14,0	14	26,00	83	—	4
5825951	D0141400T026	—	—	5825961	D0141400W026	14,0	14	26,00	83	0,30	4
—	—	—	—	6085409	D0141400W026S	14,0	14	26,00	83	—	4

Frese a candela GP • Serie D004 D014 • Testa quadrata • 4 tagli • Sistema metrico DIN 6527

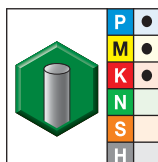
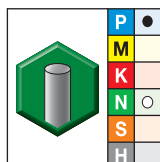
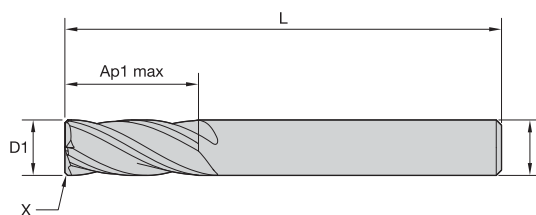
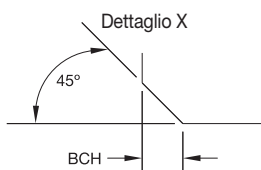


● prima scelta
○ scelta alternativa

TiAlN		NON RIVESTITO		TiAlN		D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	BCH	Z U
mm#	Codice	mm#	Codice	mm#	Codice						
6085380	D0041600T022S	6085410	D0041600W022S	6085400	D0041600W022S	16,0	16	22,00	82	—	4
5825952	D0041600T022	5825972	D0041600W022	5825962	D0041600W022	16,0	16	22,00	82	0,30	4
6085391	D0141600T032S	6085421	D0141600W032S	6085401	D0141600W032S	16,0	16	32,00	92	—	4
5825953	D0141600T032	5825973	D0141600W032	5825963	D0141600W032	16,0	16	32,00	92	0,30	4
6085392	D0041800T024S	6086478	D0041800W024S	6085402	D0041800W024S	18,0	18	24,00	84	—	4
5825954	D0041800T024	—	—	5825964	D0041800W024	18,0	18	24,00	84	0,30	4
6085393	D0141800T032S	—	—	6085403	D0141800W032S	18,0	18	32,00	92	—	4
5825955	D0141800T032	—	—	5825965	D0141800W032	18,0	18	32,00	92	0,30	4
6085394	D0042000T026S	—	—	6085404	D0042000W026S	20,0	20	26,00	92	—	4
5825956	D0042000T026	5825976	D0042000W026	5825966	D0042000W026	20,0	20	26,00	92	0,30	4
6085395	D0142000T038S	6086491	D0142000W038S	6085405	D0142000W038S	20,0	20	38,00	104	—	4
5825957	D0142000T038	5825977	D0142000W038	5825967	D0142000W038	20,0	20	38,00	104	0,30	4

NOTA: Per i dati tecnici, consultare la pagina B52.–B54.

Frese a candela GP • Serie 2528 • Testa quadrata • 4 tagli • Sistema metrico DIN 6528

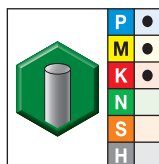
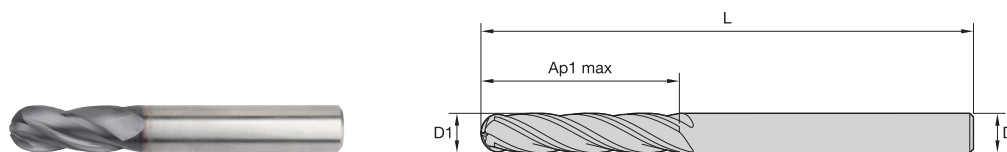


- prima scelta
- scelta alternativa

NON RIVESTITO		TiAlN		D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	BCH	Z U
mm#	Codice	mm#	Codice						
—	—	6086492	25280400T011S	4,0	4	11,00	50	—	4
—	—	5825978	25280400T011	4,0	4	11,00	50	0,10	4
—	—	6086493	25280500T013S	5,0	5	13,00	50	—	4
—	—	5825979	25280500T013	5,0	5	13,00	50	0,10	4
6086509	25280600T013S	6086494	25280600T013S	6,0	6	13,00	57	—	4
—	—	5825980	25280600T013	6,0	6	13,00	57	0,10	4
—	—	6086495	25280800T019S	8,0	8	19,00	63	—	4
—	—	5825981	25280800T019	8,0	8	19,00	63	0,20	4
—	—	6086496	25281000T022S	10,0	10	22,00	72	—	4
—	—	5825982	25281000T022	10,0	10	22,00	72	0,20	4
—	—	6086497	25281200T026S	12,0	12	26,00	83	—	4
—	—	5825983	25281200T026	12,0	12	26,00	83	0,30	4
—	—	6086498	25281400T026S	14,0	14	26,00	83	—	4
—	—	5825984	25281400T026	14,0	14	26,00	83	0,30	4
—	—	6086499	25281600T032S	16,0	16	32,00	92	—	4
—	—	5825985	25281600T032	16,0	16	32,00	92	0,30	4
—	—	6086500	25281800T032S	18,0	18	32,00	92	—	4
—	—	5825986	25281800T032	18,0	18	32,00	92	0,30	4
—	—	6086501	25282000T038S	20,0	20	38,00	104	—	4
—	—	5825987	25282000T038	20,0	20	38,00	104	0,30	4

NOTA: Per i dati tecnici, consultare la pagina B52.–B54.

Frese a candela GP • Serie 4000 4010 • Testa sferica • 4 tagli • Sistema metrico

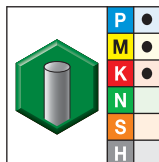
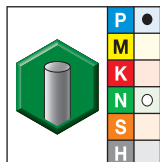
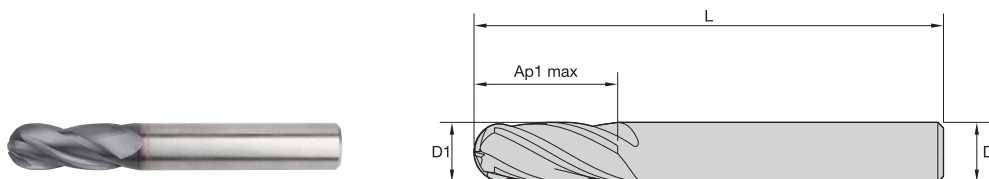


- prima scelta
- scelta alternativa

TIAIN		Profondità di taglio			lunghezza	
mm#	Codice	D1	D	Ap1 max	L	Z U
5825555	40000200T006	2,0	3	6,30	38	4
6231685	40000300T009	3,0	3	9,50	38	4
6232637	40100300T019	3,0	3	19,00	63	4
5825556	40000300T020	3,0	3	20,00	75	4
5825557	40000400T014	4,0	4	14,00	50	4
5825558	40100400T025	4,0	4	25,00	75	4
5825559	40000500T016	5,0	5	16,00	50	4
5825560	40100500T030	5,0	5	30,00	75	4
5825573	40000600T016	6,0	6	16,00	50	4
5825574	40100600T019	6,0	6	19,00	63	4
5825575	40100600T030	6,0	6	30,00	75	4
5825576	40000800T019	8,0	8	19,00	63	4
6232638	40100800T028	8,0	8	28,00	76	4
5825577	40100800T040	8,0	8	40,00	100	4
5825578	40001000T022	10,0	10	22,00	72	4
6232639	40101000T032	10,0	10	32,00	89	4
5825579	40101000T040	10,0	10	40,00	100	4
5825580	40001200T025	12,0	12	25,00	75	4
5825581	40101200T045	12,0	12	45,00	150	4
6232640	40101200T046	12,0	12	46,00	100	4
6232671	40101200T075	12,0	12	75,00	150	4
5825583	40001400T032	14,0	14	32,00	83	4
5825584	40101400T050	14,0	14	50,00	100	4
5825585	40001600T032	16,0	16	32,00	89	4
5825586	40101600T065	16,0	16	65,00	150	4
5825588	40102000T056	20,0	20	56,00	125	4
6232672	40102000T075	20,0	20	75,00	150	4

NOTA: Per i dati tecnici, consultare le pagine B53 e-B54.

Frese a candela GP • Serie D010 • Testa sferica • 4 tagli • Sistema metrico DIN 6527

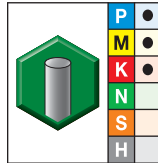
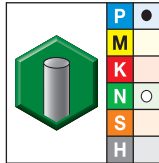
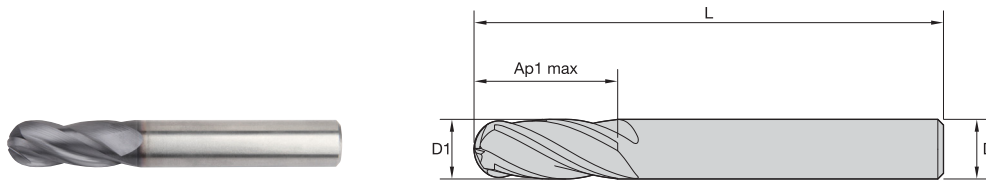


● prima scelta
○ scelta alternativa

NON RIVESTITO		TiAlN		D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Z U
mm#	Codice	mm#	Codice					
5825604	D0100300T008	5825527	D0100300T008	3,0	6	8,00	57	4
5825605	D0100400T011	5825528	D0100400T011	4,0	6	11,00	57	4
5825607	D0100600T013	5825529	D0100500T013	5,0	6	13,00	57	4
5825608	D0100800T019	5825530	D0100600T013	6,0	6	13,00	57	4
5825609	D0101000T022	5825531	D0100800T019	8,0	8	19,00	63	4
5825610	D0101200T026	5825532	D0101000T022	10,0	10	22,00	72	4
5825589	D0101200W026	5825533	D0101200T026	12,0	12	26,00	83	4
5825611	D0101400T026	5825540	D0101200W026	12,0	12	26,00	83	4
5825590	D0101400W026	5825534	D0101400T026	14,0	14	26,00	83	4
5825612	D0101600T032	5825541	D0101400W026	14,0	14	26,00	83	4
5825613	D0101800T032	5825536	D0101600T032	16,0	16	32,00	92	4
5825593	D0102000T038	5825542	D0101600W032	16,0	16	32,00	92	4
5825593	D0102000W038	5825538	D0101800T032	18,0	18	32,00	92	4
		5825543	D0101800W032	18,0	18	32,00	92	4
		5825539	D0102000T038	20,0	20	38,00	104	4
		5825544	D0102000W038	20,0	20	38,00	104	4

NOTA: Per i dati tecnici, consultare la pagina B53.

Frese a candela GP • Serie 2848 • Testa sferica • 4 tagli • Sistema metrico DIN 6528



● prima scelta
○ scelta alternativa

NON RIVESTITO		TiAlN		D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza	
mm#	Codice	mm#	Codice				L	Z U
—	—	5825545	28480400T011	4,0	4	11,00	50	4
—	—	5825546	28480500T013	5,0	5	13,00	50	4
—	—	5825547	28480600T013	6,0	6	13,00	57	4
5825597	28480800T019	5825548	28480800T019	8,0	8	19,00	63	4
—	—	5825549	28481000T022	10,0	10	22,00	72	4
—	—	5825550	28481200T026	12,0	12	26,00	83	4
—	—	5825551	28481400T026	14,0	14	26,00	83	4
—	—	5825552	28481600T032	16,0	16	32,00	92	4
—	—	5825553	28481800T032	18,0	18	32,00	92	4
—	—	5825554	28482000T038	20,0	20	38,00	104	4

NOTA: Per i dati tecnici, consultare la pagina B53.

Frese a candela GP • Serie D002 4002 • Dati tecnici • Non rivestite • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)		non rivestito		Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.															
	A		B		Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro												
	ap	ae	ap	ae	min	max	mm	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0				
	P	0	0,1 x D	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114		
	1	0,1 x D	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114			
	2	0,1 x D	0,1 x D	0,5 x D	112	–	152	fz	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114			
N	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	400	–	1600	fz	0,020	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200			
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	400	–	1200	fz	0,016	0,024	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	0,128	0,160			
	4	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	320	–	600	fz	0,014	0,021	0,028	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140			

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

Frese a candela GP • Serie 4011 4021 • Dati tecnici • Non rivestite • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A)		non rivestito		Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A).											
	A		Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro										
	ap	ae	min	max	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0			
	P	0	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	
	2	Ap1 max	0,1 x D	112	–	152	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	
N	1	Ap1 max	0,1 x D	400	–	1600	fz	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	
	2	Ap1 max	0,1 x D	400	–	1200	fz	0,024	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	0,128	0,160	
	4	Ap1 max	0,1 x D	320	–	600	fz	0,021	0,028	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

Frese a candela GP • Serie D012 2819 4012 4022 • Dati tecnici • Non rivestite • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A)		non rivestito		Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A).											
	A		Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro										
	ap	ae	min	max	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0			
	P	0	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	
	2	Ap1 max	0,1 x D	112	–	152	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	
N	1	Ap1 max	0,1 x D	400	–	1600	fz	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	
	2	Ap1 max	0,1 x D	400	–	1200	fz	0,024	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	0,128	0,160	
	4	Ap1 max	0,1 x D	320	–	600	fz	0,021	0,028	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

Frese a candela GP • Serie D001 4001 • Dati tecnici • Non rivestite • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)		non rivestito		Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.																
	A		B		Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro													
	ap	ae	ap	min	max	mm	1,0	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0					
	ap	ae	ap	min	max	mm	1,0	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0					
P	0	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114			
	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114			
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	112	–	152	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114			
N	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	400	–	1600	fz	0,010	0,020	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200			
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	400	–	1200	fz	0,008	0,016	0,024	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	0,128	0,160			
	4	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	320	–	600	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140			

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

Frese a candela GP • Serie D002 4002 • Dati tecnici • TiAlN • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)		TiAlN		Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.																
	A		B		Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro													
	ap	ae	ap	min	max	mm	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0		
	ap	ae	ap	min	max	mm	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0		
P	0	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	4	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,005	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
M	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,005	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
K	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

Frese a candela GP • Serie 4011 4021 • Dati tecnici • TiAlN • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A)		TiAlN				Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A).												
	A		Velocità di taglio – vc m/min			mm	D1 – Diametro												
	ap	ae	min	max	2,0		3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0		
	ap1	ae	min	max	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz		
P	0	Ap1 max	0,1 x D	150	–	200	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	150	–	200	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	140	–	190	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
M	1	Ap1 max	0,1 x D	90	–	115	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	Ap1 max	0,1 x D	60	–	80	fz	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
K	1	Ap1 max	0,1 x D	120	–	150	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	110	–	140	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo.

La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo.

I parametri precedenti si basano su condizioni ideali.

Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

Frese a candela GP • Serie D012 4012 • Dati tecnici • TiAlN • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A)		TiAlN				Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A).												
	A		Velocità di taglio – vc m/min			mm	D1 – Diametro												
	ap	ae	min	max	2,0		3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0		
	ap1	ae	min	max	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz	fz		
P	0	Ap1 max	0,1 x D	150	–	200	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	150	–	200	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	140	–	190	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
M	1	Ap1 max	0,1 x D	90	–	115	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	Ap1 max	0,1 x D	60	–	80	fz	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
K	1	Ap1 max	0,1 x D	120	–	150	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	110	–	140	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101

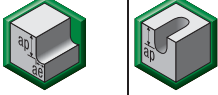
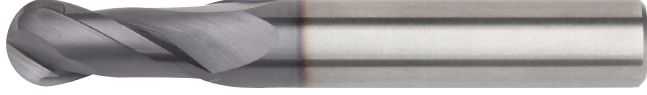
NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo.

La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo.

I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.


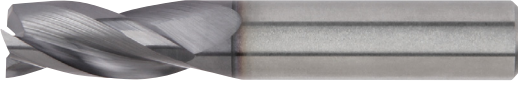
Frese in metallo duro per applicazioni generiche

Frese a candela GP • Serie D001 D011 2838 4001 • Dati tecnici • TiAIN • Sistema metrico

Gruppo materiali																						
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)		TiAIN		Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.																	
	A		B		Velocità di taglio – vc m/min		D1 – Diametro															
	ap	ae	ap	min	max	mm	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0			
P	0	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	
	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	
	3	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	
M	4	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,005	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	
	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	
K	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,005	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	
	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

Frese a candela GP • Serie 4013..S 4013 • Dati tecnici • Non rivestite • Sistema metrico

Gruppo materiali																
	Contornatura (A)		non rivestito			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A).										
	A		Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro										
	ap	ae	min	max	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0			
P	0	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	
	1	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	
	2	Ap1 max	0,1 x D	112	–	152	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	
N	1	Ap1 max	0,1 x D	400	–	1600	fz	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200	
	2	Ap1 max	0,1 x D	400	–	1200	fz	0,024	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	0,128	0,160	
	4	Ap1 max	0,1 x D	320	–	600	fz	0,021	0,028	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140	

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >12mm.

Frese a candela GP • Serie D003..S D013..S D003 D013 4003..S 4003 • Dati tecnici • Non rivestite • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A)		non rivestito		Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A).										
	A		Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro									
	ap	ae	min	max	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0		
	ap	ae	min	max	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0		
P	0	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	112	–	152	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
N	1	Ap1 max	0,1 x D	400	–	1600	fz	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200
	2	Ap1 max	0,1 x D	400	–	1200	fz	0,024	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	0,128	0,160
	4	Ap1 max	0,1 x D	320	–	600	fz	0,021	0,028	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo.
La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo.
I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a diametri di >12mm.

Frese a candela GP • Serie 4013..S 4013 • Dati tecnici • TiAlN • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A)		TiAlN		Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A).															
	A		Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro														
	ap	ae	min	max	mm	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0		
	ap	ae	min	max	mm	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0		
P	0	Ap1 max	0,1 x D	150	–	200	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	150	–	200	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	140	–	190	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	4	Ap1 max	0,1 x D	90	–	150	fz	0,005	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
M	1	Ap1 max	0,1 x D	90	–	115	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	Ap1 max	0,1 x D	60	–	80	fz	0,005	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
K	1	Ap1 max	0,1 x D	120	–	150	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	110	–	140	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo.
La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo.
I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a diametri di >12mm.

Frese in metallo duro per applicazioni generiche

Frese a candela GP • Serie D003..S D013..S D003 D013 4003..S 4003 • Dati tecnici • TiAlN • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)		TiAlN			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.															
	A		B		Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro													
	ap	ae	ap	min	max	mm	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0		
	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20			
P	0	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
M	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,005	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
K	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,005	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
K	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a diametri di >12mm.

Frese a candela GP • Serie 4004 4014 4024 • Dati tecnici • Non rivestite • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)		non rivestite			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.															
	A		B		Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro													
	ap	ae	ap	min	max	mm	1,0	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0					
	0	1	2	1	2	1	2	3	4	6	8	10	12	16	20						
P	0	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114			
	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114			
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	112	–	152	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114			
N	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	400	–	1600	fz	0,010	0,020	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200			
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	400	–	1200	fz	0,008	0,016	0,024	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	0,128	0,160			
N	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	320	–	600	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140			


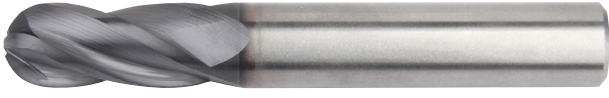
NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

Frese a candela GP • Serie D014 2528 4014 4024 • Dati tecnici • Non rivestite • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A)		non rivestite			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A).									
	A		Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro									
	ap	ae	min	max	mm	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0		
	0	1	2	1	2	1	2	3	4	6	8	10	12	16	
P	0	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	112	–	152	fz	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
N	1	Ap1 max	0,1 x D	400	–	1600	fz	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200
	2	Ap1 max	0,1 x D	400	–	1200	fz	0,024	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	0,128	0,160
N	1	Ap1 max	0,1 x D	320	–	600	fz	0,021	0,028	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140

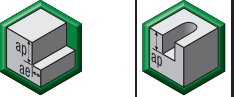
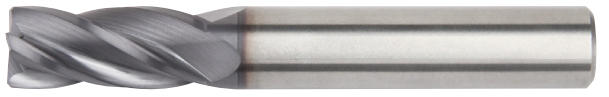
NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

Frese a candela GP • Serie D010 2848 4010 • Dati tecnici • Non rivestite • Sistema metrico

Gruppo materiali																				
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			non rivestito			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.													
	A		B	Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro													
	ap	ae	ap	min	–	max	mm	1,0	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0			
P	0	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114		
	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114		
N	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	400	–	1600	fz	0,010	0,020	0,030	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,160	0,200		
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	400	–	1200	fz	0,008	0,016	0,024	0,032	0,048	0,064	0,080	0,096	0,128	0,160		
	4	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	320	–	600	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,042	0,056	0,070	0,084	0,112	0,140		

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.



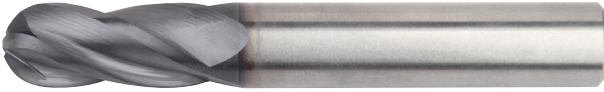
Frese a candela GP • Serie 4004 4014 4024 • Dati tecnici • TiAlN • Sistema metrico

Gruppo materiali																					
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			TiAlN			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.														
	A		B	Velocità di taglio – Vc m/min			D1 – Diametro														
	ap	ae	ap	min	–	max	mm	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	
P	0	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	4	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,005	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
M	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
K	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,005	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,007	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,006	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri più grandi di 12mm.


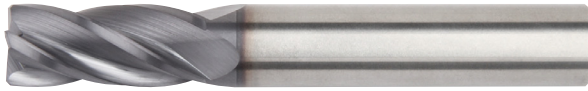
Frese in metallo duro per applicazioni generiche

Frese a candela GP • Serie 4000 4010 • Dati tecnici • TiAlN • Sistema metrico

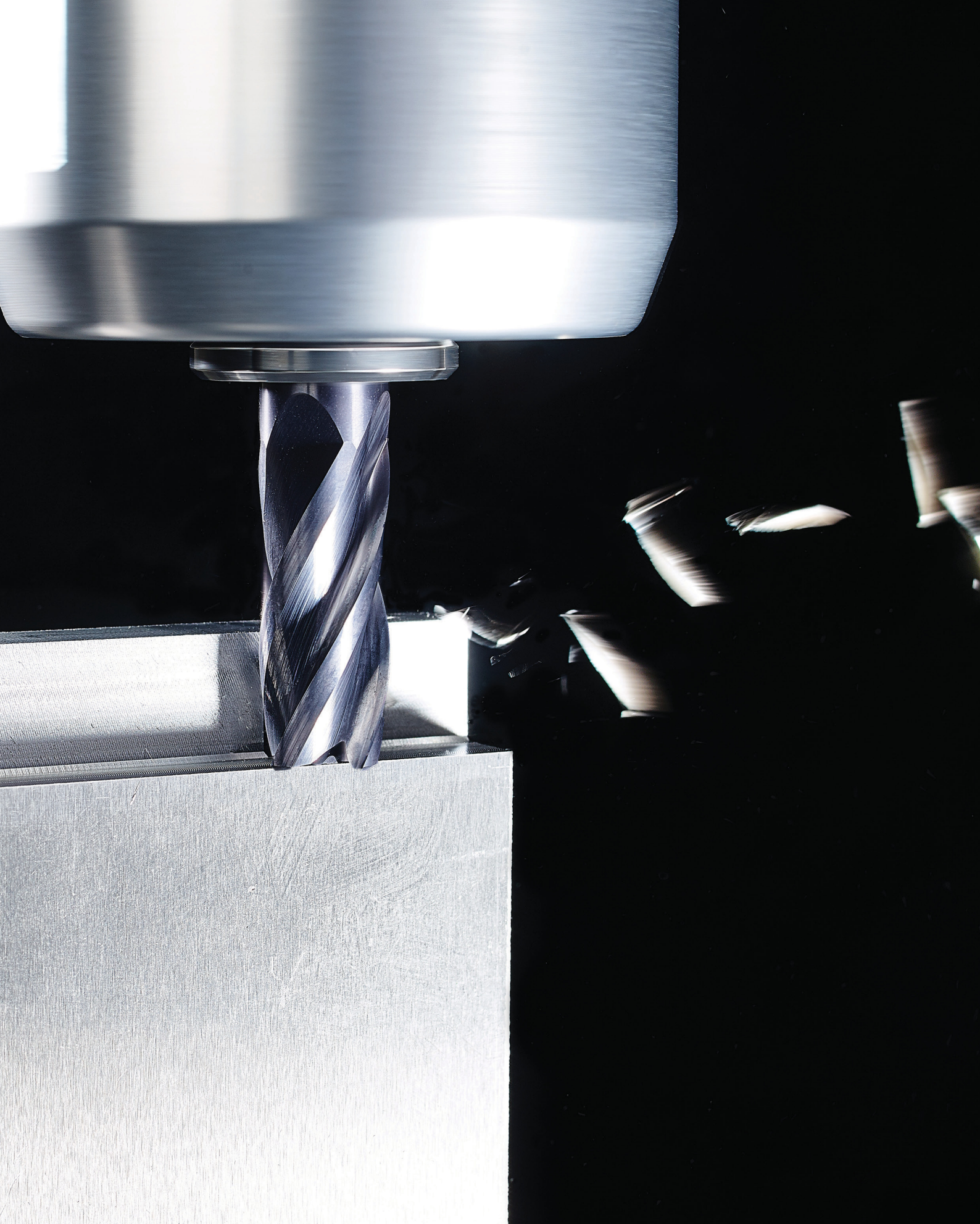
Gruppo materiali																						
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)				TiAlN			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cava dal pieno (B), ridurre fz del 20%.														
	A		B		Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro														
	ap	ae	ap		min	max	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0				
P	0	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114			
	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114			
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114			
	3	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101			
	4	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088				
M	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101			
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081			
K	1	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114			
	2	Ap1 max	0,1 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101			

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo.
 La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo.
 I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.
 Fare riferimento a NOVO per informazioni sulle applicazioni di scanalatura.

Frese a candela GP • Serie D014 2528 4014 4024 • Dati tecnici • TiAlN • Sistema metrico

Gruppo materiali																				
	Contornatura (A)		TiAlN			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A).														
	A		Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro														
	ap	ae	min	max	mm	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0			
P	0	Ap1 max	0,1 x D	150	–	200	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	
	1	Ap1 max	0,1 x D	150	–	200	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	
	2	Ap1 max	0,1 x D	140	–	190	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	
	3	Ap1 max	0,1 x D	120	–	160	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	
	4	Ap1 max	0,1 x D	90	–	150	fz	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	
M	1	Ap1 max	0,1 x D	90	–	115	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	
	2	Ap1 max	0,1 x D	60	–	80	fz	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	
K	1	Ap1 max	0,1 x D	120	–	150	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	
	2	Ap1 max	0,1 x D	110	–	140	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo.
 La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo.
 I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.



widia.com

WIDIA 

Le frese a candela NINA sono progettate per ridurre i costi nelle applicazioni che richiedono lunghezze di taglio ridotte. Questa fresa a candela è una scelta economica che assicura elevate qualità e prestazioni quando non è giustificabile scegliere la riaffilatura.



SHORT

La serie NINA è progettata per eseguire una profondità di taglio massima di 1 x D.

STABILE

Il design complessivo delle frese NINA è più corto rispetto alle normali frese a candela, il che fornisce maggiore stabilità in condizioni di forza radiale elevata.

ECONOMICA

Il design più corto consente di utilizzare meno metallo duro rendendo l'utensile un'opzione più economica.

DESIGN CORTO E STABILITÀ CONVENIENTE

PRODOTTO

QUALITÀ

TiAIN, ALTiN, K30F-DCHP

TAGLI

2-4

RANGE DI DIAMETRO

2-12mm

CONDIZIONI ANGOLO

Spigolo vivo
Con smusso
Testa sferica

SETTORE



MATERIALI

PRIMA SCELTA



APPLICAZIONI



CORTORNATURA/
FRESATURA A
SPALLAMENTO E
SGROSSATURA



TESTA
QUADRATA
PER
SCANALATURA



FRESATURA
ELICOIDALE



FRESATURA
IN RAMPA
GREZZA



PROFILATURA
3D

TAGLIO CENTRALE

per la massima flessibilità.

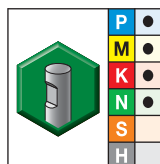
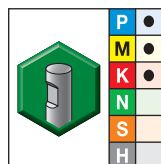
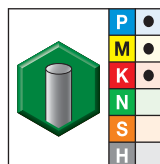
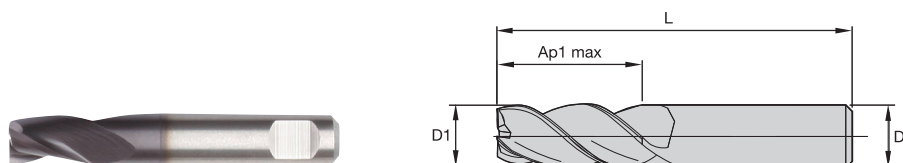
ANGOLO ELICA A 30°

per versatilità elevata.

CODOLO CILINDRICO E WELDON®



NINA • Serie 423002 423001 323001

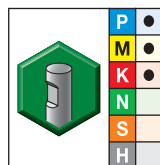
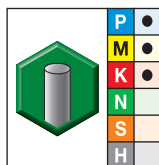
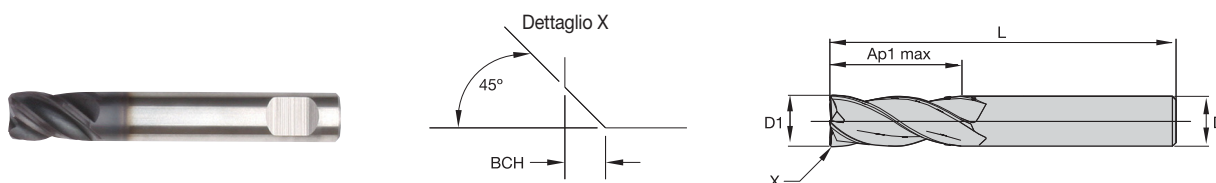


● prima scelta
○ scelta alternativa

TiAlN		TiAlN		TiCN-CW		D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza	
mm#	Codice	mm#	Codice	mm#	Codice				L	Z U
2627990	423002-000020	2343352	423001-000020	2336740	323001-000020	2,0	6	4,00	38	3
2628043	423002-000030	2343354	423001-000030	2336747	323001-000030	3,0	6	5,00	38	3
2628044	423002-000040	2343356	423001-000040	2336753	323001-000040	4,0	6	7,00	38	3
2628045	423002-000050	2343358	423001-000050	2336759	323001-000050	5,0	6	8,00	38	3
2628046	423002-000060	2343360	423001-000060	2336765	323001-000060	6,0	6	8,00	38	3
2628047	423002-000080	2343362	423001-000080	2336771	323001-000080	8,0	8	11,00	43	3
2628048	423002-000100	2343364	423001-000100	2336777	323001-000100	10,0	10	13,00	50	3
2628049	423002-000120	2343366	423001-000120	2336783	323001-000120	12,0	12	15,00	55	3

NOTA: Per i dati tecnici, consultare la pagina B61.

NINA • Serie 423004 423003

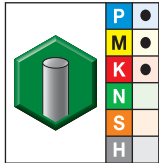
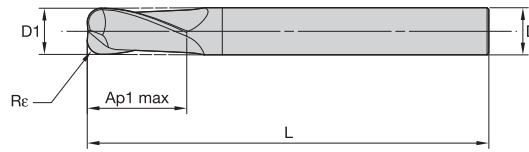


● prima scelta
○ scelta alternativa

AITiN-MT		AITiN-MW		D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza		Z U
mm#	Codice	mm#	Codice				L	BCH	
3657761	423004-000040	—	—	4,0	6	7,00	38	0,40	4
3657762	423004-000060	3657757	423003-000060	6,0	6	8,00	38	0,40	4
3657763	423004-000080	3657758	423003-000080	8,0	8	11,00	43	0,40	4
3657764	423004-000100	3657759	423003-000100	10,0	10	13,00	50	0,50	4
3657765	423004-000120	3657760	423003-000120	12,0	12	15,00	55	0,50	4

NOTA: Per i dati tecnici, consultare la pagina B61.

NINA • Serie 423048



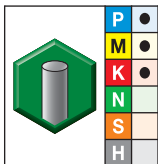
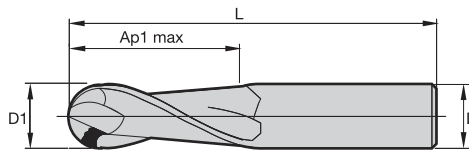
AITiN-MT

- prima scelta
- scelta alternativa

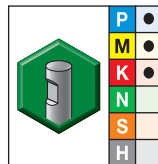
mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Re	Z U
2343566	423048-000030	3,0	6	5,00	38	0,50	2
2343568	423048-000040	4,0	6	7,00	38	0,50	2

NOTA: Per i dati tecnici, consultare la pagina B62.

NINA • Serie 423039 423038



AITiN-MT



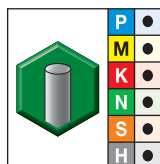
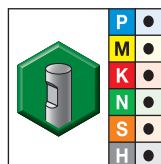
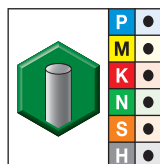
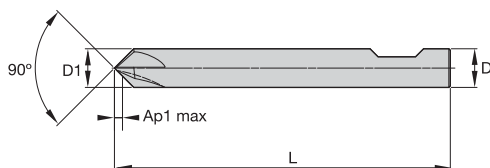
AITiN-MW

- prima scelta
- scelta alternativa

mm#	Codice	mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Z U
2343533	423039-000030	2343514	423038-000020	2,0	6	4,00	38	2
—	—	2343516	423038-000030	3,0	6	5,00	38	2
—	—	2343519	423038-000040	4,0	6	7,00	38	2
—	—	2343521	423038-000050	5,0	6	8,00	38	2
2343539	423039-000060	2343523	423038-000060	6,0	6	8,00	38	2
—	—	2343525	423038-000080	8,0	8	11,00	43	2
—	—	2343527	423038-000100	10,0	10	13,00	50	2
—	—	2343529	423038-000120	12,0	12	15,00	55	2

NOTA: Per i dati tecnici, consultare la pagina B62.

NINA • Serie 423036 423037



● prima scelta
○ scelta alternativa

TiAlN		TiAlN		AlTiN		D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Z U
mm#	Codice	mm#	Codice	mm#	Codice					
2628498	423037-000060	2343508	423036-000060	—	—	6,0	6	1,00	38	4
—	—	—	—	—	—	6,0	6	1,00	83	4
2628499	423037-000080	2343510	423036-000080	—	—	8,0	8	1,50	43	4
—	—	—	—	—	—	8,0	8	1,50	104	4
—	—	2343512	423036-000100	—	—	10,0	10	2,00	50	4
—	—	—	—	2628500	423037-000100	10,0	10	2,00	125	4

NOTA: Per i dati tecnici, consultare la pagina B63.

NINA • Serie 423002 323002 423001 323001 • Dati tecnici • K30F-DCF

Gruppo materiali				K30F-TiCN			K30F-DCF			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.									
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			TiCN			TiAlN			D1 – Diametro									
	A		B	Velocità di taglio – vc m/min			Velocità di taglio – vc m/min			mm									
	ap	ae	ap	min	–	max	min	–	max		2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
P	0	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	150	–	200	150	–	200	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	150	–	200	150	–	200	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	140	–	190	140	–	190	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
	3	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	120	–	160	120	–	160	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
M	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	90	–	150	90	–	150	fz	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	90	–	115	90	–	115	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
K	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	60	–	80	60	–	80	fz	0,009	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	120	–	150	120	–	150	fz	0,014	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083
N	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	110	–	140	110	–	140	fz	0,011	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	500	–	2000	500	–	2000	fz	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120
	5	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	500	–	1500	500	–	1500	fz	0,018	0,027	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108

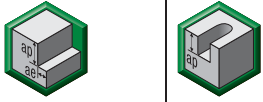

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo.

NINA • Serie 423004 423003 • Dati tecnici • K30F-DCHP • Sistema metrico

Gruppo materiali				K30F-DCHP			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.												
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			AlTiN			D1 – Diametro												
	A		B	Velocità di taglio – vc m/min			mm												
	ap	ae	ap	min	–	max		4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0						
P	0	1 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083					
	1	1 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083					
	2	1 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083					
	3	1 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070					
M	1	1 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	150	fz	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062					
	2	1 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070					
K	1	1 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056					
	2	1 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083					
N	1	1 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	140	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070					
	2	1 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056					
	3	1 x D	0,5 x D	1 x D	500	–	2000	fz	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120					

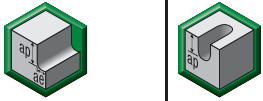

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo.

NINA • Serie 423048 423047 • Dati tecnici • K30F-DCHP • Sistema metrico

															
		Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			K30F-DCHP AITiN			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cava dal pieno (B), ridurre fz del 20%.							
Gruppo materiali		A		B	Velocità di taglio – vc m/min			mm	D1 – Diametro						
		ap	ae	ap	min	–	max		4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
P	0	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	
	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	
	3	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	
M	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	
K	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	
N	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	500	–	2000	fz	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	500	–	1500	fz	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108	
	5	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	250	–	1000	fz	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108	

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo.
La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo.

NINA • Serie 423039 423038 • Dati tecnici • K30F-DCHP • Sistema metrico

															
		Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			K30F-DCHP AITiN			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la fresatura 3D/copiatura (A)							
Gruppo materiali		A		B	Velocità di taglio – vc m/min			mm	D1 – Diametro						
		ap	ae	ap	min	–	max		4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
P	0	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	
	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	
	3	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	
M	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	
K	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	
N	1	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	500	–	2000	fz	0,040	0,050	0,060	0,080	0,100	0,120	
	2	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	500	–	1500	fz	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108	
	5	0,75 x D	0,5 x D	0,5 x D	250	–	1000	fz	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108	

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo.
La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo.

NINA • Serie 423036 423037 • Dati tecnici • K30F-DCHP • Sistema metrico

Gruppo materiali	Smussatura		K30F-DCF TiAIN			K30F-DCHP AlTiN			Avanzamento al dente raccomandato (fz=mm/dente) per smussatura (A)				
	A		Velocità di taglio – vc m/min			Velocità di taglio – vc m/min			mm	D1 – Diametro			
	ap	ae	min	-	max	min	-	max		6,0	8,0	10,0	
	0	0,35 x D	0,35 x D	150	-	200	150	-	200	fz	0,035	0,048	0,058
P	1	0,35 x D	0,35 x D	150	-	200	150	-	200	fz	0,035	0,048	0,058
	2	0,35 x D	0,35 x D	140	-	190	140	-	190	fz	0,035	0,048	0,058
	3	0,35 x D	0,35 x D	120	-	160	120	-	160	fz	0,029	0,040	0,048
	4	0,35 x D	0,35 x D	90	-	150	90	-	150	fz	0,026	0,036	0,043
	5	0,35 x D	0,35 x D	60	-	100	60	-	100	fz	0,024	0,032	0,039
	6	0,35 x D	0,35 x D	50	-	75	50	-	75	fz	0,020	0,027	0,032
M	1	0,35 x D	0,35 x D	90	-	115	90	-	115	fz	0,029	0,040	0,048
	2	0,35 x D	0,35 x D	60	-	80	60	-	80	fz	0,024	0,032	0,039
	3	0,35 x D	0,35 x D	60	-	70	60	-	70	fz	0,020	0,027	0,032
K	1	0,35 x D	0,35 x D	120	-	150	120	-	150	fz	0,035	0,048	0,058
	2	0,35 x D	0,35 x D	110	-	140	110	-	140	fz	0,029	0,040	0,048
	3	0,35 x D	0,35 x D	110	-	130	110	-	130	fz	0,024	0,032	0,039
N	1	0,35 x D	0,35 x D	500	-	2000	500	-	2000	fz	0,048	0,064	0,080
	2	0,35 x D	0,35 x D	500	-	1500	500	-	1500	fz	0,043	0,058	0,072
	3	0,35 x D	0,35 x D	500	-	1500	500	-	1500	fz	0,034	0,045	0,056
	4	0,35 x D	0,35 x D	400	-	750	400	-	750	fz	0,0038	0,051	0,064
	5	0,35 x D	0,35 x D	250	-	1000	250	-	1000	fz	0,043	0,058	0,072
	6	0,35 x D	0,35 x D	100	-	750	100	-	750	fz	0,048	0,064	0,080
	7	0,35 x D	0,35 x D	100	-	750	100	-	750	fz	0,034	0,045	0,056
S	1	0,35 x D	0,35 x D	50	-	90	50	-	90	fz	0,036	0,050	0,061
	2	0,35 x D	0,35 x D	25	-	40	25	-	40	fz	0,019	0,026	0,032
	3	0,35 x D	0,35 x D	25	-	40	25	-	40	fz	0,019	0,026	0,032
	4	0,35 x D	0,35 x D	50	-	60	50	-	60	fz	0,026	0,037	0,045
H	1	0,35 x D	0,35 x D	80	-	140	80	-	140	fz	0,026	0,036	0,043

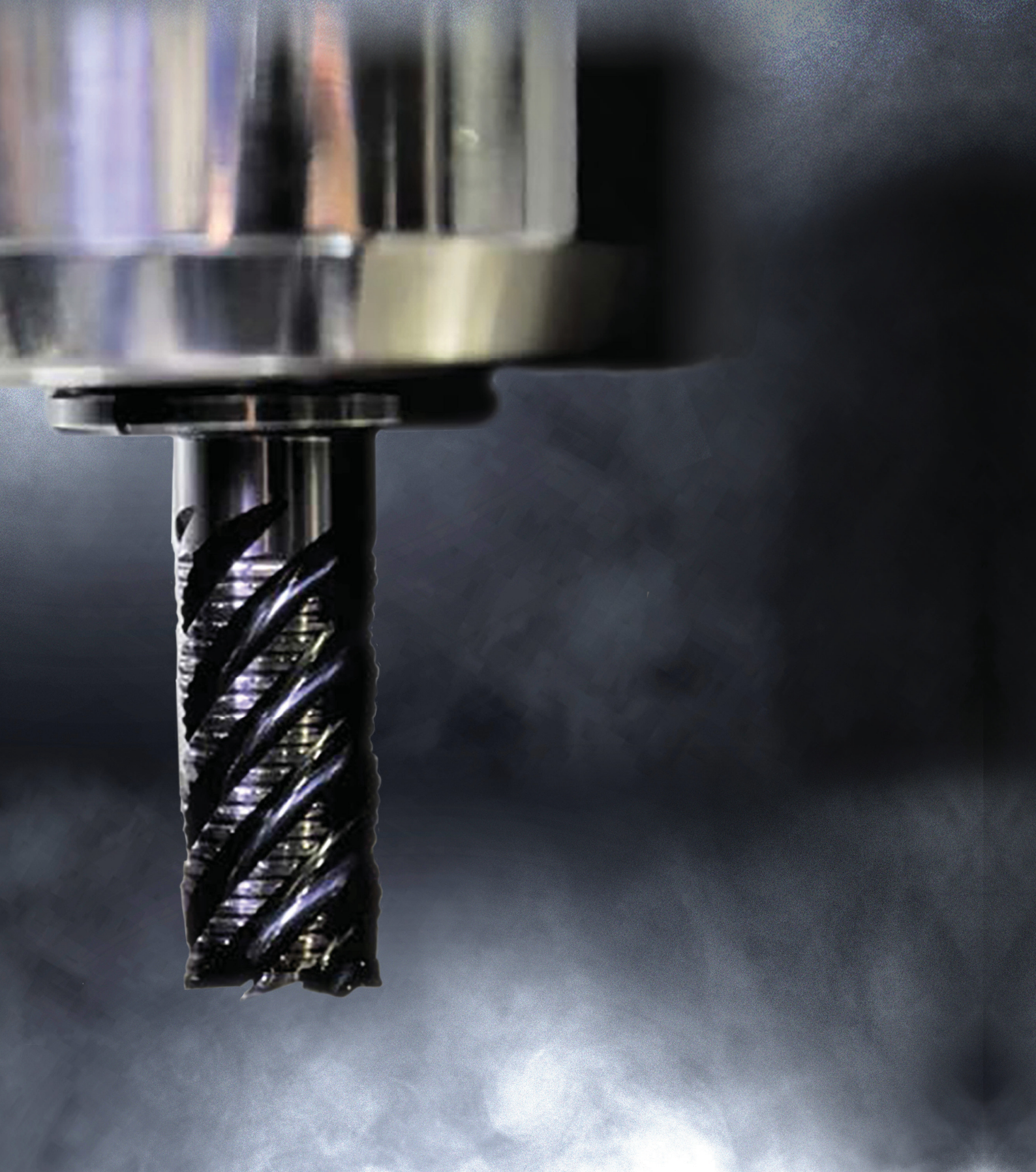
FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

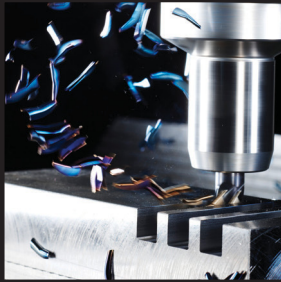
MASCHIATURA

TORNITURA



HANITATM





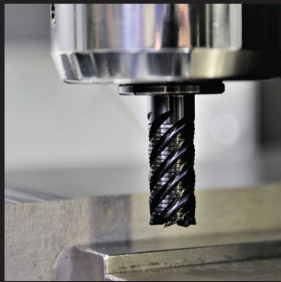
PRODUTTIVITÀ

Le frese in metallo duro del portafoglio Hanita raggiungono livelli eccezionali di produttività in operazioni complesse con parametri di taglio più elevati.



DURATA

Le frese integrali Hanita sono caratterizzate da geometrie ottimizzate in grado di offrire le massime prestazioni nelle strategie di lavorazione più impegnative.



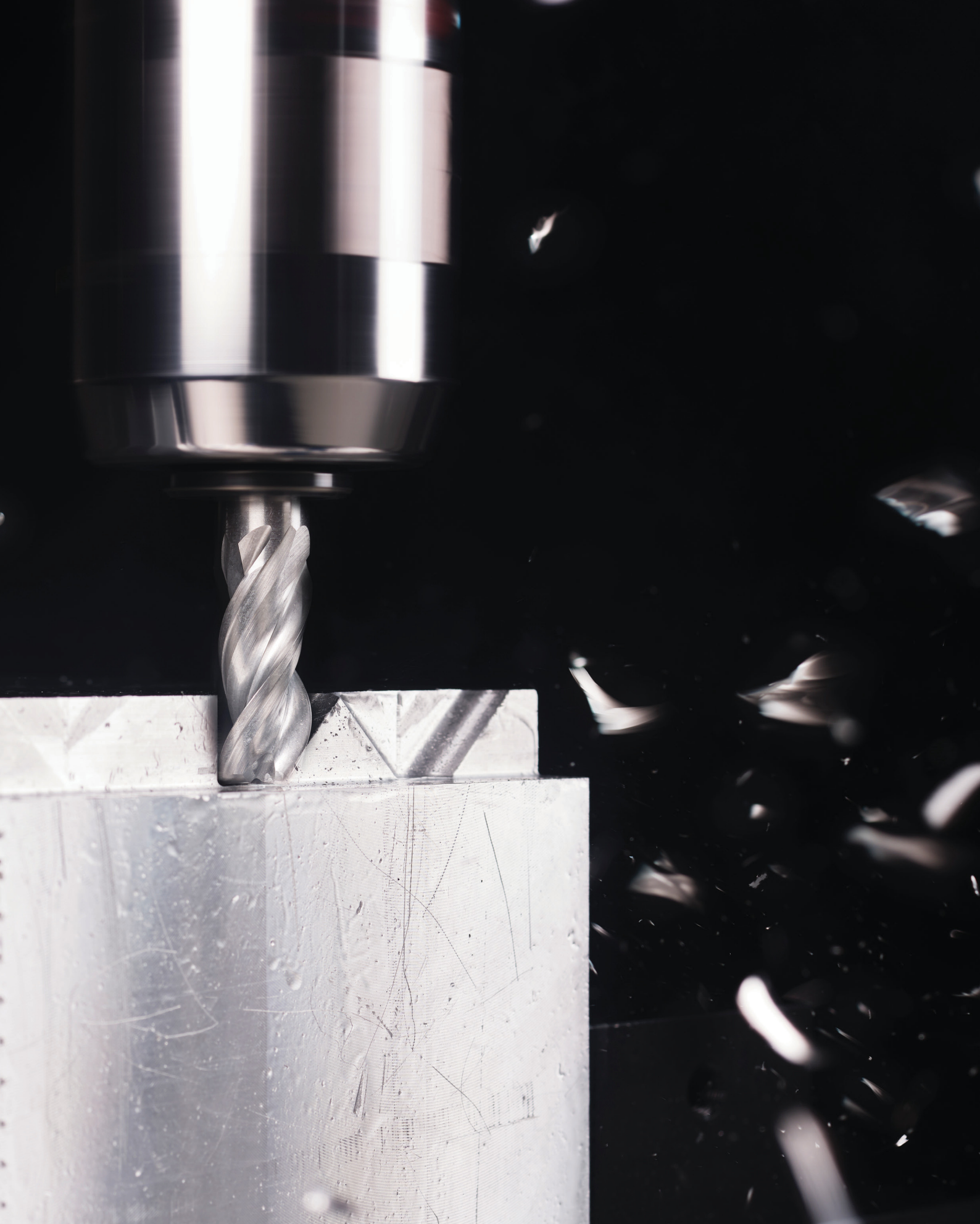
INNOVAZIONE

Hanita è un marchio per gli appassionati di innovazione che sono alla ricerca di soluzioni tecnologicamente avanzate di fresatura integrale.

Le soluzioni **Hanita per la fresatura integrale** ad alte prestazioni sono sviluppate per i clienti con la passione per le alte prestazioni.

Offrono una gamma completa di frese in metallo duro standard e speciali che coprono un'ampia gamma di diametri e lunghezze, il tutto con un volume **di truciolo asportato senza pari** grazie a **geometrie innovative**. Hanita fornisce non solo l'utensile per il lavoro, ma anche **l'esperienza** per sviluppare una soluzione per il cliente.

Le soluzioni Hanita sono disponibili presso i partner di distribuzione WIDIA™.



Fresatura a candela in metallo duro

Frese in metallo duro ad alte prestazioni Hanita.....	B68–B199
VariMill XTREME	B84–B92
VariMill I.....	B94–B104
VariMill II.....	B106–B118
VariMill III ER.....	B120–B124
Sgrossatori.....	B126–B138
Finitori	B140–B149
ALUFLASH.....	B150–B160
X-Feed	B162–B167
Vision Plus.....	B168–B192
Frese a candela HSS	B194–B199

Frese in metallo duro ad alte prestazioni Hanita™ • Guida alla selezione degli utensili • Sistema metrico

FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA






















MASCHIATURA

TORNITURA

		Portafoglio di frese in metallo duro Hanita							
		VariMill™ XTREME™	VariMill XTREME	VariMill XTREME	VariMill XTREME	VariMill XTREME	VariMill XTREME	VariMill XTREME	
		● prima scelta	○ scelta alternativa						
UOM		Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	
Serie		4X0E	4X0E	4X0E	4XNE	4XNE	4XNE	4XNE	
Pagina		B86	B86	B87	B87	B88	B88	B89	
Tagli		4	4	4	4	4	4	4	
Diametro D1		3–25mm	4–12mm	25mm	4–20mm	16mm	4–20mm	16mm	
Tipo di codolo									
Lunghezza di taglio		Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	
Stile angolo									
Dimensioni smusso		–	0,10–0,30mm	–	–	0,30mm	0,10–0,30mm	–	
Dimensioni raggio		0,20–3,00mm	–	1,00mm	–	–	–	0,20–5,00mm	
Angolo elica		37°/39°	37°/39°	37°/39°	37°/39°	37°/39°	37°/39°	37°/39°	
Taglio centrale		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
Collo		No	No	No	Si	Si	Si	Si	
Materiali									
P	0	●	●	●	●	●	●	●	
	1	●	●	●	●	●	●	●	
	2	●	●	●	●	●	●	●	
	3	●	●	●	●	●	●	●	
	4	●	●	●	●	●	●	●	
	5	●	●	●	●	●	●	●	
M	1	●	●	●	●	●	●	●	
	2	●	●	●	●	●	●	●	
	3	●	●	●	●	●	●	●	
K	1	●	●	●	●	●	●	●	
	2	●	●	●	●	●	●	●	
	3	●	●	●	●	●	●	●	
N	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
S	1	○	○	○	○	○	○	○	
	2	○	○	○	○	○	○	○	
	3	○	○	○	○	○	○	○	
	4	○	○	○	○	○	○	○	
H	1	○	○	○	○	○	○	○	
	2	○	○	○	○	○	○	○	
	3								
	4								

Frese in metallo duro ad alte prestazioni Hanita™ •
Guida alla selezione degli utensili • Sistema metrico

● prima scelta
○ scelta alternativa

		Portafoglio di frese in metallo duro Hanita						
		VariMill™ XTREME™	VariMill I™	VariMill I	VariMill I	VariMill I	VariMill I	VariMill I
								
UOM		Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie		4XNE	4777	4777	4777	4777	4717	4727
Pagina		B89	B96	B96	B96	B96	B97	B97
Tagli		4	4	4	4	4	4	4
Diametro D1		12–20mm	4–20mm	4–25mm	4–25mm	4–25mm	6–20mm	12–20mm
Tipo di codolo								
Lunghezza di taglio		Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Lunga	Extra-lunga
Stile angolo								
Dimensioni smusso		–	–	0,40–0,50mm	–	0,40–0,50mm	0,40–0,50mm	0,50mm
Dimensioni raggio		1,00mm	–	–	0,20–5,00mm	–	–	–
Angolo elica		37°/39°	38°	38°	38°	38°	38°	38°
Taglio centrale		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Collo		Sì	No	No	No	No	No	No
Materiali								
P	0	●	●	●	●	●	●	●
	1	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
	4	●	●	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	●	●	●	●
M	1	●	○	○	○	○	○	○
	2	●	○	○	○	○	○	○
	3	●	○	○	○	○	○	○
K	1	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
N	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
S	1	○	○	○	○	○	○	○
	2	○	○	○	○	○	○	○
	3	○	○	○	○	○	○	○
	4	○	○	○	○	○	○	○
H	1	○	○	○	○	○	○	○
	2	○	○	○	○	○	○	○
	3							
	4							

FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Frese in metallo duro ad alte prestazioni Hanita™ • Guida alla selezione degli utensili • Sistema metrico

FRESATURA A INSERTI






















FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA






















TORNITURA

- prima scelta
- scelta alternativa

		Portafoglio di frese in metallo duro Hanita						
		VariMill I™	VariMill I	VariMill I	VariMill I	VariMill I	VariMill II™	VariMill II
								
UOM		Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie		4778	47N7	47N7	47N6	47N0	5777	5777
Pagina		B98	B99	B99	B100	B100	B108	B108
Tagli		4	4	4	4	4	5	5
Diametro D1		4–25mm	4–20mm	6–20mm	6–20mm	5–20mm	4–20mm	4–25mm
Tipo di codolo								
Lunghezza di taglio		Regolare	Regolare	Regolare	Extra-lunga	Regolare	Regolare	Regolare
Stile angolo								
Dimensioni smusso		–	–	0,40–0,50mm	0,40–0,50mm	–	–	–
Dimensioni raggio		0,20–0,30mm	0,40–5,00mm	–	–	–	–	0,25–5,00mm
Angolo elica		38°	38°	38°	38°	38°	38°	38°
Taglio centrale		Si	Si	Si	Si	Si	No	No
Collo		No	Si	Si	Si	Si	No	No
Materiali								
P	0	○	●	●	●	●	●	●
	1	○	●	●	●	●	●	●
	2	○	●	●	●	●	●	●
	3	○	●	●	●	●	●	●
	4	○	●	●	●	●	●	●
	5	○	●	●	●	●	●	●
M	1	●	○	○	○	○	○	○
	2	●	○	○	○	○	○	○
	3	●	○	○	○	○	○	○
K	1		●	●	●	●	●	●
	2		●	●	●	●	●	●
	3		●	●	●	●	●	●
N	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
S	1	●	○	○	○	○	○	○
	2	●	○	○	○	○	○	○
	3	●	○	○	○	○	○	○
	4	●	○	○	○	○	○	○
H	1		○	○	○	○	○	○
	2		○	○	○	○	○	○
	3							
	4							

Frese in metallo duro ad alte prestazioni Hanita™ •
Guida alla selezione degli utensili • Sistema metrico

● prima scelta
○ scelta alternativa

		Portafoglio di frese in metallo duro Hanita						
		VariMill II™	VariMill II	VariMill II	VariMill II	VariMill II	VariMill II	VariMill II
								
UOM		Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie		5777	577C	577C	577C	57N8	57N8	57N8
Pagina		B108	B109	B109	B109	B110	B110	B110
Tagli		5	5	5	5	5	5	5
Diametro D1		16,00mm	4–20mm	4–25mm	4–25mm	6–16mm	6–25mm	16–20mm
Tipo di codolo								
Lunghezza di taglio		Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare
Stile angolo								
Dimensioni smusso		–	–	–	–	–	–	–
Dimensioni raggio		0,75mm	–	0,25–5,00mm	0,25–0,75mm	–	0,5–5,00mm	0,5–3,00mm
Angolo elica		38°	38°	38°	38°	38°	38°	38°
Taglio centrale		No	Si	Si	Si	No	No	No
Collo		No	No	No	No	Si	Si	Si
Materiali								
P	0	●	●	●	●	○	○	○
	1	●	●	●	●	○	○	○
	2	●	●	●	●	○	○	○
	3	●	●	●	●	○	○	○
	4	●	●	●	●	○	○	○
	5	●	●	●	●	○	○	○
M	1	○	○	○	○	●	●	●
	2	○	○	○	○	●	●	●
	3	○	○	○	○	●	●	●
K	1	●	●	●	●			
	2	●	●	●	●			
	3	●	●	●	●			
N	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
S	1	○	○	○	○	●	●	●
	2	○	○	○	○	●	●	●
	3	○	○	○	○	●	●	●
	4	○	○	○	○	●	●	●
H	1	○	○	○	○			
	2	○	○	○	○			
	3							
	4							

FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Frese in metallo duro ad alte prestazioni Hanita™ • Guida alla selezione degli utensili • Sistema metrico






















FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA






















MASCHIATURA

TORNITURA

		Portafoglio di frese in metallo duro Hanita						
		VariMill II™	VariMill II	VariMill II	VariMill II	VariMill II	VariMill II	VariMill II
								
UOM		Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie		57NC	57NC	57NC	577E	577E	577E	577E
Pagina		B111	B111	B111	B112	B112	B112	B112
Tagli		5	5	5	5	5	5	5
Diametro D1		6–25mm	6–25mm	6–25mm	10mm	12–20mm	16–20mm	16–25mm
Tipo di codolo								
Lunghezza di taglio		Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare
Stile angolo								
Dimensioni smusso		–	–	–	–	–	–	–
Dimensioni raggio		–	0,25–4,00mm	0,50–3,00mm	–	0,75mm	–	0,75mm
Angolo elica		38°	38°	38°	38°	38°	38°	38°
Taglio centrale		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Collo		Si	Si	Si	No	No	No	No
Materiali								
P	0	○	○	○				
	1	○	○	○				
	2	○	○	○				
	3	○	○	○				
	4	○	○	○				
	5	○	○	○	●	●	●	●
	6	○	○	○	●	●	●	●
M	1	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
K	1							
	2							
	3							
N	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
S	1	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
	4	●	●	●	●	●	●	●
H	1							
	2							
	3							
	4							

Frese in metallo duro ad alte prestazioni Hanita™ •
Guida alla selezione degli utensili • Sistema metrico

● prima scelta
○ scelta alternativa

		Portafoglio di frese in metallo duro Hanita						
		VariMill II™	VariMill II	VariMill II	VariMill II	VariMill II	VariMill II	VariMill II
								
UOM		Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie		57NE	57NE	57NE	57NE	57NE	5718	5718
Pagina		B113	B113	B113	B113	B113	B114	B114
Tagli		5	5	5	5	5	5	5
Diametro D1		10mm	10mm	10–20mm	12–25mm	12–25mm	6–25mm	6–25mm
Tipo di codolo								
Lunghezza di taglio		Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Extra lunga	Extra lunga
Stile angolo								
Dimensioni smusso		–	–	–	–	–	–	–
Dimensioni raggio		–	0,50–2,00mm	0,50–4,00mm	–	0,50–4,00mm	–	0,5–4,00mm
Angolo elica		38°	38°	38°	38°	38°	43°	43°
Taglio centrale		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	No	No
Collo		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	No	No
Materiali								
P	0						●	●
	1						●	●
	2						●	●
	3						●	●
	4						●	●
M	5	●	●	●	●	●	●	●
	6	●	●	●	●	●	●	●
	1	●	●	●	●	●	●	●
K	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
	1	●	●	●	●	●	●	●
N	2							
	3							
	4							
	5							
	1							
S	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
	4	●	●	●	●	●	●	●
	1							
H	2							
	3							
	4							
	1							

FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Frese in metallo duro ad alte prestazioni Hanita™ • Guida alla selezione degli utensili • Sistema metrico






















FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA



















MASCHIATURA

TORNITURA

		Portafoglio di frese in metallo duro Hanita						
		VariMill III™	VariMill III	VariMill III	VariMill III	VariMill III	VariMill III	VariMill III
								
		● prima scelta	○ scelta alternativa					
UOM		Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie		771E	771E	772E	772E	772E	772E	77NE
Pagina		B122	B122	B122	B122	B122	B122	B122
Tagli		7	7	7	7	7	7	7
Diametro D1		10–20mm	10–20mm	10–20mm	10–20mm	12–20mm	12–20mm	10–20mm
Tipo di codolo								
Lunghezza di taglio		Regolare	Regolare	Extra lunga	Extra lunga	Extra lunga	Extra lunga	Regolare
Stile angolo								
Dimensioni smusso		0,5mm	–	0,5mm	–	0,5mm	–	0,5mm
Dimensioni raggio		–	0,5mm	–	0,5mm	–	0,5mm	–
Angolo elica		38°	38°	38°	38°	38°	38°	38°
Taglio centrale		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Collo		No	No	No	No	No	No	Si
Materiali								
P	0							
	1							
	2							
	3							
	4							
	5	●	●	●	●	●	●	●
M	6	●	●	●	●	●	●	●
	1	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
K	3	●	●	●	●	●	●	●
	1							
	2							
N	3							
	4							
	5							
	1	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
S	3	●	●	●	●	●	●	●
	4	●	●	●	●	●	●	●
	1							
	2							
H	3							
	4							
	1							
	2							

Frese in metallo duro ad alte prestazioni Hanita™ • Guida alla selezione degli utensili • Sistema metrico

● prima scelta
○ scelta alternativa

		Portafoglio di frese in metallo duro Hanita					
		VariMill III™	Sgrossatori	Sgrossatori	Sgrossatori	Sgrossatori	Sgrossatori
							
UOM		Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie		77NE	4906	4906	4976	49N6	4U50
Pagina		B122	B128	B128	B129	B129	B130
Tagli		7	3-4	3-4-5	3-4	3-5	4-6
Diametro D1		10-20mm	4-20mm	4-25mm	4-20mm	6-20mm	6-25mm
Tipo di codolo							
Lunghezza di taglio		Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Corta
Stile angolo							
Dimensioni smusso		—	0,30-0,50mm	0,30-0,50mm	0,30-0,50mm	0,30-0,50mm	—
Dimensioni raggio		0,5mm	—	—	—	—	0,30-1,00mm
Angolo elica		38°	30°	30°	30°	30°	45°
Taglio centrale		Si	Si	Si	Si	Si	Si
Collo		Si	No	No	No	Si	Si
Materiali							
P	0		●	●	●	●	
	1		●	●	●	●	
	2		●	●	●	●	
	3		●	●	●	●	
	4		●	●	●	●	
	5	●	●	●	●	●	●
M	1	●	○	○	○	○	●
	2	●	○	○	○	○	●
	3	●	○	○	○	○	●
K	1		●	●	●	●	
	2		●	●	●	●	
	3		●	●	●	●	
N	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
S	1	●	○	○	○	○	●
	2	●	○	○	○	○	●
	3	●	○	○	○	○	●
	4	●	○	○	○	○	●
H	1		○	○	○	○	
	2		○	○	○	○	
	3						
	4						

FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Frese in metallo duro ad alte prestazioni Hanita™ • Guida alla selezione degli utensili • Sistema metrico






















FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA






















MASCHIATURA

TORNITURA

		Portafoglio di frese in metallo duro Hanita						
		Sgrossatori	Sgrossatori	Sgrossatori	Sgrossatori	Sgrossatori	Sgrossatori	Sgrossatori
								
		● prima scelta ○ scelta alternativa						
UOM		Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie		4U80	4U40	4U70	4U70	DQ13	DQ13	49H6
Pagina		B130	B131	B131	B131	B132	B132	B132
Tagli		4-6	4	4-6	4-6	3	3	4
Diametro D1		6-16mm	8mm	6-20mm	6-16mm	3-4mm	3-18mm	10-16mm
Tipo di codolo								
Lunghezza di taglio		Regolare	Corta	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare
Stile angolo								
Dimensioni smusso		-	-	0,50-1,00mm	0,30-0,60mm	-	-	-
Dimensioni raggio		0,30-0,50mm	0,75mm	-	-	0,25mm	0,25-0,45mm	0,50mm
Angolo elica		45°	45°	45°	45°	30°	30°	30°
Taglio centrale		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Collo		No	Si	No	No	No	No	No
Materiali								
P	0					●	●	●
	1					●	●	●
	2					●	●	●
	3					●	●	●
	4					●	●	●
	5	●	●	●	●	●	●	●
M	1	●	●	●	●	○	○	○
	2	●	●	●	●	○	○	○
	3	●	●	●	●	○	○	○
K	1					●	●	●
	2					●	●	●
	3					●	●	●
N	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
S	1	●	●	●	●	○	○	○
	2	●	●	●	●	○	○	○
	3	●	●	●	●	○	○	○
	4	●	●	●	●	○	○	○
H	1					○	○	○
	2					○	○	○
	3							
	4							

Frese in metallo duro ad alte prestazioni Hanita™ •
Guida alla selezione degli utensili • Sistema metrico

● prima scelta
○ scelta alternativa

		Portafoglio di frese in metallo duro Hanita						
		Sgrossatori	Finitori	Finitore	Finitore	Finitore	Finitore	Finitore
								
UOM		Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie		4940	DC03	4603	D503	D513	D507	D517
Pagina		B133	B142	B142	B143	B143	B144	B144
Tagli		4-6	3	3	3	3	6	6
Diametro D1		6-16mm	3-12mm	3-16mm	2-12mm	3-10mm	6-20mm	6-20mm
Tipo di codolo								
Lunghezza di taglio		Corta	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare
Stile angolo								
Dimensioni smusso		-	-	-	-	-	-	-
Dimensioni raggio		0,75-1,00mm	0,25-0,45mm	-	-	-	-	-
Angolo elica		45°	35°	60°	45°	45°	45°	45°
Taglio centrale		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Collo		No	No	No	No	No	No	No
Materiali								
P	0	●	●	●	●	●	●	●
	1	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
	4	●	●	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	●	●	●	●
M	1	○	●	●	●	●	●	●
	2	○	●	●	●	●	●	●
	3	○	●	●	●	●	●	●
K	1	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
N	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
S	1	○	●	●	●	●	●	●
	2	○	●	●	●	●	●	●
	3	○	●	●	●	●	●	●
	4	○	●	●	●	●	●	●
H	1	○	●	●	●	●	●	●
	2	○	●	●	●	●	●	●
	3		●	●	●	●	●	●
	4		●	●	●	●	●	●

FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Frese in metallo duro ad alte prestazioni Hanita™ • Guida alla selezione degli utensili • Sistema metrico

FRESATURA A INSERTI






















FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA






















TORNITURA

- prima scelta
- scelta alternativa

		Portafoglio di frese in metallo duro Hanita						
		Finitore	Finitore	ALUFLASH™	ALUFLASH	ALUFLASH	ALUFLASH	ALUFLASH
								
UOM		Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie		4503 JJ	4001 JJ	2A09	2A09	3A09	3A09	3AN9
Pagina		B145	B145	B152	B152	B153	B153	B154
Tagli		3	2	2	2	3	3	3
Diametro D1		1–20mm	1–16mm	1–20mm	1–20mm	3mm	3–4mm	4–20mm
Tipo di codolo								
Lunghezza di taglio		Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare
Stile angolo								
Dimensioni smusso		–	–	–	–	–	–	–
Dimensioni raggio		–	–	–	0,20–1,00mm	–	0,20–0,50mm	–
Angolo elica		45°	30°	37°/39°	37°/39°	37°/39°	37°/39°	37°/39°
Taglio centrale		Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Collo		No	Sì	No	No	No	No	Sì
Materiali								
P	0	●	●					
	1	●	●					
	2	●	●					
	3	●	●					
	4	●	●					
	5	●	●					
M	1	●	●					
	2	●	●					
	3	●	●					
K	1	●	●					
	2	●	●					
	3	●	●					
N	1			●	●	●	●	●
	2			●	●	●	●	●
	3			●	●	●	●	●
	4			●	●	●	●	●
	5			●	●	●	●	●
S	1	●	●					
	2	●	●					
	3	●	●					
	4	●	●					
H	1	●	●					
	2	●	●					
	3	●	●					
	4	●	●					

Frese in metallo duro ad alte prestazioni Hanita™ • Guida alla selezione degli utensili • Sistema metrico

● prima scelta
○ scelta alternativa

		Portafoglio di frese in metallo duro Hanita						
		ALUFLASH™	ALUFLASH	ALUFLASH	X-Feed™	X-Feed	X-Feed	X-Feed
								
UOM		Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie		3AN9	3AP9	3AP9	70N6	71N6	70NS	70N7
Pagina		B155	B156	B156	B164	B164	B165	B165
Tagli		3	3	3	6	6	6	6
Diametro D1		4–20mm	12mm	4–20mm	6–12mm	6–20mm	6–25mm	6–20mm
Tipo di codolo								
Lunghezza di taglio		Regolare	Lunga	Lunga	Lunga	Regolare	Regolare	Regolare
Stile angolo								
Dimensioni smusso		–	–	–	–	–	–	–
Dimensioni raggio		0,20–5,00mm	–	0,20–4,00mm	–	–	–	–
Angolo elica		37°/39°	37°/39°	37°/39°	20°	20°	20°	20°
Taglio centrale		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Collo		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Materiali								
P	0				●	●		
	1				●	●		
	2				●	●		
	3				●	●		
	4				●	●		
	5						●	
M	1						●	
	2						●	
	3						●	
K	1							
	2							
	3							
N	1	●	●	●				
	2	●	●	●				
	3	●	●	●				
	4	●	●	●				
	5	●	●	●				
S	1						●	
	2						●	
	3				●	●	●	
	4				●	●	●	
H	1							●
	2							●
	3							●
	4							●

FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Frese in metallo duro ad alte prestazioni Hanita™ • Guida alla selezione degli utensili • Sistema metrico

FRESATURA A INSERTI






















FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

- prima scelta
- scelta alternativa

		Portafoglio di frese in metallo duro Hanita						
		Vision Plus™	Vision Plus	Vision Plus	Vision Plus	Vision Plus	Vision Plus	Vision Plus
								
UOM		Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie		7505	7515	7525	7545	7585	7595	75N2
Pagina		B170	B170	B170	B170	B171	B171	B172
Tagli		4	4-6	4-5-6	4	4	4	3
Diametro D1		3-12mm	6-25mm	6-25mm	3-16mm	6-16mm	3-20mm	3-6mm
Tipo di codolo								
Lunghezza di taglio		Regolare	Lunga	Extra-lunga	Corta	Corta	Lunga	Regolare
Stile angolo								
Dimensioni smusso		-	-	-	-	-	-	-
Dimensioni raggio		-	-	-	-	0,25-1,00mm	0,25-2,00mm	0,30-1,00mm
Angolo elica		50°	50°	50°	50°	50°	50°	30°
Taglio centrale		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Collo		No	No	No	No	No	No	Si
Materiali								
P	0							
	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
M	1							
	2							
	3							
K	1							
	2							
	3							
N	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
S	1							
	2							
	3							
	4							
H	1	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
	4	●	●	●	●	●	●	●

Frese in metallo duro ad alte prestazioni Hanita™ •
Guida alla selezione degli utensili • Sistema metrico

● prima scelta
○ scelta alternativa

		Portafoglio di frese in metallo duro Hanita						
		Vision Plus™	Vision Plus	Vision Plus	Vision Plus	Vision Plus	Vision Plus	Vision Plus
UOM		Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie		75N5	7670	D518	D618	7050	7060	7061
Pagina		B172	B173	B173	B174	B174	B174	B175
Tagli		4	6	4-6-8	4-6	4	4	2
Diametro D1		3-20mm	16mm	4-25mm	3-20mm	2-16mm	6-10mm	1-8mm
Tipo di codolo								
Lunghezza di taglio		Regolare	Corta	Regolare	Lunga	Regolare	Regolare	Regolare
Stile angolo								
Dimensioni smusso		-	-	-	-	-	-	-
Dimensioni raggio		0,25-2,00mm	1mm	-	-	-	-	-
Angolo elica		50°	45°	50°	50°	15°	15°	15°
Taglio centrale		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Collo		Si	Si	No	No	No	No	No
Materiali								
P	0							
	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
M	1							
	2							
	3							
K	1							
	2							
	3							
N	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
S	1							
	2							
	3							
	4							
H	1	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
	4	●	●	●	●	●	●	●

FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Frese in metallo duro ad alte prestazioni Hanita™ • Guida alla selezione degli utensili • Sistema metrico

FRESATURA A INSERTI






















FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA



















TORNITURA

- prima scelta
- scelta alternativa

		Portafoglio di frese in metallo duro Hanita						
		Vision Plus™	Vision Plus	Vision Plus	Vision Plus Micro	Vision Plus Micro	Vision Plus Micro	Vision Plus Micro
								
		Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
UOM		Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie		7150	7151	70N1	7N02	7N12	7N22	7N01
Pagina		B175	B176	B176	B177-B178	B177-B178	B177-B178	B179
Tagli		4	2	2	2	2	2	2
Diametro D1		3-12mm	1-12mm	1-12mm	0,3-2mm	1-4mm	0,4-3,05mm	0,3-6mm
Tipo di codolo								
Lunghezza di taglio		Regolare	Regolare	-	Regolare	Lunga	Extra-lunga	Regolare
Stile angolo								
Dimensioni smusso		-	-	-	-	-	-	-
Dimensioni raggio		-	-	-	-	-	-	-
Angolo elica		15°	15°	30°	30°	30°	30°	30°
Taglio centrale		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Collo		No	No	Si	Si	Si	Si	Si
Materiali								
P	0							
	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
M	1							
	2							
	3							
K	1							
	2							
	3							
N	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
S	1							
	2							
	3							
	4							
H	1	●	●	●	●	●	●	●
	2	●	●	●	●	●	●	●
	3	●	●	●	●	●	●	●
	4	●	●	●	●	●	●	●

Frese in metallo duro ad alte prestazioni Hanita™ • Guida alla selezione degli utensili • Sistema metrico

● prima scelta
○ scelta alternativa

Portafoglio di frese in metallo duro Hanita						
	Vision Plus™ Micro	Sgrossatori HSS	Sgrossatori HSS	WavCut I™	WavCut I	WavCut I
						
UOM	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico	Sistema metrico
Serie	7N21	60N6	6LN6	660W	661W	664W
Pagina	B179	B196	B196	B197	B197	B197
Tagli	2	4-5	4-5	5-6	6-8	5-6
Diametro D1	0,5-3mm	6-30mm	12-25mm	25-50mm	25-50mm	25-50mm
Tipo di codolo						
Lunghezza di taglio	Regolare	Regolare	Regolare	Regolare	Lunga	Corta
Stile angolo						
Dimensioni smusso	—	0,25-0,50mm	0,35-0,5mm	1mm	1mm	1mm
Dimensioni raggio	—	—	—	—	—	—
Angolo elica	30°	30°	30°	35°	35°	35°
Taglio centrale	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Collo	Si	No	Si	No	No	No
Materiali						
P	0		●			
	1		●			
	2		●			
	3		●			
	4		●			
	5		●			
M	1		●	●	●	●
	2		●	●	●	●
	3		●	●	●	●
K	1		●			
	2		●			
	3		●			
N	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
S	1		●	●	●	●
	2		●	●	●	●
	3		●	●	●	●
	4		●	●	●	●
H	1	●				
	2	●				
	3	●				
	4	●				

FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

VariMill XTREME è destinata alle aziende specializzate in lavorazioni CNC che cercano una soluzione versatile per la lavorazione di un'ampia gamma di materiali, garantendo al contempo un'elevata produttività, nonché una riduzione dei costi di produzione, in condizioni di lavorazione gravose.

Caratteristiche integrate per una versatilità aggressiva.

Il tagliente frontale curvo
migliora la stabilità, consentendo di ottenere angoli di rampa aggressivi e capacità elicoidale.

Formatrucioli non lineari
per una migliore evacuazione dei trucioli, il che consente la fresatura in rampa e la lavorazione dell'asse Z.

Passo variabile asimmetrico e angolo elica variabile per minori vibrazioni.

Nocciolo parabolico
per una maggiore stabilità dell'utensile e per un minor rischio di flessione e di rottura.



Dotata di grande versatilità e capacità di lavorare un'ampia gamma di materiali in condizioni di lavorazione gravose, la fresa VariMill XTREME domina l'officina grazie alla sua capacità produttiva.

AGGRESSIVA

Supera le aspettative con parametri di taglio aggressivi.

PRODUTTIVA

Migliore evacuazione del truciolo e maggiore resistenza del tagliente/angolo per ridurre qualsiasi rischio di rottura spingendo i parametri di taglio al limite.

VERSATILE

In grado di lavorare una vasta gamma di materiali (acciaio, acciaio inossidabile, ghisa, superleghe), offre prestazioni elevate e durata dell'utensile in una varietà di operazioni, tra cui fresatura in rampa, scanalatura, fresatura a tuffo, foratura, interpolazione elicoidale e fresatura dinamica.

VERSATILITÀ AGGRESSIVA

PRODOTTO

FRESA A CANDELA IN METALLO DURO

QUALITÀ

WS15PE

TAGLI

4

RANGE DI DIAMETRO

SISTEMA METRICO

3-25mm

SETTORE



APPLICAZIONI

MATERIALI



CONTORNATURA



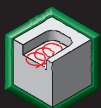
SCANALATURA



INTERPOLAZIONE
ELICOIDALE



FRESATURA IN RAMPA



FRESATURA DINAMICA

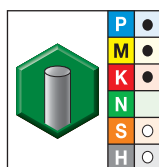
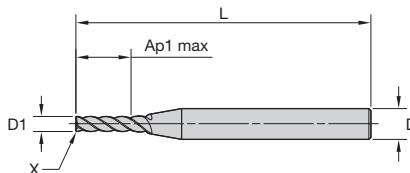
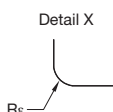


FRESATURA A TUFFO



FORATURA

VariMill XTREME • Serie 4XOE • Raggio • 4 tagli • Codolo cilindrico • Sistema metrico

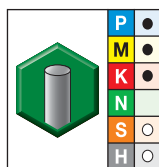
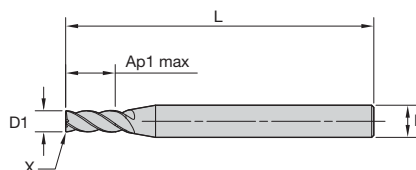
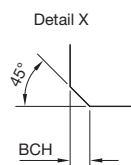


● prima scelta
○ scelta alternativa

WS15PE

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Re	ZU
6829314	4X0EM03002RAT	3,0	6	9,50	57	0,20	4
6830480	4X0EM25008RKT	25,0	25	50,00	121	1,50	4
6830671	4X0EM25008RPT	25,0	25	50,00	121	3,00	4

VariMill XTREME • Serie 4XOE • Smusso • 4 tagli • Codolo cilindrico • Sistema metrico

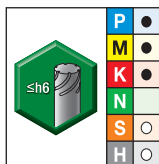
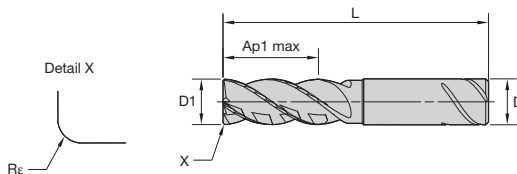


● prima scelta
○ scelta alternativa

WS15PE

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	BCH	ZU
6829315	4X0EM04002CST	4,0	6	8,00	57	0,10	4
6829320	4X0EM05002CST	5,0	6	10,00	57	0,10	4
6829695	4X0EM06002CST	6,0	6	12,00	57	0,10	4
6829881	4X0EM08003CAT	8,0	8	16,00	63	0,20	4
6829888	4X0EM10004CAT	10,0	10	20,00	72	0,20	4
6830075	4X0EM12005CCT	12,0	12	24,00	83	0,30	4

VariMill XTREME • Serie 4XOE • Raggio • 4 tagli • Codolo Safe-Lock™ • Sistema metrico

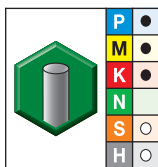
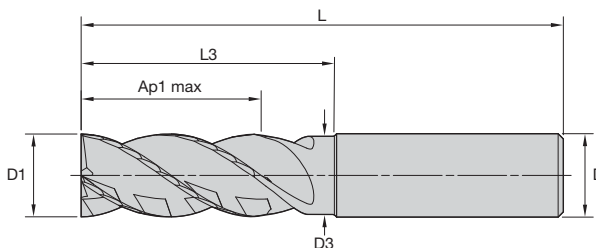


● prima scelta
○ scelta alternativa

WS15PE

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Re	ZU
6830479	4X0EM25018RJV	25,0	25	50,00	135	1,00	4

VariMill XTREME • Serie 4XNE • Testa quadrata • 4 tagli • Con collo • Codolo cilindrico • Sistema metrico

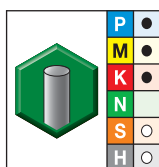
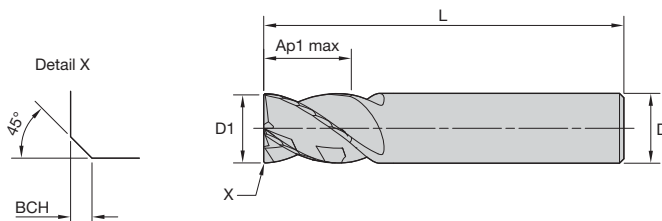


● prima scelta
○ scelta alternativa

WS15PE

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	L3	lunghezza L	ZU
6829316	4XNEM04002SZT	4,0	6	3,76	8,00	12,00	57	4
6829691	4XNEM05002SZT	5,0	6	4,70	10,00	15,00	57	4
6829696	4XNEM06002SZT	6,0	6	5,64	12,00	18,00	57	4
6829882	4XNEM08003SZT	8,0	8	7,52	16,00	24,00	63	4
6829889	4XNEM10004SZT	10,0	10	9,40	20,00	30,00	72	4
6830076	4XNEM12005SZT	12,0	12	11,28	24,00	36,00	83	4
6830284	4XNEM16006SZT	16,0	16	15,04	32,00	48,00	92	4
6830472	4XNEM20007SZT	20,0	20	18,80	40,00	60,00	115	4

VariMill XTREME • Serie 4XNE • Smusso • 4 tagli • Codolo cilindrico • Sistema metrico

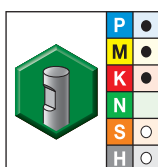
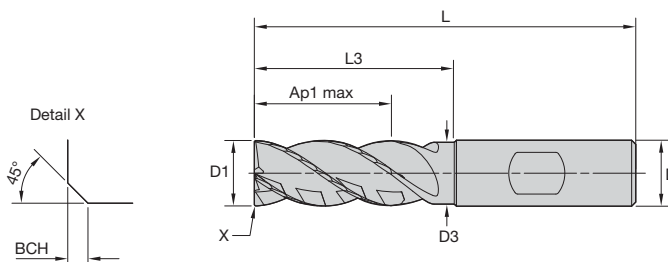


WS15PE

- prima scelta
- scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	BCH	ZU
6830283	4X0EM16006CCT	16,0	16	18,00	82	0,30	4

VariMill XTREME • Serie 4XNE • Smusso • 4 tagli • Con collo • Codolo Weldon® • Sistema metrico

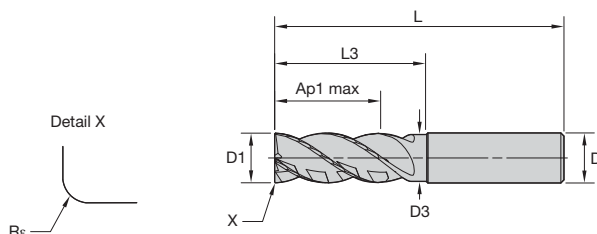
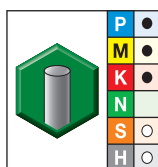


WS15PE

- prima scelta
- scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	L3	lunghezza L	BCH	ZU
6829319	4XNEM04002CSW	4,0	6	3,76	12,00	16,00	57	0,10	4
6829694	4XNEM05002CSW	5,0	6	4,70	13,00	18,00	57	0,10	4
6829700	4XNEM06002CSW	6,0	6	5,64	13,00	21,00	57	0,10	4
6829887	4XNEM08003CAW	8,0	8	7,52	16,00	27,00	63	0,20	4
6830074	4XNEM10004CAW	10,0	10	9,40	22,00	32,00	72	0,20	4
6830282	4XNEM12005CCW	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	0,30	4
6830285	4XNEM16006CCW	16,0	16	15,04	32,00	48,00	92	0,30	4
6830473	4XNEM20007CCW	20,0	20	18,80	40,00	60,00	115	0,30	4

VariMill XTREME • Serie 4XNE • Raggio • 4 tagli •
Con collo • Codolo cilindrico • Sistema metrico

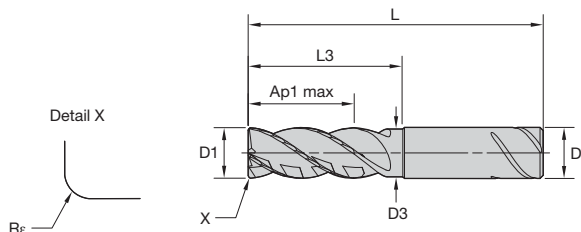
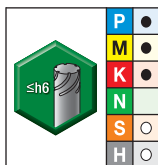


- prima scelta
- scelta alternativa

WS15PE

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	L3	lunghezza L	Re	ZU
6829317	4XNEM04002RAT	4,0	6	3,76	8,00	12,00	57	0,20	4
6829318	4XNEM04002RET	4,0	6	3,76	8,00	12,00	57	0,50	4
6829692	4XNEM05002RAT	5,0	6	4,70	10,00	15,00	57	0,20	4
6829693	4XNEM05002RET	5,0	6	4,70	10,00	15,00	57	0,50	4
6829697	4XNEM06002RAT	6,0	6	5,64	12,00	18,00	57	0,20	4
6829698	4XNEM06002RET	6,0	6	5,64	12,00	18,00	57	0,50	4
6829699	4XNEM06002RJT	6,0	6	5,64	12,00	18,00	57	1,00	4
6829883	4XNEM08003RAT	8,0	8	7,52	16,00	24,00	63	0,20	4
6829884	4XNEM08003RET	8,0	8	7,52	16,00	24,00	63	0,50	4
6829885	4XNEM08003RJT	8,0	8	7,52	16,00	24,00	63	1,00	4
6829886	4XNEM08003RKT	8,0	8	7,52	16,00	24,00	63	1,50	4
6829890	4XNEM10004RCT	10,0	10	9,40	20,00	30,00	72	0,30	4
6830071	4XNEM10004RET	10,0	10	9,40	20,00	30,00	72	0,50	4
6830072	4XNEM10004RJT	10,0	10	9,40	20,00	30,00	72	1,00	4
6830073	4XNEM10004RKT	10,0	10	9,40	20,00	30,00	72	1,50	4
6830077	4XNEM12005RET	12,0	12	11,28	24,00	36,00	83	0,50	4
6830079	4XNEM12005RKT	12,0	12	11,28	24,00	36,00	83	1,50	4
6830080	4XNEM12005RMT	12,0	12	11,28	24,00	36,00	83	2,00	4
6830281	4XNEM12005RPT	12,0	12	11,28	24,00	36,00	83	3,00	4
6830286	4XNEM16006RET	16,0	16	15,04	32,00	48,00	92	0,50	4
6830288	4XNEM16006RKT	16,0	16	15,04	32,00	48,00	92	1,50	4
6830289	4XNEM16006RPT	16,0	16	15,04	32,00	48,00	92	3,00	4
6830471	4XNEM16006RQT	16,0	16	15,04	32,00	48,00	92	4,00	4
6830474	4XNEM20007RET	20,0	20	18,80	40,00	60,00	115	0,50	4
6830476	4XNEM20007RKT	20,0	20	18,80	40,00	60,00	115	1,50	4
6830477	4XNEM20007RPT	20,0	20	18,80	40,00	60,00	115	3,00	4
6830478	4XNEM20007RRT	20,0	20	18,80	40,00	60,00	115	5,00	4

VariMill XTREME • Serie 4XNE • Raggio • 4 vani •
Con collo • Codolo Safe-Lock™ • Sistema metrico


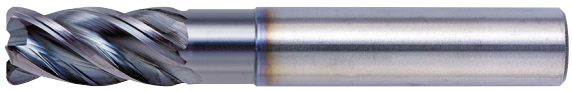


- prima scelta
- scelta alternativa

WS15PE

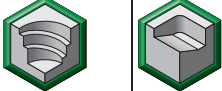

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	L3	lunghezza L	Re	ZU
6830078	4XNEM12005RJV	12,0	12	11,28	24,00	36,00	83	1,00	4
6830287	4XNEM16006RJV	16,0	16	15,04	32,00	48,00	92	1,00	4
6830475	4XNEM20007RJV	20,0	20	18,80	40,00	60,00	115	1,00	4

VariMill XTREME • Contornatura e scanalatura • Dati tecnici • WS15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali																				
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.																
	A		B	WS15PE Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro													
	ap	ae	ap	min	Valore Iniziale	max	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0	
P	0	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	150	175	200	fz	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	1	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	150	175	200	fz	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	140	165	190	fz	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	3	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	120	140	160	fz	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
	4	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	90	120	150	fz	0,018	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097	0,107
	5	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	60	80	100	fz	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100
M	1	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	90	100	115	fz	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	60	70	80	fz	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100
	3	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	60	65	70	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078
K	1	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	120	135	150	fz	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	110	125	140	fz	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125
	3	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	110	120	130	fz	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100
S	1	1,5 x D1	0,5 x D1	0,75 x D1	50	70	90	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	0,75 x D1	25	30	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	1,5 x D1	0,5 x D1	0,5 x D1	25	30	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	1,5 x D1	0,5 x D1	1,25 x D1	50	55	60	fz	0,011	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
H	1	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	80	110	140	fz	0,018	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097	0,107
	2	1,5 x D1	0,5 x D1	1,0 x D1	70	90	120	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078

NOTA: Consultare la pagina B92 per ulteriori informazioni sui fattori di regolazione di VARIMILL XTREME per i calcoli dell'avanzamento.

VariMill XTREME • Fresatura in rampa • Dati tecnici • WS15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	Interpolazione elicoidale/fresatura in rampa 0°-15°																					
		WS15PE				Avanzamento consigliato per dente (fz = mm/z) per interpolazione elicoidale e fresatura in rampa – fz x 2																
		Velocità di taglio – vc m/min				Diametro – D1 [Ømin – Ømax]																
		Profondità max	min	Valore Iniziale	max	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0				
P	0	1,25 x D1	150	175	200	fz	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136				
	1	1,25 x D1	150	175	200	fz	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136				
	2	1,25 x D1	140	165	190	fz	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136				
	3	1,25 x D1	120	140	160	fz	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125				
	4	1,25 x D1	90	120	150	fz	0,018	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097	0,107				
	5	1,25 x D1	60	80	100	fz	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100				
M	1	1,25 x D1	90	100	115	fz	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125				
	2	1,25 x D1	60	70	80	fz	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100				
	3	1,0 x D1	60	65	70	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078				
K	1	1,0 x D1	120	135	150	fz	0,023	0,031	0,040	0,048	0,066	0,079	0,091	0,102	0,111	0,119	0,125	0,136				
	2	1,0 x D1	110	125	140	fz	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125				
	3	1,0 x D1	110	120	130	fz	0,016	0,021	0,027	0,032	0,044	0,053	0,062	0,070	0,077	0,083	0,089	0,100				
S	1	0,75 x D1	50	70	90	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114				
	2	0,75 x D1	25	30	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061				
	3	0,5 x D1	25	30	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061				
	4	1,25 x D1	50	55	60	fz	0,011	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084				
H	1	1,0 x D1	80	110	140	fz	0,018	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097	0,107				
	2	1,0 x D1	70	90	120	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078				

VariMill XTREME • Fresatura in rampa • Dati tecnici • WS15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	Profondità max	Interpolazione elicoidale/ fresatura in rampa		WS15PE		Avanzamento consigliato per dente (fz = mm/z) per interpolazione elicoidale e fresatura in rampa – fz x 2													
		15°-30°		Velocità di taglio – vc m/min		Diametro – D1 [Ømin – Ømax]													
		min	Valore Iniziale	max	mm min-max	3,0 3,5-5,7	4,0 4,6-7,6	5,0 5,8-9,5	6,0 6,9-11,4	8,0 9,2-15,2	10,0 11,5-19,0	12,0 13,8-22,8	14,0 16,1-26,6	16,0 18,4-30,4	18,0 20,7-34,2	20,0 23,0-38,0	25,0 28,8-47,5		
					fz														
P	0	1,25 x D1	150	165	175	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,059	0,068	0,076	0,083	0,089	0,094	0,102	
	1	1,25 x D1	150	165	175	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,059	0,068	0,076	0,083	0,089	0,094	0,102	
	2	1,25 x D1	140	155	165	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,059	0,068	0,076	0,083	0,089	0,094	0,102	
	3	1,25 x D1	120	130	140	fz	0,014	0,019	0,025	0,030	0,041	0,050	0,058	0,065	0,072	0,078	0,083	0,094	
	4	1,25 x D1	90	105	120	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,045	0,051	0,058	0,063	0,068	0,073	0,080	
	5	1,25 x D1	60	70	80	fz	0,012	0,016	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075	
M	1	1,25 x D1	90	95	100	fz	0,014	0,019	0,025	0,030	0,041	0,050	0,058	0,065	0,072	0,078	0,083	0,094	
	2	1,25 x D1	60	65	70	fz	0,012	0,016	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075	
	3	1,0 x D1	60	62	65	fz	0,010	0,013	0,017	0,020	0,028	0,033	0,038	0,043	0,047	0,050	0,053	0,059	
K	1	1,0 x D1	120	130	135	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,059	0,068	0,076	0,083	0,089	0,094	0,102	
	2	1,0 x D1	110	120	125	fz	0,014	0,019	0,025	0,030	0,041	0,050	0,058	0,065	0,072	0,078	0,083	0,094	
	3	1,0 x D1	110	115	120	fz	0,012	0,016	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075	
S	1	0,75 x D1	50	60	70	fz	0,014	0,019	0,025	0,030	0,041	0,050	0,058	0,065	0,072	0,078	0,083	0,094	
	2	0,75 x D1	25	27	30	fz	0,008	0,010	0,013	0,016	0,022	0,026	0,031	0,035	0,038	0,042	0,045	0,051	
	3	0,5 x D1	25	27	30	fz	0,008	0,010	0,013	0,016	0,022	0,026	0,031	0,035	0,038	0,042	0,045	0,051	
	4	1,25 x D1	50	52	55	fz	0,009	0,013	0,017	0,021	0,030	0,037	0,043	0,048	0,053	0,057	0,061	0,069	
H	1	1,0 x D1	80	95	110	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,045	0,051	0,058	0,063	0,068	0,073	0,080	
	2	1,0 x D1	70	80	90	fz	0,010	0,013	0,017	0,020	0,028	0,033	0,038	0,043	0,047	0,050	0,053	0,059	

Gruppo materiali	Profondità max	Interpolazione elicoidale/ fresatura in rampa		WS15PE		Avanzamento consigliato per dente (fz = mm/z) per interpolazione elicoidale e fresatura in rampa – fz x 2													
		30°-45°		Velocità di taglio – vc m/min		Diametro – D1 [Ømin – Ømax]													
		min	Valore Iniziale	max	mm min-max	3,0 3,5-5,7	4,0 4,6-7,6	5,0 5,8-9,5	6,0 6,9-11,4	8,0 9,2-15,2	10,0 11,5-19,0	12,0 13,8-22,8	14,0 16,1-26,6	16,0 18,4-30,4	18,0 20,7-34,2	20,0 23,0-38,0	25,0 28,8-47,5		
					fz														
P	0	1,25 x D1	140	150	165	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,055	0,061	0,067	0,071	0,075	0,082	
	1	1,25 x D1	140	150	165	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,055	0,061	0,067	0,071	0,075	0,082	
	2	1,25 x D1	140	150	165	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,055	0,061	0,067	0,071	0,075	0,082	
	3	1,25 x D1	105	115	120	fz	0,011	0,015	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075	
	4	1,25 x D1	90	100	110	fz	0,011	0,014	0,018	0,022	0,030	0,036	0,041	0,046	0,051	0,055	0,058	0,064	
	5	1,25 x D1	70	75	80	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,053	0,060	
M	1	1,25 x D1	55	60	65	fz	0,008	0,011	0,013	0,016	0,022	0,027	0,031	0,034	0,038	0,040	0,043	0,047	
	2	1,25 x D1	75	85	90	fz	0,011	0,015	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075	
	3	1,25 x D1	50	55	60	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,053	0,060	
K	1	1,0 x D1	45	50	55	fz	0,008	0,011	0,013	0,016	0,022	0,027	0,031	0,034	0,038	0,040	0,043	0,047	
	2	1,0 x D1	110	120	130	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,055	0,061	0,067	0,071	0,075	0,082	
	3	1,0 x D1	100	110	120	fz	0,011	0,015	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075	
S	1	1,0 x D1	90	100	110	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,053	0,060	
	2	0,75 x D1	80	85	90	fz	0,011	0,015	0,020	0,024	0,033	0,040	0,046	0,052	0,058	0,062	0,067	0,075	
	3	0,75 x D1	20	25	28	fz	0,006	0,008	0,011	0,013	0,017	0,021	0,025	0,028	0,031	0,033	0,036	0,040	
	4	0,5 x D1	20	25	28	fz	0,006	0,008	0,011	0,013	0,017	0,021	0,025	0,028	0,031	0,033	0,036	0,040	
H	1	1,25 x D1	35	40	45	fz	0,008	0,010	0,014	0,017	0,024	0,029	0,034	0,038	0,042	0,046	0,049	0,055	
	2	1,0 x D1	75	80	85	fz	0,011	0,014	0,018	0,022	0,030	0,036	0,041	0,046	0,051	0,055	0,058	0,064	
H	2	1,0 x D1	65	70	75	fz	0,008	0,011	0,013	0,016	0,022	0,027	0,031	0,034	0,038	0,040	0,043	0,047	

VariMill XTREME • Fresatura a tuffo/Foratura • Dati tecnici • WS15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	Fresatura a tuffo/foratura		Avanzamenti a giro consigliati																	
	Profondità max	Numero grafico	Refrigerante	WS15PE			D1 – Diametro													
				Velocità di taglio – vc m/min			mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0	
				min	Valore Iniziale	max														
P	0	1,5 x D	●	Preferito	140	150	165	fn	0,033	0,040	0,045	0,055	0,065	0,080	0,095	0,110	0,120	0,140	0,160	0,180
	1	1,5 x D	●	Richiesto	140	150	165	fn	0,033	0,040	0,045	0,055	0,065	0,080	0,095	0,110	0,120	0,140	0,160	0,180
	2	1,5 x D	●	Richiesto	140	150	165	fn	0,033	0,040	0,045	0,055	0,065	0,080	0,095	0,110	0,120	0,140	0,160	0,180
	3	1 x D	●	Richiesto	105	115	120	fn	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	4	1 x D	●	Richiesto	90	100	110	fn	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	5	0,5 x D	●	Richiesto	70	75	80	fn	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
M	6	0,5 x D	●	Richiesto	55	60	65	fn	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
	1	0,75 x D	●	Richiesto	75	85	90	fn	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	2	0,5 x D	●	Richiesto	50	55	60	fn	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
K	3	0,5 x D	●	Richiesto	45	50	55	fn	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
	1	1,5 x D	●	Preferito	110	120	130	fn	0,033	0,040	0,045	0,055	0,065	0,080	0,095	0,110	0,120	0,140	0,160	0,180
	2	1 x D	●	Richiesto	100	110	120	fn	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
S	3	1 x D	●	Richiesto	90	100	110	fn	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	1	0,3 x D	○	Richiesto	80	85	90	fn	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	2	0,1 x D	○	Richiesto	20	25	28	fn	0,010	0,012	0,015	0,018	0,022	0,028	0,033	0,040	0,045	0,050	0,060	0,070
	3	0,1 x D	○	Richiesto	20	25	28	fn	0,010	0,012	0,015	0,018	0,022	0,028	0,033	0,040	0,045	0,050	0,060	0,070
H	4	0,2 x D	○	Richiesto	35	40	45	fn	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100
	1	0,3 x D	○	Richiesto	75	80	85	fn	0,020	0,028	0,033	0,040	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,110	0,125	0,150
	2	0,2 x D	○	Richiesto	65	70	75	fn	0,014	0,018	0,020	0,025	0,035	0,040	0,050	0,055	0,065	0,075	0,085	0,100

VariMill XTREME • Tabella dei fattori di regolazione per il calcolo di avanzamento

Sistema metrico

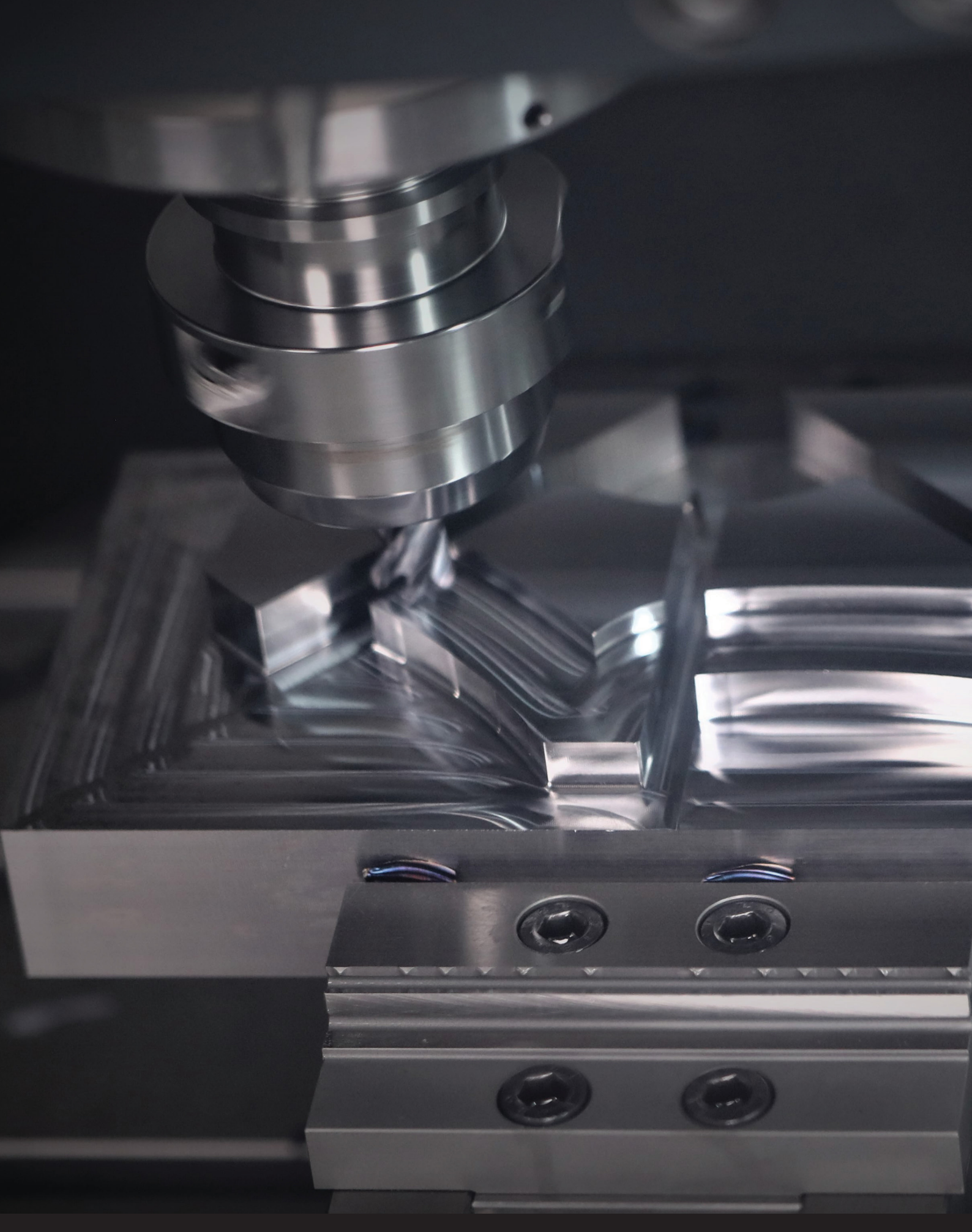
	Ae/D	2%	4%	5%	8%	10%	20%	30%	40%	50%
Fattore di velocità	Kv	2	1,5	1,45	1,4	1,35	1,25	1,2	1	1
Fattore di avanzamento	KFz	2,4	2,3	2,2	2	1,7	1,25	1,02	1	1

Per calcolare i dati di taglio specifici dell'applicazione, utilizzare la tabella dei coefficienti Kv a destra per adattare rispettivamente velocità di taglio e KFz per l'avanzamento.

$Vc\ nuovo = Vc * Kv$
 $Fz\ nuovo = IPT * KFz$

Esempio di calcolo:
 Applicazione: D = 20mm; gruppo di materiali M2;
 Ae = 2 mm
 Consigli sui dati di taglio: Vc = 80 m/min;
 fz = 0,089mm/th
 Coefficienti di regolazione: Ae = 2mm equivale al 10,0%;
 Kv = 1,35; KFz = 1,7

Consigli sui dati di taglio finali:
 $Vc\ nuovo = 80 * 1,35 = 108\ m/min$
 $Fz\ nuovo = 0,089 * 1,7 = 0,15mm/min$



La famiglia di frese a candela VariMill I è pensata per le officine di lavorazione CNC alla ricerca di una gamma completa di utensili standard in grado di lavorare più materiali e che copre configurazioni con una lunghezza di taglio elevata e profilo a testa sferica per applicazioni di lavorazione 3D.

Caratteristiche e vantaggi



STABILE

Design del passo variabile per garantire basse vibrazioni e un'elevata stabilità di taglio.

FACILE

Il macchinista sarà in grado di montare con sicurezza VariMill I, grazie alla sua geometria avanzata.

VERSATILE

Operazioni di sgrossatura e finitura con un unico utensile capace di lavorare su più materiali.

VERSATILITÀ SENZA CHATTER

PRODOTTO

FRESA A CANDELA IN METALLO DURO

QUALITÀ

WP15PE
WS15PE
TIAIN

TAGLI

4

RANGE DI DIAMETRO

SISTEMA METRICO

4-25mm

SETTORE



GENERAL
ENGINEERING



AEROSPACE



ENERGY



TRANSPORTATION

APPLICAZIONI

MATERIALI



CONTORNATURA



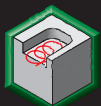
FRESATURA IN RAMPA



INTERPOLAZIONE
ELICOIDALE



SCANALATURA

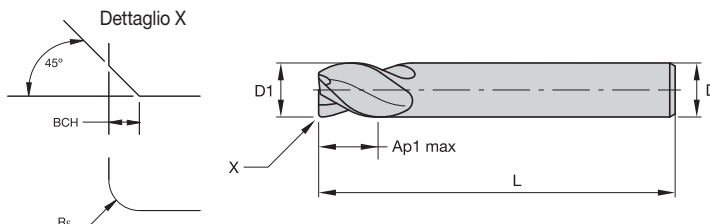
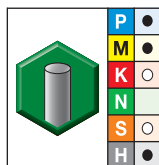


FRESATURA DINAMICA



FRESATURA A TUFFO

VariMill I • Serie 4777 • Testa quadrata • 4 tagli • Sistema metrico

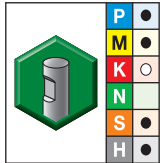
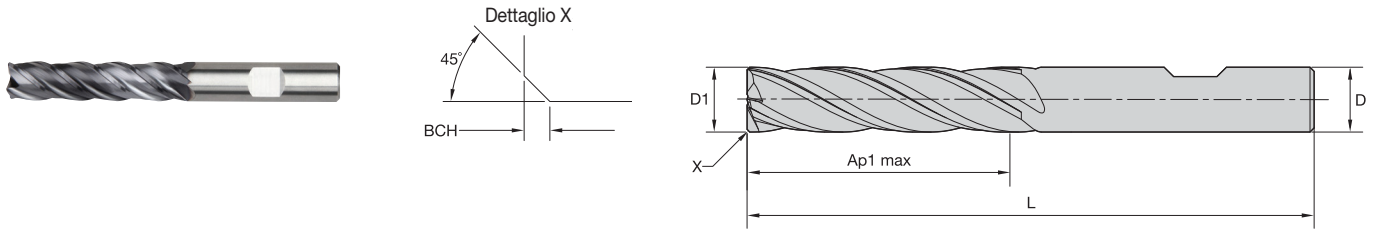


● prima scelta
○ scelta alternativa

WP15PE

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Rε	BCH	ZU
5576753	477704001T	4,0	6	12,00	55	0,20	—	4
5576751	477704002T	4,0	6	12,00	55	—	0,40	4
5576754	4777040Z2T	4,0	6	12,00	55	—	—	4
5576755	477705002T	5,0	6	13,00	57	—	0,40	4
5576757	477705012T	5,0	6	13,00	57	0,20	—	4
5576758	4777050Z2T	5,0	6	13,00	57	—	—	4
5576759	477706002T	6,0	6	13,00	57	—	0,40	4
5576760	477706002W	6,0	6	13,00	57	—	0,40	4
5576761	477706012T	6,0	6	13,00	57	0,20	—	4
6471861	4777060R2TE	6,0	6	13,00	57	0,50	—	4
6471862	4777060R2TJ	6,0	6	13,00	57	1,00	—	4
5576762	4777060Z2T	6,0	6	13,00	57	—	—	4
5576763	477707003T	7,0	8	16,00	63	—	0,40	4
5576765	477707013T	7,0	8	16,00	63	0,20	—	4
5576766	4777070Z3T	7,0	8	16,00	63	—	—	4
5576767	477708003T	8,0	8	16,00	63	—	0,40	4
5576768	477708003W	8,0	8	16,00	63	—	0,40	4
5576769	477708013T	8,0	8	16,00	63	0,20	—	4
6471863	4777080R3TE	8,0	8	16,00	63	0,50	—	4
6471864	4777080R3TJ	8,0	8	16,00	63	1,00	—	4
6471865	4777080R3TK	8,0	8	16,00	63	1,50	—	4
6471866	4777080R3TM	8,0	8	16,00	63	2,00	—	4
5576770	4777080Z3T	8,0	8	16,00	63	—	—	4
5576771	477709004T	9,0	10	19,00	72	—	0,50	4
5576773	477709014T	9,0	10	19,00	72	0,20	—	4
5576774	4777090Z4T	9,0	10	19,00	72	—	—	4
5576775	477710004T	10,0	10	22,00	72	—	0,50	4
5576776	477710004W	10,0	10	22,00	72	—	0,50	4
5576777	477710024T	10,0	10	22,00	72	0,30	—	4
6471867	4777100R4TE	10,0	10	22,00	72	0,50	—	4
6471868	4777100R4TJ	10,0	10	22,00	72	1,00	—	4
6471869	4777100R4TK	10,0	10	22,00	72	1,50	—	4
6471870	4777100R4TM	10,0	10	22,00	72	2,00	—	4
6471871	4777100R4TN	10,0	10	22,00	72	2,50	—	4
5576778	4777100Z4T	10,0	10	22,00	72	—	—	4
5576779	4777110Z5T	11,0	12	26,00	83	—	—	4
5576790	477712005T	12,0	12	26,00	83	—	0,50	4
5576791	477712005W	12,0	12	26,00	83	—	0,50	4
5576792	4777120Z5T	12,0	12	26,00	83	0,30	—	4
6471872	4777120R5TE	12,0	12	26,00	83	0,50	—	4
6471873	4777120R5TJ	12,0	12	26,00	83	1,00	—	4
6471874	4777120R5TK	12,0	12	26,00	83	1,50	—	4
6471875	4777120R5TM	12,0	12	26,00	83	2,00	—	4
6471876	4777120R5TN	12,0	12	26,00	83	2,50	—	4
6471877	4777120R5TP	12,0	12	26,00	83	3,00	—	4
5576793	4777120Z5T	12,0	12	26,00	83	—	—	4
5576795	477714014W	14,0	14	26,00	83	—	0,50	4
5576794	477714015T	14,0	14	26,00	83	—	0,50	4
5576796	477716006T	16,0	16	32,00	92	—	0,50	4
5576797	477716006W	16,0	16	32,00	92	—	0,50	4
5576798	477716026T	16,0	16	32,00	92	0,30	—	4
6471878	4777160R6TJ	16,0	16	32,00	92	1,00	—	4
6471879	4777160R6TM	16,0	16	32,00	92	2,00	—	4
6471880	4777160R6TP	16,0	16	32,00	92	3,00	—	4
6471891	4777160R6TQ	16,0	16	32,00	92	4,00	—	4
5576799	4777160Z6T	16,0	16	32,00	92	—	—	4
5576810	477718018T	18,0	18	32,00	92	—	0,50	4
5576812	477720007T	20,0	20	38,00	104	—	0,50	4
5576813	477720007W	20,0	20	38,00	104	—	0,50	4
5576814	47772002T	20,0	20	38,00	104	0,30	—	4
6471892	4777200R7TP	20,0	20	38,00	104	3,00	—	4
5576816	477725008T	25,0	25	45,00	121	—	0,50	4
5576817	477725008W	25,0	25	45,00	121	—	0,50	4
6471893	4777250R8TR	25,0	25	45,00	121	5,00	—	4

VariMill I • Serie 4717 • Testa quadrata • Versione lunga • 4 tagli • Sistema metrico

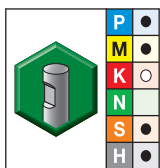
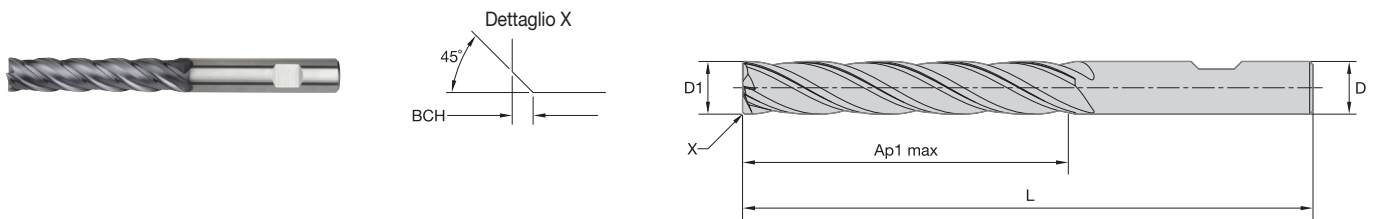


TIAIN-LW

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	BCH	ZU
3641112	471706002LW	6,0	6	32,00	76	0,40	4
3641113	471708003LW	8,0	8	32,00	87	0,40	4
3641114	471710004LW	10,0	10	38,00	89	0,50	4
3641115	471712005LW	12,0	12	51,00	100	0,50	4
3641116	471716006LW	16,0	16	57,00	125	0,50	4
3641117	471720007LW	20,0	20	57,00	125	0,50	4

● prima scelta
○ scelta alternativa

VariMill I • Serie 4727 • Testa quadrata • Versione extra-lunga • 4 tagli • Sistema metrico

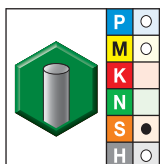
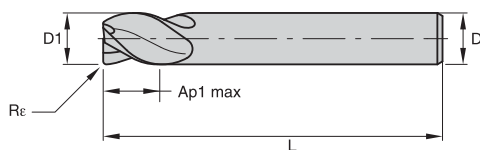


TIAIN-LW

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	BCH	ZU
3641118	472712005LW	12,0	12	76,00	125	0,50	4
3641119	472716006LW	16,0	16	76,00	150	0,50	4
3641120	472720007LW	20,0	20	102,00	175	0,50	4

● prima scelta
○ scelta alternativa

VariMill I • Serie 4778 • Testa quadrata • 4 tagli • Sistema metrico



WS15PE

● prima scelta
○ scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Re	ZU
2545563	477804002MT	4,0	6	12,00	55	0,20	4
2545564	477805002MT	5,0	6	13,00	57	0,20	4
2545565	477806002MT	6,0	6	13,00	57	0,20	4
2545570	477807003MT	7,0	8	16,00	63	0,20	4
2545603	477808003MT	8,0	8	16,00	63	0,20	4
2601245	477810004MT	10,0	10	22,00	72	0,30	4
2601246	477812005MT	12,0	12	26,00	83	0,30	4
2601248	477814014MT	14,0	14	26,00	83	0,30	4
2601249	477816006MT	16,0	16	32,00	92	0,30	4
2601251	477820007MT	20,0	20	38,00	104	0,30	4

FRESATURA A INSERTI

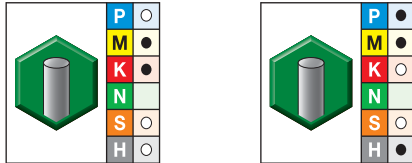
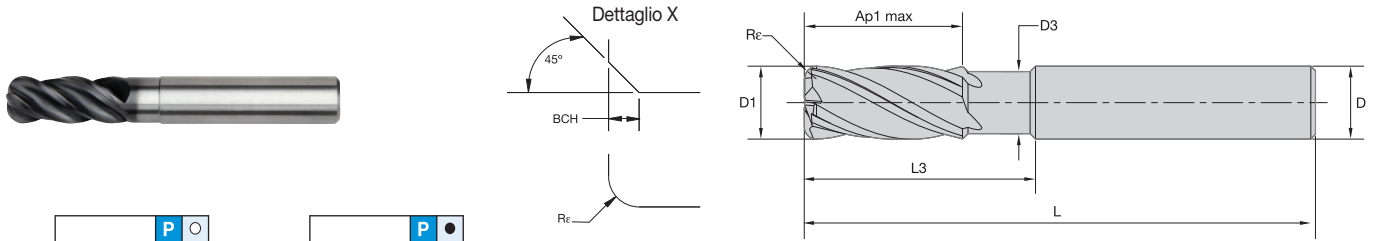
FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

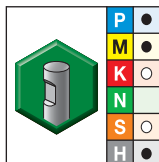
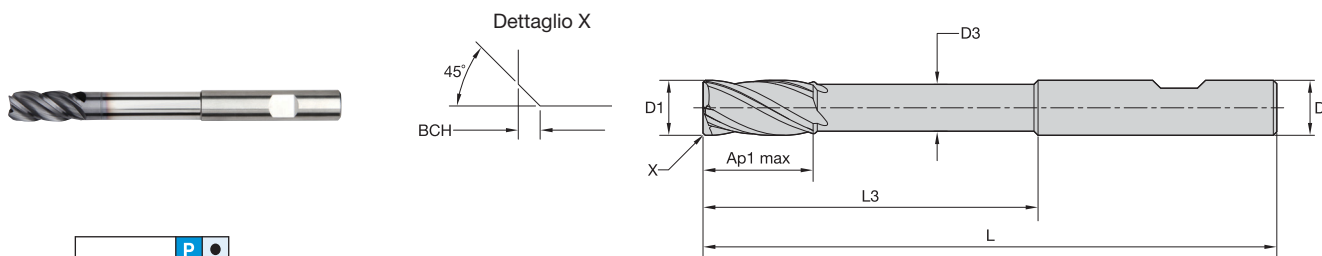
VariMill I • Serie 47N7 • Testa quadrata • Collo • 4 tagli • Sistema metrico



● prima scelta
○ scelta alternativa

WP15PE		TiAIN-LT		D1	D	D3	Profondità di taglio		lunghezza				ZU
mm#	Codice	mm#	Codice				Ap1 max	L3	L	R _e	BCH		
—	—	3462450	47N704002LT	4,0	6	3,60	12,00	16,00	55	0,40	—	4	
—	—	3462451	47N704012LT	4,0	6	3,60	12,00	16,00	55	0,50	—	4	
—	—	3462453	47N704022LT	4,0	6	3,60	12,00	16,00	55	1,00	—	4	
—	—	3462454	47N705002LT	5,0	6	4,60	13,00	18,00	57	0,50	—	4	
—	—	3462455	47N705012LT	5,0	6	4,60	13,00	18,00	57	1,00	—	4	
—	—	3462457	47N706002LT	6,0	6	5,50	13,00	21,00	57	0,50	—	4	
—	—	3462459	47N706012LT	6,0	6	5,50	13,00	21,00	57	1,00	—	4	
6522659	47N7060R2TK	3462461	47N706022LT	6,0	6	5,50	13,00	21,00	57	1,50	—	4	
6522658	47N7060C2W	—	—	6,0	6	5,50	13,00	21,00	57	—	0,40	4	
—	—	3462462	47N708003LT	8,0	8	7,50	16,00	27,00	63	0,50	—	4	
—	—	3462464	47N708013LT	8,0	8	7,50	16,00	27,00	63	1,00	—	4	
6522681	47N7080R3TK	3462466	47N708023LT	8,0	8	7,50	16,00	27,00	63	1,50	—	4	
—	—	3462467	47N708033LT	8,0	8	7,50	16,00	27,00	63	2,00	—	4	
6522660	47N7080C3W	—	—	8,0	8	7,50	16,00	27,00	63	—	0,40	4	
—	—	3462468	47N710004LT	10,0	10	9,50	22,00	32,00	72	0,50	—	4	
—	—	3462470	47N710014LT	10,0	10	9,50	22,00	32,00	72	1,00	—	4	
6522683	47N7100R4TK	3462472	47N710024LT	10,0	10	9,50	22,00	32,00	72	1,50	—	4	
—	—	3462473	47N710034LT	10,0	10	9,50	22,00	32,00	72	2,00	—	4	
6522682	47N7100C4W	—	—	10,0	10	9,50	22,00	32,00	72	—	0,50	4	
—	—	3462475	47N712005LT	12,0	12	11,50	26,00	38,00	83	0,50	—	4	
—	—	3462477	47N712015LT	12,0	12	11,50	26,00	38,00	83	1,00	—	4	
6522685	47N7120R5TK	3462479	47N712025LT	12,0	12	11,50	26,00	38,00	83	1,50	—	4	
—	—	3462480	47N712035LT	12,0	12	11,50	26,00	38,00	83	2,00	—	4	
—	—	3462482	47N712045LT	12,0	12	11,50	26,00	38,00	83	4,00	—	4	
6522684	47N7120C5W	—	—	12,0	12	11,50	26,00	38,00	83	—	0,50	4	
6522686	47N7120R5TP	—	—	12,0	12	11,50	26,00	38,00	83	3,00	—	4	
—	—	3462484	47N716006LT	16,0	16	15,00	32,00	44,00	92	1,00	—	4	
—	—	3462486	47N716016LT	16,0	16	15,00	32,00	44,00	92	2,00	—	4	
—	—	3462488	47N716026LT	16,0	16	15,00	32,00	44,00	92	4,00	—	4	
6522687	47N7160C6W	—	—	16,0	16	15,00	32,00	44,00	92	—	0,50	4	
6522688	47N7160R6TE	—	—	16,0	16	15,00	32,00	44,00	92	0,50	—	4	
6522689	47N7160R6TP	—	—	16,0	16	15,00	32,00	44,00	92	3,00	—	4	
3462491	47N720007MT	3462490	47N720007LT	20,0	20	19,00	38,00	55,00	104	1,00	—	4	
—	—	3462492	47N720017LT	20,0	20	19,00	38,00	55,00	104	2,00	—	4	
6522690	47N7200C7W	—	—	20,0	20	19,00	38,00	55,00	104	—	0,50	4	
6522701	47N7200R7TE	—	—	20,0	20	19,00	38,00	55,00	104	0,50	—	4	
6522702	47N7200R7TP	—	—	20,0	20	19,00	38,00	55,00	104	3,00	—	4	
6522703	47N7200R7TR	—	—	20,0	20	19,00	38,00	55,00	104	5,00	—	4	

VariMill I • Serie 47N6 • Testa quadrata • Collo lungo • 4 tagli • Sistema metrico

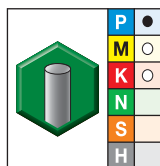
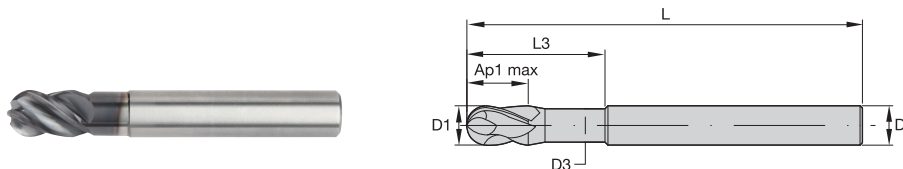


TiAlN-LW

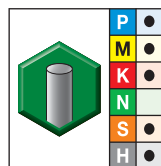
● prima scelta
○ scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	L3	lunghezza L	BCH	ZU
4067705	47N606002LW	6,0	6	5,50	12,00	42,00	100	0,40	4
4067706	47N608003LW	8,0	8	7,30	16,00	62,00	100	0,40	4
4067707	47N610004LW	10,0	10	9,10	20,00	60,00	100	0,50	4
4067708	47N612005LW	12,0	12	11,00	24,00	73,00	125	0,50	4
4067709	47N616006LW	16,0	16	14,56	32,00	100,00	150	0,50	4
4067710	47N620007LW	20,0	20	18,20	40,00	98,00	175	0,50	4

VariMill I • Serie 47N0 • Testa sferica • Collo • 4 tagli • Sistema metrico



WP15PE



TiAlN-LT

● prima scelta
○ scelta alternativa

mm#	Codice	mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	L3	lunghezza L	ZU
5576818	47N005002T	2605589	47N005002LT	5,0	6	4,70	9,00	15,00	57	4
5576819	47N006002T	2605590	47N006002LT	6,0	6	5,64	10,00	15,00	57	4
5576820	47N008003T	2605591	47N008003LT	8,0	8	7,52	12,00	20,00	63	4
5576821	47N010004T	2605592	47N010004LT	10,0	10	9,40	14,00	25,00	72	4
5576822	47N012005T	2605593	47N012005LT	12,0	12	11,28	16,00	30,00	83	4
5576823	47N016006T	—	—	16,0	16	15,04	22,00	38,00	92	4
5576824	47N020007T	—	—	20,0	20	18,80	26,00	50,00	104	4

VariMill I • Serie 4777 • Dati tecnici • WP15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali																					
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)				WP15PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.													
	A		B		Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro													
	ap	ae	ap		min	max	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0			
P	0	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124		
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124		
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124		
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114		
	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098		
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	100	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091		
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114		
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091		
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	70	fz	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071		
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124		
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	140	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114		
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091		
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114		
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061		
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061		
H	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	60	fz	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084		
	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098		



NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

VariMill I • Serie 4717 • Dati tecnici • TiAIN-LW • Sistema metrico

Gruppo materiali																			
	Contornatura (A)																		
	Finitura						Sgrossatura						Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A).						
	A		TiAIN		Velocità di taglio – vc m/min		A		TiAIN		Velocità di taglio – vc m/min		D1 – Diametro						
	ap	ae	min	max	ap	ae	min	max	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0				
P	1	Ap1 max	0,05 x D*	300	–	400	Ap1 max	0,2 x D	150	–	200	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,114	
	2	Ap1 max	0,05 x D*	280	–	380	Ap1 max	0,2 x D	140	–	190	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,114	
	3	Ap1 max	0,05 x D*	240	–	320	Ap1 max	0,2 x D	120	–	160	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,101	
	4	Ap1 max	0,05 x D*	180	–	300	Ap1 max	0,2 x D	90	–	150	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,088	
	5	Ap1 max	0,05 x D*	120	–	200	Ap1 max	0,2 x D	60	–	100	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,081	
	6	Ap1 max	0,05 x D*	100	–	150	Ap1 max	0,2 x D	50	–	75	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,065	
M	1	Ap1 max	0,05 x D*	180	–	230	Ap1 max	0,2 x D	90	–	115	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,101	
	2	Ap1 max	0,05 x D*	120	–	160	Ap1 max	0,2 x D	60	–	80	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,081	
	3	Ap1 max	0,05 x D*	120	–	140	Ap1 max	0,2 x D	60	–	70	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,065	
K	1	Ap1 max	0,05 x D*	240	–	300	Ap1 max	0,2 x D	120	–	150	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,114	
	2	Ap1 max	0,05 x D*	220	–	260	Ap1 max	0,2 x D	110	–	130	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,101	
	3	Ap1 max	0,05 x D*	200	–	260	Ap1 max	0,2 x D	100	–	130	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,081	
S	1	Ap1 max	0,05 x D*	50	–	90	Ap1 max	0,2 x D	50	–	90	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	
	2	Ap1 max	0,05 x D*	25	–	40	Ap1 max	0,2 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	
	3	Ap1 max	0,05 x D*	25	–	40	Ap1 max	0,2 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	
H	4	Ap1 max	0,05 x D*	50	–	60	Ap1 max	0,2 x D	50	–	60	fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074	
	1	Ap1 max	0,05 x D*	160	–	280	Ap1 max	0,2 x D	80	–	140	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,088	

*Per dati di taglio menzionati, utilizzare ae ≤ 0,8mm.
 NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm. Per la finitura, aumentare l'avanzamento per dente del 20%.

VariMill I • Serie 4727 • Dati tecnici • TiAlN-LW • Sistema metrico

															
		Contornatura (A)										Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A).			
Gruppo materiali		Finitura				Sgrossatura				mm	D1 – Diametro				
		A		TiAlN		A		TiAlN			12,0	16,0	20,0		
		ap	ae	min	max	ap	ae	min	max						
P	1	Ap1 max	0,05 x D*	300	–	400	Ap1 max	0,2 x D	150	–	200	fz	0,083	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,05 x D*	280	–	380	Ap1 max	0,2 x D	140	–	190	fz	0,083	0,101	0,114
	3	Ap1 max	0,05 x D*	240	–	320	Ap1 max	0,2 x D	120	–	160	fz	0,070	0,087	0,101
	4	Ap1 max	0,05 x D*	180	–	300	Ap1 max	0,2 x D	90	–	150	fz	0,062	0,077	0,088
	5	Ap1 max	0,05 x D*	120	–	200	Ap1 max	0,2 x D	60	–	100	fz	0,056	0,070	0,081
	6	Ap1 max	0,05 x D*	100	–	150	Ap1 max	0,2 x D	50	–	75	fz	0,047	0,057	0,065
M	1	Ap1 max	0,05 x D*	180	–	230	Ap1 max	0,2 x D	90	–	115	fz	0,070	0,087	0,101
	2	Ap1 max	0,05 x D*	120	–	160	Ap1 max	0,2 x D	60	–	80	fz	0,056	0,070	0,081
	3	Ap1 max	0,05 x D*	120	–	140	Ap1 max	0,2 x D	60	–	70	fz	0,047	0,057	0,065
K	1	Ap1 max	0,05 x D*	240	–	300	Ap1 max	0,2 x D	120	–	150	fz	0,083	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,05 x D*	220	–	260	Ap1 max	0,2 x D	110	–	130	fz	0,070	0,087	0,101
	3	Ap1 max	0,05 x D*	200	–	260	Ap1 max	0,2 x D	100	–	130	fz	0,056	0,070	0,081
S	1	Ap1 max	0,05 x D*	50	–	90	Ap1 max	0,2 x D	50	–	90	fz	0,070	0,087	0,101
	2	Ap1 max	0,05 x D*	25	–	40	Ap1 max	0,2 x D	25	–	40	fz	0,037	0,046	0,054
	3	Ap1 max	0,05 x D*	25	–	40	Ap1 max	0,2 x D	25	–	40	fz	0,037	0,046	0,054
	4	Ap1 max	0,05 x D*	50	–	60	Ap1 max	0,2 x D	50	–	60	fz	0,052	0,064	0,074
H	1	Ap1 max	0,05 x D*	160	–	280	Ap1 max	0,2 x D	80	–	140	fz	0,062	0,077	0,088

*Per dati di taglio menzionati, utilizzare ae ≤ 0,8mm.




NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo.

La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo.

I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

Per la finitura, aumentare l'avanzamento per dente del 20%.

VariMill I • Serie 4778 • Dati tecnici • WS15PE • Sistema metrico

																	
		Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)				WS15PE		Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.									
Gruppo materiali		A		B		Velocità di taglio – vc m/min		mm	D1 – Diametro								
		ap	ae	ap	ae	min	max		4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0	
		P	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	1 x D		150	–	200	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083
2	1,5 x D		0,5 x D	1 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	0,124
3	1,5 x D		0,5 x D	1 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
4	1,5 x D		0,5 x D	0,75 x D	1 x D	90	–	150	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	0,098
5	1,5 x D		0,5 x D	1 x D	1 x D	60	–	100	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091
6	1,5 x D		0,5 x D	0,75 x D	1 x D	50	–	75	fz	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	0,071
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	1 x D	60	–	70	fz	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	0,071
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	0,124
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	1 x D	100	–	130	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	1 x D	50	–	90	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	1 x D	50	–	60	fz	0,016	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074	0,084
H	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	1 x D	80	–	140	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	0,098

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo.

La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo.

I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

VariMill I • Serie 47N7 • Dati tecnici • WP15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali																
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			WP15PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.									
	A		B	Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro									
	ap	ae	ap	min	–	max	mm	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0		
P	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	
	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	100	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	
	6	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	–	75	fz	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	70	fz	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	100	–	130	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	60	fz	0,016	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074	
H	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

VariMill I • Serie 47N7 • Dati tecnici • TiAlN • Sistema metrico

Gruppo materiali																
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			TiAlN			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.									
	A		B	Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro									
	ap	ae	ap	min	–	max	mm	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0		
P	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	
	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	100	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	
	6	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	–	75	fz	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	70	fz	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	100	–	130	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	60	fz	0,016	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074	
H	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

VariMill I • Serie 47N6 • Dati tecnici • TiAlN-LW • Sistema metrico

Gruppo materiali				TiAlN			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.							
	A		B	Velocità di taglio – vc m/min			mm	D1 – Diametro						
	ap	ae	ap	min	max	6,0		8,0	10,0	12,0	16,0	20,0		
	0	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
P	0	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	1	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	3	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
	4	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088
	5	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	60	–	100	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081
M	1	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
	2	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081
	3	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	60	–	70	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065
K	1	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	110	–	130	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
	3	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	110	–	130	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081
S	1	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	50	–	90	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101
	2	1,5 x D	0,1 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054
	3	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054
	4	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	50	–	60	fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074
H	1	1,5 x D	0,1 x D	0,3 x D	80	–	140	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

VariMill I • Serie 47N0 • Dati tecnici • WP15PE/TiAlN-LT • Sistema metrico

Gruppo materiali				WP15PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.										
	A		B	Velocità di taglio – vc m/min			mm	D1 – Diametro									
	ap	ae	ap	min	max	5,0		6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0		
	0	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8		
P	0	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	4	1,25 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
	5	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	100	fz	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
M	1	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	3	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	70	fz	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065
K	1	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	140	fz	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	3	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
S	1	1 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	1 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	3	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	4	1,25 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	60	fz	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074
H	1	1,25 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.



La famiglia di frese in metallo duro a 5 tagli VariMill II è un leader comprovato nella fresatura ad alte prestazioni, con eccellenti finiture superficiali su più materiali attraverso varie operazioni di fresatura, inclusa la scanalatura completa fino a una profondità di taglio di 1 x D.

Caratteristiche e vantaggi



STABILE

Design del passo variabile per garantire basse vibrazioni e un'elevata stabilità di taglio.

PRODUTTIVO

5 tagli per aumentare la velocità di avanzamento per giro e superare le aspettative di rimozione dei trucioli.

VERSATILE

Offrono prestazioni massime in più operazioni e sono ideali per rimuovere grandi volumi di trucioli in materiali difficili da lavorare.

PRODUTTIVITÀ AVANZATA

PRODOTTO

FRESA A CANDELA IN METALLO DURO

QUALITÀ

WP15PE
WS15PE

TAGLI

5

RANGE DI DIAMETRO

SISTEMA METRICO

4-25mm

SETTORE



GENERAL
ENGINEERING



AEROSPACE



ENERGY



TRANSPORTATION

APPLICAZIONI

MATERIALI



CONTORNATURA



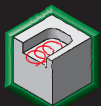
FRESATURA IN RAMPA



INTERPOLAZIONE
ELICOIDALE



SCANALATURA

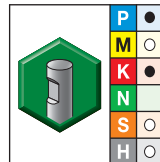
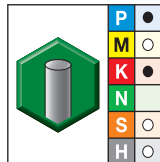
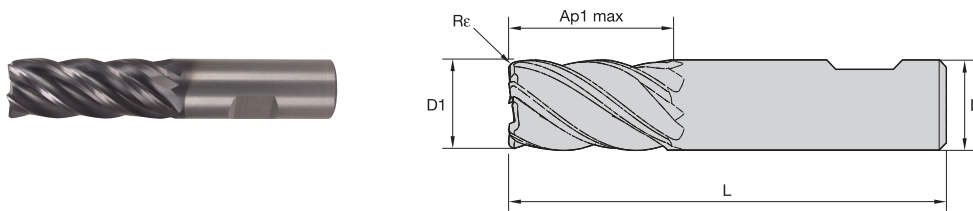


FRESATURA DINAMICA



FRESATURA A TUFFO

VariMill II • Serie 5777 • Testa quadrata • Taglio non centrale • 5 tagli • Sistema metrico



● prima scelta
○ scelta alternativa

WP15PE		WP15PE		D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Re	ZU
mm#	Codice	mm#	Codice						
3524587	577704002MT	—	—	4,0	6	11,00	55	0,25	5
3524586	577704012MT	—	—	4,0	6	11,00	55	—	5
3524588	577705002MT	—	—	5,0	6	13,00	57	0,25	5
6525049	577706002ET	—	—	6,0	6	13,00	57	0,50	5
6525050	577706002JT	—	—	6,0	6	13,00	57	1,00	5
3524590	577706002MT	—	—	6,0	6	13,00	57	0,40	5
3524589	577706012MT	—	—	6,0	6	13,00	57	—	5
6525181	577708003JT	—	—	8,0	8	19,00	63	1,00	5
6525182	577708003KT	—	—	8,0	8	19,00	63	1,50	5
3524593	577708003MT	—	—	8,0	8	19,00	63	0,50	5
3524592	577708013MT	—	—	8,0	8	19,00	63	—	5
6525183	577710004JT	—	—	10,0	10	22,00	72	1,00	5
6525184	577710004KT	—	—	10,0	10	22,00	72	1,50	5
3524596	577710004MT	—	—	10,0	10	22,00	72	0,50	5
3524595	577710014MT	—	—	10,0	10	22,00	72	—	5
3524598	577712005MT	—	—	12,0	12	26,00	83	0,75	5
6525185	577712015ET	—	—	12,0	12	26,00	73	0,50	5
6525186	577712015JT	—	—	12,0	12	26,00	73	1,00	5
6525187	577712015KT	—	—	12,0	12	26,00	73	1,50	5
3524597	577712015MT	—	—	12,0	12	26,00	83	—	5
6525188	577712015NT	—	—	12,0	12	26,00	73	2,50	5
6525189	577716006JT	—	—	16,0	16	32,00	92	1,00	5
3524601	577716006MT	3524620	577716006MW	16,0	16	32,00	92	0,75	5
6525190	577716006PT	—	—	16,0	16	32,00	92	3,00	5
6525201	577716006QT	—	—	16,0	16	32,00	92	4,00	5
3524600	577716016MT	—	—	16,0	16	32,00	92	—	5
3524605	577720007MT	—	—	20,0	20	38,00	104	0,75	5
6525202	577720007PT	—	—	20,0	20	38,00	104	3,00	5
3524603	577720017MT	—	—	20,0	20	38,00	104	—	5
3524606	577725008MT	—	—	25,0	25	45,00	121	0,75	5
6525203	577725008RT	—	—	25,0	25	45,00	121	5,00	5

FRESATURA A INSERTI

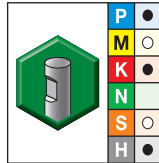
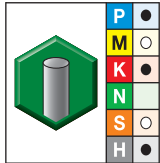
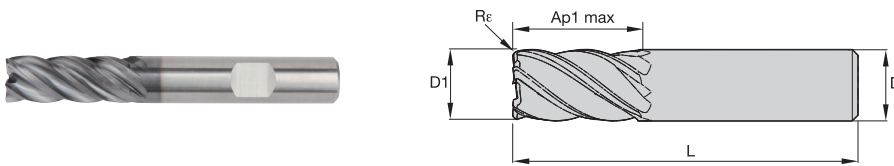
FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

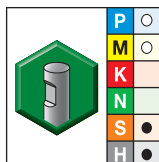
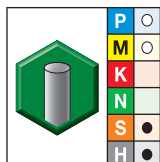
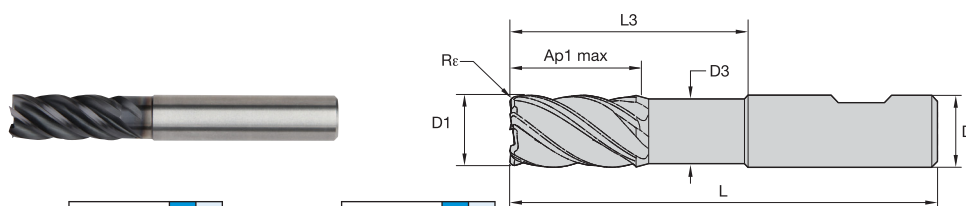
VariMill II • Serie 577C • Testa quadrata • Taglio centrale • 5 tagli • Sistema metrico



● prima scelta
○ scelta alternativa

WP15PE		WP15PE		D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Rε	ZU
5578866	577C04002T	5578867	577C04002W	4,0	6	11,00	55	0,25	5
5578868	577C04012T	—	—	4,0	6	11,00	55	—	5
5578990	577C05002T	5578991	577C05002W	5,0	6	13,00	57	0,25	5
6519448	577C050R2TE	—	—	5,0	6	13,00	57	0,50	5
5578992	577C06002T	5578993	577C06002W	6,0	6	13,00	57	0,40	5
5578994	577C06012T	—	—	6,0	6	13,00	57	—	5
6519449	577C060R2TE	—	—	6,0	6	13,00	57	0,50	5
6519450	577C060R2TJ	—	—	6,0	6	13,00	57	1,00	5
5578995	577C07003T	—	—	7,0	8	16,00	63	0,40	5
5578997	577C08003T	5578998	577C08003W	8,0	8	19,00	63	0,50	5
5578999	577C08013T	—	—	8,0	8	19,00	63	—	5
6519481	577C080R3TJ	—	—	8,0	8	19,00	63	1,00	5
6519482	577C080R3TK	—	—	8,0	8	19,00	63	1,50	5
5579021	577C09004T	—	—	9,0	10	19,00	72	0,50	5
5579023	577C10004T	5579024	577C10004W	10,0	10	22,00	72	0,50	5
5579025	577C10014T	—	—	10,0	10	22,00	72	—	5
6519483	577C100R4TJ	—	—	10,0	10	22,00	72	1,00	5
6519484	577C100R4TK	—	—	10,0	10	22,00	72	1,50	5
6519485	577C100R4TM	—	—	10,0	10	22,00	72	2,00	5
5579026	577C12005T	5579027	577C12005W	12,0	12	26,00	83	0,75	5
5579028	577C12015T	—	—	12,0	12	26,00	83	—	5
6519486	577C120R5TE	—	—	12,0	12	26,00	83	0,50	5
6519487	577C120R5TJ	—	—	12,0	12	26,00	83	1,00	5
6519488	577C120R5TK	—	—	12,0	12	26,00	83	1,50	5
6519489	577C120R5TM	—	—	12,0	12	26,00	83	2,00	5
6519490	577C120R5TN	—	—	12,0	12	26,00	83	2,50	5
6519491	577C120R5TP	—	—	12,0	12	26,00	83	3,00	5
5579029	577C14004T	5579040	577C14004W	14,0	14	26,00	83	0,75	5
5579041	577C14014T	—	—	14,0	14	26,00	83	—	5
5579042	577C16006T	5579043	577C16006W	16,0	16	32,00	92	0,75	5
5579044	577C16016T	—	—	16,0	16	32,00	92	—	5
6519492	577C160R6TE	—	—	16,0	16	32,00	92	0,50	5
6519493	577C160R6TJ	—	—	16,0	16	32,00	92	1,00	5
6519497	577C160R6TM	—	—	16,0	16	32,00	92	2,00	5
6519499	577C160R6TP	—	—	16,0	16	32,00	92	3,00	5
6519500	577C160R6TQ	—	—	16,0	16	32,00	92	4,00	5
5579045	577C18008T	—	—	18,0	18	32,00	92	0,75	5
5579047	577C20007T	5579048	577C20007W	20,0	20	38,00	104	0,75	5
5579049	577C20017T	—	—	20,0	20	38,00	104	—	5
6519501	577C200R7TJ	—	—	20,0	20	38,00	104	1,00	5
6519502	577C200R7TM	—	—	20,0	20	38,00	104	2,00	5
6519503	577C200R7TP	—	—	20,0	20	38,00	104	3,00	5
6519504	577C200R7TQ	—	—	20,0	20	38,00	104	4,00	5
6519505	577C200R7TR	—	—	20,0	20	38,00	104	5,00	5
5579060	577C25008T	5579061	577C25008W	25,0	25	45,00	121	0,75	5
6519506	577C250R8TM	—	—	25,0	25	45,00	121	2,00	5
6519507	577C250R8TP	—	—	25,0	25	45,00	121	3,00	5
6519508	577C250R8TQ	—	—	25,0	25	45,00	121	4,00	5
6519509	577C250R8TR	—	—	25,0	25	45,00	121	5,00	5

VariMill II • Serie 57N8 • Testa quadrata • Taglio non centrale • Collo • 5 tagli • Sistema metrico



● prima scelta
○ scelta alternativa

WS15PE		WS15PE		D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	L3	lunghezza		Re	ZU
mm#	Codice	mm#	Codice						L			
3524626	57N806002MT	—	—	6,0	6	5,60	13,00	18,00	63	—	5	
3524627	57N806022MT	—	—	6,0	6	5,60	13,00	18,00	63	0,50	5	
6492821	57N8060R2MTG	—	—	6,0	6	5,64	13,00	18,00	63	0,75	5	
3524629	57N808003MT	—	—	8,0	8	7,50	19,00	24,00	76	—	5	
3524631	57N808023MT	—	—	8,0	8	7,50	19,00	24,00	76	0,50	5	
6492822	57N8080R3MTG	—	—	8,0	8	7,52	19,00	24,00	76	0,75	5	
6492825	57N8080R3MTK	—	—	8,0	8	7,52	19,00	24,00	76	1,50	5	
3524632	57N810004MT	—	—	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	—	5	
3524643	57N810024MT	—	—	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	0,50	5	
3524644	57N810034MT	—	—	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	1,00	5	
3524645	57N810054MT	—	—	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	2,00	5	
6492823	57N8100R4MTG	—	—	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	0,75	5	
6492826	57N8100R4MTK	—	—	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	1,50	5	
3524647	57N812025MT	—	—	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	0,50	5	
3524648	57N812035MT	—	—	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	1,00	5	
3524649	57N812055MT	—	—	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	2,00	5	
6492827	57N8120R5MTK	—	—	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	1,50	5	
6492829	57N8120R5MTN	—	—	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	2,50	5	
6492830	57N8120R5MTP	—	—	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	3,00	5	
3524650	57N816006MT	—	—	16,0	16	15,05	32,00	48,00	100	—	5	
3524651	57N816026MT	3562867	57N816026MW	16,0	16	15,05	32,00	48,00	100	0,50	5	
3524652	57N816036MT	—	—	16,0	16	15,05	32,00	48,00	100	1,00	5	
3524654	57N816076MT	3524692	57N816076MW	16,0	16	15,05	32,00	48,00	100	3,00	5	
6492832	57N8160R6MTQ	—	—	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	4,00	5	
—	—	3524693	57N820027MW	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	0,50	5	
6492824	57N8200R7MTJ	—	—	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	1,00	5	
6492833	57N8200R7MTR	—	—	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	5,00	5	
6492831	57N8250R8MTP	—	—	25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	3,00	5	
6492834	57N8250R8MTR	—	—	25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	5,00	5	

FRESATURA A INSERTI

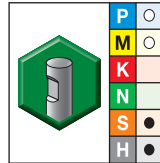
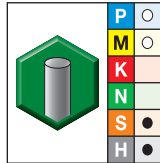
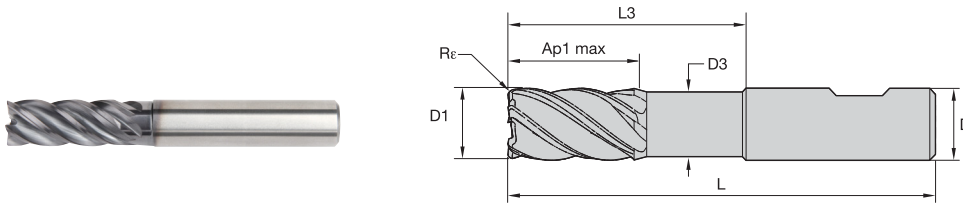
FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

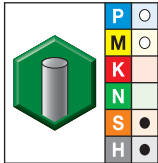
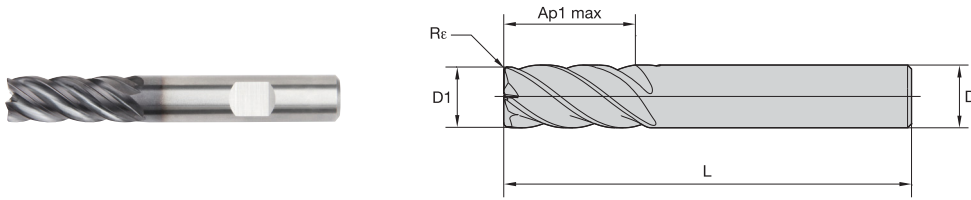
VariMill II • Serie 57NC • Testa quadrata • Taglio centrale • Collo • 5 tagli • Sistema metrico



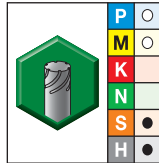
● prima scelta
○ scelta alternativa

WS15PE		WS15PE		D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	L3	lunghezza		Re	ZU
mm#	Codice	mm#	Codice						L			
5598906	57NC06002T	—	—	6,0	6	5,64	13,00	18,00	63	—	—	5
5598907	57NC06022T	—	—	6,0	6	5,64	13,00	18,00	63	0,50	—	5
5598909	57NC06032T	—	—	6,0	6	5,64	13,00	18,00	63	1,00	—	5
—	—	5599071	57NC06042W	6,0	6	5,64	13,00	18,00	63	1,50	—	5
6569491	57NC060R2TK	—	—	6,0	6	5,64	13,00	17,82	63	1,50	—	5
5599072	57NC08003T	—	—	8,0	8	7,52	19,00	24,00	76	—	—	5
5599073	57NC08023T	5599074	57NC08023W	8,0	8	7,52	19,00	24,00	76	0,50	—	5
5599075	57NC08033T	5599076	57NC08033W	8,0	8	7,52	19,00	24,00	76	1,00	—	5
6569493	57NC080R3TM	5599077	57NC08053W	8,0	8	7,52	19,00	24,00	76	2,00	—	5
6569492	57NC080R3TK	—	—	8,0	8	7,52	19,00	24,00	76	1,50	—	5
5599078	57NC10004T	—	—	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	—	—	5
5599079	57NC10024T	5599080	57NC10024W	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	0,50	—	5
5599081	57NC10034T	5599082	57NC10034W	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	1,00	—	5
5599083	57NC10054T	—	—	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	2,00	—	5
6569494	57NC100R4TK	—	—	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	1,50	—	5
5599085	57NC12005T	—	—	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	—	—	5
5599086	57NC12025T	5599087	57NC12025W	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	0,50	—	5
5599088	57NC12035T	—	—	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	1,00	—	5
5599090	57NC12055T	5599091	57NC12055W	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	2,00	—	5
6569495	57NC120R5TK	—	—	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	1,50	—	5
6569496	57NC120R5TP	—	—	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	3,00	—	5
5599092	57NC16006T	—	—	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	—	—	5
5599093	57NC16026T	5598905	57NC16026W	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	0,50	—	5
5599094	57NC16036T	5599095	57NC16036W	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	1,00	—	5
5599096	57NC16056T	—	—	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	2,00	—	5
5599098	57NC16076T	5599099	57NC16076W	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	3,00	—	5
6569497	57NC160R6TQ	—	—	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	4,00	—	5
5599100	57NC20007T	—	—	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	—	—	5
5599101	57NC20027T	5599102	57NC20027W	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	0,50	—	5
5599103	57NC20037T	5599104	57NC20037W	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	1,00	—	5
5599105	57NC20057T	—	—	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	2,00	—	5
5599107	57NC20077T	5599108	57NC20077W	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	3,00	—	5
5599109	57NC20087T	—	—	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	4,00	—	5
6569498	57NC200R7TR	—	—	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	5,00	—	5
5599111	57NC25008T	—	—	25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	—	—	5
5599112	57NC25028T	—	—	25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	0,50	—	5
5599114	57NC25038T	5599115	57NC25038W	25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	1,00	—	5
5599116	57NC25058T	—	—	25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	2,00	—	5
5599118	57NC25078T	—	—	25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	3,00	—	5
5599120	57NC25088T	—	—	25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	4,00	—	5

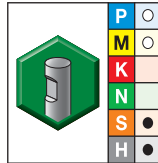
VariMill II ER • Serie 577E • Testa quadrata • Spoglia eccentrica • 5 tagli • Sistema metrico



WS15PE



WS15PE



WS15PE

● prima scelta
○ scelta alternativa

WS15PE		WS15PE		WS15PE		D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza		ZU
mm#	Codice	mm#	Codice	mm#	Codice				L	Re	
5599171	577E10004T	-	-	5599176	577E12015W	10,0	10	22,00	72	-	5
-	-	5599177	577E16006V	-	-	12,0	12	26,00	83	0,75	5
-	-	5599178	577E16016V	5599179	577E16016W	16,0	16	32,00	92	-	5
-	-	5599180	577E20007V	-	-	16,0	16	32,00	92	0,75	5
-	-	5599181	577E20017V	5599182	577E20017W	20,0	20	38,00	104	-	5
-	-	5599183	577E25018V	-	-	20,0	20	38,00	104	0,75	5
-	-	-	-	-	-	25,0	25	45,00	121	0,75	5

FRESATURA A INSERTI

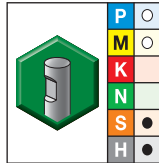
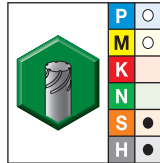
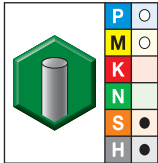
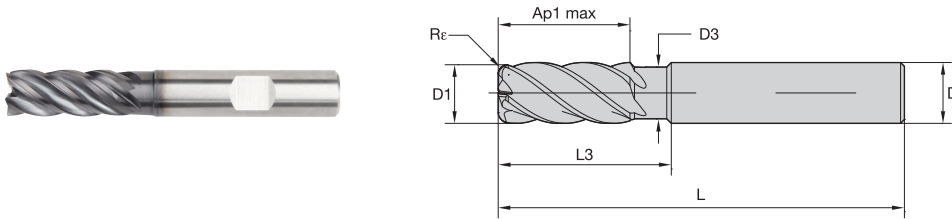
FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

VariMill II ER • Serie 57NE • Testa quadrata • Spoglia eccentrica • Collo • 5 tagli • Sistema metrico



● prima scelta
○ scelta alternativa

WS15PE		WS15PE		WS15PE		D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza			Re	ZU
mm#	Codice	mm#	Codice	mm#	Codice					L3	L			
5599122	57NE10004T	—	—	5599124	57NE10024W	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	—	5	
5599123	57NE10024T	—	—	5599126	57NE10034W	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	1,00	5	
5599125	57NE10034T	—	—	5599128	57NE10054W	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	2,00	5	
5599127	57NE10054T	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	5599129	57NE12005V	—	—	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	—	5	
—	—	5599130	57NE12025V	5599131	57NE12025W	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	0,50	5	
—	—	5599132	57NE12035V	5599133	57NE12035W	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	1,00	5	
—	—	5599134	57NE12055V	5599135	57NE12055W	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	2,00	5	
—	—	5599136	57NE16006V	—	—	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	—	5	
—	—	5599137	57NE16026V	5599138	57NE16026W	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	0,50	5	
—	—	5599139	57NE16036V	5599140	57NE16036W	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	1,00	5	
—	—	5599141	57NE16056V	5599142	57NE16056W	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	2,00	5	
—	—	5599143	57NE20007V	—	—	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	—	5	
—	—	5599144	57NE20027V	5599145	57NE20027W	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	0,50	5	
—	—	5599146	57NE20037V	5599147	57NE20037W	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	1,00	5	
—	—	5599148	57NE20057V	5599149	57NE20057W	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	2,00	5	
—	—	5599160	57NE20087V	5599161	57NE20087W	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	4,00	5	
—	—	5599162	57NE25008V	—	—	25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	—	5	
—	—	5599163	57NE25028V	—	—	25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	0,50	5	
—	—	5599165	57NE25038V	—	—	25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	1,00	5	
—	—	5599167	57NE25058V	—	—	25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	2,00	5	
—	—	5599169	57NE25088V	—	—	25,0	25	23,50	45,00	75,00	135	4,00	5	

FRESATURA A INSERTI

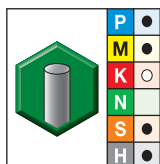
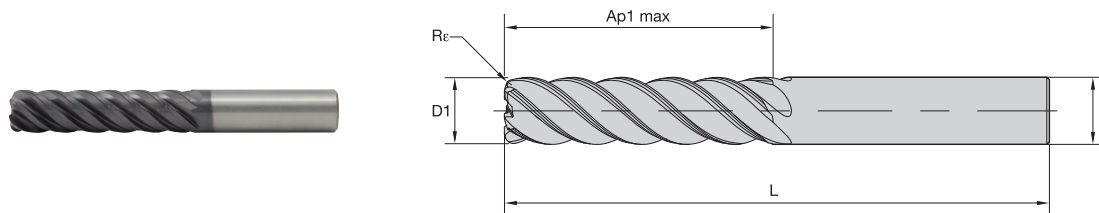
FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

VariMill I • Serie 5718 • Testa quadrata • Versione lunga • 5 tagli • Sistema metrico



● prima scelta
○ scelta alternativa

AITIN-MT

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Re	Z U
5096566	571806002MT	6,0	6	24,00	76	—	5
5096567	571806012MT	6,0	6	24,00	76	0,50	5
5096568	571806022MT	6,0	6	24,00	76	1,00	5
5096569	571808003MT	8,0	8	32,00	76	—	5
5096660	571808013MT	8,0	8	32,00	76	0,50	5
5096661	571808023MT	8,0	8	32,00	76	1,00	5
4124297	571810004MT	10,0	10	40,00	100	—	5
5096662	571810014MT	10,0	10	40,00	100	0,50	5
5096664	571810034MT	10,0	10	40,00	100	2,00	5
5096665	571810044MT	10,0	10	40,00	100	2,50	5
4124298	571812005MT	12,0	12	48,00	125	—	5
5096666	571812015MT	12,0	12	48,00	125	0,50	5
5096667	571812025MT	12,0	12	48,00	125	1,00	5
5096668	571812035MT	12,0	12	48,00	125	2,00	5
5096669	571812045MT	12,0	12	48,00	125	2,50	5
4124299	571814014MT	14,0	14	56,00	120	—	5
5096752	571814024MT	14,0	14	56,00	120	1,00	5
5096755	571814054MT	14,0	14	56,00	120	4,00	5
4124300	571816006MT	16,0	16	64,00	141	—	5
5096756	571816016MT	16,0	16	64,00	141	0,50	5
5096757	571816026MT	16,0	16	64,00	141	1,00	5
5096758	571816036MT	16,0	16	64,00	141	2,00	5
5096759	571816046MT	16,0	16	64,00	141	3,00	5
5096800	571816056MT	16,0	16	64,00	141	4,00	5
4124301	571818018MT	18,0	18	72,00	150	—	5
4124302	571820007MT	20,0	20	80,00	150	—	5
5096805	571820017MT	20,0	20	80,00	150	0,50	5
5096806	571820027MT	20,0	20	80,00	150	1,00	5
5096807	571820037MT	20,0	20	80,00	150	2,00	5
5096808	571820047MT	20,0	20	80,00	150	3,00	5
5096809	571820057MT	20,0	20	80,00	150	4,00	5
4124323	571825008MT	25,0	25	100,00	170	—	5
5096860	571825018MT	25,0	25	100,00	170	0,50	5
5096861	571825028MT	25,0	25	100,00	170	1,00	5
5096862	571825038MT	25,0	25	100,00	170	2,00	5
5096863	571825048MT	25,0	25	100,00	170	3,00	5

FRESATURA A INSERTI




FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA


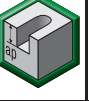

TORNITURA

VariMill II • Serie 5777 • Dati tecnici • WP15PE • Sistema metrico

																			
		Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			WP15PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.											
Gruppo materiali		A		B	Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro											
		ap	ae	ap	min	–	max	mm	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0			
P	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	0,124			
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	0,124			
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114			
	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	0,098			
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	100	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091			
	6	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	–	75	fz	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	0,071			
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114			
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091			
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	70	fz	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	0,071			
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	0,124			
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114			
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	100	–	130	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091			
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114			
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061			
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061			
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	60	fz	0,016	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074	0,084			
H	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	0,098			




NOTA: La velocità di taglio più bassa viene utilizzata per applicazioni di rimozione di quantità elevate di materiale o in caso di durezza superiore (lavorabilità) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a > diametri di 12mm.

VariMill II • Serie 577C • Dati tecnici • WP15PE • Sistema metrico

																			
		Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			WP15PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.											
Gruppo materiali		A		B	Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro											
		ap	ae	ap	min	–	max	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0
P	0	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	100	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
M	6	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	–	75	fz	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
K	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	70	fz	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	140	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
S	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
H	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	60	fz	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	2	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	70	–	120	fz	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071


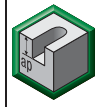
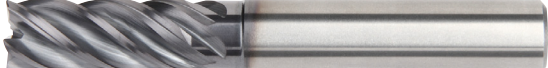
NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a > diametri di 12mm.

VariMill II • Serie 57N8 • Dati tecnici • WS15PE • Sistema metrico

															
		Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			WS15PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.							
Gruppo materiali		A		B	Velocità di taglio – vc m/min			mm	D1 – Diametro						
		ap	ae	ap	min	max	6,0		8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0	
P	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	0,124
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	0,124
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	0,098
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	100	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091
	6	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	–	75	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	0,071
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	70	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	0,071
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	0,124
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	100	–	130	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	60	fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074	0,084
H	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	0,098

NOTA: La velocità di taglio più bassa viene utilizzata per applicazioni di rimozione di quantità elevate di materiale o in caso di durezza superiore (lavorabilità) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a diametri di >diametri di 12mm.

VariMill II • Serie 57NC • Dati tecnici • WS15PE • Sistema metrico

																	
		Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			WS15PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.									
Gruppo materiali		A		B	Velocità di taglio – vc m/min			mm	D1 – Diametro								
		ap	ae	ap	min	max	6,0		8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0	
P	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	100	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	6	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	–	75	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	70	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	140	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	60	fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
H	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	2	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	70	–	120	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

VariMill II ER • Serie 577E • Dati tecnici • WS15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali							Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.								
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			WS15PE			D1 – Diametro								
	A		B	Velocità di taglio – vc m/min			mm								
	ap	ae	ap	min	max		10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0		
P	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	100	fz	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	6	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	–	75	fz	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	70	fz	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
H	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	60	fz	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	2	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	70	–	120	fz	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

VariMill II ER • Serie 57NE • Dati tecnici • WS15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali							Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.								
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			WS15PE			D1 – Diametro								
	A		B	Velocità di taglio – vc m/min			mm								
	ap	ae	ap	min	max		10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0		
P	4	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	100	fz	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	6	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	–	75	fz	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	90	–	115	fz	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	70	fz	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
H	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	60	fz	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	2	1,5 x D	0,2 x D	0,5 x D	70	–	120	fz	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

VariMill II lunghe • Serie 5718 • Dati tecnici • AlTiN-MT • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A)		AlTiN				Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A).										
	A		Velocità di taglio – vc m/min				mm	D1 – Diametro									
	ap	ae	min	–	max	6,0		8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0		
	0	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2		
P	0	Ap1 max	0,05 x D*	300	–	400	fz	0,053	0,072	0,086	0,099	0,111	0,121	0,130	0,137	0,149	
	1	Ap1 max	0,05 x D*	300	–	400	fz	0,053	0,072	0,086	0,099	0,111	0,121	0,130	0,137	0,149	
	2	Ap1 max	0,05 x D*	280	–	380	fz	0,053	0,072	0,086	0,099	0,111	0,121	0,130	0,137	0,149	
	3	Ap1 max	0,05 x D*	240	–	320	fz	0,044	0,060	0,073	0,084	0,095	0,105	0,113	0,121	0,137	
	4	Ap1 max	0,05 x D*	180	–	300	fz	0,039	0,054	0,065	0,075	0,084	0,092	0,099	0,106	0,117	
	5	Ap1 max	0,05 x D*	120	–	200	fz	0,035	0,048	0,058	0,067	0,076	0,084	0,091	0,097	0,109	
M	6	Ap1 max	0,05 x D*	100	–	150	fz	0,030	0,040	0,048	0,056	0,062	0,068	0,073	0,078	0,085	
	1	Ap1 max	0,05 x D*	180	–	230	fz	0,044	0,060	0,073	0,084	0,095	0,105	0,113	0,121	0,137	
	2	Ap1 max	0,05 x D*	120	–	160	fz	0,035	0,048	0,058	0,067	0,076	0,084	0,091	0,097	0,109	
K	3	Ap1 max	0,05 x D*	120	–	140	fz	0,030	0,040	0,048	0,056	0,062	0,068	0,073	0,078	0,085	
	1	Ap1 max	0,05 x D*	240	–	300	fz	0,053	0,072	0,086	0,099	0,111	0,121	0,130	0,137	0,149	
	2	Ap1 max	0,05 x D*	220	–	280	fz	0,044	0,060	0,073	0,084	0,095	0,105	0,113	0,121	0,137	
S	3	Ap1 max	0,05 x D*	220	–	260	fz	0,035	0,048	0,058	0,067	0,076	0,084	0,091	0,097	0,109	
	1	Ap1 max	0,05 x D*	50	–	90	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114	
	2	Ap1 max	0,05 x D*	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061	
H	3	Ap1 max	0,05 x D*	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061	
	4	Ap1 max	0,05 x D*	50	–	60	fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084	
	1	Ap1 max	0,05 x D*	160	–	280	fz	0,039	0,054	0,065	0,075	0,084	0,092	0,099	0,106	0,117	
2	Ap1 max	0,06 x D*	140	–	240	fz	0,030	0,040	0,048	0,056	0,062	0,068	0,073	0,078	0,085		

* Per i dati di taglio menzionati, non superare un valore ae totale di 0,8mm.

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo.

La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo.

I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 0,5mm.

PRODOTTI WIDIA™ ALL-STAR

Il programma All-Star fornisce soluzioni collaudate che sono sempre disponibili per l'ordine con spedizione al giorno successivo, se ordinate prima delle 6PM EST o 4PM CET



 ALL-STAR

WIDIA ™
widia.com

VariMill III™ ER

Fresatura in metallo duro integrale ad alte prestazioni

VariMill III ER è una fresa in metallo duro a 7 tagli progettata per fornire il volume massimo di truciolo asportato nei materiali difficili da lavorare, garantendo una maggiore durata dell'utensile nelle operazioni di semifinitura, finitura e fresatura dinamica.

Caratteristiche e vantaggi

7 tagli con passo variabile: un unico utensile per operazioni di sgrossatura e finitura.

Taglio centrale: migliore finitura sul fondo e maggiore flessibilità.

Spoglia eccentrica: aumenta la resistenza del tagliente, velocità di avanzamento superiori.

Safe-Lock: elimina il disinnesto della fresa a candela senza runout.



VariMill III ER è dotata di 7 tagli con passo variabile e di una funzione Safe-Lock™ che consente di utilizzare l'utensile nelle operazioni di sgrossatura e finitura senza il rischio di disinnesto della fresa a candela.

VELOCE

La geometria a 7 tagli garantisce velocità di avanzamento massime nelle operazioni di contornatura.

DINAMICA

Il design dell'elica e del nocciolo consente prestazioni e produttività elevate in applicazioni di fresatura dinamica e ad alta velocità.

SPECIFICA

VariMill III ER è specificatamente progettata per tutte le applicazioni di fresatura su materiali difficili da tagliare, come le superleghe resistenti al calore e gli acciai inossidabili.

DINAMICAMENTE PRODUTTIVA

PRODOTTO

FRESA A CANDELA IN METALLO DURO

QUALITÀ

WS15PE

TAGLI

7

RANGE DI DIAMETRO

SISTEMA METRICO

10-20mm

SETTORE



APPLICAZIONI

MATERIALI



CONTORNATURA



FRESATURA DINAMICA

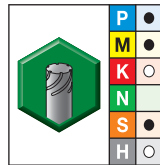
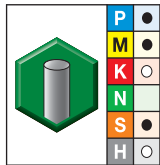
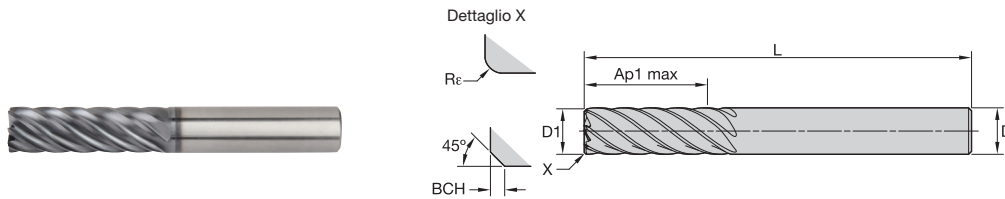


INTERPOLAZIONE
ELICOIDALE



FRESATURA IN RAMPA

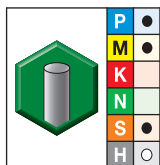
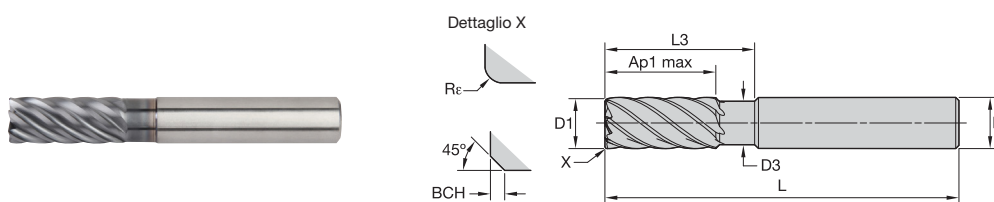
VariMill III ER • Serie 771E 772E • Testa quadrata • 7 tagli • Sistema metrico



● prima scelta
○ scelta alternativa

WS15PE		WS15PE		Profondità di taglio		lunghezza		Rε	BCH	Z U
mm#	Codice	mm#	Codice	D1	D	Ap1 max	L			
5978092	771E10004T	—	—	10,0	10	30,00	76	—	0,50	7
5978093	771E10024T	—	—	10,0	10	30,00	76	0,50	—	7
5978094	772E10004T	—	—	10,0	10	50,00	100	—	0,50	7
5978095	772E10024T	—	—	10,0	10	50,00	100	0,50	—	7
5978098	771E12005T	—	—	12,0	12	36,00	100	—	0,50	7
5978099	771E12025T	—	—	12,0	12	36,00	100	0,50	—	7
5978100	772E12005T	5978102	772E12005V	12,0	12	60,00	125	—	0,50	7
5978101	772E12025T	5978103	772E12025V	12,0	12	60,00	125	0,50	—	7
5978106	771E16006T	—	—	16,0	16	48,00	110	—	0,50	7
5978107	771E16026T	—	—	16,0	16	48,00	110	0,50	—	7
5978108	772E16006T	5978110	772E16006V	16,0	16	80,00	141	—	0,50	7
5978109	772E16026T	5978111	772E16026V	16,0	16	80,00	141	0,50	—	7
5978114	771E20007T	—	—	20,0	20	60,00	125	—	0,50	7
5978115	771E20027T	—	—	20,0	20	60,00	125	0,50	—	7
5978116	772E20007T	5978118	772E20007V	20,0	20	100,00	166	—	0,50	7
5978117	772E20027T	5978119	772E20027V	20,0	20	100,00	166	0,50	—	7

VariMill III ER • Serie 77NE • Testa quadrata • Collo • 7 tagli • Sistema metrico



● prima scelta
○ scelta alternativa

WS15PE		Profondità di taglio		lunghezza		Rε	BCH	Z U
mm#	Codice	D1	D	D3	Ap1 max	L3	L	
5978039	77NE10004T	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	—
5978040	77NE10024T	10,0	10	9,40	22,00	30,00	76	0,50
5978096	77NE12005T	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	—
5978097	77NE12025T	12,0	12	11,28	26,00	36,00	83	0,50
5978104	77NE16006T	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	—
5978105	77NE16026T	16,0	16	15,04	32,00	48,00	100	0,50
5978112	77NE20007T	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	—
5978113	77NE20027T	20,0	20	18,80	38,00	60,00	115	0,50

VariMill III ER • Serie 771E • Finitura • Dati tecnici • WS15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A)		WS15PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A).								
	A		Velocità di taglio – vc m/min			mm	D1 – Diametro							
	ap	ae	min		max		10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0	
						fz								
P	4	Ap1 max	0,1 x D	90	-	150	fz	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	5	Ap1 max	0,1 x D	60	-	100	fz	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
M	1	Ap1 max	0,1 x D	90	-	115	fz	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	60	-	80	fz	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
S	3	Ap1 max	0,1 x D	60	-	70	fz	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
	1	Ap1 max	0,1 x D	50	-	90	fz	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,1 x D	25	-	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
H	3	Ap1 max	0,1 x D	25	-	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	Ap1 max	0,1 x D	50	-	60	fz	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
	1	Ap1 max	0,1 x D	80	-	140	fz	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	2	Ap1 max	0,1 x D	70	-	120	fz	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo.
La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo.
I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

VariMill III ER • Serie 771E • Semifinitura • Dati tecnici • WS15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A)		WS15PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A).								
	A		Velocità di taglio – vc m/min			mm	D1 – Diametro							
	ap	ae	min		max		10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0	
						fz								
P	4	Ap1 max	0,06 x D	180	-	300	fz	0,065	0,075	0,084	0,092	0,099	0,106	0,117
	5	Ap1 max	0,06 x D	120	-	200	fz	0,058	0,067	0,076	0,084	0,091	0,097	0,109
M	1	Ap1 max	0,06 x D	180	-	230	fz	0,073	0,084	0,095	0,105	0,113	0,121	0,137
	2	Ap1 max	0,06 x D	120	-	160	fz	0,058	0,067	0,076	0,084	0,091	0,097	0,109
S	3	Ap1 max	0,06 x D	120	-	140	fz	0,048	0,056	0,062	0,068	0,073	0,078	0,085
	1	Ap1 max	0,06 x D	50	-	90	fz	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,06 x D	25	-	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
H	3	Ap1 max	0,06 x D	25	-	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	Ap1 max	0,06 x D	50	-	60	fz	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
	1	Ap1 max	0,06 x D	160	-	280	fz	0,065	0,075	0,084	0,092	0,099	0,106	0,117
	2	Ap1 max	0,06 x D	140	-	240	fz	0,048	0,056	0,062	0,068	0,073	0,078	0,085

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo.
La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo.
I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

VariMill III ER • Serie 772E • Dati tecnici • WS15PE • Sistema metrico

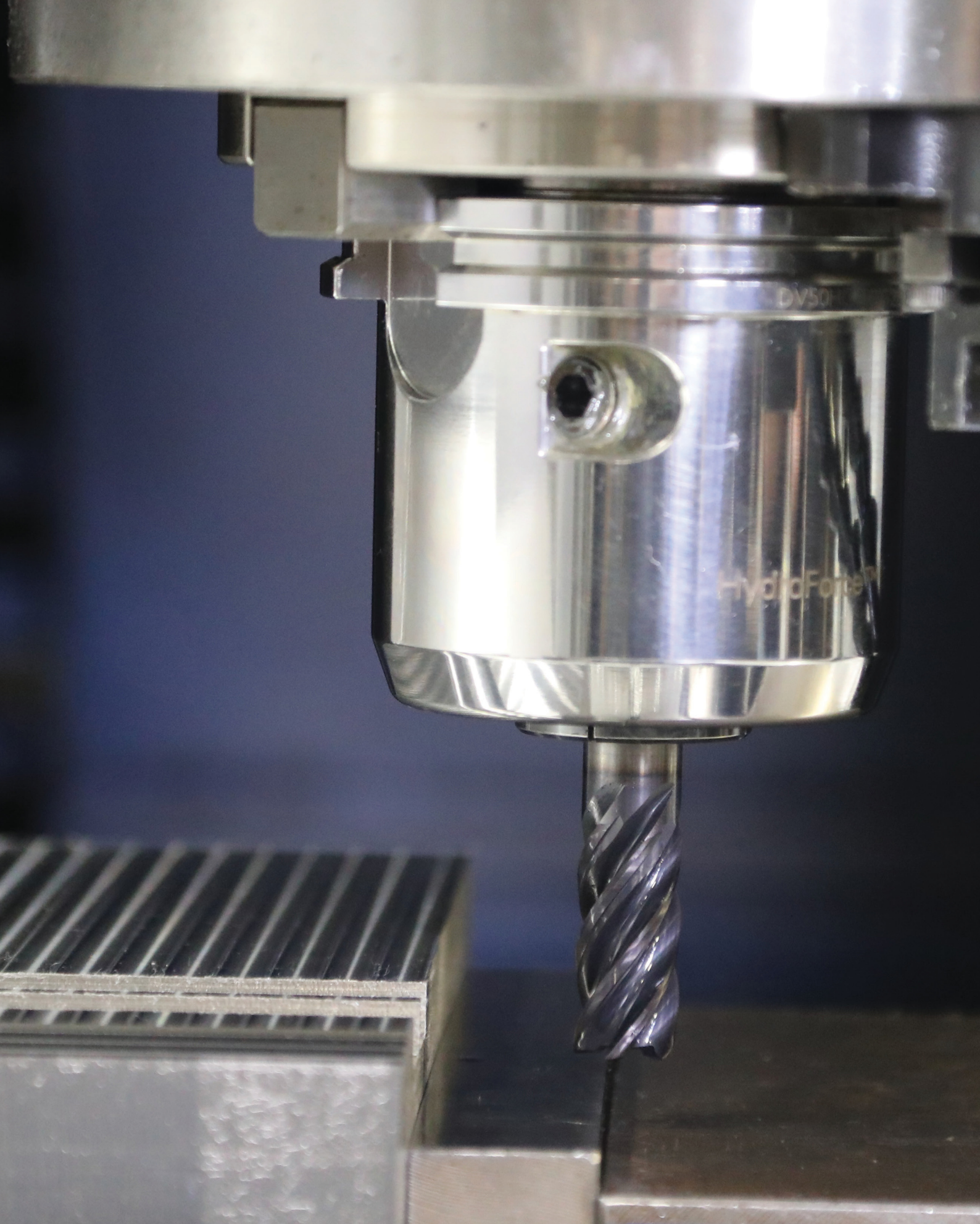
Gruppo materiali	Contornatura (A)		WS15PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A).						
	A		Velocità di taglio – vc m/min			mm	D1 – Diametro					
	ap	ae	min	max	10,0		12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	
	0	Ap1 max 0,05 x D	300	–	400	fz	0,086	0,099	0,111	0,121	0,130	0,137
P	1	Ap1 max 0,05 x D	300	–	400	fz	0,086	0,099	0,111	0,121	0,130	0,137
	2	Ap1 max 0,05 x D	280	–	380	fz	0,086	0,099	0,111	0,121	0,130	0,137
	3	Ap1 max 0,05 x D	240	–	320	fz	0,073	0,084	0,095	0,105	0,113	0,121
	4	Ap1 max 0,05 x D	180	–	300	fz	0,065	0,075	0,084	0,092	0,099	0,106
	5	Ap1 max 0,05 x D	120	–	200	fz	0,058	0,067	0,076	0,084	0,091	0,097
	6	Ap1 max 0,05 x D	100	–	150	fz	0,048	0,056	0,062	0,068	0,073	0,078
M	1	Ap1 max 0,05 x D	180	–	230	fz	0,073	0,084	0,095	0,105	0,113	0,121
	2	Ap1 max 0,05 x D	120	–	160	fz	0,058	0,067	0,076	0,084	0,091	0,097
	3	Ap1 max 0,05 x D	120	–	140	fz	0,048	0,056	0,062	0,068	0,073	0,078
K	1	Ap1 max 0,05 x D	240	–	300	fz	0,086	0,099	0,111	0,121	0,130	0,137
	2	Ap1 max 0,05 x D	220	–	280	fz	0,073	0,084	0,095	0,105	0,113	0,121
	3	Ap1 max 0,05 x D	220	–	260	fz	0,058	0,067	0,076	0,084	0,091	0,097
S	1	Ap1 max 0,05 x D	50	–	90	fz	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	Ap1 max 0,05 x D	25	–	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	3	Ap1 max 0,05 x D	25	–	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	4	Ap1 max 0,05 x D	50	–	60	fz	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074
H	1	Ap1 max 0,05 x D	160	–	280	fz	0,065	0,075	0,084	0,092	0,099	0,106
	2	Ap1 max 0,06 x D	140	–	240	fz	0,048	0,056	0,062	0,068	0,073	0,078

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo.
La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo.
I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

VariMill III ER • Serie 77NE • Dati tecnici • WS15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A)		WS15PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A).						
	A		Velocità di taglio – vc m/min			mm	D1 – Diametro					
	ap	ae	min	max	10,0		12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	
	4	1 x D 0,15 x D	90	–	150	fz	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
P	5	1 x D 0,15 x D	60	–	100	fz	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	1	1 x D 0,15 x D	90	–	115	fz	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
M	2	1 x D 0,15 x D	60	–	80	fz	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	3	1 x D 0,15 x D	60	–	70	fz	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065
S	1	1 x D 0,15 x D	50	–	90	fz	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	1 x D 0,15 x D	25	–	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	3	1 x D 0,15 x D	25	–	40	fz	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	4	1 x D 0,15 x D	50	–	60	fz	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074
H	1	1 x D 0,15 x D	80	–	140	fz	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
	2	1 x D 0,15 x D	70	–	120	fz	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo.
La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo.
I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.



Sgrossatori

Fresatura in metallo duro integrale ad alte prestazioni

La gamma di prodotti per sgrossatura ad alte prestazioni include numerose frese a candela con profili formatrucioli per lavorare su più materiali e in più mercati finali; forniscono un controllo efficace del truciolo e riducono la potenza del mandrino per una lavorazione efficiente dei componenti quando è necessario rimuovere un'elevata quantità di materiale. Questa gamma è progettata con profili formatrucioli per funzionare su macchine a bassa potenza o quando le condizioni di taglio non sono stabili.

Caratteristiche e vantaggi

I profili formatrucioli generano trucioli piccoli e facili da evacuare.

Taglio centrale per applicazioni di fresatura a tuffo e fresatura in rampa migliorate.

Angoli dell'elica diversi per garantire le migliori prestazioni e azioni di taglio su diverse categorie di materiali.



Il profilo formatrucioli delle frese a candela di sgrossatura aiuta a ridurre le forze di taglio e gli aumenti di temperatura, consentendo all'utensile di funzionare più a lungo. Con diverse forme disponibili, i profili di sgrossatura garantiscono la formazione di piccoli trucioli più facili da evacuare dall'area di taglio su diversi materiali.

LISCIO

Il profilo formatrucioli aiuta a ridurre le forze di taglio e la generazione di alte temperature.

FACILE

I piccoli trucioli sono facili da evacuare dall'area di taglio, aumentando la produttività e riducendo i tempi di fermo macchina.

STABILE

Le frese a candela per sgrossatura sono l'utensile perfetto quando le operazioni di scanalatura completa sono all'ordine del giorno.

SGROSSATURA OLTRE I LIMITI

PRODOTTO

FRESA A CANDELA IN METALLO DURO

QUALITÀ

WP15PE
WS15PE
TIAIN

TAGLI

3-6

RANGE DI DIAMETRO

SISTEMA METRICO

3-25mm

SETTORE



GENERAL
ENGINEERING



AEROSPACE



ENERGY



TRANSPORTATION

APPLICAZIONI

MATERIALI



CONTORNATURA



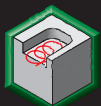
FRESATURA IN RAMPA



INTERPOLAZIONE
ELICOIDALE



SCANALATURA

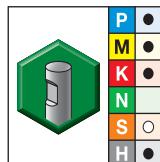
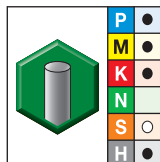
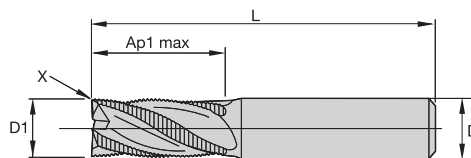
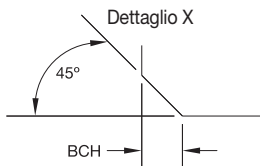


FRESATURA DINAMICA



FRESATURA A TUFFO

Sgrossatori • Serie 4906 • Smusso • Sistema metrico



● prima scelta
○ scelta alternativa

WP15PE		WP15PE		D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	BCH	ZU
mm#	Codice	mm#	Codice						
1657001	490604002RT	1657002	490604002RW	4,0	6	11,00	55	0,30	3
1657009	490605002RT	1657010	490605002RW	5,0	6	13,00	57	0,30	3
1657018	490606002RT	1657019	490606002RW	6,0	6	13,00	57	0,30	3
3133084	490607003RT	1657025	490607003RW	7,0	8	16,00	63	0,30	3
1657033	490608003RT	1657034	490608003RW	8,0	8	16,00	63	0,30	3
1657050	490610004RT	1657051	490610004RW	10,0	10	22,00	72	0,50	4
3133086	490611005RT	—	—	11,0	12	26,00	83	0,50	4
1657063	490612005RT	1657064	490612005RW	12,0	12	26,00	83	0,50	4
—	—	1657085	490614014RW	14,0	14	26,00	83	0,50	4
1657096	490616006RT	1657097	490616006RW	16,0	16	32,00	92	0,50	4
1657112	490620007RT	1657113	490620007RW	20,0	20	38,00	104	0,50	4
—	—	1657121	490625008RW	25,0	25	45,00	121	0,50	5

FRESATURA A INSERTI

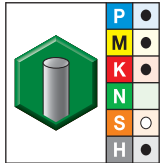
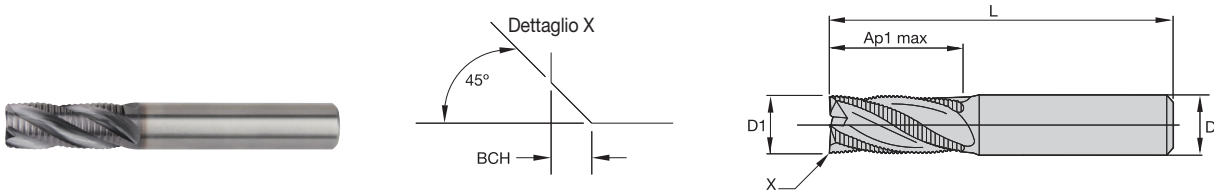
FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Sgrossatori • Serie 4976 • Smusso • Sistema metrico

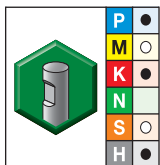
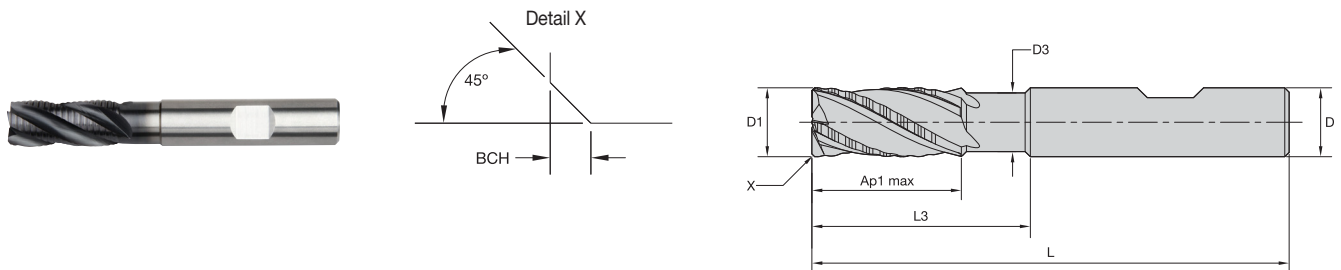


WP15PE

- prima scelta
- scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	BCH	ZU
5560708	497604002T	4,0	6	8,00	57	0,30	3
5560709	497605002T	5,0	6	13,00	57	0,30	3
5560710	497606002T	6,0	6	13,00	57	0,30	3
5560711	497608003T	8,0	8	16,00	63	0,30	3
5560712	497610004T	10,0	10	22,00	72	0,50	4
5560713	497612005T	12,0	12	26,00	83	0,50	4
5560714	497614014T	14,0	14	26,00	83	0,50	4
5560715	497616006T	16,0	16	32,00	92	0,50	4
5560717	497620007T	20,0	20	38,00	104	0,50	4

Serie 49N6 • Sistema metrico

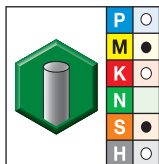
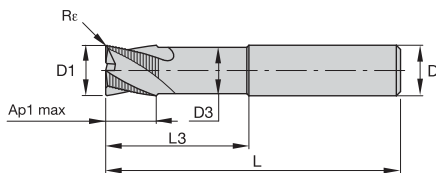


WP15PE

- prima scelta
- scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	L3	lunghezza L	BCH	ZU
3474585	49N606002MW	6,0	6	5,50	13,00	21,00	57	0,30	3
3474587	49N608003MW	8,0	8	7,50	16,00	27,00	63	0,30	3
3474589	49N610004MW	10,0	10	9,50	22,00	32,00	72	0,50	4
3474591	49N612005MW	12,0	12	11,00	26,00	38,00	83	0,50	4
3474594	49N616006MW	16,0	16	15,00	32,00	44,00	92	0,50	4
3474597	49N625008MW	25,0	25	24,00	45,00	65,00	121	0,50	5

Sgrossatori • Serie 4U50 • Smusso • Sistema metrico

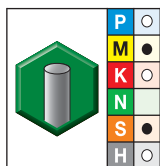
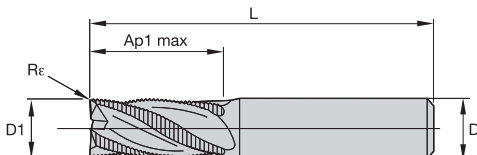


WS15PE

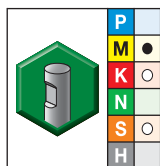
● prima scelta
○ scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	L3	Lunghezza L	Re	ZU
6431403	4U50M060R2TC	6,0	6	5,64	6,00	18,00	57	0,30	4
6431404	4U50M080R3TC	8,0	8	7,52	8,00	24,00	63	0,30	4
6431405	4U50M100R4TE	10,0	10	9,40	10,00	30,00	72	0,50	4
6431406	4U50M120R5TE	12,0	12	11,28	12,00	36,00	83	0,50	4
6431407	4U50M160R6TE	16,0	16	15,04	16,00	48,00	92	0,50	6
6431408	4U50M200R7TG	20,0	20	18,80	20,00	60,00	104	1,00	6
6431409	4U50M250R8TG	25,0	25	23,50	25,00	75,00	121	1,00	6

Sgrossatori • Serie 4U80 • Smusso • Sistema metrico



WS15PE

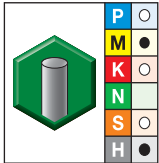
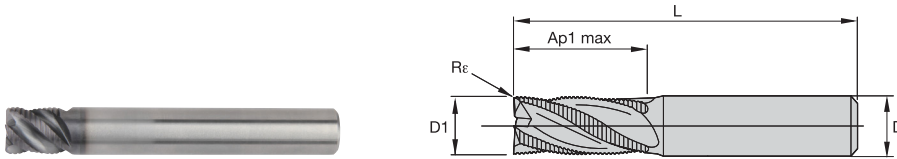


AITiN-MW

● prima scelta
○ scelta alternativa

mm#	Codice	mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	Lunghezza L	Re	ZU
6431246	4U80M060R2TC	6652714	4U80M060R2WC	6,0	6	13,00	57	0,30	4
6431247	4U80M080R3TC	6652715	4U80M080R3WC	8,0	8	16,00	63	0,30	4
6431248	4U80M100R4TE	6652716	4U80M100R4WE	10,0	10	22,00	72	0,50	4
6431249	4U80M120R5TE	6652717	4U80M120R5WE	12,0	12	26,00	83	0,50	4
6431250	4U80M160R6TE	6652718	4U80M160R6WE	16,0	16	32,00	92	0,50	6
6431401	4U80M200R7TG	—	—	20,0	20	38,00	104	1,00	6
6431402	4U80M250R8TG	—	—	25,0	25	45,00	121	1,00	6

Sgrossatori • Serie 4U40 • Smusso • Sistema metrico

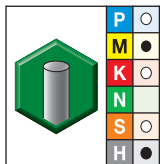
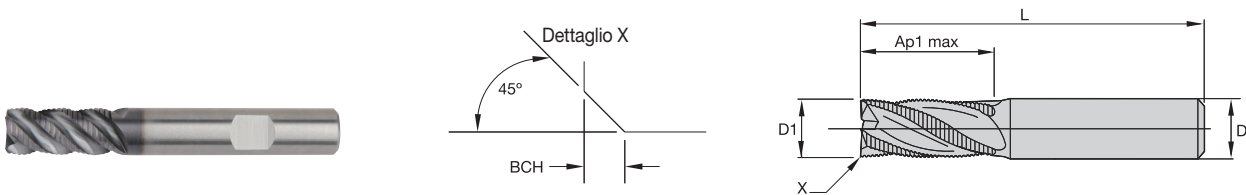


WP15PE

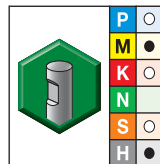
● prima scelta
○ scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Re	ZU
5583420	4U4008003T	8,0	8	8,00	63	0,75	4

Sgrossatori • Serie 4U70 • Smusso • Sistema metrico



WP15PE

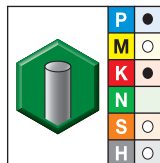
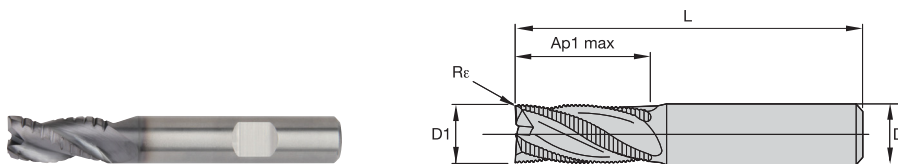


WP15PE

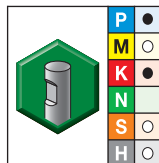
● prima scelta
○ scelta alternativa

mm#	Codice	mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	BCH	ZU
—	—	5583436	4U7006002W	6,0	6	13,00	57	0,30	4
—	—	5583437	4U7008003W	8,0	8	16,00	63	0,40	4
—	—	5583439	4U7012005W	12,0	12	26,00	83	0,60	4
—	—	5583440	4U7016006W	16,0	16	32,00	92	0,60	6
5583431	4U7016046T	—	—	16,0	16	32,00	92	0,60	4
5583433	4U7020047T	—	—	20,0	20	38,00	104	1,00	4

Sgrossatori • Serie DQ13 • Smusso • Sistema metrico



WP15PE

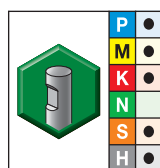
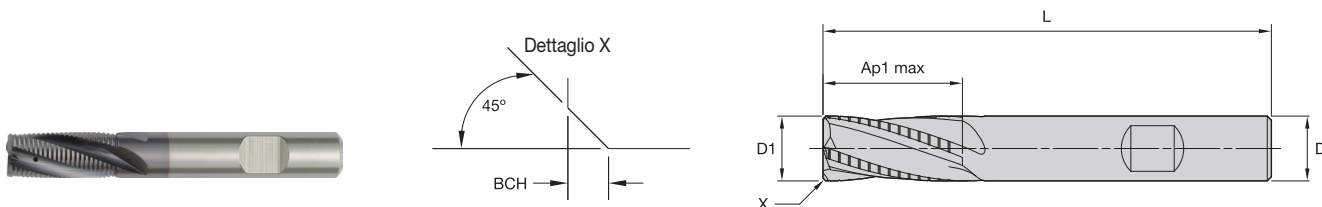


WP15PE

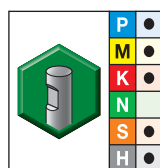
- prima scelta
- scelta alternativa

mm#	Codice	mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Re	ZU
5560534	DQ1303002T	5560536	DQ1303002W	3,0	6	7,00	54	0,25	3
5560535	DQ1304002T	-	-	4,0	6	8,00	57	0,25	3
-	-	5560538	DQ1305002W	5,0	6	10,00	57	0,25	3
-	-	5560539	DQ1306002W	6,0	6	10,00	57	0,45	3
-	-	5560701	DQ1308003W	8,0	8	16,00	63	0,45	3
-	-	5560702	DQ1310004W	10,0	10	19,00	72	0,45	3
-	-	5560703	DQ1312005W	12,0	12	22,00	83	0,45	3
-	-	5560704	DQ1314014W	14,0	14	22,00	83	0,45	3
-	-	5560705	DQ1316006W	16,0	16	32,00	92	0,45	3
-	-	5560706	DQ1318018W	18,0	18	32,00	92	0,45	3

Sgrossatori • Serie 49H6 • Smusso • Adduzione interna di refrigerante • Sistema metrico



TiAIN-LW

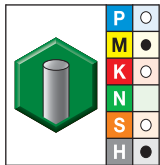
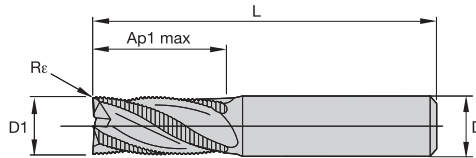


WP15PE

- prima scelta
- scelta alternativa

mm#	Codice	mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	BCH	ZU
-	-	1657264	49H610004RW	10,0	10	22,00	72	0,50	4
-	-	1657268	49H612005RW	12,0	12	26,00	83	0,50	4
1968206	49H614014LW	-	-	14,0	14	26,00	83	0,50	4
-	-	1657274	49H616006RW	16,0	16	32,00	92	0,50	4

Sgrossatori • Serie 4940 • Smusso • Sistema metrico



TiAIN-LT

- prima scelta
- scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Re	ZU
1846543	494006002LT	6,0	6	6,00	57	0,75	4
1846544	494008003LT	8,0	8	8,00	63	0,75	4
1846545	494010004LT	10,0	10	10,00	72	0,75	4
1846546	494012005LT	12,0	12	12,00	83	1,00	4
1846547	494016006LT	16,0	16	16,00	92	1,00	6

FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Sgrossatori • Serie 4906 • Dati tecnici • WP15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali																				
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			WP15PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.													
	A		B	Velocità di taglio - vc m/min			D1 - Diametro													
	ap	ae	ap	min	max	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0			
P	0	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	-	200	fz	0,024	0,031	0,037	0,051	0,061	0,070	0,079	0,086	0,092	0,097	0,105	
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	-	200	fz	0,024	0,031	0,037	0,051	0,061	0,070	0,079	0,086	0,092	0,097	0,105	
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	-	190	fz	0,024	0,031	0,037	0,051	0,061	0,070	0,079	0,086	0,092	0,097	0,105	
	3	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	120	-	160	fz	0,020	0,025	0,031	0,043	0,051	0,060	0,067	0,074	0,080	0,086	0,097	
	4	1,5 x D	0,3 x D	0,75 x D	90	-	150	fz	0,018	0,023	0,028	0,038	0,046	0,053	0,060	0,065	0,070	0,075	0,083	
M	1	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	-	100	fz	0,016	0,021	0,025	0,034	0,041	0,048	0,054	0,059	0,064	0,069	0,077	
	2	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	90	-	115	fz	0,020	0,025	0,031	0,043	0,051	0,060	0,067	0,074	0,080	0,086	0,097	
	3	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	-	80	fz	0,016	0,021	0,025	0,034	0,041	0,048	0,054	0,059	0,064	0,069	0,077	
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	-	150	fz	0,024	0,031	0,037	0,051	0,061	0,070	0,079	0,086	0,092	0,097	0,105	
	2	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	110	-	140	fz	0,020	0,025	0,031	0,043	0,051	0,060	0,067	0,074	0,080	0,086	0,097	
	3	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	110	-	130	fz	0,016	0,021	0,025	0,034	0,041	0,048	0,054	0,059	0,064	0,069	0,077	
S	1	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	50	-	90	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114	
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	-	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061	
H	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	80	-	140	fz	0,018	0,023	0,028	0,038	0,046	0,053	0,060	0,065	0,070	0,075	0,083	

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

Sgrossatori • Serie 4976 • Dati tecnici • WP15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali																				
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			WP15PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.													
	A		B	Velocità di taglio - vc m/min			D1 - Diametro													
	ap	ae	ap	min	max	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0			
P	0	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	-	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124	
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	-	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124	
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	-	190	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124	
	3	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	120	-	160	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114	
	4	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	90	-	150	fz	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098	
M	1	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	-	100	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091	
	2	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	90	-	115	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114	
	3	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	-	80	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091	
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	-	150	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124	
	2	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	110	-	140	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114	
	3	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	110	-	130	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091	
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,75 x D	50	-	90	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114	
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	-	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061	
H	1	1,5 x D	0,3 x D	0,75 x D	50	-	60	fz	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084	
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	80	-	140	fz	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098	

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

Sgrossatori • Serie 49N6 • Dati tecnici • WP15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali		Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			WP15PE		Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.														
		A		B	Velocità di taglio – vc m/min		mm	D1 – Diametro													
		ap	ae	ap	min	max		4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0			
P	0	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,024	0,031	0,037	0,051	0,061	0,070	0,079	0,086	0,092	0,097	0,105		
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,024	0,031	0,037	0,051	0,061	0,070	0,079	0,086	0,092	0,097	0,105		
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,024	0,031	0,037	0,051	0,061	0,070	0,079	0,086	0,092	0,097	0,105		
	3	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	120	–	160	fz	0,020	0,025	0,031	0,043	0,051	0,060	0,067	0,074	0,080	0,086	0,097		
	4	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,018	0,023	0,028	0,038	0,046	0,053	0,060	0,065	0,070	0,075	0,083		
M	1	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	100	fz	0,016	0,021	0,025	0,034	0,041	0,048	0,054	0,059	0,064	0,069	0,077		
	2	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,016	0,021	0,025	0,034	0,041	0,048	0,054	0,059	0,064	0,069	0,077		
	3	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,014	0,017	0,021	0,029	0,034	0,040	0,044	0,048	0,052	0,055	0,060		
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,024	0,031	0,037	0,051	0,061	0,070	0,079	0,086	0,092	0,097	0,105		
	2	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	110	–	140	fz	0,020	0,025	0,031	0,043	0,051	0,060	0,067	0,074	0,080	0,086	0,097		
	3	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	100	–	130	fz	0,016	0,021	0,025	0,034	0,041	0,048	0,054	0,059	0,064	0,069	0,077		
S	1	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	50	–	90	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114		
	3	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	25	–	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061		
H	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	80	–	140	fz	0,018	0,023	0,028	0,038	0,046	0,053	0,060	0,065	0,070	0,075	0,083		




NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

Sgrossatori • Serie 4U50 • Dati tecnici • WS15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali		Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			WS15PE		Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.											
		A		B	Velocità di taglio – Vc m/min		mm	D1 – Diametro										
		ap	ae	ap	min	max		6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0		
M	1	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	115	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114	
	2	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091	
	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	70	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071	
S	1	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	50	–	90	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114	
	2	0,8 x D	0,25 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061	
	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061	
	4	0,8 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	60	fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084	




NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavorazione con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri più grandi di 12mm.

Sgrossatori • Serie 4U80 • Dati tecnici • WS15PE/AlTiN-MW • Sistema metrico

																	
		Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			WS15PE/AlTiN-MW			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.									
Gruppo materiali		A		B	Velocità di taglio – Vc m/min			D1 – Diametro									
		ap	ae	ap	min	max	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0	
M	1	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	115	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	3	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	–	70	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
S	1	1 x D	0,3 x D	0,75 x D	50	–	90	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	1 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	4	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	50	–	60	fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavorazione con cono più piccolo, regolare i parametri in base a diametri più grandi di 12mm.

Sgrossatori • Serie 4U40 • Dati tecnici • WP15PE • Sistema metrico

																	
		Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			WP15PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.									
Gruppo materiali		A		B	Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro									
		ap	ae	ap	min	max	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0			
P	3	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	120	–	160	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114		
	4	0,8 x D	0,4 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	0,098		
	5	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	–	100	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091		
	6	0,8 x D	0,4 x D	0,5 x D	50	–	75	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	0,071		
M	1	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	115	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114		
	2	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091		
K	1	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	120	–	150	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	0,124		
	2	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	110	–	140	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114		
S	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	110	–	130	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091		
	1	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	50	–	90	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114		
	2	0,8 x D	0,25 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061		
	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061		
H	4	0,8 x D	0,3 x D	0,5 x D	50	–	60	fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074	0,084		
	1	0,8 x D	0,5 x D	0,5 x D	80	–	140	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	0,098		
	2	0,8 x D	0,2 x D	0,3 x D	70	–	120	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	0,071		
	3	0,8 x D	0,15 x D	0,2 x D	60	–	90	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061		

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. Per utensili di sgrassatura a 6 tagli utilizzare il 60% del valore di ap per scanalatura riportato nella tabella. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

Sgrossatori • Serie 4U70 • Dati tecnici • WP15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)		WP15PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.										
	A		B		Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro								
	ap	ae	ap	min	max	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0			
	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	–	–	fz										
P	3	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	120	–	160	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114	
	4	1 x D	0,3 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	0,098	
	5	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	–	100	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091	
M	1	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	115	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114	
	2	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091	
	3	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	–	70	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	0,071	
K	1	1 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114	0,124	
	2	1 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	140	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114	
	3	1 x D	0,5 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081	0,091	
S	1	1 x D	0,3 x D	0,75 x D	50	–	90	fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114	
	2	1 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061	
	3	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	25	–	40	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061	
	4	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	50	–	60	fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074	0,084	
H	1	1 x D	0,3 x D	0,3 x D	80	–	140	fz	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088	0,098	
	2	1 x D	0,2 x D	0,2 x D	70	–	120	fz	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065	0,071	
	3	1 x D	0,2 x D	0,2 x D	60	–	90	fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061	

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. Per utensili di sgrossatura a 6 tagli utilizzare il 60% del valore di ap per scanalatura riportato nella tabella. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

Sgrossatori • Serie DQ13 • Dati tecnici • WP15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)		WP15PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.														
	A		B		Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro												
	ap	ae	ap	min	max	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0			
	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	–	–	fz														
P	0	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	150	–	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	
	1	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	150	–	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	
	2	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	140	–	190	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	
	3	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	120	–	160	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	
	4	1 x D	0,5 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	
	5	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	–	100	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	
M	1	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	90	–	115	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	
	2	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	
	3	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	70	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	
K	1	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	120	–	150	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	
	2	1 x D	0,5 x D	0,75 x D	110	–	140	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	
	3	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	110	–	130	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	
S	1	1 x D	0,3 x D	0,4 x D	50	–	90	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	
	2	1 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	
	3	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	25	–	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	
	4	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	50	–	60	fz	0,011	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	
H	1	1 x D	0,2 x D	0,3 x D	80	–	140	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

Sgrossatori • Serie 49H6 • Dati tecnici • WP15PE/TiAlN-LW • Sistema metrico

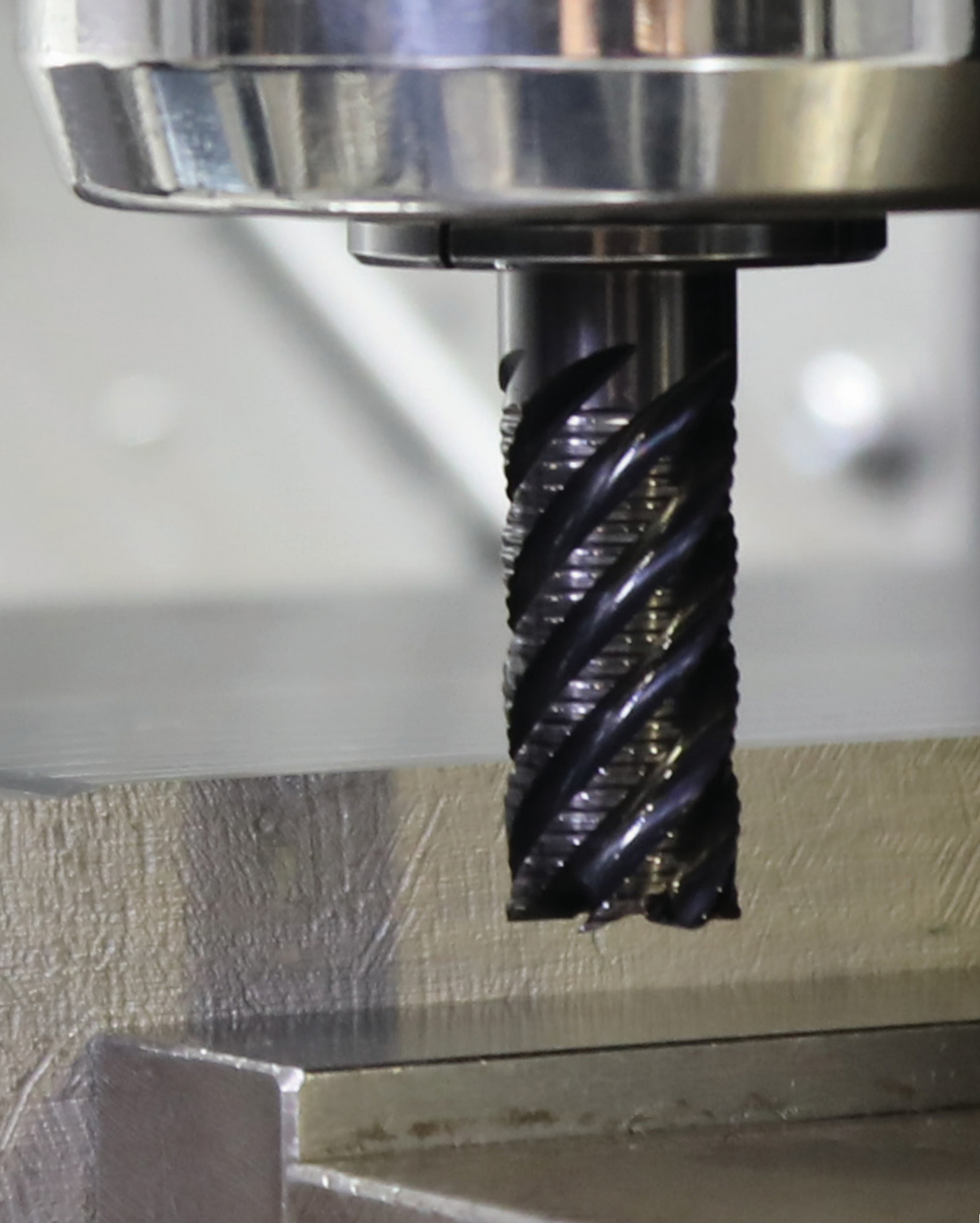
Gruppo materiali	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)		WP15PE				Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.								
	A		B		Velocità di taglio – vc m/min		mm	D1 – Diametro							
	ap	ae	ap		min	max		8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	
	1,5 x D	0,5 x D	1 x D				fz								
P	0	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,048	0,058	0,066	0,074	0,081	0,086	0,091
	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	150	–	200	fz	0,048	0,058	0,066	0,074	0,081	0,086	0,091
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	140	–	190	fz	0,048	0,058	0,066	0,074	0,081	0,086	0,091
	3	1,0 x D	0,4 x D	0,75 x D	120	–	160	fz	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	4	1,0 x D	0,3 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,036	0,043	0,050	0,056	0,061	0,066	0,070
M	1	1,0 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	100	fz	0,032	0,039	0,045	0,051	0,056	0,060	0,065
	2	1,0 x D	0,4 x D	0,75 x D	90	–	115	fz	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	3	1,0 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,032	0,039	0,045	0,051	0,056	0,060	0,065
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	120	–	150	fz	0,048	0,058	0,066	0,074	0,081	0,086	0,091
	2	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	110	–	140	fz	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	3	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	110	–	130	fz	0,032	0,039	0,045	0,051	0,056	0,060	0,065
S	1	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	50	–	90	fz	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	3	1,5 x D	0,5 x D	0,75 x D	25	–	40	fz	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
H	1	1,0 x D	0,3 x D	0,5 x D	80	–	140	fz	0,036	0,043	0,050	0,056	0,061	0,066	0,070

NOTA: La velocità di taglio più bassa viene utilizzata per applicazioni di rimozione di quantità elevate di materiale o in caso di durezza superiore (lavorabilità) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

Sgrossatori • Serie 4940 • Dati tecnici • TiAlN-LT • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)		TiAlN				Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.								
	A		B		Velocità di taglio – vc m/min		mm	D1 – Diametro							
	ap	ae	ap		min	max		6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0	
	0,8 x D	0,5 x D	0,5 x D				Fz								
P	3	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	120	–	160	Fz	0,031	0,043	0,051	0,063	0,078	0,101	0,114
	4	0,8 x D	0,4 x D	0,5 x D	90	–	150	Fz	0,028	0,038	0,046	0,056	0,069	0,088	0,098
	5	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	–	100	Fz	0,025	0,034	0,041	0,051	0,063	0,081	0,091
	6	0,8 x D	0,4 x D	0,5 x D	50	–	75	Fz	0,021	0,029	0,034	0,042	0,051	0,065	0,071
M	1	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	100	Fz	0,031	0,043	0,051	0,063	0,078	0,101	0,114
	2	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	Fz	0,025	0,034	0,041	0,051	0,063	0,081	0,091
	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	Fz	0,021	0,029	0,034	0,042	0,051	0,065	0,071
K	1	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	120	–	160	Fz	0,037	0,051	0,061	0,075	0,091	0,114	0,124
	2	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	110	–	140	Fz	0,031	0,043	0,051	0,063	0,078	0,101	0,114
	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	100	–	130	Fz	0,025	0,034	0,041	0,051	0,063	0,081	0,091
S	1	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	50	–	90	Fz	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114
	2	0,8 x D	0,25 x D	0,3 x D	25	–	40	Fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061
	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	25	–	40	Fz	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061
	4	0,8 x D	0,3 x D	0,5 x D	50	–	60	Fz	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074	0,084
H	1	0,8 x D	0,5 x D	0,5 x D	80	–	140	Fz	0,028	0,038	0,046	0,056	0,069	0,088	0,098
	2	0,8 x D	0,2 x D	0,3 x D	70	–	120	Fz	0,021	0,029	0,034	0,042	0,051	0,065	0,071
	3	0,8 x D	0,2 x D	0,2 x D	60	–	90	Fz	0,017	0,023	0,027	0,034	0,041	0,052	0,057

NOTA: La velocità di taglio più bassa viene utilizzata per applicazioni di rimozione di quantità elevate di materiale o in caso di durezza superiore (lavorabilità) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. Per utensili di sgrossatura a 6 tagli, utilizzare il 60% del valore di ap per scanalatura riportato nella tabella. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a diametri più grandi di 12mm.



Finitori

Fresatura in metallo duro integrale ad alte prestazioni

Utilizza questa gamma di finitori per eseguire finiture precise (sia nella qualità della superficie che nelle dimensioni) fino alle fasi finali della lavorazione dei componenti.

Caratteristiche e vantaggi

Taglio centrale per una migliore finitura sul fondo.

Profili esclusivi con un maggior numero di tagli e angoli elica più alti per applicazioni di finitura eccellenti.

Geometrie uniche progettate in modo specifico a seconda del materiale.



La gamma di finitori è stata progettata utilizzando substrati in metallo duro con geometrie leader di mercato e tecnologie di superficie avanzate, il che produce movimenti precisi e finiture sul fondo lisce per una gamma di componenti.

PRECISA

La linea di finitori aiuterà le aziende specializzate in lavorazioni CNC a ottenere finiture ottimali sia in termini di qualità superficiale che di dimensioni.

COMPLETA

Dall'acciaio alla ghisa e agli acciai inossidabili, i finitori sono delle frese a candela specificatamente progettate in base al materiale e utilizzate per lavorare i componenti.

PRONTA

La gamma di frese a candela per finitura è pronta per effettuare il passaggio finale su operazioni critiche, grazie al design speciale con un maggiore numero di tagli e angoli elica incrementati per applicazioni di finitura eccellenti.

FINITURA A SPECCHIO

PRODOTTO

FRESA A CANDELA IN METALLO DURO

QUALITÀ

WP15PE
TiAIN

TAGLI

2-8

RANGE DI DIAMETRO

SISTEMA METRICO

1-25mm

SETTORE



GENERAL
ENGINEERING



AEROSPACE



ENERGY



TRANSPORTATION

APPLICAZIONI

MATERIALI

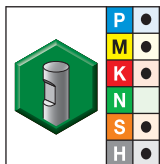
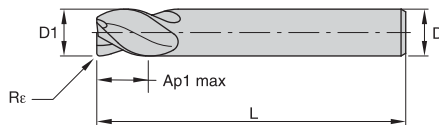


CONTORNATURA



PROFILATURA 3D

Finitori • Serie DC03 • Raggio • Sistema metrico

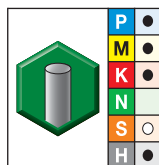


TiAlN-LW

- prima scelta
- scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Re	ZU
1661856	DC0303002LW	3,0	6	4,00	50	0,25	3
1661858	DC0304002LW	4,0	6	5,00	54	0,25	3
1661862	DC0306002LW	6,0	6	7,00	54	0,45	3
1661866	DC0308003LW	8,0	8	9,00	58	0,45	3
1661868	DC0310004LW	10,0	10	11,00	66	0,45	3
1661870	DC0312005LW	12,0	12	12,00	73	0,45	3

Finitori • Serie 4603 • Spigolo vivo • JIS

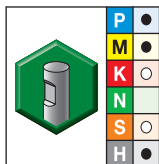
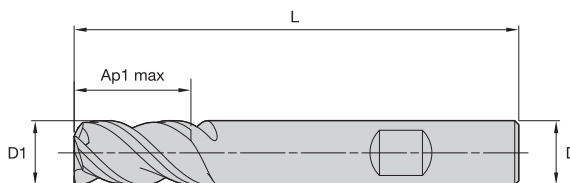
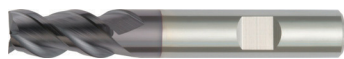


WP15PE

- prima scelta
- scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	ZU
1656750	460303002RT	3,0	6	8,00	57	3
1656758	460304002RT	4,0	6	11,00	57	3
1656773	460306002RT	6,0	6	13,00	57	3
1656781	460308003RT	8,0	8	19,00	63	3
1656791	460310004RT	10,0	10	22,00	72	3
1656799	460312005RT	12,0	12	26,00	83	3
1656807	460316006RT	16,0	16	32,00	92	3

Finitori • Serie D503 D513 • Testa quadrata • Sistema metrico



● prima scelta
○ scelta alternativa

TiAlN		D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza		Z U
mm#	Codice				L		
1661574	D50302002RW	2,0	6	3,00	50	3	
6613012	D503025C2W	2,5	6	3,00	50	3	
1661578	D50303002RW	3,0	6	4,00	50	3	
6613013	D503030C2W	3,0	6	4,00	50	3	
1661680	D51303002RW	3,0	6	7,00	57	3	
6613014	D513035C2W	3,5	6	7,00	57	3	
1661583	D50304002RW	4,0	6	5,00	54	3	
6613015	D503040C2W	4,0	6	5,00	54	3	
1661684	D51304002RW	4,0	6	8,00	57	3	
1661588	D50305002RW	5,0	6	6,00	54	3	
1661688	D51305002RW	5,0	6	10,00	57	3	
1661593	D50306002RW	6,0	6	7,00	54	3	
6613016	D503060C2W	6,0	6	7,00	54	3	
1661692	D51306002RW	6,0	6	10,00	57	3	
6613017	D503080C3W	8,0	8	9,00	58	3	
1661603	D50308003RW	8,0	8	9,00	58	3	
1661701	D51308003RW	8,0	8	16,00	63	3	
6613018	D503100C4W	10,0	10	11,00	66	3	
1661710	D51310004RW	10,0	10	19,00	72	3	
6613019	D503120C5W	12,0	12	12,00	73	3	
1661715	D51312005RW	12,0	12	22,00	83	3	
1661720	D51314014RW	14,0	14	22,00	83	3	
1661725	D51316006RW	16,0	16	26,00	92	3	

FRESATURA A INSERTI

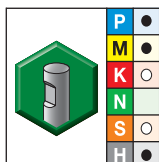
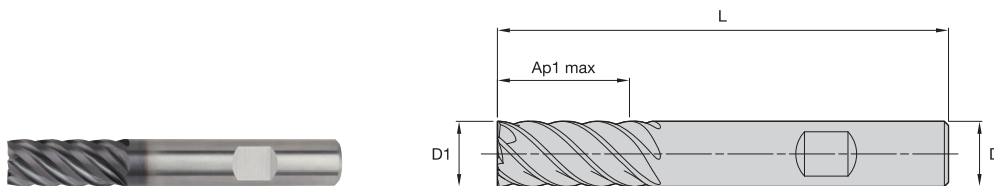
FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Finitori • Serie D507 D517 • Spigolo vivo • Sistema metrico



WP15PE

● prima scelta
○ scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	ZU
5559100	D50706002W	6,0	6	10,00	54	6
5559108	D51706002W	6,0	6	13,00	57	6
5559101	D50708003W	8,0	8	12,00	58	6
5559109	D51708003W	8,0	8	19,00	63	6
5559102	D50710004W	10,0	10	14,00	66	6
5559110	D51710004W	10,0	10	22,00	72	6
5559103	D50712005W	12,0	12	16,00	73	6
5559111	D51712005W	12,0	12	26,00	83	6
5559112	D51714014W	14,0	14	26,00	83	6
5559105	D50716006W	16,0	16	22,00	82	6
5559113	D51716006W	16,0	16	32,00	92	6
5559114	D51718018W	18,0	18	32,00	92	6
5559107	D50720007W	20,0	20	26,00	92	6
5559115	D51720007W	20,0	20	38,00	104	6

FRESATURA A INSERTI

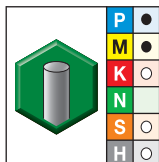
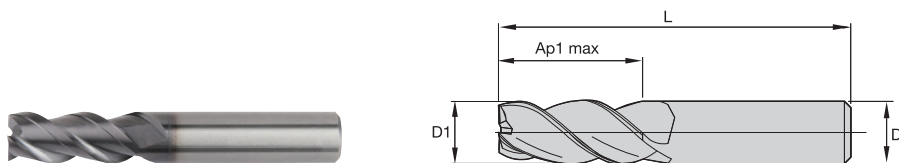
FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

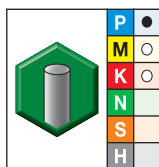
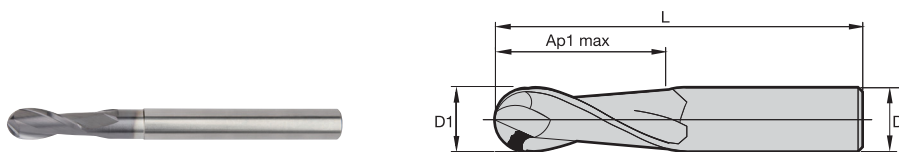
Finitori • Serie 4503 JJ • Spigolo vivo • JIS



● prima scelta
○ scelta alternativa

WP15PE		D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	ZU
5559170	450301001T	1,0	4	3,00	50	3
5559171	450301501T	1,5	4	3,00	50	3
5559172	450302001T	2,0	4	3,00	50	3
5559173	450302501T	2,5	4	4,00	50	3
5559174	450302511T	2,5	4	5,00	50	3
5559175	450303002T	3,0	6	8,00	50	3
5559176	450303502T	3,5	6	12,00	50	3
5559177	450304002T	4,0	6	12,00	50	3
5559178	450304502T	4,5	6	14,00	50	3
5559179	450305002T	5,0	6	14,00	50	3
5559180	450306002T	6,0	6	16,00	50	3
5559181	450308003T	8,0	8	20,00	63	3
5559182	450310004T	10,0	10	22,00	76	3
5559183	450312005T	12,0	12	25,00	76	3
5559184	450316006T	16,0	16	32,00	89	3
5559185	450320007T	20,0	20	38,00	104	3




Finitori • Serie 4001 JJ • Testa sferica • JIS



● prima scelta
○ scelta alternativa




WP15PE		D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	ZU
5559146	400101001T	1,0	4	3,00	50	2
5559147	400101501T	1,5	4	3,00	50	2
5559148	400102001T	2,0	4	3,00	50	2
5559149	400103002T	3,0	6	9,50	58	2
5559160	400104002T	4,0	6	12,00	76	2
5559161	400105002T	5,0	6	14,00	76	2
5559162	400106002T	6,0	6	16,00	100	2
5559163	400108003T	8,0	8	20,00	100	2
5559164	400110004T	10,0	10	22,00	100	2
5559165	400112005T	12,0	12	25,00	125	2
5559167	400116006T	16,0	16	32,00	150	2

Finitori • Serie DC03 • Dati tecnici • TiAIN-LW • Sistema metrico

Gruppo materiali	 																				
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			TiAIN			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.														
	A		B	Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro														
	ap	ae	ap	min	max	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0				
P	0	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,021	0,028	0,028	0,028	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114		
	1	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,021	0,028	0,028	0,028	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114		
	2	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,018	0,023	0,023	0,023	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101		
	3	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,016	0,021	0,021	0,021	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088		
	4	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	90	–	150	fz	0,014	0,019	0,019	0,019	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081		
	5	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	60	–	100	fz	0,014	0,019	0,019	0,019	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081		
M	1	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,018	0,023	0,023	0,023	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101		
	2	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,014	0,019	0,019	0,019	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081		
	3	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	60	–	70	fz	0,012	0,016	0,016	0,016	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,065		
K	1	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,021	0,028	0,028	0,028	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,114		
	2	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,018	0,023	0,023	0,023	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101		
	3	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	110	–	130	fz	0,014	0,019	0,019	0,019	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,081		
S	1	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101		
	2	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054		
	3	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054		
	4	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	50	–	60	fz	0,011	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074		
H	1	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	80	–	140	fz	0,016	0,021	0,021	0,021	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,088		

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

Finitori • Serie 4603 • Dati tecnici • WP15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	 																				
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			WP15PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.														
	A		B	Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro														
	ap	ae	ap	min	max	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	18,0	20,0					
P	0	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,017	0,023	0,029	0,035	0,048	0,058	0,066	0,081	0,086	0,091			
	1	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,017	0,023	0,029	0,035	0,048	0,058	0,066	0,081	0,086	0,091			
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,017	0,023	0,029	0,035	0,048	0,058	0,066	0,081	0,086	0,091			
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,076	0,081			
	4	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	90	–	150	fz	0,013	0,017	0,022	0,026	0,036	0,043	0,050	0,061	0,066	0,070			
	5	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	60	–	100	fz	0,011	0,015	0,019	0,024	0,032	0,039	0,045	0,056	0,060	0,065			
M	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	75	fz	0,010	0,013	0,016	0,020	0,027	0,032	0,037	0,046	0,049	0,052			
	1	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,076	0,081			
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,011	0,015	0,019	0,024	0,032	0,039	0,045	0,056	0,060	0,065			
K	1	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	60	–	70	fz	0,010	0,013	0,016	0,020	0,027	0,032	0,037	0,046	0,049	0,052			
	1	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,017	0,023	0,029	0,035	0,048	0,058	0,066	0,081	0,086	0,091			
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,076	0,081			
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	110	–	130	fz	0,011	0,015	0,019	0,024	0,032	0,039	0,045	0,056	0,060	0,065			
	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101		
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,050	0,054			
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,050	0,054			
H	1	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	50	–	60	fz	0,011	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,069	0,074			
	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	80	–	140	fz	0,013	0,017	0,022	0,026	0,036	0,043	0,050	0,061	0,066	0,070			

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

Finitori • Serie D503 • Dati tecnici • TiAIN • Sistema metrico

Gruppo materiali																						
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			TiAIN			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.															
	A		B	Velocità di taglio - vc m/min			D1 - Diametro															
	ap	ae	ap	min	max	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0					
P	0	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	150	-	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114			
	1	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	150	-	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114			
	2	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	140	-	190	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114			
	3	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	120	-	160	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101			
	4	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	90	-	150	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088			
	5	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	60	-	100	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081			
M	6	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	50	-	75	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065			
	1	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	90	-	115	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101			
	2	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	60	-	80	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081			
K	3	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	60	-	70	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065			
	1	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	120	-	150	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114			
	2	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	110	-	140	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101			
S	3	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	110	-	130	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081			
	1	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	50	-	90	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101			
	2	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	25	-	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054			
H	3	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	25	-	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054			
	4	0,75 x D	0,4 x D	0,5 x D	50	-	60	fz	0,011	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074			
	1	0,75 x D	0,4 x D	0,3 x D	80	-	140	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088			



NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a diametri più grandi di 12mm.

Finitori • Serie D513 • Dati tecnici • TiAIN • Sistema metrico

Gruppo materiali																						
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			TiAIN			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.															
	A		B	Velocità di taglio - vc m/min			D1 - Diametro															
	ap	ae	ap	min	max	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0					
P	0	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	150	-	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114			
	1	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	150	-	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114			
	2	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	140	-	190	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114			
	3	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	120	-	160	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101			
	4	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	90	-	150	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088			
	5	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	60	-	100	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081			
M	6	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	50	-	75	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065			
	1	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	90	-	115	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101			
	2	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	60	-	80	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081			
K	3	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	60	-	70	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065			
	1	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	120	-	150	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114			
	2	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	110	-	140	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101			
S	3	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	110	-	130	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081			
	1	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	50	-	90	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101			
	2	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	25	-	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054			
H	3	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	25	-	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054			
	4	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	50	-	60	fz	0,011	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074			
	1	1,25 x D	0,2 x D	0,25 x D	80	-	140	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088			



NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

Finitori • Serie D507 • Dati tecnici • WP15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali																
	Contornatura (A)		WP15PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A).										
	A		Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro										
	ap	ae	min	max	mm	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0		
P	0	1,0 x D	0,2 x D	150	–	200	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	1,0 x D	0,2 x D	150	–	200	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	1,0 x D	0,2 x D	140	–	190	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	1,0 x D	0,1 x D	120	–	160	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	4	1,0 x D	0,1 x D	90	–	150	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
	5	1,0 x D	0,1 x D	60	–	100	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
M	1	1,0 x D	0,1 x D	90	–	115	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	1,0 x D	0,1 x D	60	–	80	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	3	1,0 x D	0,1 x D	60	–	70	fz	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065
K	1	1,0 x D	0,1 x D	120	–	150	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	1,0 x D	0,1 x D	110	–	140	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	3	1,0 x D	0,1 x D	110	–	130	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
S	1	1,0 x D	0,1 x D	50	–	90	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	1,0 x D	0,1 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	3	1,0 x D	0,15 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	4	1,0 x D	0,15 x D	50	–	60	fz	0,016	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074
H	1	1,0 x D	0,1 x D	80	–	140	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a diametri di >12mm.

Finitori • Serie D517 • Dati tecnici • WP15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali																
	Contornatura (A)		WP15PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A).										
	A		Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro										
	ap	ae	min	max	mm	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0		
P	0	Ap1 max	0,05 x D	150	–	200	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	1	Ap1 max	0,05 x D	150	–	200	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,05 x D	140	–	190	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	3	Ap1 max	0,05 x D	120	–	160	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	4	Ap1 max	0,05 x D	90	–	150	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088
	5	Ap1 max	0,05 x D	60	–	100	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
M	1	Ap1 max	0,05 x D	90	–	115	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	Ap1 max	0,05 x D	60	–	80	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
	3	Ap1 max	0,05 x D	60	–	70	fz	0,016	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065
K	1	Ap1 max	0,05 x D	120	–	150	fz	0,028	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114
	2	Ap1 max	0,05 x D	110	–	140	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	3	Ap1 max	0,05 x D	110	–	130	fz	0,019	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081
S	1	Ap1 max	0,05 x D	50	–	90	fz	0,023	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101
	2	Ap1 max	0,04 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	3	Ap1 max	0,05 x D	25	–	40	fz	0,013	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054
	4	Ap1 max	0,05 x D	50	–	60	fz	0,016	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074
H	1	Ap1 max	0,04 x D	80	–	140	fz	0,021	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. Per una migliore finitura superficiale, ridurre l'avanzamento per dente. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a diametri di >12mm.

Finitori • Serie 4503 JJ • Dati tecnici • WP15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali																		
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			WP15PE		Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.												
	A		B	Velocità di taglio – vc m/min		D1 – Diametro												
	ap	ae	ap	min	max	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	18,0	20,0		
P	0	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,108	0,114
	1	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,108	0,114
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,108	0,114
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,095	0,101
	4	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	90	–	150	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,083	0,088
	5	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	60	–	100	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,076	0,081
M	1	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,095	0,101
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,076	0,081
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	60	–	70	fz	0,012	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,057	0,061	0,065
K	1	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,021	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,101	0,108	0,114
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,095	0,101
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	110	–	130	fz	0,014	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,070	0,076	0,081
S	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	90	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,095	0,101
	2	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,050	0,054
	3	1,5 x D	0,3 x D	0,5 x D	25	–	40	fz	0,009	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,050	0,054
H	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	50	–	60	fz	0,011	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,069	0,074
H	1	1,5 x D	0,3 x D	0,3 x D	80	–	140	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,077	0,083	0,088

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

Finitori • Serie 4001 JJ • Dati tecnici • WP15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali																					
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			WP15PE		Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.															
	A		B	Velocità di taglio – vc m/min		D1 – Diametro															
	ap	ae	ap	min	max	mm	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0		
P	0	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,012	0,019	0,026	0,032	0,039	0,054	0,065	0,075	0,083	0,091	0,097	0,103	0,111
	1	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	150	–	200	fz	0,012	0,019	0,026	0,032	0,039	0,054	0,065	0,075	0,083	0,091	0,097	0,103	0,111
	2	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	140	–	190	fz	0,012	0,019	0,026	0,032	0,039	0,054	0,065	0,075	0,083	0,091	0,097	0,103	0,111
	3	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	120	–	160	fz	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,063	0,071	0,078	0,085	0,091	0,102
M	1	1,25 x D	0,25 x D	0,3 x D	90	–	150	fz	0,009	0,014	0,019	0,024	0,030	0,040	0,049	0,056	0,063	0,069	0,075	0,079	0,088
	1	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	90	–	115	fz	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,063	0,071	0,078	0,085	0,091	0,102
K	1	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	60	–	80	fz	0,008	0,013	0,017	0,022	0,026	0,036	0,044	0,051	0,057	0,063	0,068	0,073	0,082
	1	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	120	–	150	fz	0,012	0,019	0,026	0,032	0,039	0,054	0,065	0,075	0,083	0,091	0,097	0,103	0,111
N	1	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,010	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,063	0,071	0,078	0,085	0,091	0,102
	1	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	500	–	2000	fz	0,018	0,027	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108	0,126	0,144	0,162	0,180	0,225
	2	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	500	–	1500	fz	0,016	0,024	0,032	0,041	0,049	0,065	0,081	0,097	0,113	0,130	0,146	0,162	0,203
	3	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	250	–	1000	fz	0,016	0,024	0,032	0,041	0,049	0,065	0,081	0,097	0,113	0,130	0,146	0,162	0,203
4	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	100	–	750	fz	0,018	0,027	0,036	0,045	0,054	0,072	0,090	0,108	0,126	0,144	0,162	0,180	0,225	

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a >diametri di 12mm.

Le frese integrali ALUFLASH sono pensate per le aziende che cercano un utensile che non vibri, che si possa applicare in operazioni di fresatura avanzate ad alte velocità di rotazione.

Caratteristiche e vantaggi

Bilanciata in fase di progetto per limitare significativamente le vibrazioni ad alti giri/min.

La forma a "W" del vano evacua i trucioli per un processo di lavorazione più sicuro.

Nocciolo parabolico per una maggiore stabilità dell'utensile e per un minor rischio di flessione e di rottura.

Guarnitura con spoglia doppia per una migliore evacuazione del truciolo e maggiori capacità di fresatura in rampa e lavorazione dell'asse Z.



Le frese a candela ALUFLASH forano completamente il materiale ed eseguono angoli di rampa avanzati a velocità di avanzamento elevate senza limitazioni di giri/min.

SICURA

Il design bilanciato delle frese a candela ALUFLASH elimina qualsiasi preoccupazione di eventuali danni al mandrino.

AVANZATA

ALUFLASH offre capacità di fresatura avanzate con angoli di rampa ripidi, foratura completa del materiale senza segni di vibrazione, anche in curva.

ACCELERATA

Con le frese a candele ALUFLASH puoi raccogliere la sfida e aumentare le velocità di taglio fino al limite delle capacità della macchina, raggiungendo prestazioni estreme in tutte le applicazioni su alluminio.

LAVORAZIONE ACCELERATA DELL'ALLUMINIO

PRODOTTO

FRESA A CANDELA IN METALLO DURO

QUALITÀ

UNCOATED

TAGLI

2 & 3

RANGE DI DIAMETRO

SISTEMA METRICO

3-20mm

SETTORE



GENERAL
ENGINEERING



AEROSPACE

APPLICAZIONI

MATERIALI

N



CONTORNATURA



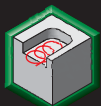
SCANALATURA



INTERPOLAZIONE
ELICOIDALE



FRESATURA IN RAMPA



FRESATURA DINAMICA



FRESATURA A TUFFO



FORATURA

**ALUFLASH • Serie 2A09 • Testa quadrata • 2 tagli •
Lunghezza regolare • Codolo cilindrico • Sistema metrico**

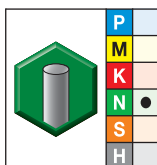
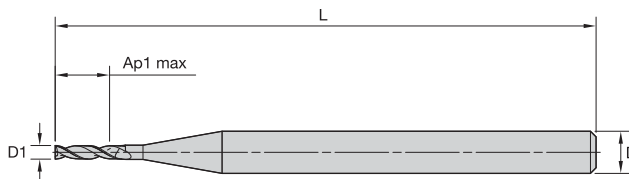
FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

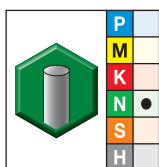
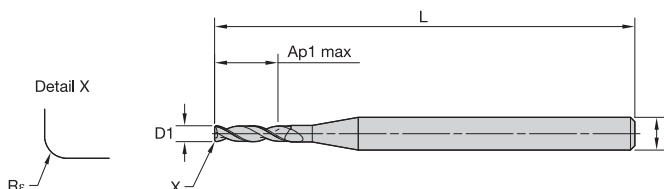


NON RIVESTITO

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Z U
6853514	2A09M01000SZT	1,0	3	4,00	38	2
6853515	2A09M01500SZT	1,5	3	6,00	38	2
6853517	2A09M02000SZT	2,0	3	8,00	38	2
6853519	2A09M02500SZT	2,5	3	9,00	38	2
6853542	2A09M04001SZT	4,0	4	12,00	50	2
6853544	2A09M05002SZT	5,0	5	14,00	50	2
6853547	2A09M06003SZT	6,0	6	16,00	50	2
6853549	2A09M08004SZT	8,0	8	20,00	63	2
6853552	2A09M12006SZT	12,0	12	25,00	76	2
6853554	2A09M16008SZT	16,0	16	32,00	89	2
6853556	2A09M20009SZT	20,0	20	40,00	104	2

- prima scelta
- scelta alternativa

**ALUFLASH • Serie 2A09 • Raggio • 2 tagli •
Lunghezza regolare • Codolo cilindrico • Sistema metrico**

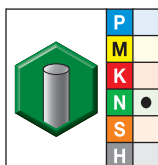
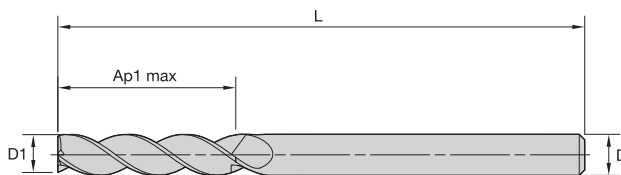


NON RIVESTITO

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	R _e	Z U
6853516	2A09M01500RAT	1,5	3	6,00	38	0,20	2
6853518	2A09M02000RAT	2,0	3	8,00	38	0,20	2
6853520	2A09M02500RAT	2,5	3	9,00	38	0,20	2
6853541	2A09M03000RAT	3,0	3	12,00	38	0,20	2
6853543	2A09M04001RAT	4,0	4	12,00	50	0,20	2
6853546	2A09M05002RAT	5,0	5	14,00	50	0,20	2
6853548	2A09M06003RET	6,0	6	16,00	50	0,50	2
6853550	2A09M08004RET	8,0	8	20,00	63	0,50	2
6853551	2A09M10005RJT	10,0	10	22,00	76	1,00	2
6853553	2A09M12006RJT	12,0	12	25,00	76	1,00	2
6853555	2A09M16008RJT	16,0	16	32,00	89	1,00	2
6853557	2A09M20009RJT	20,0	20	40,00	104	1,00	2

- prima scelta
- scelta alternativa

**ALUFLASH • Serie 3A09 • Testa quadrata • 3 tagli •
Lunghezza regolare • Codolo cilindrico • Sistema metrico**

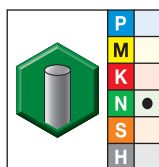
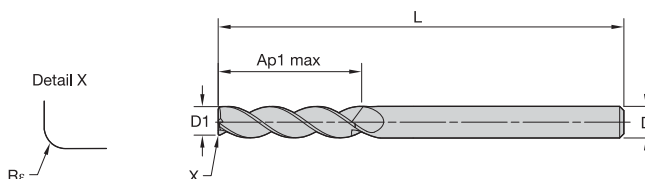


NON RIVESTITO

- prima scelta
- scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Z U
6853511	3A09M03000SZT	3,0	3	12,00	38	3

**ALUFLASH • Serie 3A09 • Raggio • 3 tagli •
Lunghezza regolare • Codolo cilindrico • Sistema metrico**

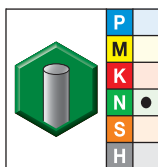
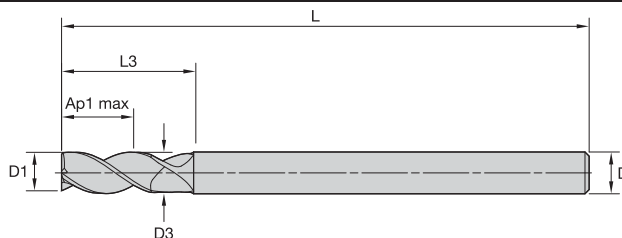


NON RIVESTITO

- prima scelta
- scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Re	Z U
6853512	3A09M03000RAT	3,0	3	12,00	38	0,20	3
6853513	3A09M04001RET	4,0	4	12,00	63	0,50	3

**ALUFLASH • Serie 3AN9 • Testa quadrata • 3 tagli •
Lunghezza regolare • Collo regolare • Codolo cilindrico • Sistema metrico**



● prima scelta
○ scelta alternativa

NON RIVESTITO

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	L3	Z U
6853460	3AN9M04001SZT	4,0	4	3,76	8,00	50	12,00	3
6853462	3AN9M05002SZT	5,0	5	4,70	10,00	63	15,00	3
6853465	3AN9M06003SZT	6,0	6	5,64	13,00	63	18,00	3
6853469	3AN9M08004SZT	8,0	8	7,52	18,00	76	24,00	3
6853474	3AN9M10005SZT	10,0	10	9,40	22,00	76	30,00	3
6853479	3AN9M12006SZT	12,0	12	11,28	25,00	76	36,00	3
6853486	3AN9M16008SZT	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	3
6853494	3AN9M20009SZT	20,0	20	18,80	40,00	115	60,00	3

FRESATURA A INSERTI

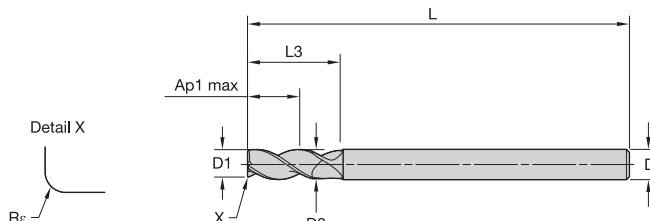
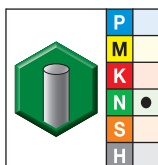
FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

**ALUFLASH • Serie 3AN9 • Raggio • 3 tagli •
Lunghezza regolare • Collo regolare • Codolo cilindrico • Sistema metrico**

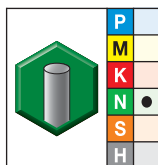


- prima scelta
- scelta alternativa

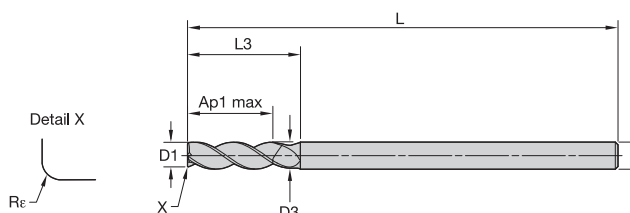
NON RIVESTITO

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	L3	Rε	Z U
6853461	3AN9M04001RAT	4,0	4	3,76	8,00	50	12,00	0,20	3
6853463	3AN9M05002RAT	5,0	5	4,70	10,00	63	15,00	0,20	3
6853464	3AN9M05002RET	5,0	5	4,70	10,00	63	15,00	0,50	3
6853466	3AN9M06003RAT	6,0	6	5,64	13,00	63	18,00	0,20	3
6853467	3AN9M06003RET	6,0	6	5,64	13,00	63	18,00	0,50	3
6853468	3AN9M06003RJT	6,0	6	5,64	13,00	63	18,00	1,00	3
6853470	3AN9M08004RAT	8,0	8	7,52	18,00	76	24,00	0,20	3
6853471	3AN9M08004RET	8,0	8	7,52	18,00	76	24,00	0,50	3
6853473	3AN9M08004RHT	8,0	8	7,52	18,00	76	24,00	1,50	3
6853472	3AN9M08004RJT	8,0	8	7,52	18,00	76	24,00	1,00	3
6853475	3AN9M10005RAT	10,0	10	9,40	22,00	76	30,00	0,20	3
6853476	3AN9M10005RET	10,0	10	9,40	22,00	76	30,00	0,50	3
6853478	3AN9M10005RHT	10,0	10	9,40	22,00	76	30,00	1,50	3
6853477	3AN9M10005RJT	10,0	10	9,40	22,00	76	30,00	1,00	3
6853480	3AN9M12006RAT	12,0	12	11,28	25,00	76	36,00	0,20	3
6853481	3AN9M12006RET	12,0	12	11,28	25,00	76	36,00	0,50	3
6853483	3AN9M12006RHT	12,0	12	11,28	25,00	76	36,00	1,50	3
6853482	3AN9M12006RJT	12,0	12	11,28	25,00	76	36,00	1,00	3
6853484	3AN9M12006RKT	12,0	12	11,28	25,00	76	36,00	2,00	3
6853485	3AN9M12006RPT	12,0	12	11,28	25,00	76	36,00	3,00	3
6853487	3AN9M16008RAT	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	0,20	3
6853488	3AN9M16008RET	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	0,50	3
6853490	3AN9M16008RHT	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	1,50	3
6853489	3AN9M16008RJT	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	1,00	3
6853491	3AN9M16008RMT	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	2,50	3
6853492	3AN9M16008RPT	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	3,00	3
6853493	3AN9M16008RQT	16,0	16	15,04	32,00	89	48,00	4,00	3
6853495	3AN9M20009RAT	20,0	20	18,80	40,00	115	60,00	0,20	3
6853496	3AN9M20009RHT	20,0	20	18,80	40,00	115	60,00	1,50	3
6853497	3AN9M20009RKT	20,0	20	18,80	40,00	115	60,00	2,00	3
6853498	3AN9M20009RPT	20,0	20	18,80	40,00	115	60,00	3,00	3
6853499	3AN9M20009RQT	20,0	20	18,80	40,00	115	60,00	4,00	3
6853500	3AN9M20009RRT	20,0	20	18,80	40,00	115	60,00	5,00	3

**ALUFLASH • Serie 3AP9 • Raggio • 3 tagli •
Lunghezza lunga • Collo regolare • Codolo cilindrico • Sistema metrico**



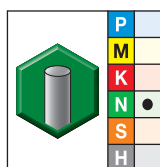
NON RIVESTITO



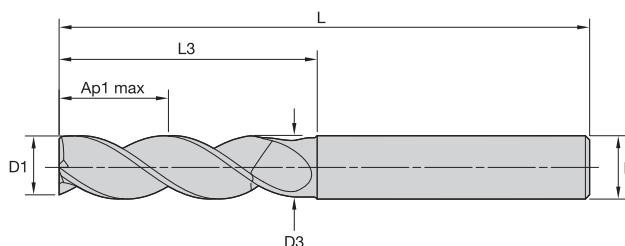
- prima scelta
- scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	L3	Rε	Z U
6853439	3AP9M04011RAT	4,0	4	3,76	12,00	63	16,00	0,20	3
6853440	3AP9M05002RAT	5,0	5	4,70	15,00	63	20,00	0,20	3
6853441	3AP9M06013RET	6,0	6	5,64	18,00	76	24,00	0,50	3
6853442	3AP9M06013RJT	6,0	6	5,64	18,00	76	24,00	1,00	3
6853443	3AP9M08014RET	8,0	8	7,52	24,00	76	32,00	0,50	3
6853444	3AP9M08014RJT	8,0	8	7,52	24,00	76	32,00	1,00	3
6853445	3AP9M10015RET	10,0	10	9,40	30,00	89	40,00	0,50	3
6853446	3AP9M10015RHT	10,0	10	9,40	30,00	89	40,00	1,50	3
6853447	3AP9M10015RKT	10,0	10	9,40	30,00	89	40,00	2,00	3
6853449	3AP9M12016RET	12,0	12	11,28	36,00	100	48,00	0,50	3
6853450	3AP9M12016RHT	12,0	12	11,28	36,00	100	48,00	1,50	3
6853451	3AP9M12016RPT	12,0	12	11,28	36,00	100	48,00	3,00	3
6853452	3AP9M16018RET	16,0	16	15,04	48,00	110	64,00	0,50	3
6853453	3AP9M16018RHT	16,0	16	15,04	48,00	110	64,00	1,50	3
6853454	3AP9M16018RPT	16,0	16	15,04	48,00	110	64,00	3,00	3
6853455	3AP9M20019RET	20,0	20	18,80	60,00	150	80,00	0,50	3
6853456	3AP9M20019RHT	20,0	20	18,80	60,00	150	80,00	1,50	3
6853457	3AP9M20019RKT	20,0	20	18,80	60,00	150	80,00	2,00	3
6853458	3AP9M20019RPT	20,0	20	18,80	60,00	150	80,00	3,00	3
6853459	3AP9M20019RQT	20,0	20	18,80	60,00	150	80,00	4,00	3

**ALUFLASH • Serie 3AP9 • Testa quadrata • 3 tagli •
Versione lunga • Collo regolare • Codolo cilindrico • Sistema metrico**



NON RIVESTITO

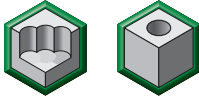
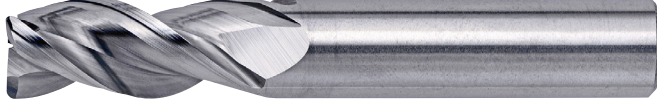


- prima scelta
- scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	L3	Z U
6853448	3AP9M12016SZT	12,0	12	11,28	36,00	100	48,00	3

ALUFLASH • Fresatura a tuffo • Dati tecnici • Sistema metrico

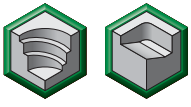

																					
		Fresatura a tuffo			NON RIVESTITO			Avanzamenti a giro consigliati													
					Velocità di taglio – Vc m/min			D1 – Diametro													
Gruppo materiali	Profondità max	Numero grafico	Refrigerante	min	Valore Iniziale	max	mm	2,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0		
N	1	1,5 x D	●	Richiesto	120	260	400	fn	0,080	0,120	0,135	0,150	0,160	0,200	0,220	0,235	0,250	0,265	0,280	0,300	
	2	1,5 x D	●	Richiesto	120	250	280	fn	0,080	0,120	0,135	0,150	0,160	0,200	0,220	0,235	0,250	0,265	0,280	0,300	
	3	1,5 x D	●	Richiesto	100	200	260	fn	0,080	0,120	0,135	0,150	0,160	0,200	0,220	0,235	0,250	0,265	0,280	0,300	
	4	1 x D	●	Richiesto	60	150	260	fn	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140	0,160	0,200	0,210	0,220	0,235	0,250	0,280	
	5	1,5 x D	●	Richiesto	60	200	400	fn	0,080	0,120	0,135	0,150	0,160	0,200	0,220	0,235	0,250	0,265	0,280	0,300	

																					
		Fresatura a tuffo			NON RIVESTITO			Avanzamenti a giro consigliati													
					Velocità di taglio – Vc m/min			D1 – Diametro													
Gruppo materiali	Profondità max	Numero grafico	Refrigerante	min	Valore Iniziale	max	mm	2,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0		
N	1	1,5 x D	●	Richiesto	120	260	400	fn	0,056	0,084	0,095	0,105	0,112	0,140	0,154	0,165	0,175	0,186	0,196	0,210	
	2	1,5 x D	●	Richiesto	120	250	280	fn	0,056	0,084	0,095	0,105	0,112	0,140	0,154	0,165	0,175	0,186	0,196	0,210	
	3	1,5 x D	●	Richiesto	100	200	260	fn	0,056	0,084	0,095	0,105	0,112	0,140	0,154	0,165	0,175	0,186	0,196	0,210	
	4	1 x D	●	Richiesto	60	150	260	fn	0,042	0,056	0,070	0,084	0,098	0,112	0,140	0,147	0,154	0,165	0,175	0,196	
	5	1,5 x D	●	Richiesto	60	200	400	fn	0,056	0,084	0,095	0,105	0,112	0,140	0,154	0,165	0,175	0,186	0,196	0,210	

ALUFLASH • Fresatura in rampa a 2 tagli • Dati tecnici • Sistema metrico


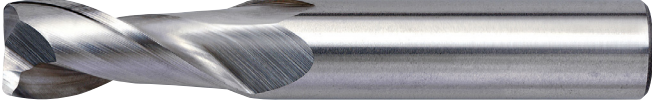
FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO

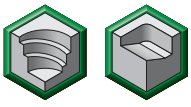

Gruppo materiali	Profondità max	Interpolazione elicoidale/fresatura in rampa			 													
		0° - 15°			NON RIVESTITO													
		Velocità di taglio – Vc m/min			Avanzamenti a giro consigliati													
					diametro													
		mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0				
		mm	2,5-4,8	4,6-7,6	5,8-9,5	6,9-11,4	9,2-15,2	11,5-19,0	13,8-22,8	16,1-26,6	18,4-30,4	20,7-34,2	23,0-38,0	28,8-47,5				
N	1	1,25 x D1	500	600	2000	fz	0,022	0,044	0,055	0,066	0,088	0,110	0,132	0,153	0,176	0,198	0,220	0,275
	2	1,25 x D1	500	600	1500	fz	0,020	0,040	0,048	0,059	0,079	0,099	0,119	0,138	0,158	0,178	0,198	0,247
	3	1,25 x D1	500	600	1500	fz	0,015	0,031	0,038	0,046	0,062	0,077	0,092	0,107	0,123	0,138	0,154	0,192
	4	1,25 x D1	400	450	750	fz	0,015	0,031	0,038	0,046	0,062	0,077	0,092	0,107	0,123	0,138	0,154	0,192
	5	1,25 x D1	250	400	1000	fz	0,020	0,040	0,050	0,059	0,079	0,099	0,119	0,138	0,158	0,178	0,198	0,247

FORATURA

MASCHIATURA

Gruppo materiali	Profondità max	Interpolazione elicoidale/fresatura in rampa			 													
		15° - 30°			NON RIVESTITO													
		Velocità di taglio – Vc m/min			Avanzamenti a giro consigliati													
					diametro													
		mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0				
		mm	2,5-4,8	4,6-7,6	5,8-9,5	6,9-11,4	9,2-15,2	11,5-19,0	13,8-22,8	16,1-26,6	18,4-30,4	20,7-34,2	23,0-38,0	28,8-47,5				
N	1	1,25 x D1	500	600	1600	fz	0,017	0,033	0,041	0,050	0,066	0,082	0,099	0,115	0,132	0,148	0,165	0,206
	2	1,25 x D1	500	600	1200	fz	0,015	0,030	0,036	0,045	0,059	0,074	0,089	0,104	0,119	0,134	0,148	0,185
	3	1,25 x D1	500	600	1200	fz	0,012	0,023	0,029	0,035	0,046	0,058	0,069	0,080	0,092	0,104	0,115	0,144
	4	1,25 x D1	400	450	600	fz	0,012	0,023	0,029	0,035	0,046	0,058	0,069	0,080	0,092	0,104	0,115	0,144
	5	1,25 x D1	250	400	800	fz	0,015	0,030	0,038	0,045	0,059	0,074	0,089	0,104	0,119	0,134	0,148	0,185

TORNITURA

Gruppo materiali	Profondità max	Interpolazione elicoidale/fresatura in rampa			 													
		30° - 45°			NON RIVESTITO													
		Velocità di taglio – Vc m/min			Avanzamenti a giro consigliati													
					diametro													
		mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0				
		mm	2,5-4,8	4,6-7,6	5,8-9,5	6,9-11,4	9,2-15,2	11,5-19,0	13,8-22,8	16,1-26,6	18,4-30,4	20,7-34,2	23,0-38,0	28,8-47,5				
N	1	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,013	0,026	0,033	0,040	0,053	0,066	0,079	0,092	0,106	0,119	0,132	0,165
	2	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,012	0,024	0,029	0,036	0,048	0,059	0,071	0,083	0,095	0,107	0,119	0,148
	3	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,009	0,018	0,023	0,028	0,037	0,046	0,055	0,064	0,074	0,083	0,092	0,115
	4	1,25 x D1	340	380	450	fz	0,009	0,018	0,023	0,028	0,037	0,046	0,055	0,064	0,074	0,083	0,092	0,115
	5	1,25 x D1	210	340	600	fz	0,012	0,024	0,030	0,036	0,048	0,059	0,071	0,083	0,095	0,107	0,119	0,148

ALUFLASH • Fresatura in rampa a 3 tagli • Dati tecnici • Sistema metrico

Gruppo materiali	Interpolazione elicoidale/ fresatura in rampa 0° - 15°																
		NON RIVESTITO			Avanzamenti a giro consigliati												
		Velocità di taglio – Vc m/min			diametro												
		Profondità max	min	Valore Iniziale	max	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
N	1,25 x D1	500	600	2000	fz	0,022	0,044	0,055	0,066	0,088	0,110	0,132	0,153	0,176	0,198	0,220	0,275
	1,25 x D1	500	600	1500	fz	0,020	0,040	0,048	0,059	0,079	0,099	0,119	0,138	0,158	0,178	0,198	0,247
	1,25 x D1	500	600	1500	fz	0,015	0,031	0,038	0,046	0,062	0,077	0,092	0,107	0,123	0,138	0,154	0,192
	1,25 x D1	400	450	750	fz	0,015	0,031	0,038	0,046	0,062	0,077	0,092	0,107	0,123	0,138	0,154	0,192
	1,25 x D1	250	400	1000	fz	0,020	0,040	0,050	0,059	0,079	0,099	0,119	0,138	0,158	0,178	0,198	0,247

Gruppo materiali	Interpolazione elicoidale/ fresatura in rampa 15° - 30°																
		NON RIVESTITO			Avanzamenti a giro consigliati												
		Velocità di taglio – Vc m/min			diametro												
		Profondità max	min	Valore Iniziale	max	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
N	1,25 x D1	500	600	1600	fz	0,017	0,033	0,041	0,050	0,066	0,082	0,099	0,115	0,132	0,148	0,165	0,206
	1,25 x D1	500	600	1200	fz	0,015	0,030	0,036	0,045	0,059	0,074	0,089	0,104	0,119	0,134	0,148	0,185
	1,25 x D1	500	600	1200	fz	0,012	0,023	0,029	0,035	0,046	0,058	0,069	0,080	0,092	0,104	0,115	0,144
	1,25 x D1	400	450	600	fz	0,012	0,023	0,029	0,035	0,046	0,058	0,069	0,080	0,092	0,104	0,115	0,144
	1,25 x D1	250	400	800	fz	0,015	0,030	0,038	0,045	0,059	0,074	0,089	0,104	0,119	0,134	0,148	0,185

Gruppo materiali	Interpolazione elicoidale/ fresatura in rampa 30° - 45°																
		NON RIVESTITO			Avanzamenti a giro consigliati												
		Velocità di taglio – Vc m/min			diametro												
		Profondità max	min	Valore Iniziale	max	mm	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0
N	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,013	0,026	0,033	0,040	0,053	0,066	0,079	0,092	0,106	0,119	0,132	0,165
	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,012	0,024	0,029	0,036	0,048	0,059	0,071	0,083	0,095	0,107	0,119	0,148
	1,25 x D1	420	500	800	fz	0,009	0,018	0,023	0,028	0,037	0,046	0,055	0,064	0,074	0,083	0,092	0,115
	1,25 x D1	340	380	450	fz	0,009	0,018	0,023	0,028	0,037	0,046	0,055	0,064	0,074	0,083	0,092	0,115
	1,25 x D1	210	340	600	fz	0,012	0,024	0,030	0,036	0,048	0,059	0,071	0,083	0,095	0,107	0,119	0,148

ALUFLASH™ • Contornatura e scanalatura • Dati tecnici • Sistema metrico

FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO

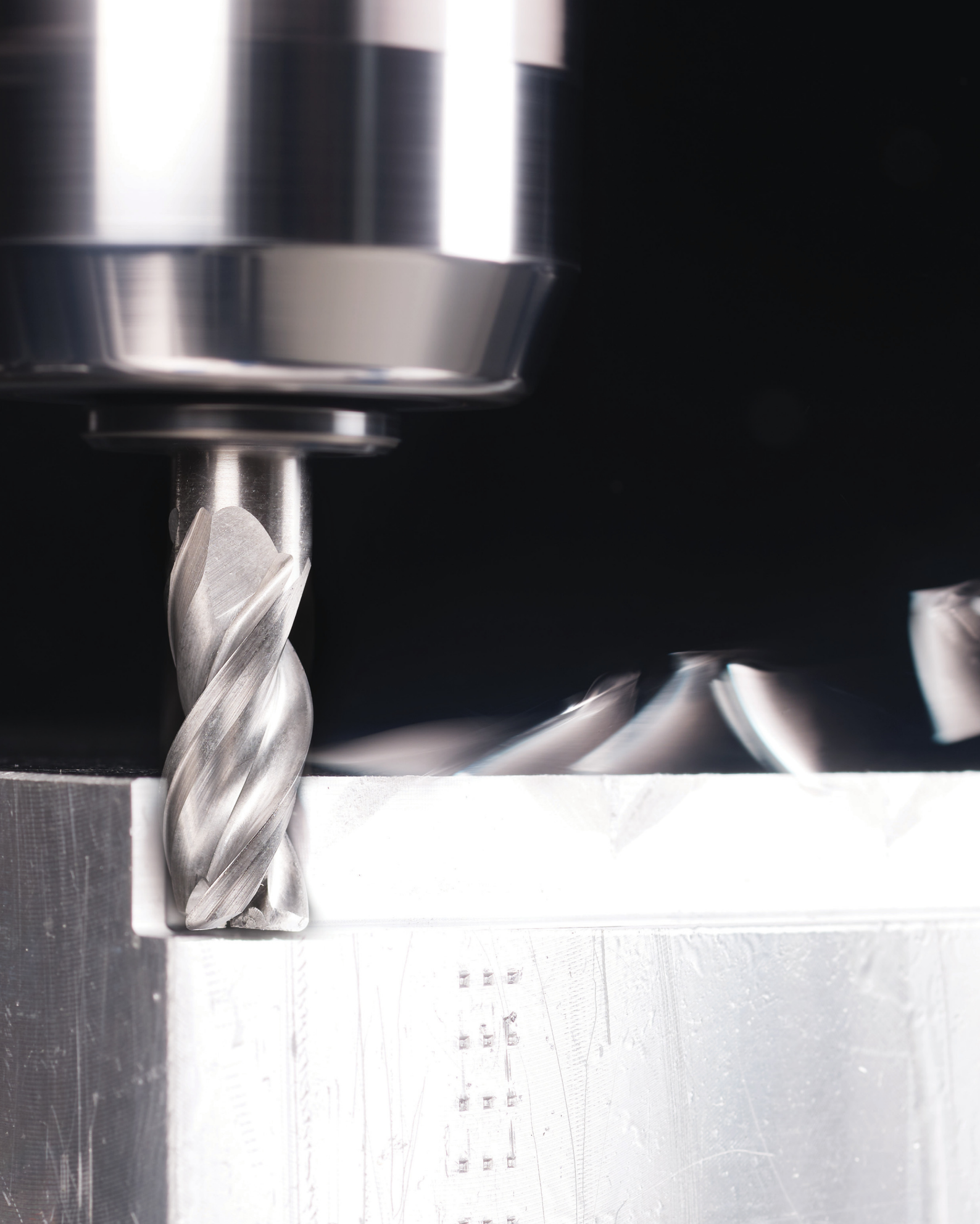
																									
		Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)		NON RIVESTITO			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.																		
		A		B		Velocità di taglio – Vc m/min			D1 – Diametro																
Gruppo materiali		ap	ae	ap	min	Valore Iniziale	max	mm	2,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0					
N	1	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	500	600	2000	fz	0,022	0,044	0,055	0,066	0,088	0,110	0,132	0,153	0,176	0,198	0,220	0,275					
	2	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	500	600	1500	fz	0,020	0,040	0,048	0,059	0,079	0,099	0,119	0,138	0,158	0,178	0,198	0,247					
	3	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	500	600	1500	fz	0,015	0,031	0,038	0,046	0,062	0,077	0,092	0,107	0,123	0,138	0,154	0,192					
	4	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	400	450	750	fz	0,015	0,031	0,038	0,046	0,062	0,077	0,092	0,107	0,123	0,138	0,154	0,192					
	5	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	250	400	1000	fz	0,020	0,040	0,050	0,059	0,079	0,099	0,119	0,138	0,158	0,178	0,198	0,247					

FORATURA

MASCHIATURA

																									
		Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)		NON RIVESTITO			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.																		
		A		B		Velocità di taglio – Vc m/min			D1 – Diametro																
Gruppo materiali		ap	ae	ap	min	Valore Iniziale	max	mm	2,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0					
N	1	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	500	600	2000	fz	0,022	0,044	0,055	0,066	0,088	0,110	0,132	0,153	0,176	0,198	0,220	0,275					
	2	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	500	600	1500	fz	0,020	0,040	0,048	0,059	0,079	0,099	0,119	0,138	0,158	0,178	0,198	0,247					
	3	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	500	600	1500	fz	0,015	0,031	0,038	0,046	0,062	0,077	0,092	0,107	0,123	0,138	0,154	0,192					
	4	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	400	450	750	fz	0,015	0,031	0,038	0,046	0,062	0,077	0,092	0,107	0,123	0,138	0,154	0,192					
	5	Ap1 max	0,5 x D1	1 x D	250	400	1000	fz	0,020	0,040	0,050	0,059	0,079	0,099	0,119	0,138	0,158	0,178	0,198	0,247					

TORNITURA



La fresa a candela in metallo duro X-Feed è destinata alle aziende di lavorazione alla ricerca di una soluzione affidabile ad alto avanzamento in grado di operare su tutti i tipi di acciai con una durezza superiore a 60 HRC o su leghe resistenti al calore come titanio, INCONEL® e acciai inossidabili.

Caratteristiche e vantaggi

Angolo di registrazione basso per applicazioni ad alta velocità.

6 tagli per l'intera gamma di diametri.

Collo lungo per raggiungere il fondo delle cavità più profonde.

Diverse preparazioni dei taglienti per la lavorazione di materiali ISO P e H o categorie ISO S e M.



La linea di fresatura X-Feed offre velocità di avanzamento elevate in molteplici applicazioni, dagli acciai temprati fino a 60 HRC alle superleghe più esigenti come titanio o acciai PH.

VELOCE

Design costante a 6 tagli per fornire un'elevata velocità di avanzamento sull'intera gamma di diametri.

LONG

Con il suo collo lungo 3 x D, X-Feed consente di lavorare le cavità profonde con facilità.

VERSATILE

La gamma X-Feed include diverse geometrie per la lavorazione di acciai, acciai temprati, acciaio inossidabile e superleghe.

ELEVATA VELOCITÀ

PRODOTTO

FRESA A CANDELA IN METALLO DURO

QUALITÀ

AITIN

TAGLI

6

RANGE DI DIAMETRO

SISTEMA METRICO

6-25mm

SETTORE



GENERAL
ENGINEERING



AEROSPACE



ENERGY



TRANSPORTATION

APPLICAZIONI

MATERIALI



SFACCIATURA



FRESATURA IN RAMPA



INTERPOLAZIONE
ELICOIDALE



SCANALATURA



PROFILATURA 3D



FRESATURA A TUFFO

X-Feed • Serie 70N6 71N6 • 37–52 HRC • Avanzamento elevato • 6 tagli • Codolo cilindrico • Sistema metrico

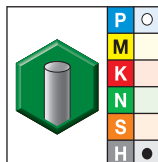
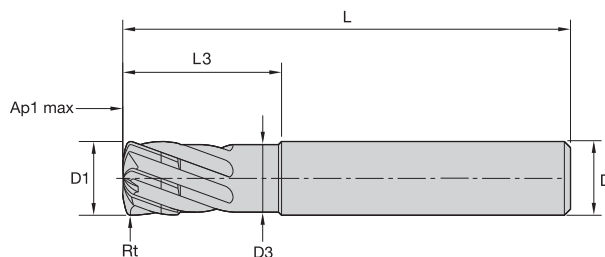
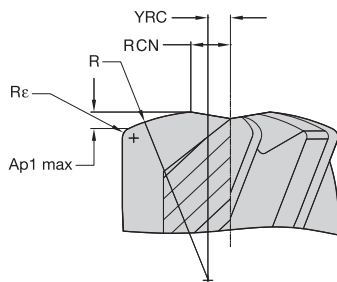
FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA



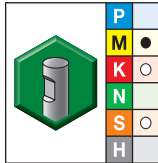
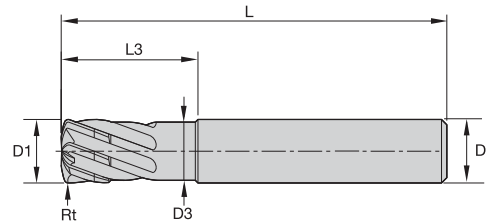
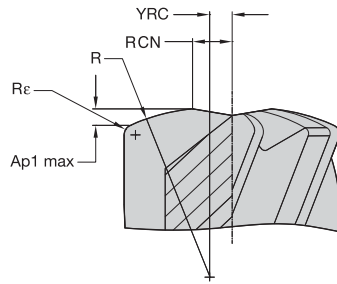
AITiN-MT1

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	L3	lunghezza L	Re	Rt	Z U
3745400	71N606002MT	6,0	6	5,50	0,32	9,00	57	0,38	0,62	6
3341346	70N606002MT	6,0	6	5,50	0,32	18,00	63	0,38	0,62	6
3745401	71N608003MT	8,0	8	7,50	0,42	12,00	63	0,50	0,83	6
3341348	70N608003MT	8,0	8	7,50	0,42	24,00	76	0,50	0,83	6
3745402	71N610004MT	10,0	10	9,00	0,53	15,00	72	0,63	1,04	6
3101466	70N610004MT	10,0	10	9,00	0,53	30,00	89	0,63	1,04	6
3745413	71N612005MT	12,0	12	11,00	0,63	18,00	83	0,75	1,24	6
3101467	70N612005MT	12,0	12	11,00	0,63	36,00	100	0,75	1,24	6
3484748	70N616006MT	16,0	16	15,00	0,84	48,00	110	1,00	1,66	6
3484749	70N620007MT	20,0	20	19,00	1,05	60,00	125	1,25	2,07	6

- prima scelta
- scelta alternativa

NOTA: YRC = distanza dalla linea centrale alla corona del raggio R.
 RCN = distanza dalla linea centrale all'inizio del tagliente. Questa dimensione è anche utile per determinare la misura minima del cerchio per operazioni in rampa elicoidale.
 R = dimensione raggio.
 Re = raggio di spallamento o raggio all'angolo della fresa.

X-Feed • Serie 70NS • Acciaio inossidabile/Alta temperatura • Avanzamento elevato • 6 tagli • Codolo cilindrico • Sistema metrico



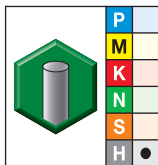
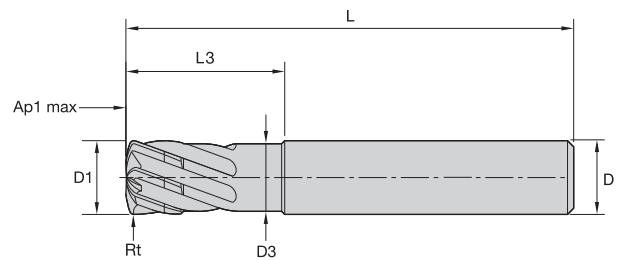
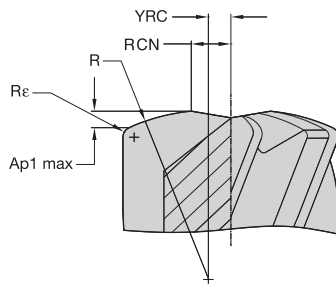
AITiN-MT

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	L3	lunghezza L	Re	Z	U
6441882	70NS06002	6,0	6	5,50	0,32	17,75	63	0,38	6	6
6441883	70NS08003	8,0	8	7,50	0,42	23,75	76	0,50	6	6
6441884	70NS10004	10,0	10	9,00	0,53	29,50	89	0,63	6	6
6441885	70NS12005	12,0	12	11,00	0,63	35,50	100	0,75	6	6
6441886	70NS16006	16,0	16	15,00	0,84	47,50	110	1,00	6	6
6441887	70NS20007	20,0	20	19,00	1,05	59,50	125	1,25	6	6
6441888	70NS25008	25,0	25	23,50	1,31	74,25	150	1,56	6	6

NOTA: YRC = distanza dalla linea centrale alla corona del raggio R.
 RCN = distanza dalla linea centrale all'inizio del tagliente. Questa dimensione è anche utile per determinare la misura minima del cerchio per operazioni in rampa elicoidale.
 R = dimensione raggio.
 Re = raggio di spallamento o raggio all'angolo della fresa.

- prima scelta
- scelta alternativa

X-Feed • Serie 70N7 • >52 HRC • Avanzamento elevato • 6 tagli • Codolo cilindrico • Sistema metrico





AITiN-MT1

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	L3	lunghezza L	Re	Rt	Z	U
3484756	70N706002MT	6,0	6	5,50	0,20	18,00	63	0,38	0,58	6	6
3484757	70N708003MT	8,0	8	7,50	0,27	24,00	76	0,50	0,77	6	6
3484758	70N710004MT	10,0	10	9,00	0,33	30,00	89	0,63	0,96	6	6
3403492	70N712005MT	12,0	12	11,00	0,40	36,00	100	0,75	1,15	6	6
3477329	70N716006MT	16,0	16	15,00	0,54	48,00	110	1,00	1,54	6	6
3484759	70N720007MT	20,0	20	19,00	0,67	60,00	125	1,25	1,92	6	6

NOTA: YRC = distanza dalla linea centrale alla corona del raggio R.
 RCN = distanza dalla linea centrale all'inizio del tagliente. Questa dimensione è anche utile per determinare la misura minima del cerchio per operazioni in rampa elicoidale.
 R = dimensione raggio.
 Re = raggio di spallamento o raggio all'angolo della fresa.

- prima scelta
- scelta alternativa

X-Feed • Elenchi 70N6 71N6 • Dati tecnici • AlTiN-MT1 • Sistema metrico

Gruppo materiali													
	Profilatura		AlTiN				Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la fresatura 3D/copiatura (A)						
	A		Velocità di taglio – vc m/min				D1 – Diametro						
	ap	ae	min		max	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	
P	4	0,05 x D	0,55 x D	160	–	180	fz	0,300	0,500	0,500	0,500	0,600	0,700
H	1	0,05 x D	0,55 x D	140	–	160	fz	0,300	0,500	0,500	0,500	0,600	0,700
	2	0,05 x D	0,55 x D	100	–	120	fz	0,200	0,300	0,300	0,400	0,500	0,600

Elenco utensili 70N6																
Parametri geometrici										Guida per lavorazioni in rampa in interpolazione circolare e lineare						
										Interpolazione circolare		Interpolazione lineare				
Utensili	diametro	ap max	Rfm	Rt	Rc	Xfm	Yfm	YD	Numero tagli	Gamma diametro foro consentita		Lunghezza calcolata, in mm, per angolo di rampa				
										Più piccolo	Più largo	Angolo di rampa (gradi)				
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]				1	2	3	4	5
70N606003MT	6	0,32	6	0,62	0,375	0,32	0,75	1,32	6	8,64	12	18,12	9,06	6,03	4,52	3,61
70N608003MT	8	0,42	8	0,83	0,500	0,42	1,00	1,76	6	11,52	16	24,16	12,08	8,05	6,03	4,82
70N610004MT	10	0,53	10	1,04	0,625	0,53	1,25	2,20	6	14,4	20	30,20	15,09	10,06	7,54	6,02
70N612005MT	12	0,63	12	1,24	0,750	0,63	1,50	2,64	6	17,28	24	36,24	18,11	12,07	9,05	7,23
70N616006MT	16	0,84	16	1,66	1,000	0,84	2,00	3,52	6	23,04	32	48,31	24,15	16,09	12,06	9,64
70N620007MT	20	1,05	20	2,07	1,250	1,05	2,50	4,40	6	28,8	40	60,39	30,19	20,11	15,08	12,05
												100%	70%	50%	30%	10%

NOTA: I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a diametri di >12mm.

X-Feed • Serie 70NS • Dati tecnici • AlTiN-MT • Sistema metrico

Gruppo materiali														
	Profilatura		AlTiN-MT			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la fresatura 3D/copiatura (A)								
	A		Velocità di taglio – Vc m/min			D1 – Diametro								
	ap	ae	min		max	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0	
M	1	0,05 x D	0,55 x D	90	–	115	fz	0,300	0,400	0,500	0,540	0,720	0,900	1,125
	2	0,05 x D	0,55 x D	60	–	80	fz	0,240	0,320	0,400	0,480	0,640	0,800	1,000
	3	0,05 x D	0,55 x D	60	–	70	fz	0,240	0,320	0,400	0,480	0,640	0,800	1,000
S	1	0,05 x D	0,55 x D	50	–	90	fz	0,270	0,360	0,450	0,500	0,650	0,800	1,000
	2	0,05 x D	0,55 x D	25	–	40	fz	0,240	0,320	0,400	0,480	0,600	0,700	0,900
	3	0,05 x D	0,55 x D	25	–	40	fz	0,180	0,240	0,300	0,350	0,430	0,500	0,600
4	0,05 x D	0,55 x D	50	–	60	fz	0,210	0,280	0,350	0,420	0,560	0,700	0,875	

70NS Sistema metrico															
Parametri geometrici									Guida per lavorazioni in rampa in interpolazione circolare e lineare						
									Interpolazione circolare		Interpolazione lineare				
									Gamma diametro foro consentita		Lunghezza calcolata, in mm, per angolo di rampa				
diametro	Ap1 max	Rfm	Rt	Rc	Xfm	Yfm	YD	Numero			Angolo di rampa (gradi)				
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	tagli	Più piccolo	Più largo	1	2	3	4	5
6	0,32	6	0,67	0,375	0,338	0,75	1,26	6	8,52	12	18,12	9,06	6,03	4,52	3,61
8	0,42	8	0,89	0,500	0,450	1,00	1,68	6	11,36	16	24,16	12,08	8,05	6,03	4,82
10	0,53	10	1,12	0,625	0,562	1,25	2,10	6	14,2	20	30,20	15,09	10,06	7,54	6,02
12	0,63	12	1,34	0,750	0,674	1,50	2,52	6	17,04	24	36,24	18,11	12,07	9,05	7,23
16	0,84	16	1,79	1,000	0,915	2,00	3,36	6	22,72	32	48,31	24,15	16,09	12,06	9,64
20	1,05	20	2,23	1,250	1,124	2,50	4,20	6	28,4	40	60,39	30,19	20,11	15,08	12,05
25	1,25	25	2,90	1,5625	1,405	3,1250	5,25	6	35,5	50	70,61	35,80	23,85	17,88	14,29
Avanzamento consigliato											30%	30%	30%	30%	10%

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavorazione con cono più piccolo, regolare i parametri in base a diametri più grandi di 12mm.

X-Feed • Serie 70N7 • Dati tecnici • AlTiN-MT1 • Sistema metrico

Gruppo materiali													
	Profilatura		AlTiN			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la fresatura 3D/copiatura (A)							
	A		Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro							
	ap	ae	min		max	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	
H	2	0,03 x D	0,55 x D	100	–	120	fz	0,200	0,300	0,300	0,400	0,500	0,600
	3	0,03 x D	0,55 x D	80	–	100	fz	0,200	0,300	0,300	0,400	0,500	0,600
	4	0,03 x D	0,55 x D	50	–	70	fz	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400	0,500

Elenco utensili 70N7															
Parametri geometrici									Guida per rampa di interpolazione circolare e lineare						
									Interpolazione circolare		Interpolazione lineare				
									Gamma diametro foro consentita		Lunghezza calcolata, in mm, per angolo di rampa				
diametro	Ap1 max	Rfm	Rt	Rc	Xfm	Yfm	YD	Numero			Angolo di rampa (gradi)				
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	tagli	Più piccolo	Più largo	1	2	3	4	5
6	0,20	9	0,58	0,375	0,20	0,75	1,26	6	8,52	12	11,51	5,75	3,83	2,87	2,30
8	0,27	12	0,77	0,500	0,27	1,00	1,68	6	11,36	16	15,34	7,67	5,11	3,83	3,06
10	0,33	15	0,96	0,625	0,33	1,25	2,10	6	14,2	20	19,18	9,58	6,39	4,79	3,83
12	0,40	18	1,15	0,750	0,40	1,50	2,52	6	17,04	24	23,01	11,50	7,66	5,74	4,59
16	0,54	24	1,54	1,000	0,54	2,00	3,36	6	22,72	32	30,68	15,34	10,22	7,66	6,12
20	0,67	30	1,92	1,250	0,67	2,50	4,20	6	28,4	40	38,35	19,17	12,77	9,57	7,65
Avanzamento consigliato											100%	70%	50%	30%	10%

NOTA: I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a diametri di >12mm.

Le frese a candela Vision Plus sono pensate per incrementare la produttività soprattutto nella fabbricazione di stampi e matrici, in quanto sono ideali per operazioni di sgrossatura o finitura dell'acciaio temprato fino a 67 HRC.

Caratteristiche e vantaggi



ROBUSTA

Apposito design per lavorare su tutti i tipi di acciai temprati fino a 67 HRC.

SPECIFICA

Design specificamente progettato per competere nel settore della produzione di matrici e stampi, e in tutte le applicazioni su acciai temprati e acciai altamente legati.

PRODUTTIVO

Le frese a candela Vision Plus includono geometrie e preparazioni dei taglienti progettate per aumentare le velocità di avanzamento e ottenere un maggiore volume di truciolo asportato.

LAVORAZIONI PESANTI FACILITATE

PRODOTTO

FRESA A CANDELA IN METALLO DURO

QUALITÀ

WU10PE
AITIN

TAGLI

2-6

RANGE DI DIAMETRO

SISTEMA METRICO

0,3-25mm

SETTORE



APPLICAZIONI

MATERIALI

P H



CONTORNATURA



PROFILATURA 3D

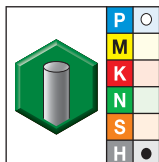
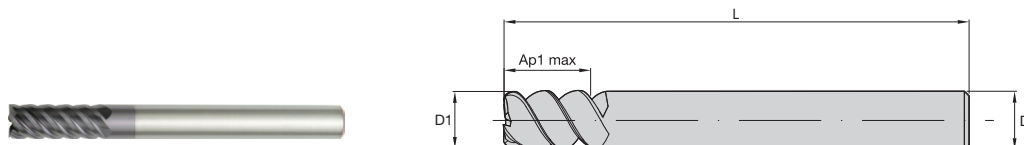


INTERPOLAZIONE
ELICOIDALE



FRESATURA IN RAMPA

Vision Plus • Serie 7505 7515 7525 7545 • Spigolo vivo • Codolo cilindrico • Sistema metrico



TiAlN-LT1

● prima scelta
○ scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	ZU
2499570	754503002LT	3,0	6	4,50	50	4
2499567	750503002LT	3,0	6	4,50	57	4
2499571	754504002LT	4,0	6	6,00	50	4
2499568	750504002LT	4,0	6	6,00	57	4
2499572	754505002LT	5,0	6	7,50	50	4
2499569	750505002LT	5,0	6	7,50	76	4
1848805	754506002LT	6,0	6	9,00	50	4
1724462	750506002LT	6,0	6	9,00	76	4
1724468	751506002LT	6,0	6	15,00	76	4
1724487	752506002LT	6,0	6	21,00	76	4
1860603	754508003LT	8,0	8	12,00	63	4
1724463	750508003LT	8,0	8	12,00	100	4
1724469	751508003LT	8,0	8	20,00	100	4
1724489	752508003LT	8,0	8	28,00	100	4
1860604	754510004LT	10,0	10	15,00	76	4
1724464	750510004LT	10,0	10	15,00	100	4
1724481	751510004LT	10,0	10	25,00	100	5
1724490	752510004LT	10,0	10	35,00	100	5
1860605	754512005LT	12,0	12	18,00	76	4
1724465	750512005LT	12,0	12	18,00	125	4
1724482	751512005LT	12,0	12	30,00	125	6
1724531	752512005LT	12,0	12	42,00	125	6
1860606	754516006LT	16,0	16	24,00	89	4
1724483	751516006LT	16,0	16	40,00	125	6
1724533	752516006LT	16,0	16	56,00	125	6
1724484	751520007LT	20,0	20	50,00	150	6
1724536	752520007LT	20,0	20	70,00	150	6
1747878	751525008LT	25,0	25	63,00	150	6
1747931	752525008LT	25,0	25	88,00	150	6

FRESATURA A INSERTI

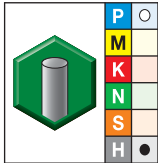
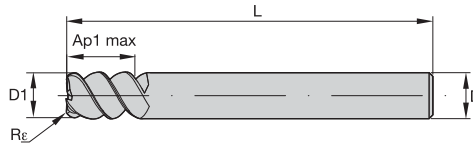
FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Vision Plus • Serie 7585 7595 • Raggio • Codolo cilindrico • Sistema metrico

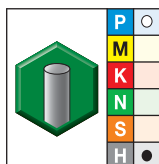
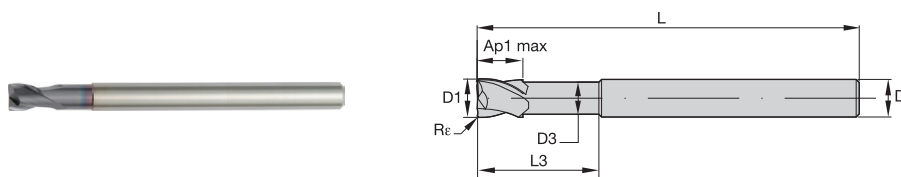


TiAIN-LT1

● prima scelta
○ scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Re	ZU
2540317	759503002LT	3,0	6	4,50	50	0,25	4
2540318	759503012LT	3,0	6	4,50	50	0,50	4
2540319	759504002LT	4,0	6	6,00	50	0,25	4
2540320	759504012LT	4,0	6	6,00	50	0,50	4
2540321	759505002LT	5,0	6	7,50	50	0,25	4
2540322	759505012LT	5,0	6	7,50	50	0,50	4
1862105	759506002LT	6,0	6	9,00	50	0,25	4
1862106	759506012LT	6,0	6	9,00	50	0,50	4
2541273	759506022LT	6,0	6	9,00	50	0,75	4
2541274	759506032LT	6,0	6	9,00	50	1,00	4
1860609	758506002LT	6,0	6	9,00	76	0,25	4
1860610	758506012LT	6,0	6	9,00	76	0,50	4
1862107	759508003LT	8,0	8	12,00	63	0,50	4
2541275	759508023LT	8,0	8	12,00	63	0,75	4
1862108	759508013LT	8,0	8	12,00	63	1,00	4
2541276	759508033LT	8,0	8	12,00	63	1,50	4
1860611	758508003LT	8,0	8	12,00	100	0,50	4
1860612	758508013LT	8,0	8	12,00	100	1,00	4
1862109	759510004LT	10,0	10	15,00	76	0,50	4
1862110	759510014LT	10,0	10	15,00	76	1,00	4
2541277	759510024LT	10,0	10	15,00	76	1,50	4
2541278	759510034LT	10,0	10	15,00	76	2,00	4
1860623	758510004LT	10,0	10	15,00	100	0,50	4
1860624	758510014LT	10,0	10	15,00	100	1,00	4
1862111	759512005LT	12,0	12	18,00	76	0,50	4
2541279	759512025LT	12,0	12	18,00	76	1,00	4
2541280	759512035LT	12,0	12	18,00	76	2,00	4
1860625	758512005LT	12,0	12	18,00	125	0,50	4
1862113	759516006LT	16,0	16	24,00	89	0,50	4
1860628	758516016LT	16,0	16	24,00	125	1,50	4
2541293	759520027LT	20,0	20	30,00	104	1,00	4

Vision Plus • Serie 75N2 • Raggio • Codolo cilindrico • Sistema metrico

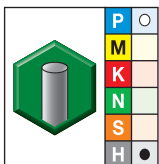
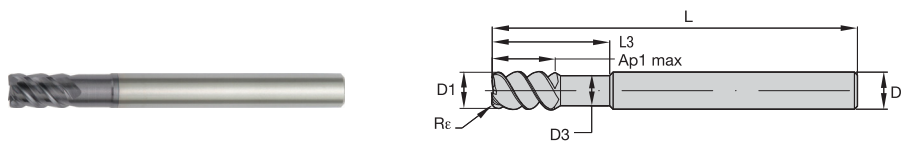


WU10PE

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	L3	L	Re	ZU
2544530	75N203022RT	3,0	6	2,80	3,00	9,00	75	0,30	2
2544737	75N204022RT	4,0	6	3,70	4,00	12,00	75	0,30	2
2545166	75N206062RT	6,0	6	5,50	6,00	18,00	75	1,00	2

● prima scelta
○ scelta alternativa

Vision Plus • Serie 75N5 • Collo • Codolo cilindrico • Sistema metrico

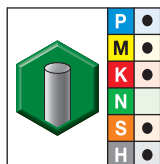
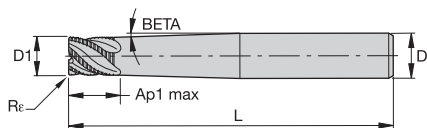


TiAlN-LT1

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	L3	L	Re	ZU
2544367	75N503022LT	3,0	6	2,7	4,50	9,00	57	0,25	4
2544368	75N503042LT	3,0	6	2,7	4,50	9,00	57	0,50	4
2544369	75N504022LT	4,0	6	3,7	6,00	12,00	57	0,25	4
2544370	75N504042LT	4,0	6	3,7	6,00	12,00	57	0,50	4
2544371	75N505022LT	5,0	6	4,6	7,50	15,00	76	0,25	4
2544372	75N505042LT	5,0	6	4,6	7,50	15,00	76	0,50	4
1862119	75N506002LT	6,0	6	5,4	9,00	18,00	76	—	4
2544443	75N506022LT	6,0	6	5,4	9,00	18,00	76	0,25	4
2544444	75N506042LT	6,0	6	5,4	9,00	18,00	76	0,50	4
2544446	75N506082LT	6,0	6	5,4	9,00	18,00	76	1,00	4
1862120	75N508003LT	8,0	8	7,4	12,00	24,00	100	—	4
2544447	75N508023LT	8,0	8	7,4	12,00	24,00	100	0,50	4
2544448	75N508033LT	8,0	8	7,4	12,00	24,00	100	1,00	4
2544449	75N508043LT	8,0	8	7,4	12,00	24,00	100	1,50	4
2544450	75N508053LT	8,0	8	7,4	12,00	24,00	100	2,00	4
1862121	75N510004LT	10,0	10	9,4	15,00	30,00	100	—	4
2544452	75N510024LT	10,0	10	9,2	15,00	30,00	100	0,50	4
2544483	75N510034LT	10,0	10	9,2	15,00	30,00	100	1,00	4
2544484	75N510044LT	10,0	10	9,2	15,00	30,00	100	1,50	4
2544485	75N510054LT	10,0	10	9,2	15,00	30,00	100	2,00	4
1862122	75N512005LT	12,0	12	11,4	18,00	36,00	125	—	4
2544486	75N512025LT	12,0	12	11,0	18,00	36,00	125	0,50	4
2544487	75N512035LT	12,0	12	11,0	18,00	36,00	125	1,00	4
2544489	75N512055LT	12,0	12	11,0	18,00	36,00	125	2,00	4
1862123	75N516006LT	16,0	16	15,4	24,00	48,00	125	—	4
2544490	75N516026LT	16,0	16	15,0	24,00	48,00	125	0,50	4
1862124	75N520007LT	20,0	20	19,4	30,00	60,00	150	—	4
2544523	75N520047LT	20,0	20	19,0	30,00	60,00	150	2,00	4

● prima scelta
○ scelta alternativa

Vision Plus • Serie 7670 • Raggio • Codolo cilindrico • Sistema metrico

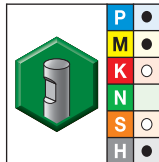
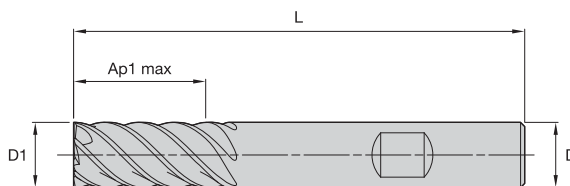


TiAlN-LT1

- prima scelta
- scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	Re	ZU
1724621	767016006LT	16,0	16	15,00	16,00	125	1,00	6

Vision Plus • Serie D518 • Spigolo vivo • Weldon® • Sistema metrico

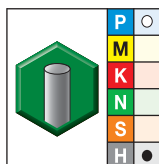
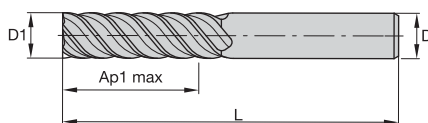


WP15PE

- prima scelta
- scelta alternativa

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	ZU
5559116	D51804002W	4,0	6	11,00	57	4
5559117	D51805002W	5,0	6	13,00	57	4
5559118	D51806002W	6,0	6	13,00	57	6
5559120	D51808003W	8,0	8	19,00	63	6
5559122	D51810004W	10,0	10	22,00	72	6
5559123	D51812005W	12,0	12	26,00	83	6
5559124	D51814014W	14,0	14	26,00	83	6
5559125	D51816006W	16,0	16	32,00	92	8
5559127	D51820007W	20,0	20	38,00	104	8
5559128	D51825008W	25,0	25	45,00	121	8

Vision Plus • Serie D618 • Spigolo vivo • Codolo cilindrico • Sistema metrico

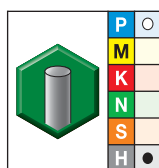
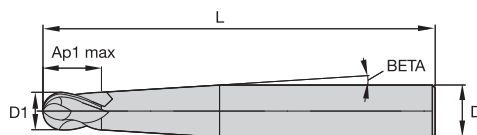


● prima scelta
○ scelta alternativa

WU10PE

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	ZU
2256338	D61803002RJ	3,0	4	8,00	50	4
2257304	D61804002RJ	4,0	6	12,00	57	4
2256340	D61805002RJ	5,0	6	13,00	57	4
2256341	D61806002RJ	6,0	6	15,00	60	6
2256353	D61808003RJ	8,0	8	20,00	75	6
2256354	D61810004RJ	10,0	10	25,00	80	6
2256355	D61812005RJ	12,0	12	30,00	100	6
2256356	D61816006RJ	16,0	16	40,00	110	6
2256357	D61820007RJ	20,0	20	45,00	120	6

Vision Plus • Serie 7050 7060 • Testa sferica • Codolo cilindrico • Sistema metrico

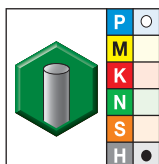
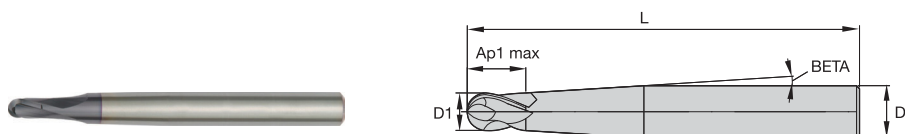


● prima scelta
○ scelta alternativa

WU10PE

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	BETA	ZU
1724321	705002001RT	2,0	4	2,00	63	2,5	4
1724323	705003002RT	3,0	6	3,00	75	2,5	4
1724324	705004002RT	4,0	6	4,00	75	2,5	4
2495916	706004002RT	4,0	6	4,00	75	1,5	4
1724325	705005002RT	5,0	6	5,00	75	2,5	4
1724326	705006004RT	6,0	10	6,00	100	2,5	4
2495918	706006004RT	6,0	10	6,00	100	1,5	4
1724327	705008004RT	8,0	10	8,00	100	2,5	4
1724328	705010005RT	10,0	12	10,00	125	2,5	4
1724330	705016006RT	16,0	16	16,00	125	—	4

Vision Plus • Serie 7061 • Testa sferica • Codolo cilindrico • Sistema metrico

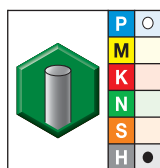
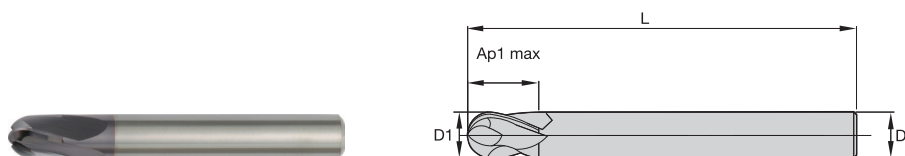


● prima scelta
○ scelta alternativa

WU10PE

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	BETA	ZU
2495994	706101001RT	1,0	4	1,00	63	3.5	2
2495995	706102001RT	2,0	4	2,00	63	3.5	2
2495997	706103002RT	3,0	6	3,00	75	1.5	2
2495998	706104002RT	4,0	6	4,00	75	1.5	2
2496000	706106004RT	6,0	10	6,00	100	1.5	2
2496001	706108004RT	8,0	10	8,00	100	1.5	2

Vision Plus • Serie 7150 • Testa sferica • Codolo cilindrico • Sistema metrico

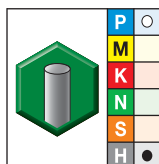
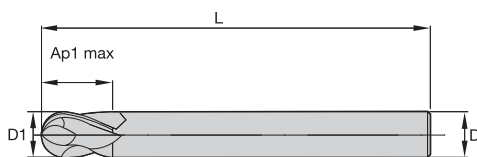


● prima scelta
○ scelta alternativa

WU10PE

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	ZU
1859882	715003000RT	3,0	3	3,00	38	4
1859904	715004001RT	4,0	4	4,00	50	4
1859906	715005001RT	5,0	5	5,00	50	4
1859907	715006002RT	6,0	6	6,00	50	4
1859908	715008003RT	8,0	8	8,00	63	4
1859909	715010004RT	10,0	10	10,00	76	4
1859910	715012005RT	12,0	12	12,00	76	4

Vision Plus • Serie 7151 • Testa sferica • Codolo cilindrico • Sistema metrico

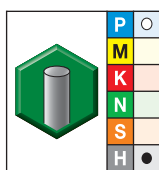
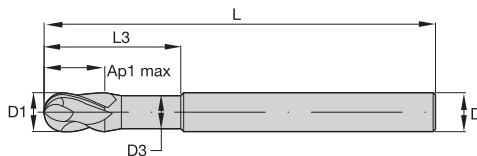


- prima scelta
- scelta alternativa

WU10PE

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	ZU
1860036	715101000RT	1,0	3	3,00	38	2
1860090	715102000RT	2,0	3	3,00	38	2
1860106	715103000RT	3,0	3	3,00	38	2
1860109	715104001RT	4,0	4	4,00	50	2
1860111	715105001RT	5,0	5	5,00	50	2
1860112	715106002RT	6,0	6	6,00	50	2
1860133	715108003RT	8,0	8	8,00	63	2
1860134	715110004RT	10,0	10	10,00	76	2
1860135	715112005RT	12,0	12	12,00	76	2

Vision Plus • Serie 70N1 • Testa sferica • Collo • Codolo cilindrico • Sistema metrico

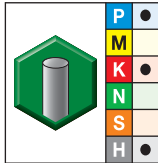
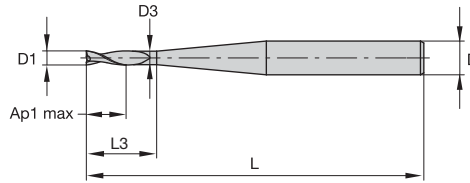


- prima scelta
- scelta alternativa

WU10PE

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	ZU
2545190	70N101001RT	1,0	4	0,80	1,00	63	2
2545191	70N101501RT	1,5	4	1,30	1,50	63	2
2545192	70N102002RT	2,0	6	1,80	2,00	76	2
2545213	70N103002RT	3,0	6	2,80	3,00	76	2
2545214	70N104002RT	4,0	6	3,70	4,00	76	2
2545215	70N105002RT	5,0	6	4,60	5,00	76	2
2545216	70N106002RT	6,0	6	5,50	6,00	76	2
2545217	70N108003RT	8,0	8	7,50	8,00	100	2
2545218	70N110004RT	10,0	10	9,50	10,00	100	2
2545219	70N112005RT	12,0	12	11,50	12,00	125	2

Vision Plus Micro • Serie 7N02 7N12 7N22 • Spigolo vivo • Codolo cilindrico • Sistema metrico



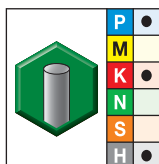
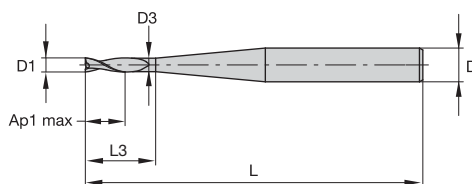
● prima scelta
○ scelta alternativa

WU10PE

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	L3	lunghezza L	ZU
2256390	7N0200302RJ	0,3	6	0,24	0,40	0,40	50	2
2256438	7N2200400RJ	0,4	3	0,34	0,60	2,00	38	2
2256439	7N2200410RJ	0,4	3	0,34	0,60	4,00	38	2
2256391	7N0200402RJ	0,4	6	0,34	0,60	0,60	50	2
2256440	7N2200500RJ	0,5	3	0,44	0,70	2,00	38	2
2256441	7N2200510RJ	0,5	3	0,44	0,70	4,00	38	2
2256442	7N2200520RJ	0,5	3	0,44	0,70	6,00	38	2
2256392	7N0200502RJ	0,5	6	0,44	0,70	1,50	50	2
2256443	7N2200600RJ	0,6	3	0,54	0,90	2,00	38	2
2256444	7N2200610RJ	0,6	3	0,54	0,90	4,00	38	2
2256445	7N2200620RJ	0,6	3	0,54	0,90	6,00	38	2
2256393	7N0200602RJ	0,6	6	0,54	0,90	1,80	50	2
2256447	7N2200711RJ	0,7	4	0,64	1,00	4,00	50	2
2256448	7N2200721RJ	0,7	4	0,64	1,00	6,00	50	2
2256449	7N2200801RJ	0,8	4	0,74	1,20	4,00	50	2
2256450	7N2200811RJ	0,8	4	0,74	1,20	6,00	50	2
2256451	7N2200821RJ	0,8	4	0,74	1,20	8,00	50	2
2256394	7N0200802RJ	0,8	6	0,74	1,20	2,40	50	2
2256455	7N2201001RJ	1,0	4	0,94	1,50	6,00	50	2
2256456	7N2201011RJ	1,0	4	0,94	1,50	8,00	50	2
2256457	7N2201021RJ	1,0	4	0,94	1,50	10,00	50	2
2256458	7N2201031RJ	1,0	4	0,94	1,50	12,00	50	2
2256395	7N0201002RJ	1,0	6	0,94	1,50	2,50	50	2
2256406	7N1201002RJ	1,0	6	0,94	1,50	5,00	60	2
2256459	7N2201201RJ	1,2	4	1,14	1,80	6,00	50	2
2256460	7N2201211RJ	1,2	4	1,14	1,80	8,00	50	2
2256462	7N2201231RJ	1,2	4	1,14	1,80	12,00	50	2
2256396	7N0201202RJ	1,2	6	1,14	1,80	3,00	50	2
2256407	7N1201202RJ	1,2	6	1,14	1,80	6,00	60	2
2256463	7N2201401RJ	1,4	4	1,34	2,10	6,00	50	2
2256464	7N2201411RJ	1,4	4	1,34	2,10	8,00	50	2
2256465	7N2201421RJ	1,4	4	1,35	2,10	10,00	50	2
2256467	7N2201441RJ	1,4	4	1,34	2,10	16,00	50	2
2256397	7N0201402RJ	1,4	6	1,34	2,10	3,50	50	2
2256468	7N2201501RJ	1,5	4	1,44	2,30	6,00	50	2
2256469	7N2201511RJ	1,5	4	1,44	2,30	10,00	50	2
2256470	7N2201521RJ	1,5	4	1,44	2,30	12,00	50	2
2256471	7N2201531RJ	1,5	4	1,44	2,30	16,00	50	2
2256472	7N2201541RJ	1,5	4	1,44	2,30	18,00	63	2
2256473	7N2201551RJ	1,5	4	1,44	2,30	20,00	63	2
2256398	7N0201502RJ	1,5	6	1,44	2,30	3,80	50	2
2256409	7N1201502RJ	1,5	6	1,44	2,30	7,50	60	2
3454428	7N2201571RJ	1,6	4	1,54	2,80	11,70	50	2
2256479	7N2201701RJ	1,7	4	1,64	2,60	6,00	50	2
2256481	7N2201721RJ	1,7	4	1,64	2,60	12,00	50	2
2256484	7N2201801RJ	1,8	4	1,74	2,70	6,00	50	2
2256485	7N2201811RJ	1,8	4	1,74	2,70	10,00	50	2
2256486	7N2201821RJ	1,8	4	1,74	2,70	12,00	50	2
2256487	7N2201831RJ	1,8	4	1,74	2,70	16,00	50	2
2256400	7N0201802RJ	1,8	6	1,74	2,70	4,50	50	2
2256489	7N2201901RJ	1,9	4	1,84	2,80	6,00	50	2
2256494	7N2202001RJ	2,0	4	1,96	3,00	6,00	50	2

Vision Plus Micro • Serie 7N02 7N12 7N22 • Spigolo vivo • Codolo cilindrico • Sistema metrico

(continua)



● prima scelta
○ scelta alternativa

WU10PE

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	L3	lunghezza L	ZU
2256495	7N2202011RJ	2,0	4	1,96	3,00	10,00	50	2
2256496	7N2202021RJ	2,0	4	1,96	3,00	16,00	50	2
2256497	7N2202031RJ	2,0	4	1,96	3,00	20,00	63	2
2256498	7N2202041RJ	2,0	4	1,96	3,00	20,00	75	2
2256401	7N0202002RJ	2,0	6	1,94	3,00	5,00	50	2
2256412	7N1202002RJ	2,0	6	1,96	3,00	10,00	60	2
3454429	7N2202051RJ	2,1	4	2,00	3,00	8,00	50	2
2256499	7N2202501RJ	2,5	4	2,40	3,70	8,00	50	2
2256500	7N2202511RJ	2,5	4	2,40	3,70	10,00	50	2
2256501	7N2202521RJ	2,5	4	2,44	3,70	16,00	63	2
2256502	7N2202531RJ	2,5	4	2,44	3,70	20,00	63	2
2256503	7N2202541RJ	2,5	4	2,44	3,70	30,00	80	2
2256402	7N0202502RJ	2,5	6	2,44	3,70	5,00	50	2
2256504	7N2203002RJ	3,0	6	2,94	4,50	8,00	50	2
2256505	7N2203012RJ	3,0	6	2,94	4,50	10,00	50	2
2256506	7N2203022RJ	3,0	6	2,94	4,50	16,00	63	2
2256507	7N2203032RJ	3,0	6	2,94	4,50	20,00	63	2
2256508	7N2203042RJ	3,0	6	2,94	4,50	20,00	80	2
3454434	7N2203062RJ	3,1	6	3,00	4,50	25,00	76	2

FRESATURA A INSERTI

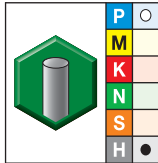
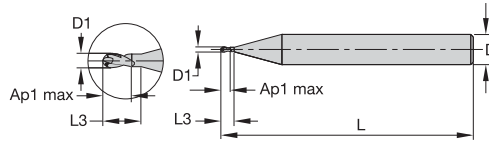
FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Vision Plus Micro • Serie 7N01 • Testa sferica • Codolo cilindrico • Sistema metrico

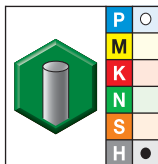
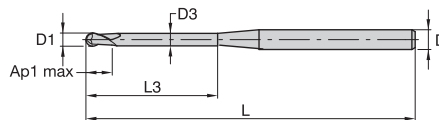


- prima scelta
- scelta alternativa

WU10PE

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	ZU
2256358	7N0100302RJ	0,3	6	0,30	50	2
2256359	7N0100402RJ	0,4	6	0,40	50	2
2256360	7N0100502RJ	0,5	6	0,50	50	2
2256361	7N0100602RJ	0,6	6	0,60	50	2
2256362	7N0100802RJ	0,8	6	0,80	50	2
2256363	7N0101002RJ	1,0	6	2,50	50	2
2256364	7N0101202RJ	1,2	6	1,20	50	2
2256366	7N0101502RJ	1,5	6	1,50	50	2
2256369	7N0102002RJ	2,0	6	2,00	50	2
2256370	7N0102502RJ	2,5	6	2,50	50	2
2256371	7N0103002RJ	3,0	6	3,00	50	2
2256372	7N0104002RJ	4,0	6	4,00	50	2
2256373	7N0106002RJ	6,0	6	6,00	50	2

Vision Plus Micro • Serie 7N21 • Testa sferica • Codolo cilindrico • Sistema metrico



- prima scelta
- scelta alternativa

WU10PE

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	L3	lunghezza L	ZU
3665122	7N2100501RT	0,5	4	0,44	1,00	5,00	63	2
3665141	7N2100801RT	0,8	4	0,74	1,30	8,00	63	2
3665142	7N2101001RT	1,0	4	0,94	1,60	10,00	63	2
3665164	7N2101501RT	1,5	4	1,44	2,40	16,00	63	2
3665166	7N2102001RT	2,0	4	1,94	3,20	20,00	63	2
3665168	7N2103001RT	3,0	4	2,90	4,50	30,00	63	2

Vision Plus • Serie 7505 7545 7515 7525 • Dati tecnici • TiAlN-LT1 • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)		TiAlN			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.																
	A		B		Velocità di taglio – vc m/min			mm	D1 – Diametro													
	ap	ae	ap		min		max		4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0			
P	3	1 x D	0,4 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125			
	4	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097	0,107			
H	1	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097	0,107			
	2	1 x D	0,3 x D	0,5 x D	70	–	120	fz	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078			
	3	1 x D	0,15 x D	0,3 x D	60	–	90	fz	0,014	0,018	0,021	0,029	0,035	0,041	0,046	0,051	0,055	0,059	0,067			
	4	1 x D	0,1 x D	0,15 x D	50	–	70	fz	0,009	0,012	0,014	0,019	0,023	0,027	0,031	0,034	0,037	0,039	0,044			

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. Per una migliore finitura superficiale, ridurre l'avanzamento per dente.

Vision Plus • Serie 7515 • Dati tecnici • TiAlN-LT1 • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)		TiAlN			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.																
	A		B		Velocità di taglio – vc m/min			mm	D1 – Diametro													
	ap	ae	ap		min		max		3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0				
P	3	2 x D	0,3 x D	0,75 x D	160	–	180	fz	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,096	0,111	0,125				
	4	2 x D	0,25 x D	0,5 x D	140	–	160	fz	0,017	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,084	0,097	0,107				
H	1	2 x D	0,25 x D	0,5 x D	120	–	140	fz	0,017	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,084	0,097	0,107				
	2	2 x D	0,2 x D	0,4 x D	80	–	130	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,063	0,071	0,078				
	3	2 x D	0,1 x D	0,2 x D	70	–	100	fz	0,010	0,014	0,018	0,021	0,029	0,035	0,041	0,051	0,059	0,067				
	4	2 x D	0,05 x D	0,05 x D	50	–	70	fz	0,007	0,009	0,012	0,014	0,019	0,023	0,027	0,034	0,039	0,044				

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. Per una migliore finitura superficiale, ridurre l'avanzamento per dente.

Vision Plus • Serie 7525 • Dati tecnici • TiAlN-LT1 • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)		TiAlN			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.																
	A		B		Velocità di taglio – vc m/min			mm	D1 – Diametro													
	ap	ae	ap		min		max		3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0				
P	3	3 x D	0,2 x D	0,5 x D	160	–	180	fz	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,096	0,111	0,125				
	4	3 x D	0,2 x D	0,3 x D	140	–	160	fz	0,017	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,084	0,097	0,107				
H	1	3 x D	0,2 x D	0,3 x D	120	–	140	fz	0,017	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,084	0,097	0,107				
	2	3 x D	0,15 x D	0,2 x D	80	–	130	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,063	0,071	0,078				
	3	3 x D	0,05 x D	–	70	–	100	fz	0,010	0,014	0,018	0,021	0,029	0,035	0,041	0,051	0,059	0,067				
	4	3 x D	0,03 x D	–	50	–	70	fz	0,007	0,009	0,012	0,014	0,019	0,023	0,027	0,034	0,039	0,044				

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. Per una migliore finitura superficiale, ridurre l'avanzamento per dente.

Vision Plus • Serie 7585 7595 • Dati tecnici • TiAIN-LT1 • Sistema metrico

Gruppo materiali							Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.													
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)		TiAIN			mm	D1 – Diametro													
	A		B		Velocità di taglio – vc m/min															
	ap	ae	ap	min	max															
P	3	1 x D	0,4 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,019	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,077	0,096	0,096	0,111	0,125	
	4	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,017	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,069	0,084	0,084	0,097	0,107	
H	1	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,017	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,069	0,084	0,084	0,097	0,107	
	2	1 x D	0,3 x D	0,5 x D	70	–	120	fz	0,013	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,051	0,063	0,063	0,071	0,078	
	3	1 x D	0,15 x D	0,3 x D	60	–	90	fz	0,010	0,018	0,021	0,029	0,035	0,041	0,041	0,051	0,051	0,059	0,067	
	4	1 x D	0,1 x D	0,15 x D	50	–	70	fz	0,007	0,012	0,014	0,019	0,023	0,027	0,027	0,034	0,034	0,039	0,044	

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo.
 La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo.
 Per una migliore finitura superficiale, ridurre l'avanzamento per dente.

Vision Plus • Serie 75N2 • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali							Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.								
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)		WU10PE			mm	D1 – Diametro								
	A		B		Velocità di taglio – vc m/min										
	ap	ae	ap	min	max										
P	3	0,75 x D	0,1 x D	0,4 x D	160	–	180	fz	0,017	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070
	4	0,75 x D	0,1 x D	0,4 x D	140	–	160	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062
H	1	0,75 x D	0,1 x D	0,4 x D	120	–	140	fz	0,016	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062
	2	0,75 x D	0,05 x D	0,3 x D	100	–	130	fz	0,016	0,020	0,025	0,029	0,034	0,037	0,040
	3	0,75 x D	0,03 x D	0,2 x D	70	–	100	fz	0,013	0,016	0,019	0,023	0,026	0,029	0,032
	4	0,75 x D	0,01 x D	0,1 x D	50	–	70	fz	0,008	0,011	0,013	0,015	0,018	0,019	0,021

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo.
 La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo.

Vision Plus • Serie 75N5 finitura • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali																					
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			TiAlN			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cava dal pieno (B), ridurre fz del 20%.														
	A		B	Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro														
	ap	ae	ap	min	max	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0				
P	3	1 x D	0,4 x D	1 x D	120	–	160	fz	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,087	0,096	0,104	0,111	0,125		
	4	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	90	–	150	fz	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097	0,107		
H	1	1 x D	0,4 x D	0,75 x D	80	–	140	fz	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097	0,107		
	2	1 x D	0,3 x D	0,5 x D	70	–	120	fz	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063	0,067	0,071	0,078		
	3	1 x D	0,15 x D	0,3 x D	60	–	90	fz	0,014	0,018	0,021	0,029	0,035	0,041	0,046	0,051	0,055	0,059	0,067		
	4	1 x D	0,1 x D	0,15 x D	50	–	70	fz	0,009	0,012	0,014	0,019	0,023	0,027	0,031	0,034	0,037	0,039	0,044		

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. Per una migliore finitura superficiale, ridurre l'avanzamento per dente.

Vision Plus • Serie 7670 • Dati tecnici • TiAlN-LT1 • Sistema metrico

Gruppo materiali																					
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			TiAlN			Avanzamento per dente consigliato (fz=mm/dente) per la contornatura (A). Per cava dal pieno (B), ridurre fz del 10%.														
	A		B	Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro														
	ap	ae	ap	min	max	mm	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0						
P	3	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	160	–	180	fz	0,020	0,025	0,031	0,043	0,051	0,063	0,078	0,101	0,114				
	4	0,8 x D	0,4 x D	0,5 x D	140	–	160	fz	0,018	0,023	0,028	0,038	0,046	0,056	0,069	0,088	0,098				
	5	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	60	–	100	fz	0,016	0,021	0,025	0,034	0,041	0,051	0,063	0,081	0,091				
M	1	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	80	–	100	fz	0,020	0,025	0,031	0,043	0,051	0,063	0,078	0,101	0,114				
	2	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,016	0,021	0,025	0,034	0,041	0,051	0,063	0,081	0,091				
	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	60	–	80	fz	0,014	0,017	0,021	0,029	0,034	0,042	0,051	0,065	0,071				
K	1	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	120	–	160	fz	0,024	0,031	0,037	0,051	0,061	0,075	0,091	0,114	0,124				
	2	0,8 x D	0,5 x D	0,75 x D	110	–	140	fz	0,020	0,025	0,031	0,043	0,051	0,063	0,078	0,101	0,114				
	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	100	–	130	fz	0,016	0,021	0,025	0,034	0,041	0,051	0,063	0,081	0,091				
S	1	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	50	–	90	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,087	0,101	0,114				
	2	0,8 x D	0,25 x D	0,3 x D	25	–	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061				
	3	0,8 x D	0,4 x D	0,75 x D	25	–	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,046	0,054	0,061				
	4	0,8 x D	0,3 x D	0,5 x D	50	–	60	fz	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,064	0,074	0,084				
H	1	0,8 x D	0,5 x D	0,5 x D	120	–	140	fz	0,018	0,023	0,028	0,038	0,046	0,056	0,069	0,088	0,098				
	2	0,8 x D	0,2 x D	0,3 x D	80	–	130	fz	0,014	0,017	0,021	0,029	0,034	0,042	0,051	0,065	0,071				
	3	0,8 x D	0,15 x D	0,2 x D	70	–	100	fz	0,011	0,014	0,017	0,023	0,027	0,034	0,041	0,052	0,057				

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. Per utensili di sgrossatura a 6 tagli utilizzare il 60% del valore di ap per scanalatura riportato nella tabella. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a diametri di >12mm.

Vision Plus • Serie D518 • Dati tecnici • WP15PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A)		WP15PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A).												
	A		Velocità di taglio – vc			mm	D1 – Diametro											
	ap	ae	min	max	4,0		5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	25,0		
P	0	Ap1 max	0,05 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	1	Ap1 max	0,05 x D	150	–	200	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	2	Ap1 max	0,05 x D	140	–	190	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	3	Ap1 max	0,05 x D	120	–	160	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	4	Ap1 max	0,05 x D	90	–	150	fz	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
	5	Ap1 max	0,05 x D	60	–	100	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
M	1	Ap1 max	0,05 x D	50	–	75	fz	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
	2	Ap1 max	0,05 x D	90	–	115	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	3	Ap1 max	0,05 x D	60	–	80	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
K	1	Ap1 max	0,05 x D	60	–	70	fz	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071
	2	Ap1 max	0,05 x D	120	–	150	fz	0,028	0,036	0,044	0,060	0,072	0,083	0,092	0,101	0,108	0,114	0,124
	3	Ap1 max	0,05 x D	110	–	130	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
S	1	Ap1 max	0,05 x D	110	–	140	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,05 x D	110	–	140	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	3	Ap1 max	0,05 x D	110	–	130	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
	4	Ap1 max	0,05 x D	110	–	130	fz	0,019	0,024	0,029	0,040	0,048	0,056	0,063	0,070	0,076	0,081	0,091
H	1	Ap1 max	0,04 x D	50	–	90	fz	0,023	0,030	0,036	0,050	0,061	0,070	0,079	0,087	0,095	0,101	0,114
	2	Ap1 max	0,04 x D	25	–	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
	3	Ap1 max	0,05 x D	25	–	40	fz	0,013	0,016	0,019	0,026	0,032	0,037	0,042	0,046	0,050	0,054	0,061
H	1	Ap1 max	0,05 x D	50	–	60	fz	0,016	0,021	0,026	0,037	0,045	0,052	0,058	0,064	0,069	0,074	0,084
	2	Ap1 max	0,04 x D	80	–	140	fz	0,021	0,027	0,033	0,045	0,054	0,062	0,070	0,077	0,083	0,088	0,098
H	2	Ap1 max	0,05 x D	70	–	120	fz	0,016	0,020	0,025	0,034	0,040	0,047	0,052	0,057	0,061	0,065	0,071

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo.
 La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo.
 Per una migliore finitura superficiale, ridurre l'avanzamento per dente.

Vision Plus • Serie D618 • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	Contornatura (A)		WU10PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A).										
	A		Velocità di taglio – vc			mm	D1 – Diametro									
	ap	ae	min	max	3,0		4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0		
P	3	2 x D	0,15 x D	120	–	160	fz	0,019	0,026	0,033	0,040	0,055	0,067	0,077	0,096	0,111
	4	2 x D	0,15 x D	90	–	150	fz	0,017	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,084	0,097
H	1	2 x D	0,15 x D	80	–	140	fz	0,017	0,024	0,030	0,036	0,049	0,059	0,069	0,084	0,097
	2	2 x D	0,15 x D	70	–	120	fz	0,013	0,018	0,022	0,027	0,037	0,044	0,051	0,063	0,071
	3	2 x D	0,1 x D	60	–	90	fz	0,010	0,014	0,018	0,021	0,029	0,035	0,041	0,051	0,059
	4	2 x D	0,05 x D	50	–	70	fz	0,007	0,009	0,012	0,014	0,019	0,023	0,027	0,034	0,039

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo.
 La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo.
 Per una migliore finitura superficiale, ridurre l'avanzamento per dente.
 I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a diametri di >12mm.

Vision Plus • Serie 7050 7060 sgrossatura • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	A		WU10PE		Avanzamento per dente consigliabile (Fz=mm/th) per la fresatura/profilatura tridimensionale (A) - Sgrossatura											
	ap	ae	Velocità di taglio – vc m/min		mm	D1 - Diametro										
			Min	Max		2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0		
	P	3	0,2 x D	0,1 x D	208	–	234	Fz	0,015	0,023	0,031	0,049	0,067	0,081	0,094	0,117
4		0,2 x D	0,1 x D	182	–	208	Fz	0,014	0,021	0,029	0,044	0,060	0,073	0,084	0,103	0,118
H	1	0,15 x D	0,1 x D	140	–	196	Fz	0,021	0,032	0,043	0,066	0,090	0,109	0,125	0,154	0,177
	2	0,1 x D	0,075 x D	119	–	204	Fz	0,024	0,036	0,048	0,074	0,101	0,121	0,140	0,171	0,194
	3	0,05 x D	0,05 x D	138	–	207	Fz	0,027	0,041	0,055	0,084	0,114	0,138	0,161	0,200	0,233
	4	0,05 x D	0,05 x D	115	–	161	Fz	0,018	0,027	0,037	0,056	0,076	0,092	0,107	0,133	0,154

NOTA: Utilizzare la tabella di riferimento per ottimizzare la velocità di taglio in base all'angolatura di taglio media dell'applicazione. Consultare la pagina B192.

Vision Plus • Serie 7050 7060 semifinitura • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	A		WU10PE		Avanzamento per dente consigliato (fz) per la smussatura												
	ap	ae	Velocità di taglio – vc m/min		mm	D1 – Diametro											
			min	max		1,0	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0		
	P	3	0,1 x D	0,1 x D	240	–	320	fz	0,017	0,034	0,043	0,052	0,070	0,089	0,109	0,150	0,182
4		0,1 x D	0,1 x D	180	–	300	fz	0,016	0,031	0,040	0,048	0,064	0,081	0,099	0,134	0,162	0,187
H	1	0,1 x D	0,1 x D	160	–	280	fz	0,016	0,031	0,040	0,048	0,064	0,081	0,099	0,134	0,162	0,187
	2	0,1 x D	0,1 x D	140	–	240	fz	0,012	0,024	0,030	0,036	0,048	0,061	0,074	0,101	0,121	0,140
	3	0,1 x D	0,1 x D	120	–	180	fz	0,009	0,019	0,024	0,028	0,038	0,048	0,058	0,079	0,096	0,112
	4	0,1 x D	0,1 x D	100	–	140	fz	0,006	0,012	0,016	0,019	0,025	0,032	0,039	0,053	0,064	0,074

NOTA: Utilizzare la tabella di riferimento per ottimizzare la velocità di taglio in base all'angolatura di taglio media dell'applicazione. Consultare la pagina B192.

Vision Plus • Serie 7050 7060 finitura • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	A		WU10PE		Avanzamento per dente consigliabile (Fz=mm/th) per la fresatura/profilatura tridimensionale (A) - Finitura											
	ap	ae	Velocità di taglio – vc m/min		mm	D1 - Diametro										
			Min	Max		2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0		
	P	3	0,04 x D	0,04 x D	416	–	468	Fz	0,052	0,080	0,108	0,168	0,231	0,279	0,324	0,403
4		0,04 x D	0,04 x D	364	–	416	Fz	0,048	0,073	0,099	0,152	0,207	0,249	0,288	0,355	0,406
H	1	0,03 x D	0,03 x D	290	–	406	Fz	0,052	0,078	0,106	0,162	0,221	0,266	0,308	0,379	0,434
	2	0,03 x D	0,03 x D	203	–	348	Fz	0,039	0,059	0,080	0,122	0,166	0,199	0,230	0,281	0,320
	3	0,02 x D	0,02 x D	216	–	324	Fz	0,033	0,050	0,067	0,102	0,139	0,168	0,196	0,244	0,284
	4	0,02 x D	0,02 x D	180	–	252	Fz	0,022	0,033	0,045	0,068	0,093	0,112	0,130	0,162	0,187

NOTA: Utilizzare la tabella di riferimento per ottimizzare la velocità di taglio in base all'angolatura di taglio media dell'applicazione. Consultare la pagina B192.

Vision Plus • Serie 7061 sgrossatura • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	A		WU10PE		Avanzamento per dente consigliabile (Fz=mm/th) per la fresatura/profilatura tridimensionale (A) - Sgrossatura											
			Velocità di taglio – vc		mm	D1 - Diametro										
			m/min													
	ap	ae	Min	Max	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0			
P	3	0,2 x D	0,1 x D	208	–	234	Fz	0,015	0,023	0,031	0,049	0,067	0,081	0,094	0,117	0,136
	4	0,2 x D	0,1 x D	182	–	208	Fz	0,014	0,021	0,029	0,044	0,060	0,073	0,084	0,103	0,118
H	1	0,15 x D	0,1 x D	140	–	196	Fz	0,021	0,032	0,043	0,066	0,090	0,109	0,125	0,154	0,177
	2	0,1 x D	0,075 x D	119	–	204	Fz	0,024	0,036	0,048	0,074	0,101	0,121	0,140	0,171	0,194
	3	0,05 x D	0,05 x D	138	–	207	Fz	0,027	0,041	0,055	0,084	0,114	0,138	0,161	0,200	0,233
	4	0,05 x D	0,05 x D	115	–	161	Fz	0,018	0,027	0,037	0,056	0,076	0,092	0,107	0,133	0,154

NOTA: Utilizzare la tabella di riferimento per ottimizzare la velocità di taglio in base all'angolatura di taglio media dell'applicazione. Consultare la pagina B192.

Vision Plus • Serie 7061 semifinitura • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	A		WU10PE		Avanzamento per dente consigliato (fz) per la smussatura												
	Profilatura		Velocità di taglio – vc		mm	D1 – Diametro											
			m/min														
	ap	ae	min	max	1,0	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0			
P	3	0,1 x D	0,05 x D	240	–	320	fz	0,017	0,034	0,043	0,052	0,070	0,089	0,109	0,150	0,182	0,211
	4	0,1 x D	0,1 x D	180	–	300	fz	0,016	0,031	0,040	0,048	0,064	0,081	0,099	0,134	0,162	0,187
H	1	0,1 x D	0,1 x D	160	–	280	fz	0,016	0,031	0,040	0,048	0,064	0,081	0,099	0,134	0,162	0,187
	2	0,1 x D	0,1 x D	140	–	240	fz	0,012	0,024	0,030	0,036	0,048	0,061	0,074	0,101	0,121	0,140
	3	0,1 x D	0,1 x D	120	–	180	fz	0,009	0,019	0,024	0,028	0,038	0,048	0,058	0,079	0,096	0,112
	4	0,1 x D	0,1 x D	100	–	140	fz	0,006	0,012	0,016	0,019	0,025	0,032	0,039	0,053	0,064	0,074

NOTA: Utilizzare la tabella di riferimento per ottimizzare la velocità di taglio in base all'angolatura di taglio media dell'applicazione. Consultare la pagina B192.

Vision Plus • Serie 7061 finitura • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	A		WU10PE		Avanzamento per dente consigliabile (Fz=mm/th) per la fresatura/profilatura tridimensionale (A) - Finitura											
			Velocità di taglio – vc		mm	D1 - Diametro										
			m/min													
	ap	ae	Min	Max	2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0			
P	3	0,04 x D	0,04 x D	416	–	468	Fz	0,052	0,080	0,108	0,168	0,231	0,279	0,324	0,403	0,466
	4	0,04 x D	0,04 x D	364	–	416	Fz	0,048	0,073	0,099	0,152	0,207	0,249	0,288	0,355	0,406
H	1	0,03 x D	0,03 x D	290	–	406	Fz	0,052	0,078	0,106	0,162	0,221	0,266	0,308	0,379	0,434
	2	0,03 x D	0,03 x D	203	–	348	Fz	0,039	0,059	0,080	0,122	0,166	0,199	0,230	0,281	0,320
	3	0,02 x D	0,02 x D	216	–	324	Fz	0,033	0,050	0,067	0,102	0,139	0,168	0,196	0,244	0,284
	4	0,02 x D	0,02 x D	180	–	252	Fz	0,022	0,033	0,045	0,068	0,093	0,112	0,130	0,162	0,187

NOTA: Utilizzare la tabella di riferimento per ottimizzare la velocità di taglio in base all'angolatura di taglio media dell'applicazione. Consultare la pagina B192.

Vision Plus • Serie 7150 sgrossatura • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	A		WU10PE		Avanzamento per dente consigliabile (Fz=mm/th) per la fresatura/profilatura tridimensionale (A) - Sgrossatura											
	ap	ae	Velocità di taglio – vc m/min		mm	D1 - Diametro										
			Min	Max		2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0		
P	3	0,2 x D	0,1 x D	208	–	234	Fz	0,015	0,023	0,031	0,049	0,067	0,081	0,094	0,117	0,136
	4	0,2 x D	0,1 x D	182	–	208	Fz	0,014	0,021	0,029	0,044	0,060	0,073	0,084	0,103	0,118
H	1	0,15 x D	0,1 x D	140	–	196	Fz	0,021	0,032	0,043	0,066	0,090	0,109	0,125	0,154	0,177
	2	0,1 x D	0,075 x D	119	–	204	Fz	0,024	0,036	0,048	0,074	0,101	0,121	0,140	0,171	0,194
	3	0,05 x D	0,05 x D	138	–	207	Fz	0,027	0,041	0,055	0,084	0,114	0,138	0,161	0,200	0,233
	4	0,05 x D	0,05 x D	115	–	161	Fz	0,018	0,027	0,037	0,056	0,076	0,092	0,107	0,133	0,154

NOTA: Utilizzare la tabella di riferimento per ottimizzare la velocità di taglio in base all'angolatura di taglio media dell'applicazione. Consultare la pagina B192.

Vision Plus • Serie 7150 semifinitura • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	A		WU10PE		Avanzamento per dente consigliato (fz) per la smussatura												
	ap	ae	Velocità di taglio – vc m/min		mm	D1 – Diametro											
			min	max		1,0	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0		
P	3	0,1 x D	0,1 x D	240	–	320	fz	0,017	0,034	0,043	0,052	0,070	0,089	0,109	0,150	0,182	0,211
	4	0,1 x D	0,1 x D	180	–	300	fz	0,016	0,031	0,040	0,048	0,064	0,081	0,099	0,134	0,162	0,187
H	1	0,1 x D	0,1 x D	160	–	280	fz	0,016	0,031	0,040	0,048	0,064	0,081	0,099	0,134	0,162	0,187
	2	0,1 x D	0,1 x D	140	–	240	fz	0,012	0,024	0,030	0,036	0,048	0,061	0,074	0,101	0,121	0,140
	3	0,1 x D	0,1 x D	120	–	180	fz	0,009	0,019	0,024	0,028	0,038	0,048	0,058	0,079	0,096	0,112
	4	0,1 x D	0,1 x D	100	–	140	fz	0,006	0,012	0,016	0,019	0,025	0,032	0,039	0,053	0,064	0,074

NOTA: Utilizzare la tabella di riferimento per ottimizzare la velocità di taglio in base all'angolatura di taglio media dell'applicazione. Consultare la pagina B192.

Vision Plus • Serie 7150 finitura • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	A		WU10PE		Avanzamento per dente consigliabile (Fz=mm/th) per la fresatura/profilatura tridimensionale (A) - Finitura											
	ap	ae	Velocità di taglio – vc m/min		mm	D1 - Diametro										
			Min	Max		2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0		
P	3	0,04 x D	0,04 x D	416	–	468	Fz	0,052	0,080	0,108	0,168	0,231	0,279	0,324	0,403	0,466
	4	0,04 x D	0,04 x D	364	–	416	Fz	0,048	0,073	0,099	0,152	0,207	0,249	0,288	0,355	0,406
H	1	0,03 x D	0,03 x D	290	–	406	Fz	0,052	0,078	0,106	0,162	0,221	0,266	0,308	0,379	0,434
	2	0,03 x D	0,03 x D	203	–	348	Fz	0,039	0,059	0,080	0,122	0,166	0,199	0,230	0,281	0,320
	3	0,02 x D	0,02 x D	216	–	324	Fz	0,033	0,050	0,067	0,102	0,139	0,168	0,196	0,244	0,284
	4	0,02 x D	0,02 x D	180	–	252	Fz	0,022	0,033	0,045	0,068	0,093	0,112	0,130	0,162	0,187

NOTA: Utilizzare la tabella di riferimento per ottimizzare la velocità di taglio in base all'angolatura di taglio media dell'applicazione. Consultare la pagina B192.

Vision Plus • Serie 7151 sgrossatura • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	A		WU10PE		Avanzamento per dente consigliabile (Fz=mm/th) per la fresatura/profilatura tridimensionale (A) - Sgrossatura											
	ap	ae	Velocità di taglio – vc m/min		mm	D1 - Diametro										
			Min	Max		2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0		
P	3	0,2 x D	0,1 x D	208	–	234	Fz	0,015	0,023	0,031	0,049	0,067	0,081	0,094	0,117	0,136
	4	0,2 x D	0,1 x D	182	–	208	Fz	0,014	0,021	0,029	0,044	0,060	0,073	0,084	0,103	0,118
H	1	0,15 x D	0,1 x D	140	–	196	Fz	0,021	0,032	0,043	0,066	0,090	0,109	0,125	0,154	0,177
	2	0,1 x D	0,075 x D	119	–	204	Fz	0,024	0,036	0,048	0,074	0,101	0,121	0,140	0,171	0,194
	3	0,05 x D	0,05 x D	138	–	207	Fz	0,027	0,041	0,055	0,084	0,114	0,138	0,161	0,200	0,233
	4	0,05 x D	0,05 x D	115	–	161	Fz	0,018	0,027	0,037	0,056	0,076	0,092	0,107	0,133	0,154

NOTA: Utilizzare la tabella di riferimento per ottimizzare la velocità di taglio in base all'angolatura di taglio media dell'applicazione. Consultare la pagina B192.

Vision Plus • Serie 7151 semifinitura • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	A		WU10PE		Avanzamento per dente consigliato (fz) per la smussatura												
	ap	ae	Velocità di taglio – vc m/min		mm	D1 – Diametro											
			min	max		1,0	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0		
P	3	0,1 x D	0,05 x D	240	–	320	fz	0,017	0,034	0,043	0,052	0,070	0,089	0,109	0,150	0,182	0,211
	4	0,1 x D	0,1 x D	180	–	300	fz	0,016	0,031	0,040	0,048	0,064	0,081	0,099	0,134	0,162	0,187
H	1	0,1 x D	0,1 x D	160	–	280	fz	0,016	0,031	0,040	0,048	0,064	0,081	0,099	0,134	0,162	0,187
	2	0,1 x D	0,1 x D	140	–	240	fz	0,012	0,024	0,030	0,036	0,048	0,061	0,074	0,101	0,121	0,140
	3	0,1 x D	0,1 x D	120	–	180	fz	0,009	0,019	0,024	0,028	0,038	0,048	0,058	0,079	0,096	0,112
	4	0,1 x D	0,1 x D	100	–	140	fz	0,006	0,012	0,016	0,019	0,025	0,032	0,039	0,053	0,064	0,074

NOTA: Utilizzare la tabella di riferimento per ottimizzare la velocità di taglio in base all'angolatura di taglio media dell'applicazione. Consultare la pagina B192.

Vision Plus • Serie 7151 finitura • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	A		WU10PE		Avanzamento per dente consigliabile (Fz=mm/th) per la fresatura/profilatura tridimensionale (A) - Finitura											
	ap	ae	Velocità di taglio – vc m/min		mm	D1 - Diametro										
			Min	Max		2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0		
P	3	0,04 x D	0,04 x D	416	–	468	Fz	0,052	0,080	0,108	0,168	0,231	0,279	0,324	0,403	0,466
	4	0,04 x D	0,04 x D	364	–	416	Fz	0,048	0,073	0,099	0,152	0,207	0,249	0,288	0,355	0,406
H	1	0,03 x D	0,03 x D	290	–	406	Fz	0,052	0,078	0,106	0,162	0,221	0,266	0,308	0,379	0,434
	2	0,03 x D	0,03 x D	203	–	348	Fz	0,039	0,059	0,080	0,122	0,166	0,199	0,230	0,281	0,320
	3	0,02 x D	0,02 x D	216	–	324	Fz	0,033	0,050	0,067	0,102	0,139	0,168	0,196	0,244	0,284
	4	0,02 x D	0,02 x D	180	–	252	Fz	0,022	0,033	0,045	0,068	0,093	0,112	0,130	0,162	0,187

NOTA: Utilizzare la tabella di riferimento per ottimizzare la velocità di taglio in base all'angolatura di taglio media dell'applicazione. Consultare la pagina B192.

Vision Plus • Serie 70N1 sgrossatura • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	A		WU10PE		Avanzamento per dente consigliabile (Fz=mm/th) per la fresatura/profilatura tridimensionale (A) - Sgrossatura											
	ap	ae	Velocità di taglio – vc m/min			mm	D1 - Diametro									
			Min	–	Max		2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	
P	3	0,2 x D	0,1 x D	208	–	234	Fz	0,015	0,023	0,031	0,049	0,067	0,081	0,094	0,117	0,136
	4	0,2 x D	0,1 x D	182	–	208	Fz	0,014	0,021	0,029	0,044	0,060	0,073	0,084	0,103	0,118
H	1	0,15 x D	0,1 x D	140	–	196	Fz	0,021	0,032	0,043	0,066	0,090	0,109	0,125	0,154	0,177
	2	0,1 x D	0,075 x D	119	–	204	Fz	0,024	0,036	0,048	0,074	0,101	0,121	0,140	0,171	0,194
	3	0,05 x D	0,05 x D	138	–	207	Fz	0,027	0,041	0,055	0,084	0,114	0,138	0,161	0,200	0,233
	4	0,05 x D	0,05 x D	115	–	161	Fz	0,018	0,027	0,037	0,056	0,076	0,092	0,107	0,133	0,154

NOTA: Utilizzare la tabella di riferimento per ottimizzare la velocità di taglio in base all'angolatura di taglio media dell'applicazione. Consultare la pagina B192.

Vision Plus • Serie 70N1 semifinitura • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	A		WU10PE		Avanzamento per dente consigliato (fz) per la smussatura												
	ap	ae	Velocità di taglio – vc m/min			mm	D1 – Diametro										
			min	–	max		1,0	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	
P	3	0,1 x D	0,1 x D	240	–	320	fz	0,017	0,034	0,043	0,052	0,070	0,089	0,109	0,150	0,182	0,211
	4	0,1 x D	0,1 x D	180	–	300	fz	0,016	0,031	0,040	0,048	0,064	0,081	0,099	0,134	0,162	0,187
H	1	0,1 x D	0,1 x D	160	–	280	fz	0,016	0,031	0,040	0,048	0,064	0,081	0,099	0,134	0,162	0,187
	2	0,1 x D	0,1 x D	140	–	240	fz	0,012	0,024	0,030	0,036	0,048	0,061	0,074	0,101	0,121	0,140
	3	0,1 x D	0,1 x D	120	–	180	fz	0,009	0,019	0,024	0,028	0,038	0,048	0,058	0,079	0,096	0,112
	4	0,1 x D	0,1 x D	100	–	140	fz	0,006	0,012	0,016	0,019	0,025	0,032	0,039	0,053	0,064	0,074




NOTA: Utilizzare la tabella di riferimento per ottimizzare la velocità di taglio in base all'angolatura di taglio media dell'applicazione. Consultare la pagina B192.

Vision Plus • Serie 70N1 finitura • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	A		WU10PE		Avanzamento per dente consigliabile (Fz=mm/th) per la fresatura/profilatura tridimensionale (A) - Finitura											
	ap	ae	Velocità di taglio – vc m/min			mm	D1 - Diametro									
			Min	–	Max		2,0	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	
P	3	0,04 x D	0,04 x D	416	–	468	Fz	0,052	0,080	0,108	0,168	0,231	0,279	0,324	0,403	0,466
	4	0,04 x D	0,04 x D	364	–	416	Fz	0,048	0,073	0,099	0,152	0,207	0,249	0,288	0,355	0,406
H	1	0,03 x D	0,03 x D	290	–	406	Fz	0,052	0,078	0,106	0,162	0,221	0,266	0,308	0,379	0,434
	2	0,03 x D	0,03 x D	203	–	348	Fz	0,039	0,059	0,080	0,122	0,166	0,199	0,230	0,281	0,320
	3	0,02 x D	0,02 x D	216	–	324	Fz	0,033	0,050	0,067	0,102	0,139	0,168	0,196	0,244	0,284
	4	0,02 x D	0,02 x D	180	–	252	Fz	0,022	0,033	0,045	0,068	0,093	0,112	0,130	0,162	0,187

NOTA: Utilizzare la tabella di riferimento per ottimizzare la velocità di taglio in base all'angolatura di taglio media dell'applicazione. Consultare la pagina B192.

Vision Plus • Serie 7N02 7N12 7N22 • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali																				
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)				WU10PE			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.												
	A		B		Velocità di taglio – vc m/min			mm	D1 – Diametro											
	ap	ae	ap	min	max	0,3	0,4		0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0				
P	0	1,25 x D	0,25 x D	0,75 x D	150	–	200	fz	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,014	0,017	0,021		
	1	1,25 x D	0,25 x D	0,75 x D	150	–	200	fz	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,014	0,017	0,021		
	2	1,25 x D	0,25 x D	0,75 x D	140	–	190	fz	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,014	0,017	0,021		
	3	1,25 x D	0,25 x D	0,75 x D	120	–	160	fz	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,006	0,008	0,011	0,014	0,017		
	4	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	90	–	150	fz	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,008	0,010	0,013	0,016		
K	1	1,25 x D	0,25 x D	0,75 x D	120	–	150	fz	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,007	0,010	0,014	0,017	0,021		
	2	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	110	–	140	fz	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,006	0,008	0,011	0,014	0,017		
H	1	1,25 x D	0,25 x D	0,5 x D	80	–	140	fz	0,002	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,008	0,010	0,013	0,016		
	2	1,25 x D	0,25 x D	0,3 x D	70	–	120	fz	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012		
	3	1,25 x D	0,25 x D	0,25 x D	60	–	90	fz	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009		

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo.
 La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo.
 Per strumenti con portata > 3 x D, ridurre fz del 20%.
 Per strumenti con portata > 5 x D, ridurre fz del 30%.

FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA

Vision Plus • Serie 7N01 • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	Profilatura		WU10PE			Avanzamento per dente consigliabile (Fz=mm/th) per la fresatura/profilatura tridimensionale (A) - Finitura									
	A		Velocità di taglio – vc			mm	D1 – Diametro								
	ap	ae	min	m/min	max		0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
P	3	0,04 x D	0,04 x D	432	–	576	fz	0,012	0,015	0,020	0,025	0,038	0,051	0,064	0,078
	4	0,04 x D	0,04 x D	324	–	540	fz	0,012	0,014	0,019	0,023	0,035	0,047	0,059	0,072
H	1	0,03 x D	0,03 x D	288	–	504	fz	0,012	0,014	0,019	0,023	0,035	0,047	0,059	0,072
	2	0,03 x D	0,03 x D	252	–	432	fz	0,009	0,011	0,014	0,018	0,027	0,036	0,045	0,054
	3	0,02 x D	0,02 x D	216	–	324	fz	0,007	0,008	0,011	0,014	0,021	0,028	0,035	0,043
	4	0,02 x D	0,02 x D	180	–	252	fz	0,005	0,006	0,007	0,009	0,014	0,019	0,024	0,028

Gruppo materiali	Profilatura		WU10PE			Avanzamento per dente consigliato (fz) per la smussatura									
	A		Velocità di taglio – vc			mm	D1 – Diametro								
	ap	ae	min	m/min	max		0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
P	3	0,1 x D	0,05 x D	300	-	400	fz	0,008	0,010	0,013	0,017	0,025	0,034	0,043	0,052
	4	0,1 x D	0,05 x D	225	-	375	fz	0,008	0,009	0,012	0,016	0,023	0,031	0,040	0,048
H	1	0,07 x D	0,1 x D	200	-	350	fz	0,008	0,009	0,012	0,016	0,023	0,031	0,040	0,048
	2	0,05 x D	0,04 x D	175	-	300	fz	0,006	0,007	0,009	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036
	3	0,03 x D	0,03 x D	150	-	225	fz	0,005	0,006	0,007	0,009	0,014	0,019	0,024	0,028
	4	0,03 x D	0,03 x D	125	-	175	fz	0,003	0,004	0,005	0,006	0,009	0,012	0,016	0,019

Gruppo materiali	Profilatura		WU10PE			Avanzamento per dente consigliabile (Fz=mm/th) per la fresatura/profilatura tridimensionale (A) - Sgrossatura									
	A		Velocità di taglio – vc			mm	D1 – Diametro								
	ap	ae	min	m/min	max		0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
P	3	0,2 x D	0,1 x D	216	-	288	fz	0,004	0,005	0,007	0,008	0,013	0,017	0,021	0,026
	4	0,2 x D	0,1 x D	162	-	270	fz	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024
H	1	0,15 x D	0,1 x D	144	-	252	fz	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024
	2	0,1 x D	0,075 x D	126	-	216	fz	0,003	0,004	0,005	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018
	3	0,05 x D	0,05 x D	108	-	162	fz	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,012	0,014
	4	0,05 x D	0,05 x D	90	-	126	fz	0,002	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009

NOTA: Utilizzare la tabella di riferimento per correzioni della velocità di taglio (vc) in base ai gradi medi dello stampo. Consultare la pagina B192.

Vision Plus • Serie 7N21 sgrossatura • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	A		WU10PE			Avanzamento per dente consigliabile (Fz=mm/th) per la fresatura/profilatura tridimensionale (A) - Sgrossatura									
			Velocità di taglio – vc			mm	D1 - Diametro								
	ap	ae	Min	m/min	Max		0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
P	3	0,2 x D	0,1 x D	208	–	234	Fz	0,0037	0,0044	0,0059	0,0075	0,0113	0,0152	0,0192	0,0232
	4	0,2 x D	0,1 x D	182	–	208	Fz	0,0035	0,0042	0,0056	0,0070	0,0105	0,0141	0,0177	0,0213
H	1	0,15 x D	0,1 x D	140	–	196	Fz	0,0052	0,0062	0,0083	0,0104	0,0157	0,0211	0,0265	0,0319
	2	0,1 x D	0,075 x D	119	–	204	Fz	0,0059	0,0070	0,0094	0,0118	0,0178	0,0238	0,0299	0,0360
	3	0,05 x D	0,05 x D	138	–	207	Fz	0,0066	0,0080	0,0106	0,0133	0,0201	0,0269	0,0338	0,0408
	4	0,05 x D	0,05 x D	115	–	161	Fz	0,0044	0,0053	0,0071	0,0089	0,0134	0,0179	0,0226	0,0272

NOTA: Utilizzare la tabella di riferimento per ottimizzare la velocità di taglio in base all'angolatura di taglio media dell'applicazione. Consultare la pagina B192.

Vision Plus • Serie 7N21 semifinitura • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	Profilatura		WU10PE			Avanzamento per dente consigliabile (Fz=mm/th) per la fresatura/profilatura tridimensionale (A) - Finitura									
	A		Velocità di taglio – vc			mm	D1 – Diametro								
	ap	ae	min	m/min			0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
					max										
P	3	0,04 x D	0,04 x D	432	–	576	fz	0,012	0,015	0,020	0,025	0,038	0,051	0,064	0,078
	4	0,04 x D	0,04 x D	324	–	540	fz	0,012	0,014	0,019	0,023	0,035	0,047	0,059	0,072
H	1	0,03 x D	0,03 x D	288	–	504	fz	0,012	0,014	0,019	0,023	0,035	0,047	0,059	0,072
	2	0,03 x D	0,03 x D	252	–	432	fz	0,009	0,011	0,014	0,018	0,027	0,036	0,045	0,054
	3	0,02 x D	0,02 x D	216	–	324	fz	0,007	0,008	0,011	0,014	0,021	0,028	0,035	0,043
	4	0,02 x D	0,02 x D	180	–	252	fz	0,005	0,006	0,007	0,009	0,014	0,019	0,024	0,028

Gruppo materiali	Profilatura		WU10PE			Avanzamento per dente consigliabile (Fz=mm/th) per la fresatura/profilatura tridimensionale (A) - Semi-finitura									
	A		Velocità di taglio – vc			mm	D1 – Diametro								
	ap	ae	min	m/min			0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
					max										
P	3	0,1 x D	0,05 x D	300	-	400	fz	0,008	0,010	0,013	0,017	0,025	0,034	0,043	0,052
	4	0,1 x D	0,05 x D	225	-	375	fz	0,008	0,009	0,012	0,016	0,023	0,031	0,040	0,048
H	1	0,07 x D	0,1 x D	200	-	350	fz	0,008	0,009	0,012	0,016	0,023	0,031	0,040	0,048
	2	0,05 x D	0,04 x D	175	-	300	fz	0,006	0,007	0,009	0,012	0,018	0,024	0,030	0,036
	3	0,03 x D	0,03 x D	150	-	225	fz	0,005	0,006	0,007	0,009	0,014	0,019	0,024	0,028
	4	0,03 x D	0,03 x D	125	-	175	fz	0,003	0,004	0,005	0,006	0,009	0,012	0,016	0,019

Gruppo materiali	Profilatura		WU10PE			Avanzamento per dente consigliabile (Fz=mm/th) per la fresatura/profilatura tridimensionale (A) - Sgrossatura									
	A		Velocità di taglio – vc			mm	D1 – Diametro								
	ap	ae	min	m/min			0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
					max										
P	3	0,2 x D	0,1 x D	216	-	288	fz	0,004	0,005	0,007	0,008	0,013	0,017	0,021	0,026
	4	0,2 x D	0,1 x D	162	-	270	fz	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024
H	1	0,15 x D	0,1 x D	144	-	252	fz	0,004	0,005	0,006	0,008	0,012	0,016	0,020	0,024
	2	0,1 x D	0,075 x D	126	-	216	fz	0,003	0,004	0,005	0,006	0,009	0,012	0,015	0,018
	3	0,05 x D	0,05 x D	108	-	162	fz	0,002	0,003	0,004	0,005	0,007	0,009	0,012	0,014
	4	0,05 x D	0,05 x D	90	-	126	fz	0,002	0,002	0,002	0,003	0,005	0,006	0,008	0,009

NOTA: Utilizzare la tabella di riferimento per correzioni della velocità di taglio (vc) in base ai gradi medi dello stampo. Consultare la pagina B192.

Vision Plus • Serie 7N21 finitura • Dati tecnici • WU10PE • Sistema metrico

Gruppo materiali	A		WU10PE			Avanzamento per dente consigliabile (Fz=mm/th) per la fresatura/profilatura tridimensionale (A) - Finitura									
			Velocità di taglio – vc			mm	D1 - Diametro								
	ap	ae	Min	Max			0,5	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
P	3	0,04 x D	0,04 x D	416	–	468	Fz	0,0127	0,0153	0,0204	0,0256	0,0389	0,0522	0,0659	0,0796
	4	0,04 x D	0,04 x D	364	–	416	Fz	0,0119	0,0143	0,0191	0,0239	0,0361	0,0484	0,0609	0,0734
H	1	0,03 x D	0,03 x D	290	–	406	Fz	0,0127	0,0153	0,0204	0,0255	0,0386	0,0517	0,0650	0,0784
	2	0,03 x D	0,03 x D	203	–	348	Fz	0,0096	0,0116	0,0154	0,0193	0,0292	0,0391	0,0491	0,0592
	3	0,02 x D	0,02 x D	216	–	324	Fz	0,0081	0,0097	0,0130	0,0163	0,0245	0,0328	0,0413	0,0497
	4	0,02 x D	0,02 x D	180	–	252	Fz	0,0054	0,0065	0,0087	0,0108	0,0164	0,0219	0,0275	0,0331

NOTA: Utilizzare la tabella di riferimento per ottimizzare la velocità di taglio in base all'angolatura di taglio media dell'applicazione. Consultare la pagina B192.

Tabella dei fattori per ottimizzare la velocità di taglio della testa sferica per lavorazioni di metalli duri • Metrico

Esempi di calcolo

Tabella dei fattori per il calcolo della velocità della testa sferica							
Angolo medio della parete	ap/D						
	0.003	0.006	0.010	0.016	0.020	0.025	0.030
0.0°	9.1	6.5	5.0	4.0	3.6	3.2	2.9
3.0°	6.2	4.9	4.0	3.3	3.0	2.8	2.6
5.0°	5.1	4.2	3.5	3.0	2.8	2.5	2.4
8.0°	4.1	3.4	3.0	2.6	2.4	2.3	2.1
10.0°	3.6	3.1	2.7	2.4	2.3	2.1	2.0
15.0°	2.8	2.5	2.2	2.0	1.9	1.8	1.7
20.0°	2.3	2.1	1.9	1.8	1.7	1.6	1.6
30.0°	1.7	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3
40.0°	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2
50.0°	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
55.0°	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0

Per calcolare la velocità di taglio effettiva, utilizzare la seguente formula:
 Velocità di taglio di base * Fattore

Scegliere il coefficiente in base all'ap/D e all'angolatura media della parete.

Esempio 1:

Per utensile = 10mm e ap = 0,2mm per angolatura media della parete 0°, ap/D rapporto equivalente a 0,2/10 = 0,02. Fattore equivalente a 3,6.

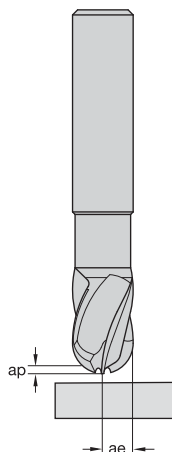
Esempio 2:

Per utensile = 8mm e ap = 0,1mm per angolatura media della parete 10° ap/D rapporto equivalente a 0,1/8 = 0,0125. Il fattore è compreso tra 2,7 e 2,4, scegliere 2,6.

Ricordare il diametro dello stelo e l'effetto della lunghezza.

Se la lunghezza utensile esterna al mandrino è superiore a 2 x D, diminuire l'avanzamento per dente del 15% ogni 1 x D.

Gruppo materiali	TiAIN o AlTiN Velocità di taglio di base Vc m/min		
	min		max
P3	160	-	180
P4	140	-	160
H1	100	-	140
H2	70	-	120
H3	60	-	90
H4	50	-	70



Esempio di applicazione n. 1 =

spianatura di una superficie piana

D = 10mm

ap = 0,2mm

Angolatura media della parete = 0°

Finitura H2

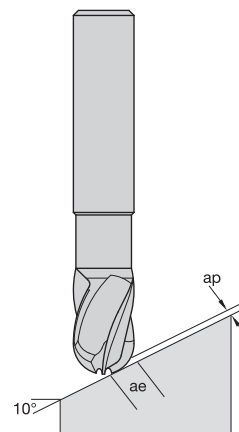
vc iniziale dal grafico = 100

ap/D = 0,02

Fattore dalla tabella = 3,6

vc da programmare nella macchina = 100 * 3,6 = 360 m/min

GIRI/MIN = 360° 1000/3,14/10 = 11460 GIRI/MIN



Esempio di applicazione n. 2 =

spianatura con un'angolatura media della parete di 10°

D = 8mm

ap = 0,1mm

Angolatura media della parete = 10°

Finitura H2

vc iniziale dal grafico = 100

ap/D = 0,1/8 = 0,0125

Fattore dalla tabella =

2,6

vc da programmare nella macchina = 100 * 2,6 = 260 m/min

GIRI/MIN = 260° 1000/3,14/10 = 7640 GIRI/MIN



Frese a candela HSS

Fresatura in metallo duro integrale ad alte prestazioni

La nuova generazione di sgrossatori HSS di prima qualità con cobalto sono appositamente progettati per titanio e acciai inossidabili. Sono dotati di rettifica a spoglia eccentrica per un tagliente più robusto in grado di funzionare con una coppia di serraggio inferiore. L'esclusiva geometria formatrucioli rompe e controlla il truciolo, consentendo una maggiore capacità di asportazione del truciolo e una maggiore produttività. Lo sgrossatore HSS offre le migliori prestazioni della categoria su materiali difficili da lavorare.

Caratteristiche e vantaggi

HSS PM ad alto contenuto di cobalto e vanadio per una resistenza all'usura e una durezza a caldo superiori.

Diverse preparazioni dei taglienti e geometrie per lavorare un'ampia gamma di materiali.

Taglio centrale che offre prestazioni eccellenti nelle applicazioni di sgrossatura, specialmente su titanio.



Gli utensili WavCut™ per la lavorazione del titanio sono più adatti per applicazioni nel settore aerospaziale ed energetico, fornendo un elevato volume di truciolo asportato e una maggiore durata dell'utensile. Lo speciale design a onda di queste frese a candela a 4 e 6 tagli richiede meno potenza durante la sgrossatura e la semifinitura e fornisce un'eccellente formazione del truciolo. Poiché i trucioli vengono evacuati facilmente, non è necessario che la fresa WavCut li tagli nuovamente, il che garantisce una maggiore durata dell'utensile. Inoltre, i taglienti cambiano la posizione radiale senza cambiare il diametro.

ALTE

SOFISTICATA

Sofisticati profili di sgrossatura in grado di gestire i problemi di formazione dei trucioli.

PRESTAZIONI

Finitori ad alte prestazioni con geometrie specifiche per diversi materiali.

EFFICIENTE

Elevato volume di truciolo asportato rispetto ai normali utensili di sgrossatura grazie al ridotto consumo di potenza.

ACCIAIO AD ALTA VELOCITÀ

PRODOTTO

FRESA A CANDELA IN METALLO DURO

QUALITÀ

UNCOATED
TICN

TAGLI

4-8

RANGE DI DIAMETRO

SISTEMA METRICO

6-50mm

SETTORE



GENERAL
ENGINEERING



AEROSPACE



ENERGY



TRANSPORTATION

APPLICAZIONI

MATERIALI

P M K S H



CONTORNATURA



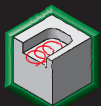
FRESATURA IN RAMPA



INTERPOLAZIONE
ELICOIDALE



SCANALATURA

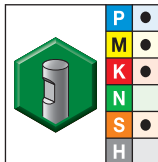
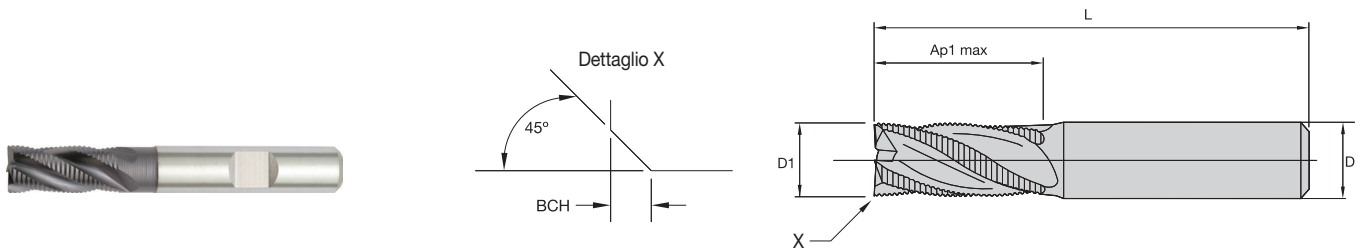


FRESATURA DINAMICA



FRESATURA A TUFFO

Sgrossatori HSS • Serie 6N06 • Smusso • Weldon® • Sistema metrico

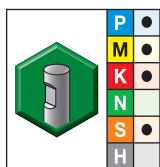
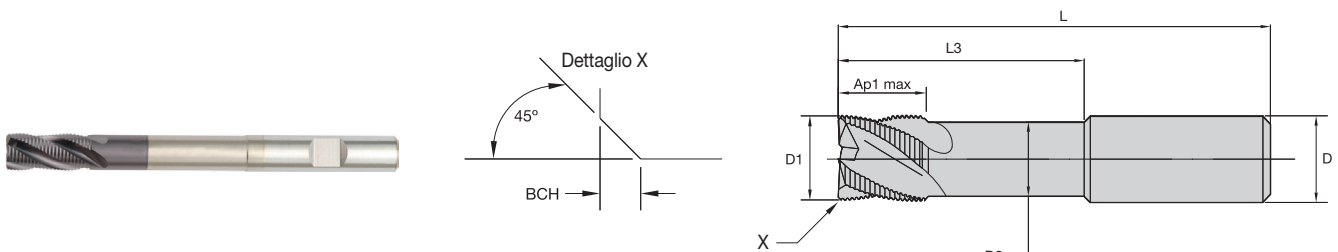


TIAIN-LW

mm#	Codice	D1	D	Profondità di taglio Ap1 max	lunghezza L	BCH	ZU
1660373	6N0606002LW	6,0	6	13,00	57	0,25	4
1660389	6N0608004LW	8,0	10	19,00	69	0,25	4
1660397	6N0609004LW	9,0	10	19,00	69	0,25	4
1660405	6N0610004LW	10,0	10	22,00	72	0,25	4
1660421	6N0612005LW	12,0	12	26,00	83	0,35	4
1660437	6N0614005LW	14,0	12	26,00	83	0,35	4
1660453	6N0616006LW	16,0	16	32,00	92	0,35	4
1660479	6N0620007LW	20,0	20	38,00	104	0,35	4
1660487	6N0622007LW	22,0	20	38,00	104	0,50	5
1660497	6N0625008LW	25,0	25	45,00	121	0,50	5
1660507	6N0630008LW	30,0	25	45,00	121	0,50	5

NOTA: Per i dati tecnici, consultare la pagina B198.

Sgrossatori HSS • Serie 6NL6 • Smusso • Collo • Weldon® • Sistema metrico

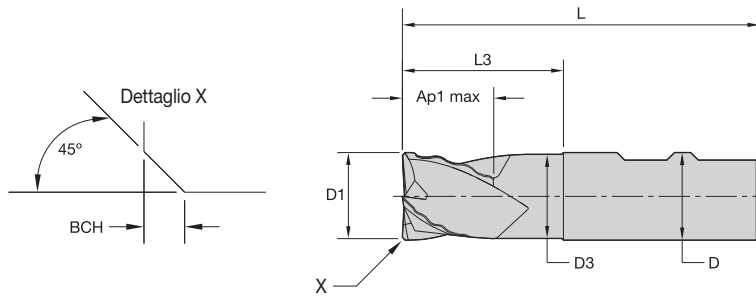
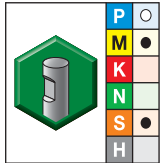


TIAIN-LW

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	L3	lunghezza L	BCH	ZU
1660623	6NL612005LW	12,0	12	12	26,00	78,00	125	0,35	4
1660629	6NL616006LW	16,0	16	15	32,00	87,00	138	0,35	4
1660635	6NL620007LW	20,0	20	20	38,00	108,00	160	0,35	4
1660640	6NL625008LW	25,0	25	25	45,00	155,00	216	0,50	5

NOTA: Per i dati tecnici, consultare la pagina B198.

WavCut™ I • Serie 660W 661W 664W • Smusso • Weldon® • Sistema metrico



● prima scelta
○ scelta alternativa

NON RIVESTITO-WW

mm#	Codice	D1	D	D3	Profondità di taglio Ap1 max	L3	lunghezza L	BCH	ZU
3871691	664W25008WW	25,0	25	23	26,00	46,00	102	1,00	5
3871692	660W25008WW	25,0	25	23	45,00	65,00	121	1,00	5
3871833	661W25008WW	25,0	25	23	90,00	110,00	166	1,00	6
3871835	660W32009WW	32,0	32	30	53,00	73,00	133	1,00	6
3871836	661W32009WW	32,0	32	30	100,00	110,00	170	1,00	6
3871837	664W40009WW	40,0	32	—	38,00	58,00	118	1,00	6
3871839	661W40009WW	40,0	32	—	100,00	110,00	170	1,00	6
3871840	664W50000WW	50,0	50	47	40,00	60,00	140	1,00	6
3871841	660W50000WW	50,0	50	47	75,00	95,00	175	1,00	6
3871842	661W50000WW	50,0	50	47	110,00	130,00	210	1,00	8

NOTA: Per i dati tecnici, consultare la pagina B199.

FRESATURA A INSERTI

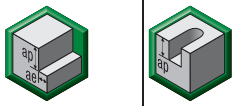

FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

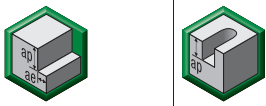

TORNITURA

Sgrossatori HSS • Serie 6N06 • Dati tecnici • TiAlN-LW • Sistema metrico

Gruppo materiali	 			TiCN		TiAlN		Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.												
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			Velocità di taglio – vc m/min		Velocità di taglio – vc m/min		D1 – Diametro												
	A		B	min	max	min	max	mm	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	18,0	20,0	25,0	30,0			
	ap	ae	ap																	
P	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	56	–	64	70	–	80	fz	0,046	0,062	0,072	0,079	0,097	0,104	0,109	0,119	0,143
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	48	–	64	60	–	80	fz	0,046	0,062	0,072	0,079	0,097	0,104	0,109	0,119	0,143
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	40	–	56	50	–	70	fz	0,038	0,052	0,061	0,067	0,084	0,091	0,097	0,109	0,131
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	20	–	28	25	–	35	fz	0,031	0,042	0,048	0,054	0,067	0,073	0,078	0,087	0,105
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	20	–	28	25	–	35	fz	0,038	0,052	0,061	0,067	0,084	0,091	0,097	0,109	0,131
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	20	–	24	25	–	30	fz	0,031	0,042	0,048	0,054	0,067	0,073	0,078	0,087	0,105
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	12	–	16	15	–	20	fz	0,026	0,035	0,040	0,045	0,055	0,059	0,062	0,068	0,082
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	56	–	64	70	–	80	fz	0,046	0,062	0,072	0,079	0,097	0,104	0,109	0,119	0,143
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	40	–	56	50	–	70	fz	0,038	0,052	0,061	0,067	0,084	0,091	0,097	0,109	0,131
S	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	12	–	24	15	–	30	fz	0,038	0,052	0,061	0,067	0,084	0,091	0,097	0,109	0,131
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	4	–	12	5	–	15	fz	0,021	0,027	0,032	0,036	0,045	0,048	0,052	0,059	0,071
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	12	–	22	15	–	28	fz	0,031	0,042	0,048	0,054	0,067	0,073	0,078	0,087	0,105
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	12	–	22	15	–	28	fz	0,027	0,038	0,045	0,050	0,062	0,067	0,071	0,080	0,096

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a diametri di >12mm.

Sgrossatori HSS • Serie 6NL6 • Dati tecnici • TiAlN-LW • Sistema metrico

Gruppo materiali	 			TiAlN			Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.						
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)			Velocità di taglio – vc m/min			D1 – Diametro						
	A		B	min	max	mm	10,0	12,0	16,0	20,0	25,0		
	ap	ae	ap										
P	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	70	–	80	fz	0,063	0,070	0,085	0,096	0,104
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	60	–	80	fz	0,063	0,070	0,085	0,096	0,104
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	70	fz	0,053	0,059	0,073	0,085	0,096
	5	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	35	fz	0,042	0,047	0,059	0,068	0,076
M	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	35	fz	0,053	0,059	0,073	0,085	0,096
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	25	–	30	fz	0,042	0,047	0,059	0,068	0,076
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	15	–	20	fz	0,035	0,039	0,048	0,054	0,060
K	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	70	–	80	fz	0,063	0,070	0,085	0,096	0,104
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	50	–	70	fz	0,053	0,059	0,073	0,085	0,096
S	1	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	15	–	30	fz	0,053	0,059	0,073	0,085	0,096
	2	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	5	–	15	fz	0,028	0,031	0,039	0,045	0,051
	3	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	15	–	30	fz	0,042	0,047	0,059	0,068	0,076
	4	1,5 x D	0,5 x D	1 x D	10	–	20	fz	0,039	0,043	0,054	0,062	0,070

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a diametri di >12mm.

WavCut™ I • Serie 664W 660W 661W • Dati tecnici • Non rivestite-WW • Sistema metrico

Gruppo materiali							Avanzamento per dente consigliato (fz = mm/dente) per la contornatura (A). Per cave dal pieno (B), ridurre fz del 20%.					
	Contornatura (A) e Cava dal pieno (B)		non rivestito									
	A		B	Velocità di taglio – vc m/min			mm	D1 – Diametro				
	ap	ae	ap	min	–	max		25,0	32,0	40,0	50,0	
P	5	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	10	–	14	fz	0,091	0,105	0,124	0,146
M	1	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	10	–	14	fz	0,114	0,131	0,155	0,182
	2	1,5 x D	0,4 x D	1 x D	10	–	12	fz	0,091	0,105	0,124	0,146
S	3	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	6	–	11	fz	0,091	0,105	0,124	0,146
	4	1,5 x D	0,4 x D	0,75 x D	6	–	11	fz	0,084	0,096	0,114	0,134

NOTA: La velocità di taglio inferiore è utilizzata per applicazioni di asportazione di quantità elevate di truciolo o in caso di durezza superiore (lavorabilità più difficile) all'interno del gruppo. La velocità di taglio superiore è utilizzata per applicazioni di finitura o in caso di minore durezza (lavorabilità più facile) all'interno del gruppo. I parametri precedenti si basano su condizioni ideali. Per centri di lavoro con cono più piccolo, regolare i parametri in base a diametri di >12mm.

FRESATURA A INSERTI

FRESATURA IN METALLO DURO

FORATURA

MASCHIATURA

TORNITURA