



IRON MILL

ACCIAI STEEL STAHL

SUPER LEGHE HEAT RES. ALLOYS
WARMFESTE LEGIERUNGEN

TITANIO TITANIUM TITAN

ACCIAI INOX
STAINLESS STEEL ROSTFREIER STAHL

MANUFACTURED



100% ITALY

19.5

5834T

5835T

5837T

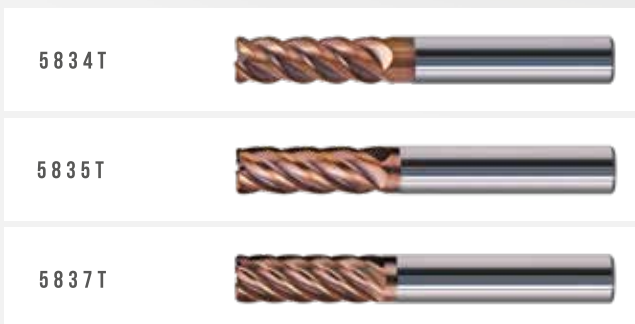


www.ttetec.eu



5834T 5835T 5837T

FRESE TORICHE SERIE CORTA - GV
 CORNER RADIUS END MILLS - GV
 ECKENRADIUSFRÄDER - GV



CARATTERISTICHE CHARACTERISTICS EIGENSCHAFTEN

Filo tagliente rinforzato con micro geometria, migliora la durata e la qualità superficiale.

Cutting edge preparation, increase tool life and improve the surface quality of work piece. ✓

Schneidkanten-Konditionierung, zur Standzeitverbesserung und für glatte Werkstückoberflächen.



Vano truciolo con angoli irregolari. Diametro nocciolo robusto, conico.

Chip pocket Core diameter. Special profile to improve chip evacuation. ✓

Nutengeometrie, Kerndurchmesser. Optimiertes Profil zur besseren Spanabfuhr und besserer Stabilität der Fräser.



Geometria variabile, diminuisce le vibrazioni.

Variable geometry, no vibrations and no chattering. ✓

Variable Schneidgeometry, verhindert Vibrationen und Rattern.



Frontale scaricato per utilizzo con elevati angoli di penetrazione.

Gash angle with micro geometry. Improve chip evacuation in ramp milling. ✓

Stirmschliff mit Mikrogeometrie. Optimale Spanabfuhr beim Eintauchen.



Run out tra gambo e taglienti < 4 μ, migliora la durata, consumo omogeneo dei taglienti.

Run out < 4 μ improve the surface quality of work piece and increase tool life. ✓

Rundlaufgenauigkeit unter 4μ, verbessert die Oberflächengüte und verlängert die Standzeit.



Rompitruciolo e controllo delle forze di taglio per una migliore evacuazione.

Chip breaker to decrease cutting force and to have better chip control evacuation. ✓

Spanbrecher, reduzieren Schnittkräfte und verbessern die Spanabfuhr.



5834T

FRESA TORICA 4T SERIE CORTA - GV

4 FLUTES CORNER RADIUS END MILL - GV / 4-NUTIGER ECKENRADIUSFRÄDER - GV

	TIPO DI LAVORAZIONE / TYPE OF OPERATION / ART DER ANWENDUNG		
	Contornatura/Sgrossatura Contouring Umfangfräsen 	Finitura Finishing Schlichten 	Trocoidale Trochoidal Eckenradius 
			

5835T

FRESA TORICA 5T SERIE CORTA - GV

5 FLUTES CORNER RADIUS END MILL - GV / 5-NUTIGER ECKENRADIUSFRÄDER - GV

	TIPO DI LAVORAZIONE / TYPE OF OPERATION / ART DER ANWENDUNG		
	Contornatura/Sgrossatura Contouring Umfangfräsen 	Finitura Finishing Schlichten 	Trocoidale Trochoidal Eckenradius 
			

5837T

FRESA TORICA 7T SERIE CORTA - GV

7 FLUTES CORNER RADIUS END MILL - GV / 7-NUTIGER ECKENRADIUSFRÄDER - GV

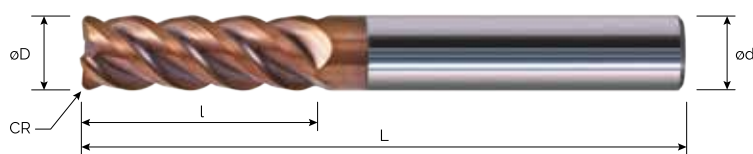
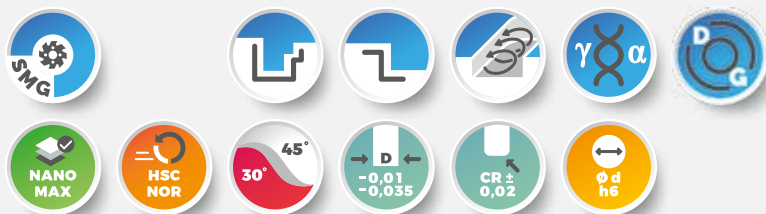
	TIPO DI LAVORAZIONE / TYPE OF OPERATION / ART DER ANWENDUNG		
	Contornatura/Sgrossatura Contouring Umfangfräsen 	Finitura Finishing Schlichten 	Trocoidale Trochoidal Eckenradius 
			

5834T

FRESA TORICA 4T SERIE CORTA - GV

4 FLUTES CORNER RADIUS END MILL - GV / 4-NUTIGER ECKENRADIUSFRÄDER - GV

MISURE DISPONIBILI / AVAILABLE SIZES D 10 - 20



Cod.	øD	CR	l	L	ød
5834T-100-050-300	10	0,5	30	73	10
5834T-100-100-300	10	1	30	73	10
5834T-100-150-300	10	1,5	30	73	10
5834T-100-200-300	10	2	30	73	10
5834T-100-250-300	10	2,5	30	73	10
5834T-100-300-300	10	3	30	73	10
5834T-120-050-360	12	0,5	36	84	12
5834T-120-100-360	12	1	36	84	12
5834T-120-150-360	12	1,5	36	84	12
5834T-120-200-360	12	2	36	84	12
5834T-120-300-360	12	3	36	84	12
5834T-120-350-360	12	3,5	36	84	12
5834T-160-100-480	16	1	48	93	16
5834T-160-150-480	16	1,5	48	93	16
5834T-160-200-480	16	2	48	93	16
5834T-160-300-480	16	3	48	93	16
5834T-160-400-480	16	4	48	93	16
5834T-160-500-480	16	5	48	93	16
5834T-200-100-600	20	1	60	105	20
5834T-200-200-600	20	2	60	105	20
5834T-200-300-600	20	3	60	105	20
5834T-200-400-600	20	4	60	105	20
5834T-200-500-600	20	5	60	105	20





ACCIAI
STEEL / STAHL



Vc (m/min)	Materiale / Material / Werkstoff	GR				
	Non legati / Non-alloyed steel / Unlegierte Stähle	1 - 2 - 3	120	140	180	220
	Basso legati / Low-alloyed steel / Niedrig-legierte Stähle	4 - 5 - 6	90	117	144	189
	Medio legati / Medium-alloyed steel / Legierte Stähle	7 - 9	70	91	112	147
	Alto legati / High-alloyed steel / Hochlegierte Stähle	10	65	81	98	130
		11	60	75	90	120

GR						GR								
1 - 2 - 3		Fz (mm/z)				Ap	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae		
fz	∅ 8	0.036	0.047	0.079	0.108	Ap Ae	∅ 8	8	12	4	16	0.16	16	1.20
	∅ 10	0.045	0.059	0.099	0.135		∅ 10	10	15	5	20	0.20	20	1.50
	∅ 12	0.054	0.070	0.119	0.162		∅ 12	12	18	6	24	0.24	24	1.80
	∅ 16	0.072	0.094	0.158	0.216		∅ 16	16	24	8	32	0.32	32	2.40
	∅ 20	0.090	0.117	0.198	0.270		∅ 20	20	30	10	40	0.40	40	3.00
4 - 5 - 6		Fz (mm/z)				Ap	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae		
fz	∅ 8	0.032	0.042	0.070	0.096	Ap Ae	∅ 8	8	12	4	16	0.16	16	1.20
	∅ 10	0.040	0.052	0.088	0.120		∅ 10	10	15	5	20	0.20	20	1.50
	∅ 12	0.048	0.062	0.106	0.144		∅ 12	12	18	6	24	0.24	24	1.80
	∅ 16	0.064	0.083	0.141	0.192		∅ 16	16	24	8	32	0.32	32	2.40
	∅ 20	0.080	0.104	0.176	0.240		∅ 20	20	30	10	40	0.40	40	3.00
7 - 9		Fz (mm/z)				Ap	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae		
fz	∅ 8	0.030	0.038	0.065	0.089	Ap Ae	∅ 8	6	12	3.2	16	0.14	16	0.96
	∅ 10	0.037	0.048	0.081	0.111		∅ 10	7.5	15	4	20	0.18	20	1.20
	∅ 12	0.044	0.058	0.098	0.133		∅ 12	9	18	4.8	24	0.22	24	1.44
	∅ 16	0.059	0.077	0.130	0.178		∅ 16	12	24	6.4	32	0.29	32	1.92
	∅ 20	0.074	0.096	0.163	0.222		∅ 20	15	30	8	40	0.36	40	2.40
10		Fz (mm/z)				Ap	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae		
fz	∅ 8	0.026	0.034	0.058	0.079	Ap Ae	∅ 8	6	12	2.00	12	0.12	16	0.96
	∅ 10	0.033	0.043	0.073	0.099		∅ 10	7.5	15	2.50	15	0.15	20	1.20
	∅ 12	0.040	0.051	0.087	0.119		∅ 12	9	18	3.00	18	0.18	24	1.44
	∅ 16	0.053	0.069	0.116	0.158		∅ 16	12	24	4.00	24	0.24	32	1.92
	∅ 20	0.066	0.086	0.145	0.198		∅ 20	15	30	5.00	30	0.30	40	2.40
11		Fz (mm/z)				Ap	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae		
fz	∅ 8	0.023	0.030	0.051	0.070	Ap Ae	∅ 8	4	12	1.33	12	0.10	12	0.80
	∅ 10	0.029	0.038	0.064	0.087		∅ 10	5	15	1.67	15	0.12	15	1.00
	∅ 12	0.035	0.045	0.077	0.104		∅ 12	6	18	2.00	18	0.14	18	1.20
	∅ 16	0.046	0.060	0.102	0.139		∅ 16	8	24	2.67	24	0.19	24	1.60
	∅ 20	0.058	0.075	0.128	0.174		∅ 20	10	30	3.33	30	0.24	30	2.00

LEGENDA / KEY / LEGENDE

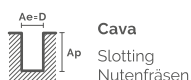
Vc (m/min) Cutting speed
Schnittgeschwindigkeit

Fz (mm/z) Feed per tooth
Vorschub pro Zahn

Ae (mm) Radial depth of cut
Radiale Zustellung

Ap (mm) Axial depth of cut
Axiale Zustellung

LAVORAZIONI / TYPE OF OPERATION / ART DER ANWENDUNG





ACCIAI INOX
STAINLESS STEEL / ROSTFREIER STAHL

M

Vc (m/min)	Materiale / Material / Werkstoff	GR				
	Martensitico / Martensitic / Martensitische Stähle	12	100	125	140	150
	Austenitico / Austenitic / Austenitische Stähle	13	85	111	119	128
	Duplex	14	65	85	91	98
	Super duplex	14,1	40	50	56	60

GR						GR									
	Fz (mm/z)						Ap	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae		
12	fz	∅ 8	0,034	0,044	0,074	0,101	Ap Ae	∅ 8	8	12	2	12	2	18	3
		∅ 10	0,042	0,055	0,092	0,126		∅ 10	10	15	2,5	15	2,5	22,5	3,75
		∅ 12	0,050	0,066	0,111	0,151		∅ 12	12	18	3	18	3	27	4,5
		∅ 16	0,067	0,087	0,148	0,202		∅ 16	16	24	4	24	4	36	6
		∅ 20	0,084	0,109	0,185	0,252		∅ 20	20	30	5	30	5	45	7,5
13	fz	∅ 8	0,030	0,040	0,067	0,091	Ap Ae	∅ 8	8	12	2	16	0,16	16	1,20
		∅ 10	0,038	0,049	0,084	0,114		∅ 10	10	15	2,5	20	0,20	20	1,50
		∅ 12	0,046	0,059	0,100	0,137		∅ 12	12	18	3	24	0,24	24	1,80
		∅ 16	0,061	0,079	0,134	0,182		∅ 16	16	24	4	32	0,32	32	2,40
		∅ 20	0,076	0,099	0,167	0,228		∅ 20	20	30	5	40	0,40	40	3,00
14	fz	∅ 8	0,027	0,035	0,060	0,082	Ap Ae	∅ 8	6,4	12	1,6	12	0,14	12	0,80
		∅ 10	0,034	0,044	0,075	0,102		∅ 10	8	15	2	15	0,17	15	1,00
		∅ 12	0,041	0,053	0,090	0,122		∅ 12	9,6	18	2,4	18	0,20	18	1,20
		∅ 16	0,054	0,071	0,120	0,163		∅ 16	12,8	24	3,2	24	0,27	24	1,60
		∅ 20	0,068	0,088	0,150	0,204		∅ 20	16	30	4	30	0,34	30	2,00
14,1	fz	∅ 8	0,024	0,031	0,053	0,072	Ap Ae	∅ 8	4	12	1,00	12	0,14	12	0,76
		∅ 10	0,030	0,039	0,066	0,090		∅ 10	5	15	1,25	15	0,17	15	0,95
		∅ 12	0,036	0,047	0,079	0,108		∅ 12	6	18	1,50	18	0,20	18	1,14
		∅ 16	0,048	0,062	0,106	0,144		∅ 16	8	24	2,00	24	0,27	24	1,52
		∅ 20	0,060	0,078	0,132	0,180		∅ 20	10	30	2,50	30	0,34	30	1,90

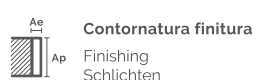
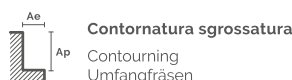
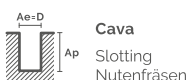
LEGENDA / KEY / LEGENDE

Vc (m/min) Cutting speed
Schnittgeschwindigkeit

Fz (mm/z) Feed per tooth
Vorschub pro Zahn

Ae (mm) Radial depth of cut
Radiale Zustellung

Ap (mm) Axial depth of cut
Axiale Zustellung





SUPER LEGHE
HEAT RESISTANT ALLOYS / WARMFESTE LEGIERUNGEN

S

Vc (m/min)	Materiale / Material / Werkstoff	GR				
	Fe	31 - 32	65	81	91	98
	Ni - co	34 - 35	25	33	35	38
	Titanio / Titanium / Titan	36	35	46	49	60
		37	45	56	72	77

GR																
	Fz (mm/z)								Ap	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae	
31 - 32	fz	∅ 8	0.034	0.045	0.076	0.096	Ap Ae	∅ 8	6	12	2	16	0.10	16	0.80	
		∅ 10	0.043	0.056	0.095	0.120		∅ 10	7.5	15	2.5	20	0.12	20	1.00	
		∅ 12	0.052	0.067	0.114	0.144		∅ 12	9	18	3	24	0.14	24	1.20	
		∅ 16	0.069	0.089	0.151	0.193		∅ 16	12	24	4	32	0.19	32	1.60	
		∅ 20	0.086	0.112	0.189	0.241		∅ 20	15	30	5	40	0.24	40	2.00	
		34 - 35								Fz (mm/z)						
34 - 35	fz	∅ 8	0.031	0.041	0.069	0.087	Ap Ae	∅ 8	6	12	2	16	0.08	16	0.80	
		∅ 10	0.039	0.051	0.086	0.109		∅ 10	7.5	15	2.5	20	0.10	20	1.00	
		∅ 12	0.047	0.061	0.103	0.131		∅ 12	9	18	3	24	0.12	24	1.20	
		∅ 16	0.062	0.081	0.137	0.175		∅ 16	12	24	4	32	0.16	32	1.60	
		∅ 20	0.078	0.101	0.172	0.218		∅ 20	15	30	5	40	0.20	40	2.00	
		36								Fz (mm/z)						
36	fz	∅ 8	0.024	0.031	0.053	0.067	Ap Ae	∅ 8	4	12	1.6	12	0.07	12	0.60	
		∅ 10	0.030	0.039	0.066	0.084		∅ 10	5	15	2	15	0.09	15	0.75	
		∅ 12	0.036	0.047	0.079	0.101		∅ 12	6	18	2.4	18	0.11	18	0.90	
		∅ 16	0.048	0.062	0.106	0.134		∅ 16	8	24	3.2	24	0.14	24	1.20	
		∅ 20	0.060	0.078	0.132	0.168		∅ 20	10	30	4	30	0.18	30	1.50	
		37								Fz (mm/z)						
37	fz	∅ 8	0.026	0.034	0.058	0.074	Ap Ae	∅ 8	4	12	1.00	16	0.16	16	1.20	
		∅ 10	0.033	0.043	0.073	0.092		∅ 10	5	15	1.25	20	0.20	20	1.50	
		∅ 12	0.040	0.051	0.087	0.111		∅ 12	6	18	1.50	24	0.24	24	1.80	
		∅ 16	0.053	0.069	0.116	0.148		∅ 16	8	24	2.00	32	0.32	32	2.40	
		∅ 20	0.066	0.086	0.145	0.185		∅ 20	10	30	2.50	40	0.40	40	3.00	

LEGENDA / KEY / LEGENDE

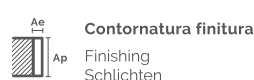
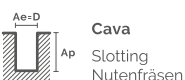
Vc (m/min) Cutting speed
Schnittgeschwindigkeit

Fz (mm/z) Feed per tooth
Vorschub pro Zahn

Ae (mm) Radial depth of cut
Radiale Zustellung

Ap (mm) Axial depth of cut
Axiale Zustellung

LAVORAZIONI / TYPE OF OPERATION / ART DER ANWENDUNG

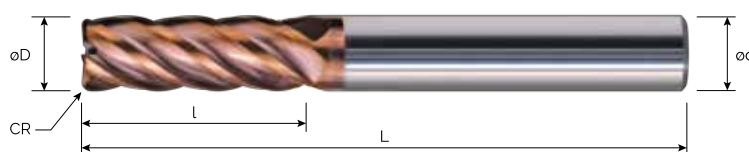
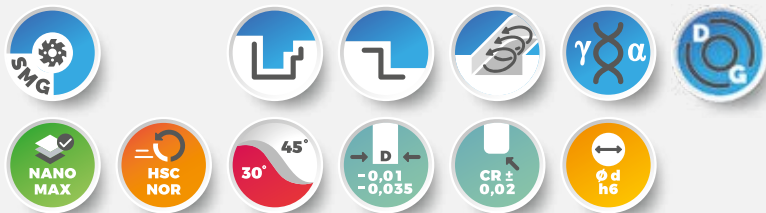
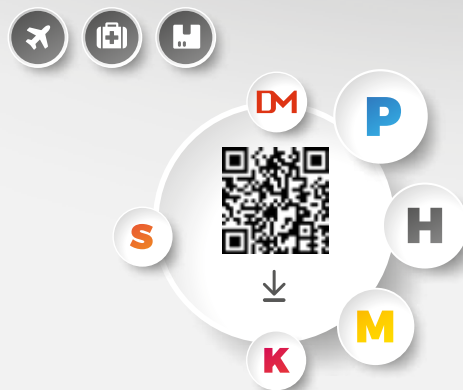


5835T

FRESA TORICA 5T SERIE CORTA - GV

5 FLUTES CORNER RADIUS END MILL - GV / 5-NUTTIGER ECKENRADIUSFRÄDER - GV

MISURE DISPONIBILI / AVAILABLE SIZES D 10 - 20



Cod.	øD	CR	l	L	ød
5835T-100-050-300	10	0,5	30	73	10
5835T-100-100-300	10	1	30	73	10
5835T-100-150-300	10	1,5	30	73	10
5835T-100-200-300	10	2	30	73	10
5835T-100-250-300	10	2,5	30	73	10
5835T-100-300-300	10	3	30	73	10
5835T-120-050-360	12	0,5	36	84	12
5835T-120-100-360	12	1	36	84	12
5835T-120-150-360	12	1,5	36	84	12
5835T-120-200-360	12	2	36	84	12
5835T-120-300-360	12	3	36	84	12
5835T-120-350-360	12	3,5	36	84	12
5835T-160-100-480	16	1	48	93	16
5835T-160-150-480	16	1,5	48	93	16
5835T-160-200-480	16	2	48	93	16
5835T-160-300-480	16	3	48	93	16
5835T-160-400-480	16	4	48	93	16
5835T-160-500-480	16	5	48	93	16
5835T-200-100-600	20	1	60	105	20
5835T-200-200-600	20	2	60	105	20
5835T-200-300-600	20	3	60	105	20
5835T-200-400-600	20	4	60	105	20
5835T-200-500-600	20	5	60	105	20





ACCIAI
STEEL / STAHL



Vc (m/min)	Materiale / Material / Werkstoff	GR				
	Non legati / Non-alloyed steel / Unlegierte Stähle	1 - 2 - 3	140	180	220	250
	Basso legati / Low-alloyed steel / Niedrig-legierte Stähle	4 - 5 - 6	117	144	189	225
	Medio legati / Medium-alloyed steel / Legierte Stähle	7 - 9	91	112	147	175
	Alto legati / High-alloyed steel / Hochlegierte Stähle	10	81,25	97,5	130	143
		11	75	90	120	132

GR																					
1 - 2 - 3		Fz (mm/z)								Ap		Ae		Ap		Ae		Ap		Ae	
fz	∅ 8	0.05	0.07	0.11	0.22	Ap Ae	∅ 8	12	2.5	16	0.16	20	0.80	20	0.40						
	∅ 10	0.06	0.09	0.14	0.27		∅ 10	15	3.3	20	0.20	25	1.00	25	0.50						
	∅ 12	0.08	0.12	0.19	0.37		∅ 12	18	4.0	24	0.24	30	1.20	30	0.60						
	∅ 16	0.11	0.17	0.26	0.52		∅ 16	24	5.3	32	0.32	40	1.60	40	0.80						
	∅ 20	0.14	0.22	0.34	0.67		∅ 20	30	6.7	40	0.40	50	2.00	50	1.00						
4 - 5 - 6		Fz (mm/z)								Ap		Ae		Ap		Ae		Ap		Ae	
fz	∅ 8	0.04	0.06	0.10	0.19	Ap Ae	∅ 8	12	2.4	16	0.16	16	0.80	20	0.40						
	∅ 10	0.05	0.08	0.12	0.24		∅ 10	15	3.0	20	0.20	20	1.00	25	0.50						
	∅ 12	0.06	0.10	0.14	0.29		∅ 12	18	3.6	24	0.24	24	1.20	30	0.60						
	∅ 16	0.08	0.13	0.19	0.38		∅ 16	24	4.8	32	0.32	32	1.60	40	0.80						
	∅ 20	0.10	0.16	0.24	0.48		∅ 20	30	6.0	40	0.40	40	2.00	50	1.00						
7 - 9		Fz (mm/z)								Ap		Ae		Ap		Ae		Ap		Ae	
fz	∅ 8	0.04	0.06	0.09	0.18	Ap Ae	∅ 8	12	2.2	16	0.14	16	0.60	20	0.32						
	∅ 10	0.05	0.07	0.11	0.22		∅ 10	15	2.8	20	0.17	20	0.75	25	0.40						
	∅ 12	0.06	0.09	0.13	0.27		∅ 12	18	3.3	24	0.20	24	0.90	30	0.48						
	∅ 16	0.08	0.12	0.18	0.36		∅ 16	24	4.4	32	0.27	32	1.20	40	0.64						
	∅ 20	0.10	0.15	0.22	0.44		∅ 20	30	5.0	40	0.34	40	1.50	50	0.80						
10		Fz (mm/z)								Ap		Ae		Ap		Ae		Ap		Ae	
fz	∅ 8	0.03	0.05	0.08	0.16	Ap Ae	∅ 8	12	1.8	12	0.12	16	0.48	16	0.28						
	∅ 10	0.04	0.07	0.10	0.19		∅ 10	15	2.2	15	0.15	20	0.60	20	0.35						
	∅ 12	0.05	0.08	0.11	0.23		∅ 12	18	2.7	18	0.18	24	0.72	24	0.42						
	∅ 16	0.07	0.11	0.15	0.31		∅ 16	24	3.6	24	0.24	32	0.96	32	0.56						
	∅ 20	0.09	0.13	0.19	0.39		∅ 20	30	4.4	30	0.30	40	1.20	40	0.70						
11		Fz (mm/z)								Ap		Ae		Ap		Ae		Ap		Ae	
fz	∅ 8	0.03	0.05	0.06	0.13	Ap Ae	∅ 8	12	1.3	12	0.10	12	0.40	12	0.20						
	∅ 10	0.04	0.06	0.07	0.16		∅ 10	15	1.6	15	0.12	15	0.50	15	0.25						
	∅ 12	0.05	0.07	0.09	0.19		∅ 12	18	1.9	18	0.14	18	0.60	18	0.30						
	∅ 16	0.06	0.09	0.12	0.26		∅ 16	24	2.6	24	0.19	24	0.80	24	0.40						
	∅ 20	0.08	0.12	0.15	0.32		∅ 20	30	3.0	30	0.24	30	1.00	30	0.50						

LEGENDA / KEY / LEGENDE

Vc (m/min) Cutting speed
Schnittgeschwindigkeit

Fz (mm/z) Feed per tooth
Vorschub pro Zahn

Ae (mm) Radial depth of cut
Radiale Zustellung

Ap (mm) Axial depth of cut
Axiale Zustellung

LAVORAZIONI / TYPE OF OPERATION / ART DER ANWENDUNG



Contornatura sgrossatura
Contouring
Umfangfräsen



Contornatura finitura
Finishing
Schlichten



Trochoidale 10% Ae
Trochoidal 10% Ae



Trochoidale 5% Ae
Trochoidal 5% Ae



ACCIAI INOX
STAINLESS STEEL / ROSTFREIER STAHL

M

Vc (m/min)	Materiale / Material / Werkstoff	GR				
	Martensitico / Martensitic / Martensitische Stähle	12	125	140	150	175
	Austenitico / Austenitic / Austenitische Stähle	13	111	119	128	149
	Duplex	14	85	91	98	114
	Super duplex	14,1	50	56	60	70

GR					Ap	Ae											
	Fz (mm/z)						Ap	Ae	Ap	Ae							
12	fz	∅ 8	0,044	0,067	0,118	0,168	Ap	Ae	∅ 8	12	2	16	0,16	16	0,64	16	0,32
		∅ 10	0,055	0,084	0,147	0,210			∅ 10	15	2,5	20	0,20	20	0,80	20	0,40
		∅ 12	0,066	0,101	0,176	0,252			∅ 12	18	3	24	0,24	24	0,96	24	0,48
		∅ 16	0,087	0,134	0,235	0,336			∅ 16	24	4	32	0,32	32	1,28	32	0,64
		∅ 20	0,109	0,168	0,294	0,420			∅ 20	30	5	40	0,40	40	1,60	40	0,80
13	fz	∅ 8	0,044	0,067	0,118	0,168	Ap	Ae	∅ 8	12	2	16	0,16	16	0,64	16	0,32
		∅ 10	0,055	0,084	0,147	0,210			∅ 10	15	2,5	20	0,20	20	0,80	20	0,40
		∅ 12	0,066	0,101	0,176	0,252			∅ 12	18	3	24	0,24	24	0,96	24	0,48
		∅ 16	0,087	0,134	0,235	0,336			∅ 16	24	4	32	0,32	32	1,28	32	0,64
		∅ 20	0,109	0,168	0,294	0,420			∅ 20	30	5	40	0,40	40	1,60	40	0,80
14	fz	∅ 8	0,038	0,059	0,092	0,142	Ap	Ae	∅ 8	12	1,6	12	0,14	12	0,48	16	0,24
		∅ 10	0,048	0,074	0,115	0,178			∅ 10	15	2	15	0,18	15	0,60	20	0,30
		∅ 12	0,058	0,089	0,138	0,213			∅ 12	18	2,4	18	0,22	18	0,72	24	0,36
		∅ 16	0,077	0,118	0,184	0,284			∅ 16	24	3,2	24	0,29	24	0,96	32	0,48
		∅ 20	0,096	0,148	0,229	0,355			∅ 20	30	4	30	0,36	30	1,20	40	0,60
14,1	fz	∅ 8	0,031	0,048	0,074	0,115	Ap	Ae	∅ 8	12	1,00	12	0,14	12	0,40	12	0,20
		∅ 10	0,039	0,060	0,093	0,144			∅ 10	15	1,25	15	0,18	15	0,50	15	0,25
		∅ 12	0,047	0,072	0,112	0,173			∅ 12	18	1,50	18	0,22	18	0,60	18	0,30
		∅ 16	0,062	0,096	0,149	0,230			∅ 16	24	2,00	24	0,29	24	0,80	24	0,40
		∅ 20	0,078	0,120	0,186	0,288			∅ 20	30	2,50	30	0,36	30	1,00	30	0,50

LEGENDA / KEY / LEGENDE

Vc (m/min) Cutting speed
Schnittgeschwindigkeit

Fz (mm/z) Feed per tooth
Vorschub pro Zahn

Ae (mm) Radial depth of cut
Radiale Zustellung

Ap (mm) Axial depth of cut
Axiale Zustellung

LAVORAZIONI / TYPE OF OPERATION / ART DER ANWENDUNG





SUPER LEGHE
HEAT RESISTANT ALLOYS / WARMFESTE LEGIERUNGEN



Vc (m/min)	Materiale / Material / Werkstoff	GR				
		Fe	31 - 32	81	91	98
Ni - co		34 - 35	45	50	60	74
		36	30	35	40	50
Titanio / Titanium / Titan		37	56	72	77	95

GR																
	Fz (mm/z)								Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae	Ap	Ae
31 - 32	Fz (mm/z)															
fz	∅ 8	0.044	0.050	0.067	0.101	Ap Ae	∅ 8	12	1.6	16	0.10	16	0.64	16	0.32	
	∅ 10	0.055	0.063	0.084	0.126		∅ 10	15	2.0	20	0.12	20	0.80	20	0.40	
	∅ 12	0.066	0.076	0.101	0.151		∅ 12	18	2.4	24	0.14	24	0.96	24	0.48	
	∅ 16	0.087	0.101	0.134	0.202		∅ 16	24	3.2	32	0.19	32	1.28	32	0.64	
	∅ 20	0.109	0.126	0.168	0.252		∅ 20	30	4.0	40	0.24	40	1.60	40	0.80	
34 - 35	Fz (mm/z)															
fz	∅ 8	0.044	0.050	0.067	0.101	Ap Ae	∅ 8	12	1.5	16	0.08	16	0.64	16	0.32	
	∅ 10	0.055	0.063	0.084	0.126		∅ 10	15	1.8	20	0.10	20	0.80	20	0.40	
	∅ 12	0.066	0.076	0.101	0.151		∅ 12	18	2.2	24	0.12	24	0.96	24	0.48	
	∅ 16	0.087	0.101	0.134	0.202		∅ 16	24	2.9	32	0.16	32	1.28	32	0.64	
	∅ 20	0.109	0.126	0.168	0.252		∅ 20	30	3.6	40	0.20	40	1.60	40	0.80	
36	Fz (mm/z)															
fz	∅ 8	0.029	0.034	0.049	0.067	Ap Ae	∅ 8	12	1.1	12	0.07	12	0.48	16	0.24	
	∅ 10	0.036	0.042	0.062	0.084		∅ 10	15	1.3	15	0.09	15	0.60	20	0.30	
	∅ 12	0.044	0.050	0.074	0.101		∅ 12	18	1.6	18	0.11	18	0.72	24	0.36	
	∅ 16	0.058	0.067	0.099	0.134		∅ 16	24	2.1	24	0.14	24	0.96	32	0.48	
	∅ 20	0.073	0.084	0.123	0.168		∅ 20	30	2.7	30	0.18	30	1.20	40	0.60	
37	Fz (mm/z)															
fz	∅ 8	0.034	0.036	0.050	0.072	Ap Ae	∅ 8	12	1.00	20	0.16	16	0.80	20	0.40	
	∅ 10	0.042	0.045	0.063	0.090		∅ 10	15	1.25	25	0.20	20	1.00	25	0.50	
	∅ 12	0.050	0.054	0.076	0.108		∅ 12	18	1.50	30	0.24	24	1.20	30	0.60	
	∅ 16	0.067	0.072	0.101	0.144		∅ 16	24	2.00	40	0.32	32	1.60	40	0.80	
	∅ 20	0.084	0.090	0.126	0.180		∅ 20	30	2.50	50	0.40	40	2.00	50	1.00	

LEGENDA / KEY / LEGENDE

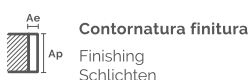
Vc (m/min) Cutting speed
Schnittgeschwindigkeit

Fz (mm/z) Feed per tooth
Vorschub pro Zahn

Ae (mm) Radial depth of cut
Radiale Zustellung

Ap (mm) Axial depth of cut
Axiale Zustellung

LAVORAZIONI / TYPE OF OPERATION / ART DER ANWENDUNG





ACCIAI TEMPRATI
HARDENED STEEL / GEHARTETE STAHL

H

Vc (m/min)	Materiale / Material / Werkstoff	GR			
	Hrc 45-50	38	105	120	130
	Hrc 50-55	39	91	104	110
	Hrc 55-63	40	63	72	76

GR												
		Ap	Ae	Ap				Ae	Ap	Ae		
38	Fz (mm/z)											
fz	∅ 8	0.044	0.059	0.118	Ap Ae	∅ 8	16	0.12	16	0.28	16	0.14
	∅ 10	0.056	0.074	0.148		∅ 10	20	0.15	20	0.35	20	0.18
	∅ 12	0.067	0.089	0.178		∅ 12	24	0.18	24	0.42	24	0.22
	∅ 16	0.089	0.118	0.237		∅ 16	32	0.24	32	0.56	32	0.29
	∅ 20	0.111	0.148	0.296		∅ 20	40	0.30	40	0.70	40	0.36
39	Fz (mm/z)											
fz	∅ 8	0.042	0.056	0.112	Ap Ae	∅ 8	16	0.10	16	0.24	16	0.12
	∅ 10	0.053	0.070	0.140		∅ 10	20	0.12	20	0.30	20	0.15
	∅ 12	0.063	0.084	0.168		∅ 12	24	0.14	24	0.36	24	0.18
	∅ 16	0.084	0.112	0.224		∅ 16	32	0.19	32	0.48	32	0.24
	∅ 20	0.105	0.140	0.280		∅ 20	40	0.24	40	0.60	40	0.30
40	Fz (mm/z)											
fz	∅ 8	0.036	0.048	0.096	Ap Ae	∅ 8	16	0.08	16	0.20	16	0.10
	∅ 10	0.045	0.060	0.120		∅ 10	20	0.10	20	0.25	20	0.12
	∅ 12	0.054	0.072	0.144		∅ 12	24	0.12	24	0.30	24	0.14
	∅ 16	0.072	0.096	0.192		∅ 16	32	0.16	32	0.40	32	0.19
	∅ 20	0.090	0.120	0.240		∅ 20	40	0.20	40	0.50	40	0.24

LEGENDA / KEY / LEGENDE

Vc (m/min) Cutting speed
Schnittgeschwindigkeit

Fz (mm/z) Feed per tooth
Vorschub pro Zahn

Ae (mm) Radial depth of cut
Radiale Zustellung

Ap (mm) Axial depth of cut
Axiale Zustellung

LAVORAZIONI / TYPE OF OPERATION / ART DER ANWENDUNG

Contornatura finita
Finishing
Schlichten

Trochoidale 10% Ae
Trochoidal 10% Ae

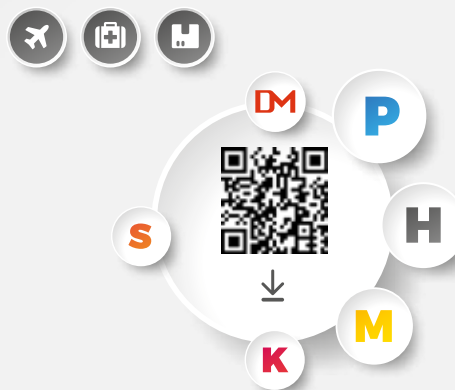
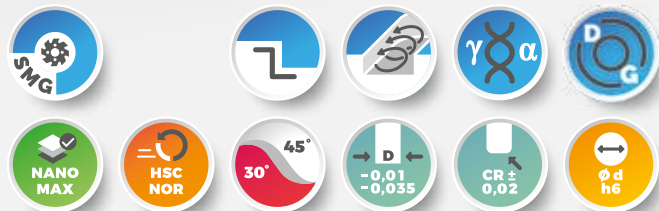
Trochoidale 5% Ae
Trochoidal 5% Ae

5837T

FRESA TORICA 7T SERIE CORTA - GV

7 FLUTES CORNER RADIUS END MILL - GV / 7-NUTIGER ECKENRADIUSFRÄDER - GV

MISURE DISPONIBILI / AVAILABLE SIZES D 10 - 20



Cod.	øD	CR	l	L	ød
5837T-100-050-300	10	0,5	30	73	10
5837T-100-100-300	10	1	30	73	10
5837T-100-150-300	10	1,5	30	73	10
5837T-100-200-300	10	2	30	73	10
5837T-100-250-300	10	2,5	30	73	10
5837T-100-300-300	10	3	30	73	10
5837T-120-050-360	12	0,5	36	84	12
5837T-120-100-360	12	1	36	84	12
5837T-120-150-360	12	1,5	36	84	12
5837T-120-200-360	12	2	36	84	12
5837T-120-300-360	12	3	36	84	12
5837T-120-350-360	12	3,5	36	84	12
5837T-160-100-480	16	1	48	93	16
5837T-160-150-480	16	1,5	48	93	16
5837T-160-200-480	16	2	48	93	16
5837T-160-300-480	16	3	48	93	16
5837T-160-400-480	16	4	48	93	16
5837T-160-500-480	16	5	48	93	16
5837T-200-100-600	20	1	60	105	20
5837T-200-200-600	20	2	60	105	20
5837T-200-300-600	20	3	60	105	20
5837T-200-400-600	20	4	60	105	20
5837T-200-500-600	20	5	60	105	20

Note / Notes / Bemerkungen

Tolleranza ØD -0,01 | -0,035. / Tolerance ØD -0,01 | -0,035. / Toleranz ØD -0,01 | -0,035.





ACCIAI
STEEL / STAHL

P

V_c (m/min)	Materiale / Material / Werkstoff	GR		
	Non legati / Non-alloyed steel / Unlegierte Stähle	1 - 2 - 3	180	250
	Basso legati / Low-alloyed steel / Niedrig-legierte Stähle	4 - 5 - 6	144	225
	Medio legati / Medium-alloyed steel / Legierte Stähle	7 - 9	112	175
	Alto legati / High-alloyed steel / Hochlegierte Stähle	10	97,5	143
		11	90	132

GR					Ap	Ae	Ap	Ae	
	Ae	Ap	Ae	Ap					
1 - 2 - 3					Ap	Ae	Ap	Ae	
fz	∅ 10	0,068	0,135	Ap Ae	∅ 10	20	0,20	25	0,35
	∅ 12	0,081	0,162		∅ 12	24	0,24	30	0,42
	∅ 16	0,108	0,216		∅ 16	32	0,32	40	0,56
	∅ 20	0,135	0,270		∅ 20	40	0,40	50	0,70
4 - 5 - 6					Ap	Ae	Ap	Ae	
fz	∅ 10	0,060	0,120	Ap Ae	∅ 10	20	0,20	25	0,35
	∅ 12	0,072	0,144		∅ 12	24	0,24	30	0,42
	∅ 16	0,096	0,192		∅ 16	32	0,32	40	0,56
	∅ 20	0,120	0,240		∅ 20	40	0,40	50	0,70
7 - 9					Ap	Ae	Ap	Ae	
fz	∅ 10	0,056	0,111	Ap Ae	∅ 10	20	0,17	25	0,33
	∅ 12	0,067	0,133		∅ 12	24	0,20	30	0,40
	∅ 16	0,089	0,178		∅ 16	32	0,27	40	0,53
	∅ 20	0,111	0,222		∅ 20	40	0,34	50	0,66
10					Ap	Ae	Ap	Ae	
fz	∅ 10	0,051	0,102	Ap Ae	∅ 10	15	0,15	20	0,30
	∅ 12	0,061	0,122		∅ 12	18	0,18	24	0,36
	∅ 16	0,082	0,163		∅ 16	24	0,24	32	0,48
	∅ 20	0,102	0,204		∅ 20	30	0,30	40	0,60
11					Ap	Ae	Ap	Ae	
fz	∅ 10	0,045	0,090	Ap Ae	∅ 10	15	0,12	15	0,22
	∅ 12	0,054	0,108		∅ 12	18	0,14	18	0,26
	∅ 16	0,072	0,144		∅ 16	24	0,19	24	0,35
	∅ 20	0,090	0,180		∅ 20	30	0,24	30	0,44

LEGENDA / KEY / LEGENDE

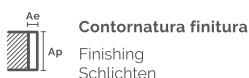
V_c (m/min) Cutting speed
Schnittgeschwindigkeit

Fz (mm/z) Feed per tooth
Vorschub pro Zahn

Ae (mm) Radial depth of cut
Radiale Zustellung

Ap (mm) Axial depth of cut
Axiale Zustellung

LAVORAZIONI / TYPE OF OPERATION / ART DER ANWENDUNG





ACCIAI INOX
STAINLESS STEEL / ROSTFREIER STAHL

M

Vc (m/min)	Materiale / Material / Werkstoff	GR		
	Martensitico / Martensitic / Martensitische Stähle	12	140	175
	Austenitico / Austenitic / Austenitische Stähle	13	119	149
	Duplex	14	91	114
	Super duplex	14,1	56	70

GR					GR					
	Fz (mm/z)					Ap	Ae	Ap	Ae	
12	fz	∅ 10	0,065	0,129	Ap Ae	∅ 10	20	0,20	20	0,35
		∅ 12	0,077	0,155		∅ 12	24	0,24	24	0,42
		∅ 16	0,103	0,206		∅ 16	32	0,32	32	0,56
		∅ 20	0,129	0,258		∅ 20	40	0,40	40	0,70
		0,129				Ap	Ae	Ap	Ae	
13	fz	∅ 10	0,059	0,117	Ap Ae	∅ 10	20	0,20	20	0,35
		∅ 12	0,070	0,140		∅ 12	24	0,24	24	0,42
		∅ 16	0,094	0,187		∅ 16	32	0,32	32	0,56
		∅ 20	0,117	0,234		∅ 20	40	0,40	40	0,70
		0,129				Ap	Ae	Ap	Ae	
14	fz	∅ 10	0,053	0,105	Ap Ae	∅ 10	15	0,18	20	0,30
		∅ 12	0,063	0,126		∅ 12	18	0,22	24	0,36
		∅ 16	0,084	0,168		∅ 16	24	0,29	32	0,48
		∅ 20	0,105	0,210		∅ 20	30	0,36	40	0,60
		Fz (mm/z)				Ap	Ae	Ap	Ae	
14,1	fz	∅ 10	0,047	0,093	Ap Ae	∅ 10	15	0,18	15	0,25
		∅ 12	0,056	0,112		∅ 12	18	0,22	18	0,30
		∅ 16	0,074	0,149		∅ 16	24	0,29	24	0,40
		∅ 20	0,093	0,186		∅ 20	30	0,36	30	0,50
		Fz (mm/z)				Ap	Ae	Ap	Ae	

LEGENDA / KEY / LEGENDE

Vc (m/min) Cutting speed
Schnittgeschwindigkeit

Fz (mm/z) Feed per tooth
Vorschub pro Zahn

Ae (mm) Radial depth of cut
Radiale Zustellung

Ap (mm) Axial depth of cut
Axiale Zustellung

LAVORAZIONI / TYPE OF OPERATION / ART DER ANWENDUNG





SUPER LEGHE
HEAT RESISTANT ALLOYS / WARMFESTE LEGIERUNGEN

S

Vc (m/min)	Materiale / Material / Werkstoff	GR		
	Fe	31 - 32	91	114
	Ni - co	34 - 35	35	44
		36	49	74
Titanio / Titanium / Titan	37	72	95	

GR				
12	Fz (mm/z)		Ap	Ae
fz	∅ 10	0,068	0,122	Ap Ae
	∅ 12	0,081	0,146	
	∅ 16	0,108	0,194	
	∅ 20	0,135	0,243	
13	0,12g		Ap	Ae
fz	∅ 10	0,060	0,108	Ap Ae
	∅ 12	0,072	0,130	
	∅ 16	0,096	0,173	
	∅ 20	0,120	0,216	
14	Fz (mm/z)		Ap	Ae
fz	∅ 10	0,042	0,076	Ap Ae
	∅ 12	0,050	0,091	
	∅ 16	0,067	0,121	
	∅ 20	0,084	0,151	
14,1	Fz (mm/z)		Ap	Ae
fz	∅ 10	0,053	0,095	Ap Ae
	∅ 12	0,063	0,113	
	∅ 16	0,084	0,151	
	∅ 20	0,105	0,189	

LEGENDA / KEY / LEGENDE

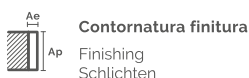
Vc (m/min) Cutting speed
Schnittgeschwindigkeit

Fz (mm/z) Feed per tooth
Vorschub pro Zahn

Ae (mm) Radial depth of cut
Radiale Zustellung

Ap (mm) Axial depth of cut
Axiale Zustellung

LAVORAZIONI / TYPE OF OPERATION / ART DER ANWENDUNG



	Nome Name	GR	DIN	UNI	AISI /ASTM	N° Materiale N° Material Material Number	Note Notes	
P	C 15	1	C 15	C 15		1,0401		
	15 CrMo5	6		15 CrMo5		1,7262		
	C45	3	C45	C45		1,0503		
	38NCD5	9		40NiCrMo6		1,6565	Bonificato Hardened and Tempered Steel Stähle, gehärtet und angelassen	
	1,2311	9	40 CrMgMo 7	40 CrMgMo 7		1,2311		
	1,2312	9						
	1,2714	9						
	1,2738	9		40 CrMnNi Mo 8 6 1		1,2738	Bonificato Hardened and Tempered Steel Stähle, gehärtet und angelassen	
	1,2738 HH	11				1,2738 HH		
	1,2343	11				1,2343		
	1,2344	11						
	1,2083 STAVAX	11						
	1,2365	11						
	1,2367	11						
	100Cr 6	9			100Cr6		1,2067	
	36 CrNiMo4	9			36 CrNiMo4		1,6511	
	21 NiCrMo2	9			21 NiCrMo2		1,6523	Bonificato Hardened and Tempered Steel Stähle, gehärtet und angelassen
	X100CrMoV5 1	11			X100CrMoV5 1		1,2363	
	NIMAX	9					1,2738/P20	
	DAC MAGIC	9						
	W 300	11					1,2343	
	IMPAX	11						
	1,2080	10						
	K110	10					1,2379	
K720	11					1,2842		
K390	11							
K890	11							
M4- HSS	11				M4			
M	AISI 304	13		X 5Cr Ni 18 10	630	1,4301		
	304LN	14		XCrNiN	304LN	1		
	AISI 316L	13		X 2 Cr Ni Mo 17 12 2	316L	1,4404		
	FA6	13						
	AISI 420	12		X 30Cr 13	420	1,4028		
	AISI 904L	13		X1NiCrMoCu25 20 5	904L	1,4539		
	17-4PH	14						
	15-5PH	14						
	F53	14,1		X 2 Cr Ni Mo 25 7 4	F53	1,4410		
	F51	14						
	F44	14,1						
F55	14,1							
S	NIMONIC 80 A	34				2,4631		
	MONEL K500	34				2,4375		
	INCONEL 625	35				2,4856		
	INCONEL 718	36				2,4668		
	INCONEL 718 INVECCHIATO / AGED	36				2,4668	Invecchiato / Aged / Gealtert	
H	TITANIO / TITANIUM	37	TiAl6V4			3,7165		
	1,2738	38		40 CrMnNi Mo 8 6 1		1,2738		
	1,2738 HH	39				1,2738 HH		
	1,2343	38				1,2343	45 / 50	
	1,2344	38						
	1,2083 STAVAX	40				1		
	1,2365	39					50 / 55	
	1,2367	39						
	TOOLOX 33	39					33	
	TOOLOX 44	39					44	
	DAC MAGIC	39					48	
	W 300	38				1,2343	45 / 50	
	IMPAX	39					50 / 55	
	1,2080	39					50 / 60	
	K110	40				1,2379		
	K720	40				1,2842		
	K390	40						
	K890	40					58 / 63	
	M4- HSS	40				M4		
K	G25-GHISA / G25-CAST IRON	15	G25	G25		0,6025		



APPROCCI E METODI DI LAVORAZIONE HOW TO APPROACH ANFAHRWEG

SI RACCOMANDA / IT IS RECOMMENDED / EMPFOHLEN

Nelle operazioni trocoidali, l'angolo di contatto deve essere $\alpha < 25^\circ$.

Angle engage in trochoidal operation must be less than 25° .

Der Umschlingungswinkel bei trochoidaler Bearbeitung darf 25° nicht überschreiten.

Nelle lavorazioni di acciai inossidabili e super leghe ridurre v_f uscita ed entrata del pezzo del 50%.

When milling stainless steel and super alloy reduce feed 50% in approach.

Beim Bearbeiten von rostfreien Stählen und Superlegierungen sollte der Vorschub um 50% reduziert werden.

Nella programmazione inserire raccordi xy.

Use smoothing milling.
Beim Schlichtfräsen in xy.

Nelle famiglie 5835TF e 5835TFR, prestare attenzione al percorso utensile. Evitare carichi variabili.

When using 5835TF and 5835TFR, are not allowed variable forces. Must be used constant Ae value.

Bei den Typen 5835TF und 5835TFR müssen die Schnittkräfte konstant bleiben. Daher muss auch der Ae-Wert konstant bleiben.

Durante le foratura il raggio fresa R deve essere $\leq \frac{1}{4}$ del diametro del foro realizzato.

When make a hole in helicoidal ramping milling, the diameter of hole must be $> 1,25 \times$ diameter of end mill.

Beim Lochfräsen über Spiralrampe muss der Lochdurchmesser mindestens $1,25 \times$ des Fräserdurchmessers betragen.

Quando si lavora titanio e super leghe, usare emulsione $\geq 10\%$.

While working titanium and duplex use % of oil $\geq 10\%$.

Beim Fräsen von Titan und Duplex-Materialien muss der Öl-Anteil im Kühlmittel mindestens 10% betragen.

INFO TECNICHE TECHNICAL INFORMATION TECHNOLOGIE

<p>FORMULE FORMULA COLLECTION FORMELN</p>	<p>VELOCITÀ DI TAGLIO CUTTING SPEED SCHNITTGESCHWINDIGKEIT (m/min)</p> $V_c = \frac{D_1 \cdot \pi \cdot n}{1000}$	<p>NUMERO DI GIRI DEL MANDRINO RPM DREHZAHN (min⁻¹)</p> $n = \frac{V_c \cdot 1000}{D_1 \cdot \pi}$
<p>AVANZAMENTO FEED RATE VORSCHUB (mm/min)</p> $V_f = f_z \cdot n \cdot z$	<p>VOLUME TRUCIOLO PER UNITÀ DI TEMPO CHIP VOLUME SPANVOLUMEN PRO ZEIT (cm³/min)</p> $Q = \frac{a_p \cdot a_e \cdot V_f}{1000}$	<p>AVANZAMENTO AL DENTE FEED PER TOOTH VORSCHUB PRO ZAHN (mm)</p> $f_z = h_m \cdot \sqrt{\frac{D}{a_e}}$



tte srl Via Trebbia, 41/A - 23868 Valmadrera (Lecco) - Tel. +39 0341 207108 - Fax. +39 0341 202940

E-mail: info@ttetec.it - www.ttetec.eu

5834T-5836T-5837T-TTEN-DE-REV-10.5