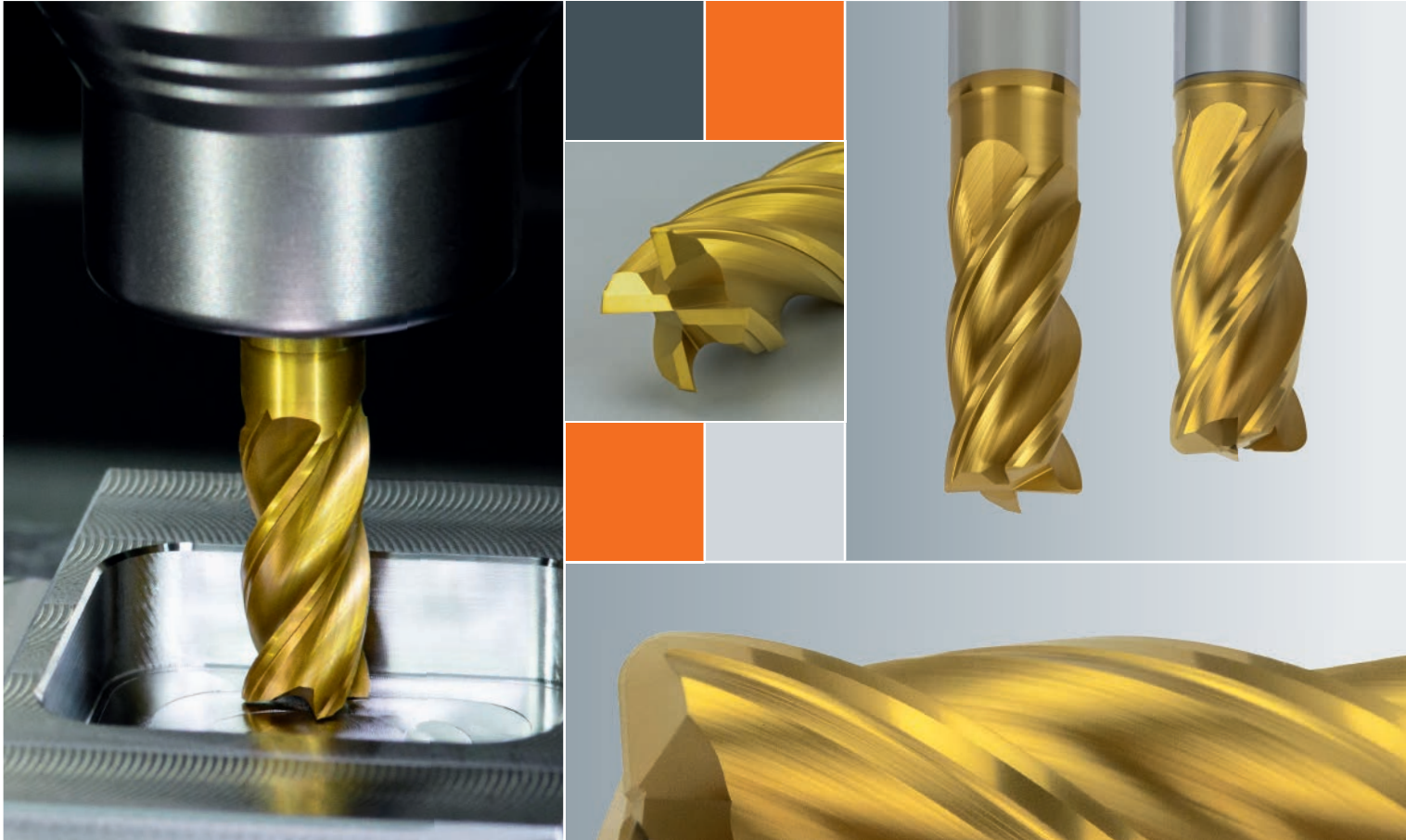




■ Made
■ in
■ Germany



Fräswerkzeuge für die Bearbeitung nichtrostender Stahlwerkstoffe
End mills for the machining of stainless steel materials

FRANKEN
TiNox-Cut

Hartmetall-Schaftfräser „Base“
Solid Carbide End Mills “Base”

Jetzt auch mit Eckenradius
Now also with
corner radius

Für die speziellen Anforderungen bei der Bearbeitung rost- und säurebeständiger Stähle wurden die Hartmetall-Schaftfräser TiNox-Cut „Base“ entwickelt. Als universelle Lösung speziell im Maschinenbau, der Chemie- und der Lebensmittelindustrie bilden diese Werkzeuge den Einstieg in unsere TiNox-Cut Produktlinie.

Mit diesen Fräswerkzeugen können sowohl Schrump- als auch Schlichtbearbeitungen durchgeführt werden. Durch die Verwendung neuester Beschichtungen in Verbindung mit einem leistungsfähigen Hartmetallsubstrat ist – abhängig von der Frässtrategie – auch eine Trockenbearbeitung einiger rost- und säurebeständiger Sonderlegierungen (z.B. 1.4301, 1.4571, 1.4404) möglich.

The solid carbide end mills TiNox-Cut “Base” were developed to meet the special requirements for machining stainless- and acid-resistant steels.

These tools are the entry level products into our TiNox-Cut product line and are designed as a universal solution especially for mechanical engineering as well as the chemical and food industries.

These milling tools can be used both for roughing and finishing operations. The use of the latest coatings in combination with a high performance carbide substrate makes it possible – depending on the milling strategy – to use them also for dry machining of some stainless- and acid-resistant special alloys (e.g. 1.4301, 1.4571, 1.4404).

TiNox-Cut NF

Hochleistungsschruppwerkzeug für alle schwer zerspanbaren Werkstoffe

High performance roughing tool for all materials that are difficult to machine



TiNox-Cut N

Hochleistungswerkzeug speziell für die Bearbeitung von Titan und Titan-Legierungen

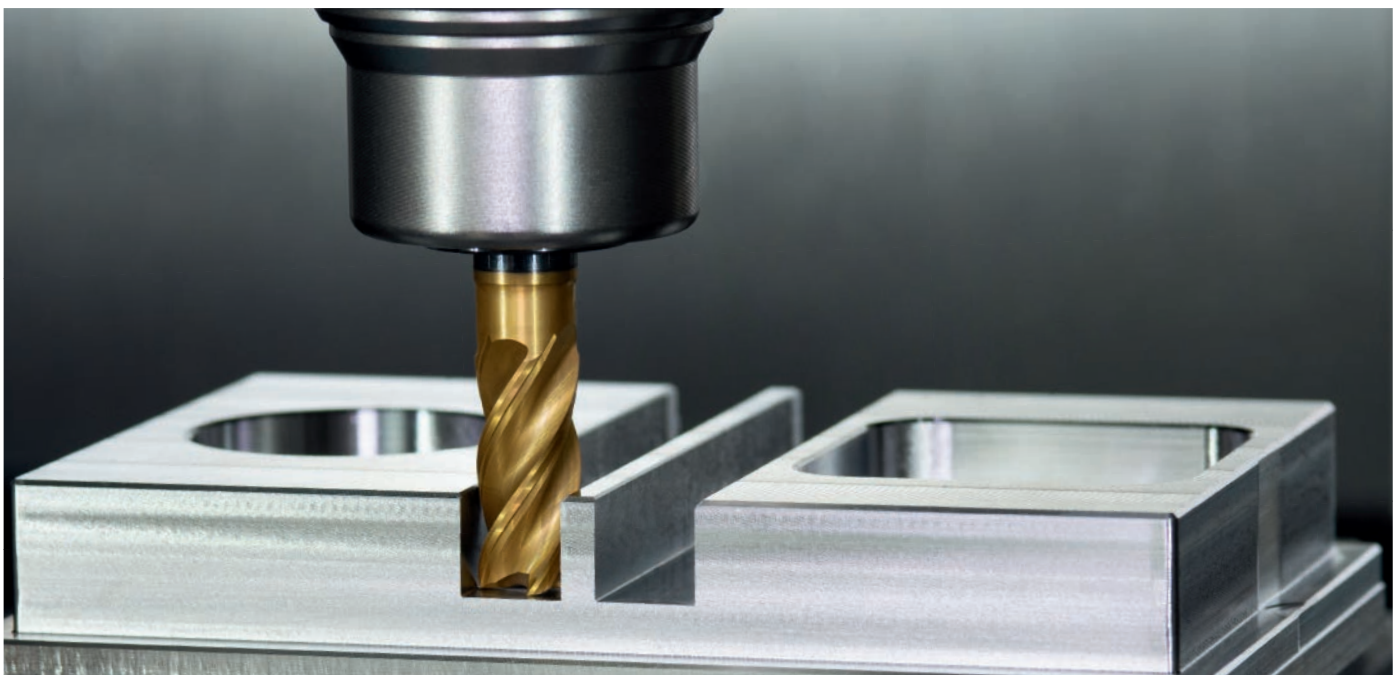
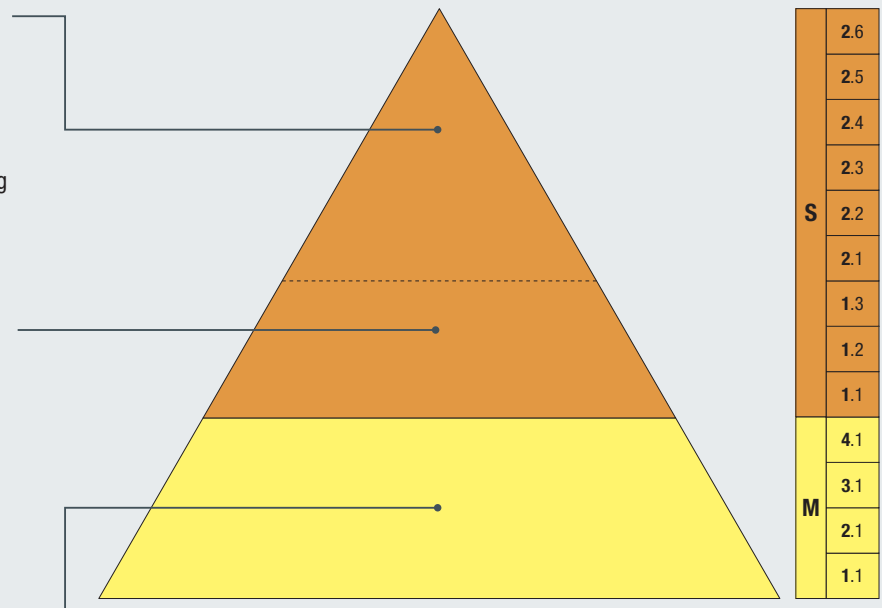
High performance tool specially designed for machining of titanium and titanium alloys



TiNox-Cut „Base“

Universalwerkzeug für die Bearbeitung von rost- und säurebeständigen Stählen

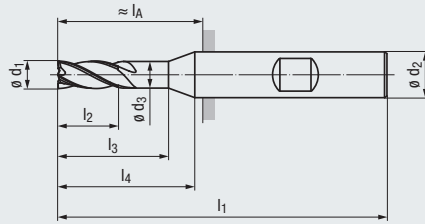
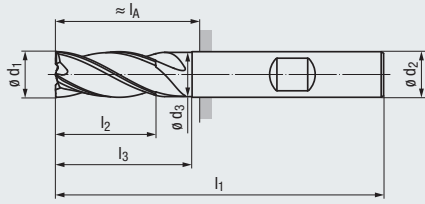
Universal tool for machining of stainless- and acid-resistant steels



		Einsatzgebiete – Material Applications – material		Material-Beispiele Material examples	Material-Nummern Material numbers	
P	Stahlwerkstoffe		Steel materials			
	1.1	Kaltfließpresstähle, Baustähle, Automatenstähle, u.a.	Cold-extrusion steels, Construction steels, Free-cutting steels, etc.	≤ 600 N/mm ²	Cq15 S235JR (St37-2) 10SPb20	1.1132 1.0037 1.0722
	2.1	Baustähle, Einsatzstähle, Stahlguss, u.a.	Construction steels, Case-hardened steels, Steel castings, etc.	≤ 800 N/mm ²	E360 (St70-2) 16MnCr5 GS-25CrMo4	1.0070 1.7131 1.7218
	3.1	Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle, u.a.	Case-hardened steels, Heat-treatable steels, Cold work steels, etc.	≤ 1000 N/mm ²	20MoCr3 42CrMo4 102Cr6	1.7320 1.7225 1.2067
	4.1	Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle, Nitrierstähle, u.a.	Heat-treatable steels, Cold work steels, Nitriding steels, etc.	≤ 1200 N/mm ²	50CrMo4 X45NiCrMo4 31CrMo12	1.7228 1.2767 1.8515
	5.1	Hochlegierte Stähle, Kaltarbeitsstähle, Warmarbeitsstähle, u.a.	High-alloyed steels, Cold work steels, Hot work steels, etc.	≤ 1400 N/mm ²	X38CrMoV5-3 X100CrMoV8-1-1 X40CrMoV5-1	1.2367 1.2990 1.2344
M	Nichtrostende Stahlwerkstoffe		Stainless steel materials			
	1.1	Ferritisch, martensitisch	Ferritic, martensitic	≤ 950 N/mm ²	X2CrTi12	1.4512
	2.1	Austenitisch	Austenitic	≤ 950 N/mm ²	X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571
	3.1	Austenitisch-ferritisch (Duplex)	Austenitic-ferritic (Duplex)	≤ 1100 N/mm ²	X2CrNiMoN22-5-3	1.4462
4.1	Austenitisch-ferritisch hitzebeständig (Super Duplex)	Austenitic-ferritic heat-resistant (Super Duplex)	≤ 1250 N/mm ²	X2CrNiMoN25-7-4	1.4410	
K	Gusswerkstoffe		Cast materials			
	1.1	Gusseisen mit Lamellengrafit (GJL)	Cast iron with lamellar graphite (GJL)	100-250 N/mm ²	EN-GJL-200 (GG20)	EN-JL-1030
	1.2			250-450 N/mm ²	EN-GJL-300 (GG30)	EN-JL-1050
	2.1	Gusseisen mit Kugelgrafit (GJS)	Cast iron with nodular graphite (GJS)	350-500 N/mm ²	EN-GJS-400-15 (GGG40)	EN-JS-1030
	2.2			500-900 N/mm ²	EN-GJS-700-2 (GGG70)	EN-JS-1070
	3.1	Gusseisen mit Vermiculargrafit (GJV)	Cast iron with vermicular graphite (GJV)	300-400 N/mm ²	GJV 300	
	3.2			400-500 N/mm ²	GJV 450	
4.1	Temperguss (GTMW, GTMB)	Malleable cast iron (GTMW, GTMB)	250-500 N/mm ²	EN-GJMW-350-4 (GTW-35)	EN-JM-1010	
4.2			500-800 N/mm ²	EN-GJMB-450-6 (GTS-45)	EN-JM-1140	
N	Nichteisenwerkstoffe		Non-ferrous materials			
	Aluminium-Legierungen		Aluminium alloys			
	1.1			≤ 200 N/mm ²	EN AW-AlMn1	EN AW-3103
	1.2	Aluminium-Knetlegierungen	Wrought aluminium alloys	≤ 350 N/mm ²	EN AW-AlMgSi	EN AW-6060
	1.3			≤ 550 N/mm ²	EN AW-AlZn5Mg3Cu	EN AW-7022
	1.4			Si ≤ 7%	EN AC-AlMg5	EN AC-51300
	1.5	Aluminium-Gusslegierungen	Aluminium cast alloys	7% < Si ≤ 12%	EN AC-AISi9Cu3	EN AC-46500
	1.6			12% < Si ≤ 17%	GD-AISi17Cu4FeMg	
	Kupfer-Legierungen		Copper alloys			
	2.1	Reinkupfer, niedriglegiertes Kupfer	Pure copper, low-alloyed copper	≤ 400 N/mm ²	E-Cu 57	EN CW 004 A
	2.2	Kupfer-Zink-Legierungen (Messing, langspanend)	Copper-zinc alloys (brass, long-chipping)	≤ 550 N/mm ²	CuZn37 (Ms63)	EN CW 508 L
	2.3	Kupfer-Zink-Legierungen (Messing, kurzspanend)	Copper-zinc alloys (brass, short-chipping)	≤ 550 N/mm ²	CuZn36Pb3 (Ms58)	EN CW 603 N
	2.4	Kupfer-Aluminium-Legierungen (Alubronze, langspanend)	Copper-aluminium alloys (alu bronze, long-chipping)	≤ 800 N/mm ²	CuAl10Ni5Fe4	EN CW 307 G
	2.5	Kupfer-Zinn-Legierungen (Zinnbronze, langspanend)	Copper-tin alloys (tin bronze, long-chipping)	≤ 700 N/mm ²	CuSn8P	EN CW 459 K
	2.6	Kupfer-Zinn-Legierungen (Zinnbronze, kurzspanend)	Copper-tin alloys (tin bronze, short-chipping)	≤ 400 N/mm ²	CuSn7 ZnPb (Rg7)	2.1090
	2.7	Kupfer-Sonderlegierungen	Special copper alloys	≤ 600 N/mm ²	(AMPCO® 8)	
	2.8			≤ 1400 N/mm ²	(AMPCO® 45)	
	Magnesium-Legierungen		Magnesium alloys			
	3.1	Magnesium-Knetlegierungen	Magnesium wrought alloys	≤ 500 N/mm ²	MgAl6Zn	3.5612
	3.2	Magnesium-Gusslegierungen	Magnesium cast alloys	≤ 500 N/mm ²	EN-MCMgAl9Zn1	EN-MC21120
	Kunststoffe		Synthetics			
	4.1	Duroplaste (kurzspanend)	Duroplastics (short-chipping)		Bakelit, Pertinax	
	4.2	Thermoplaste (langspanend)	Thermoplastics (long-chipping)		PMMA, POM, PVC	
	4.3	Faserverstärkte Kunststoffe (Faseranteil ≤ 30%)	Fibre-reinforced synthetics (fibre content ≤ 30%)		GFK, CFK, AFK	
	4.4	Faserverstärkte Kunststoffe (Faseranteil > 30%)	Fibre-reinforced synthetics (fibre content > 30%)		GFK, CFK, AFK	
	Besondere Werkstoffe		Special materials			
	5.1	Grafit	Graphite		C 8000	
5.2	Wolfram-Kupfer-Legierungen	Tungsten-copper alloys		W-Cu 80/20		
5.3	Verbundwerkstoffe	Composite materials		Hylite, Alucobond		
S	Spezialwerkstoffe		Special materials			
	Titan-Legierungen		Titanium alloys			
	1.1	Reintitan	Pure titanium	≤ 450 N/mm ²	Ti1	3.7025
	1.2			≤ 900 N/mm ²	TiAl6V4	3.7165
	1.3	Titan-Legierungen	Titanium alloys	≤ 1250 N/mm ²	TiAl4Mo4Sn2	3.7185
	Nickel-, Kobalt- und Eisen-Legierungen		Nickel alloys, cobalt alloys and iron alloys			
	2.1	Reinnickel	Pure nickel	≤ 600 N/mm ²	Ni 99,6	2.4060
	2.2			≤ 1000 N/mm ²	Monel 400	2.4360
	2.3	Nickel-Basis-Legierungen	Nickel-base alloys	≤ 1600 N/mm ²	Inconel 718	2.4668
	2.4			≤ 1000 N/mm ²	Udimet 605	
2.5	Kobalt-Basis-Legierungen	Cobalt-base alloys	≤ 1600 N/mm ²	Haynes 25	2.4964	
2.6	Eisen-Basis-Legierungen	Iron-base alloys	≤ 1500 N/mm ²	Incoloy 800	1.4958	
H	Harte Werkstoffe		Hard materials			
	1.1			44 - 50 HRC	Weldox 1100	
	1.2			50 - 55 HRC	Hardox 550	
	1.3	Hochfeste Stähle, gehärtete Stähle, Hartguss	High strength steels, hardened steels, hard castings	55 - 60 HRC	Armox 600T	
	1.4			60 - 63 HRC	Ferro-Titanit	
	1.5			63 - 66 HRC	HSSE	

- Hochleistungswerkzeug
- Schlicht-Verzahnung für zähe Werkstoffe
- Keine Vibrationen durch spezielle Geometrie
- Ungleiche Teilung

- High performance tool
- Finishing end mill for tough materials
- Special geometry prevents vibration
- Variable spacing



N

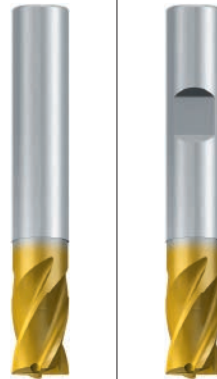
HM

DIN 6535
HA
HB

35/37°

KB x 45°

1-3°



Inox

Beschichtung · Coating

Einsatzgebiete – Material (siehe Seite 3)

- Speziell für rost- und säurebeständige Stähle geeignet
- Zum HPC-Schruppen und zum Schlichten geeignet

Applications – material (see page 3)

- Especially suitable for stainless steel materials
- Suitable for HPC roughing and finishing

TIN/TIALN

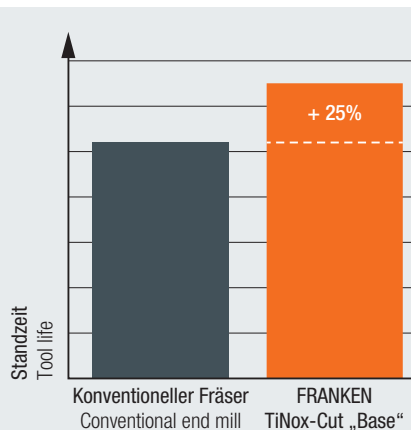
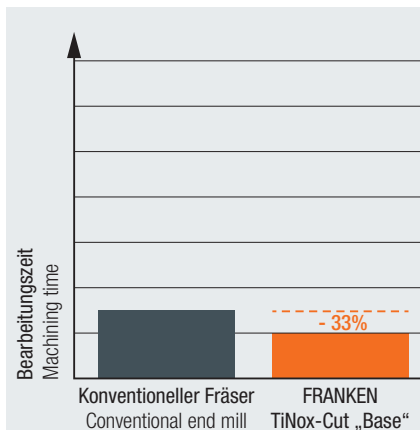
P	1.1-3.1	4.1-5.1
M	1.1-4.1	
K	1.1-2.2	3.1-4.2
N	1.1-1.3	
N	2.1-2.8	5.2
S	1.1	1.2-1.3
S	2.1	2.2-2.6
H	1.1	1.2

DIN 6527 – kurze Ausführung · Short design

Bestell-Code · Order code

$\varnothing d_1$ h10	l_2	l_3	l_1	$\varnothing d_3$	l_4	$\varnothing d_2$ h6	l_A	KB	Z (Flutes)	Dimens.- Code	2566T	2567T
3	5	9	50	2,9	14	6	14	0,07	4	.003	●	●
4	8	12	54	3,8	18	6	18	0,07	4	.004	●	●
5	9	16	54	4,8	18	6	18	0,12	4	.005	●	●
6	10	16	54	5,8	–	6	18	0,12	4	.006	●	●
8	12	20	58	7,7	–	8	22	0,12	4	.008	●	●
10	15	24	66	9,5	–	10	26	0,2	4	.010	●	●
12	18	26	73	11,5	–	12	28	0,2	4	.012	●	●
16	24	32	82	15,5	–	16	34	0,2	4	.016	●	●
20	30	40	92	19,5	–	20	42	0,3	4	.020	●	●

Bearbeitungsbeispiel – 1.4571 mit Emulsion
Machining example – 1.4571 with emulsion



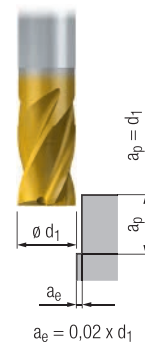
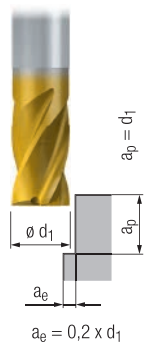
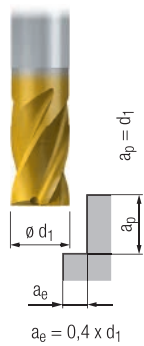
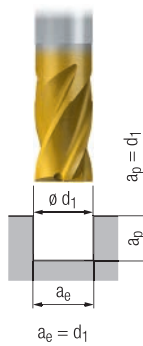
Artikel-Nr.: Article no.:	2569T.016	
Werkzeughdurchmesser: Tool diameter:	[d_1]	16 mm
Schnittgeschwindigkeit: Cutting speed:	[v_c]	84 m/min
Vorschub pro Zahn: Feed per tooth:	[f_z]	0,064 mm
Axiale Zustellung: Axial depth of cut:	[a_p]	25 mm
Radiale Zustellung: Radial depth of cut:	[a_e]	5 mm
Drehzahl: Speed:	[n]	1 671 min ⁻¹
Vorschubgeschwindigkeit: Feed speed:	[v_f]	428 mm/min

Hartmetall-Schafffräser „Base“ – kurze Ausführung
Solid carbide end mills “Base” – short design

Gültig für · Valid for
2566T
2567T



N



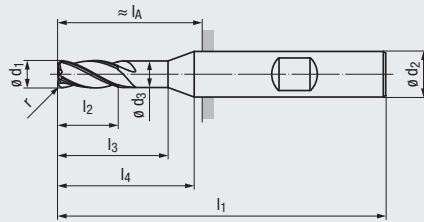
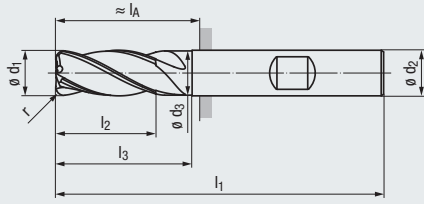
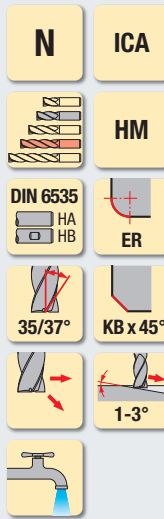
	V_c [m/min]	f_z [mm]	V_c [m/min]	f_z [mm]	V_c [m/min]	f_z [mm]	V_c [m/min]	f_z [mm]					
											MMS MQL		
P	1.1	170	0,005 x d ₁	190	0,006 x d ₁	200	0,007 x d ₁	240	0,007 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	2.1	150	0,004 x d ₁	170	0,005 x d ₁	180	0,006 x d ₁	210	0,006 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3.1	130	0,004 x d ₁	140	0,004 x d ₁	160	0,005 x d ₁	180	0,005 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	4.1	120	0,003 x d ₁	130	0,004 x d ₁	140	0,004 x d ₁	170	0,004 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	5.1	100	0,003 x d ₁	110	0,003 x d ₁	120	0,004 x d ₁	140	0,004 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
M	1.1	90	0,004 x d ₁	110	0,005 x d ₁	120	0,005 x d ₁	130	0,005 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	2.1	80	0,003 x d ₁	90	0,004 x d ₁	100	0,005 x d ₁	110	0,005 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3.1	70	0,003 x d ₁	80	0,003 x d ₁	90	0,004 x d ₁	100	0,004 x d ₁			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	4.1	60	0,002 x d ₁	70	0,002 x d ₁	80	0,003 x d ₁	90	0,004 x d ₁			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
K	1.1	150	0,005 x d ₁	160	0,006 x d ₁	180	0,006 x d ₁	200	0,007 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	1.2	150	0,005 x d ₁	160	0,006 x d ₁	180	0,006 x d ₁	200	0,007 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	2.1	140	0,004 x d ₁	150	0,005 x d ₁	170	0,005 x d ₁	180	0,006 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	2.2	140	0,004 x d ₁	150	0,005 x d ₁	170	0,005 x d ₁	180	0,006 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	3.1	120	0,004 x d ₁	130	0,005 x d ₁	140	0,005 x d ₁	150	0,006 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	3.2	120	0,004 x d ₁	130	0,005 x d ₁	140	0,005 x d ₁	150	0,006 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	4.1	100	0,003 x d ₁	110	0,003 x d ₁	120	0,004 x d ₁	130	0,004 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
4.2	80	0,003 x d ₁	90	0,003 x d ₁	90	0,004 x d ₁	100	0,004 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
N	1.1	220	0,009 x d ₁	250	0,010 x d ₁	280	0,011 x d ₁	300	0,008 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>
	1.2	220	0,008 x d ₁	250	0,009 x d ₁	280	0,010 x d ₁	300	0,008 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>
	1.3	220	0,007 x d ₁	250	0,008 x d ₁	280	0,009 x d ₁	300	0,007 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>
	1.4												
	1.5												
	1.6												
	2.1	170	0,007 x d ₁	180	0,007 x d ₁	200	0,008 x d ₁	220	0,008 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>
	2.2	170	0,007 x d ₁	180	0,007 x d ₁	200	0,008 x d ₁	220	0,008 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>
	2.3	170	0,007 x d ₁	180	0,007 x d ₁	200	0,008 x d ₁	220	0,008 x d ₁	<input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
	2.4	160	0,006 x d ₁	170	0,006 x d ₁	180	0,007 x d ₁	200	0,007 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>
	2.5	160	0,006 x d ₁	170	0,006 x d ₁	180	0,007 x d ₁	200	0,007 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>
	2.6	160	0,006 x d ₁	170	0,006 x d ₁	180	0,007 x d ₁	200	0,007 x d ₁	<input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
	2.7	120	0,004 x d ₁	130	0,004 x d ₁	140	0,005 x d ₁	160	0,005 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>
	2.8	100	0,003 x d ₁	110	0,003 x d ₁	120	0,004 x d ₁	140	0,004 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>
	3.1												
	3.2												
4.1													
4.2													
4.3													
4.4													
5.1													
5.2	70	0,003 x d ₁	80	0,004 x d ₁	80	0,005 x d ₁	100	0,005 x d ₁			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.3													
S	1.1	70	0,005 x d ₁	90	0,005 x d ₁	100	0,006 x d ₁	100	0,005 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>
	1.2	60	0,003 x d ₁	70	0,003 x d ₁	80	0,004 x d ₁	90	0,004 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>
	1.3	50	0,002 x d ₁	60	0,002 x d ₁	70	0,003 x d ₁	80	0,003 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>
	2.1	60	0,003 x d ₁	70	0,003 x d ₁	80	0,004 x d ₁	90	0,004 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>
	2.2	20	0,002 x d ₁	25	0,002 x d ₁	30	0,003 x d ₁	35	0,003 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>
	2.3	15	0,002 x d ₁	20	0,002 x d ₁	25	0,003 x d ₁	30	0,003 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>
	2.4	20	0,002 x d ₁	25	0,002 x d ₁	30	0,003 x d ₁	35	0,003 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>
2.5	15	0,002 x d ₁	20	0,002 x d ₁	25	0,003 x d ₁	30	0,003 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>	
2.6	15	0,002 x d ₁	20	0,002 x d ₁	25	0,003 x d ₁	30	0,003 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>	
H	1.1	90	0,003 x d ₁	100	0,003 x d ₁	110	0,003 x d ₁	130	0,004 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	1.2	70	0,002 x d ₁	80	0,003 x d ₁	90	0,003 x d ₁	110	0,004 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
	1.3												
	1.4												
	1.5												

■ = sehr gut geeignet · very suitable
□ = gut geeignet · suitable

v_c = Schnittgeschwindigkeit · Cutting speed
f_z = Vorschub pro Zahn · Feed per tooth

- Hochleistungswerkzeug
- Schlicht-Verzahnung für zähe Werkstoffe
- Keine Vibrationen durch spezielle Geometrie
- Verschiedene Eckenradien pro Schneidendurchmesser
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr, Austritt axial (ICA)
- Ungleiche Teilung

- High performance tool
- Finishing end mill for tough materials
- Special geometry prevents vibration
- Several corner radii per cutting diameter
- Internal coolant supply, axial exit (ICA)
- Variable spacing



Inox

Inox

Beschichtung · Coating

Einsatzgebiete – Material (siehe Seite 3)

- Speziell für rost- und säurebeständige Stähle geeignet
- Zum HPC-Schruppen und zum Schlichten geeignet

Applications – material (see page 3)

- Especially suitable for stainless steel materials
- Suitable for HPC roughing and finishing

TIN/TIALN

TIN/TIALN

P	1.1-3.1	4.1-5.1
M	1.1-4.1	
K	1.1-2.2	3.1-4.2
N	1.1-1.3	
N	2.1-2.8	5.2
S	1.1	1.2-1.3
S	2.1	2.2-2.6
H	1.1	1.2

P	1.1-3.1	4.1-5.1
M	1.1-4.1	
K	1.1-2.2	3.1-4.2
N	1.1-1.3	
N	2.1-2.8	5.2
S	1.1	1.2-1.3
S	2.1	2.2-2.6
H	1.1	1.2

Lange Ausführung · Long design

Bestell-Code · Order code

θd_1 h10	l_2	l_3	l_1	θd_3	l_4	θd_2 h6	l_A 	KB	Z (Flutes)	Dimens.- Code
3	8	14	57	2,9	20	6	21	0,07	4	.003
4	11	18	57	3,8	20	6	21	0,07	4	.004
5	13	19	57	4,8	20	6	21	0,12	4	.005
6	13	20	57	5,8	–	6	21	0,12	4	.006
8	21	25	63	7,7	–	8	27	0,12	4	.008
10	22	30	72	9,5	–	10	32	0,2	4	.010
12	26	35	83	11,5	–	12	38	0,2	4	.012
14	26	35	83	13,5	–	16	38	0,2	4	.014
16	36	42	92	15,5	–	16	44	0,2	4	.016
20	41	52	104	19,5	–	20	54	0,3	4	.020

2568T

2569T

DIN 6527 – Lange Ausführung · Long design

Bestell-Code · Order code

θd_1 h10	r $\pm 0,01$	l_2	l_3	l_1	θd_3	l_4	θd_2 h6	l_A 	Z (Flutes)	Dimens.- Code
3	0,1	8	14	57	2,9	20	6	21	4	.003001
3	0,3	8	14	57	2,9	20	6	21	4	.003003
3	0,5	8	14	57	2,9	20	6	21	4	.003005
4	0,3	11	18	57	3,8	20	6	21	4	.004003
4	0,5	11	18	57	3,8	20	6	21	4	.004005
5	0,5	13	19	57	4,8	20	6	21	4	.005005
5	1	13	19	57	4,8	20	6	21	4	.005010
6	0,5	13	20	57	5,8	–	6	21	4	.006005
6	1	13	20	57	5,8	–	6	21	4	.006010
8	0,5	21	25	63	7,7	–	8	27	4	.008005
8	1	21	25	63	7,7	–	8	27	4	.008010
8	2	21	25	63	7,7	–	8	27	4	.008020
10	0,5	22	30	72	9,5	–	10	32	4	.010005
10	1	22	30	72	9,5	–	10	32	4	.010010
10	2	22	30	72	9,5	–	10	32	4	.010020
12	0,5	26	35	83	11,5	–	12	38	4	.012005
12	1	26	35	83	11,5	–	12	38	4	.012010
12	2	26	35	83	11,5	–	12	38	4	.012020
16	1	36	42	92	15,5	–	16	44	4	.016010
16	2	36	42	92	15,5	–	16	44	4	.016020
16	3	36	42	92	15,5	–	16	44	4	.016030
20	2	41	52	104	19,5	–	20	54	4	.020020
20	3	41	52	104	19,5	–	20	54	4	.020030
20	4	41	52	104	19,5	–	20	54	4	.020040

Eckenradius · Corner radius

2562TZ

2563TZ

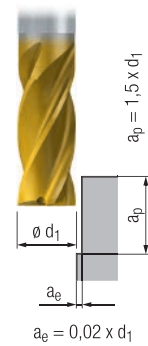
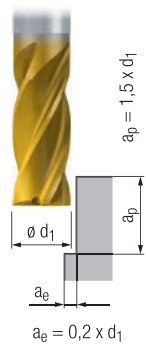
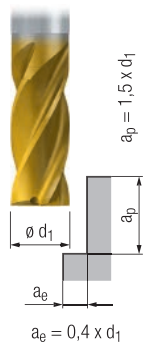
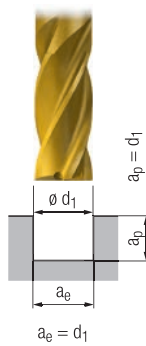


Hartmetall-Schafffräser „Base“ – lange Ausführung
Solid carbide end mills “Base” – long design

N

Gültig für · Valid for

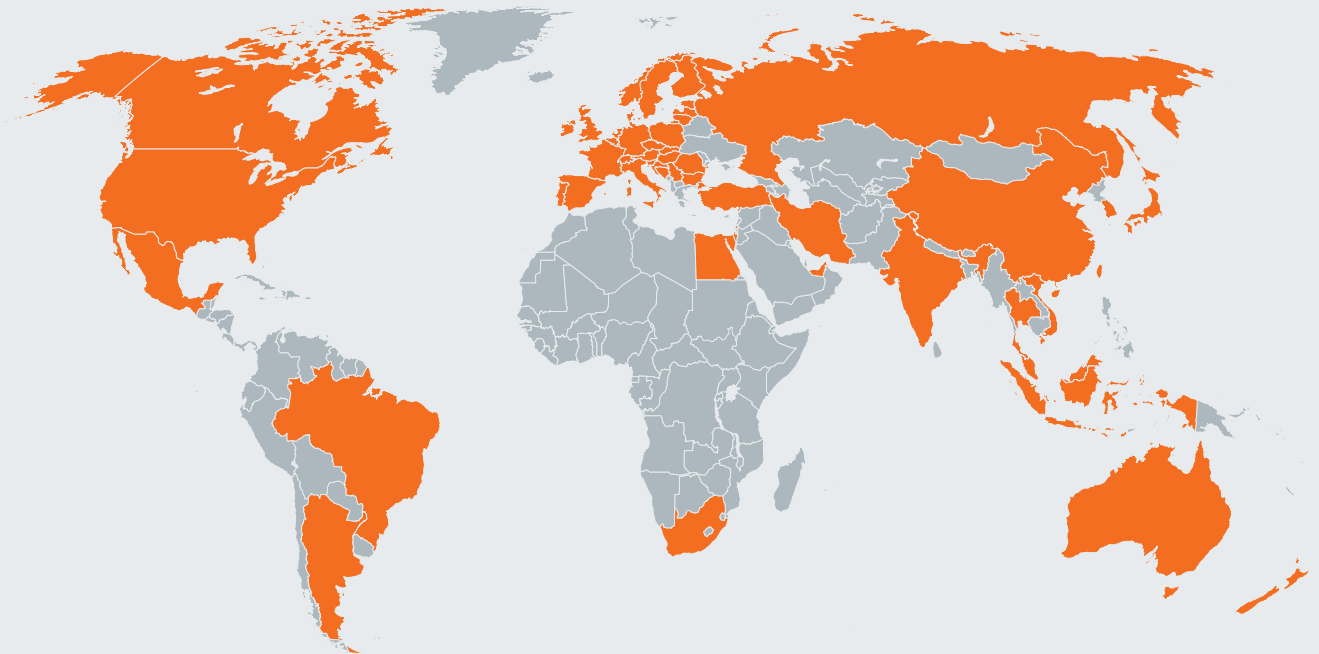
- 2562TZ
- 2563TZ
- 2568T
- 2569T



	V _c [m/min]	f _z [mm]	V _c [m/min]	f _z [mm]	V _c [m/min]	f _z [mm]	V _c [m/min]	f _z [mm]						
											MMS MQL			
P	1.1	140	0,005 x d ₁	150	0,006 x d ₁	170	0,007 x d ₁	200	0,007 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	2.1	130	0,004 x d ₁	140	0,005 x d ₁	160	0,006 x d ₁	180	0,006 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	3.1	110	0,004 x d ₁	120	0,004 x d ₁	130	0,005 x d ₁	150	0,005 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	4.1	100	0,003 x d ₁	110	0,004 x d ₁	120	0,004 x d ₁	140	0,004 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	5.1	90	0,003 x d ₁	100	0,003 x d ₁	110	0,004 x d ₁	130	0,004 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
M	1.1	80	0,004 x d ₁	100	0,005 x d ₁	110	0,005 x d ₁	120	0,005 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	2.1	70	0,003 x d ₁	80	0,004 x d ₁	90	0,005 x d ₁	100	0,005 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	3.1	60	0,003 x d ₁	70	0,004 x d ₁	80	0,004 x d ₁	90	0,004 x d ₁			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	4.1	50	0,002 x d ₁	60	0,003 x d ₁	70	0,003 x d ₁	80	0,004 x d ₁			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
K	1.1	140	0,005 x d ₁	150	0,006 x d ₁	170	0,006 x d ₁	200	0,007 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	1.2	140	0,005 x d ₁	150	0,006 x d ₁	170	0,006 x d ₁	200	0,007 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	2.1	130	0,004 x d ₁	140	0,005 x d ₁	160	0,005 x d ₁	180	0,006 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	2.2	130	0,004 x d ₁	140	0,005 x d ₁	160	0,005 x d ₁	180	0,006 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	3.1	110	0,004 x d ₁	120	0,005 x d ₁	130	0,005 x d ₁	150	0,006 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	3.2	110	0,004 x d ₁	120	0,005 x d ₁	130	0,005 x d ₁	150	0,006 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	4.1	90	0,003 x d ₁	100	0,003 x d ₁	110	0,004 x d ₁	130	0,004 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
4.2	70	0,003 x d ₁	80	0,003 x d ₁	80	0,004 x d ₁	100	0,004 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
N	1.1	220	0,009 x d ₁	250	0,010 x d ₁	280	0,011 x d ₁	300	0,008 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>	
	1.2	220	0,008 x d ₁	250	0,009 x d ₁	280	0,010 x d ₁	300	0,008 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>	
	1.3	220	0,007 x d ₁	250	0,008 x d ₁	280	0,009 x d ₁	300	0,007 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>	
	1.4													
	1.5													
	1.6													
	2.1	170	0,007 x d ₁	180	0,007 x d ₁	200	0,008 x d ₁	220	0,008 x d ₁				<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	2.2	170	0,007 x d ₁	180	0,007 x d ₁	200	0,008 x d ₁	220	0,008 x d ₁				<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	2.3	170	0,007 x d ₁	180	0,007 x d ₁	200	0,008 x d ₁	220	0,008 x d ₁	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	2.4	160	0,006 x d ₁	170	0,006 x d ₁	180	0,007 x d ₁	200	0,007 x d ₁				<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	2.5	160	0,006 x d ₁	170	0,006 x d ₁	180	0,007 x d ₁	200	0,007 x d ₁				<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	2.6	160	0,006 x d ₁	170	0,006 x d ₁	180	0,007 x d ₁	200	0,007 x d ₁	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	2.7	120	0,004 x d ₁	130	0,004 x d ₁	140	0,005 x d ₁	160	0,005 x d ₁				<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	2.8	100	0,003 x d ₁	110	0,003 x d ₁	120	0,004 x d ₁	140	0,004 x d ₁				<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3.1													
	3.2													
4.1														
4.2														
4.3														
4.4														
5.1														
5.2	70	0,003 x d ₁	80	0,004 x d ₁	80	0,005 x d ₁	100	0,005 x d ₁				<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.3														
S	1.1	70	0,005 x d ₁	90	0,005 x d ₁	100	0,006 x d ₁	100	0,005 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>	
	1.2	60	0,003 x d ₁	70	0,003 x d ₁	80	0,004 x d ₁	90	0,004 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>	
	1.3	50	0,002 x d ₁	60	0,002 x d ₁	70	0,003 x d ₁	80	0,003 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>	
	2.1	60	0,003 x d ₁	70	0,003 x d ₁	80	0,004 x d ₁	90	0,004 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>	
	2.2	20	0,002 x d ₁	25	0,002 x d ₁	30	0,003 x d ₁	35	0,003 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>	
	2.3	15	0,002 x d ₁	20	0,002 x d ₁	25	0,003 x d ₁	30	0,003 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>	
	2.4	20	0,002 x d ₁	25	0,002 x d ₁	30	0,003 x d ₁	35	0,003 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>	
2.5	15	0,002 x d ₁	20	0,002 x d ₁	25	0,003 x d ₁	30	0,003 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>		
2.6	15	0,002 x d ₁	20	0,002 x d ₁	25	0,003 x d ₁	30	0,003 x d ₁				<input checked="" type="checkbox"/>		
H	1.1	90	0,003 x d ₁	100	0,003 x d ₁	110	0,003 x d ₁	130	0,004 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	1.2	70	0,002 x d ₁	80	0,003 x d ₁	90	0,003 x d ₁	110	0,004 x d ₁	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	1.3													
	1.4													
	1.5													

■ = sehr gut geeignet · very suitable
□ = gut geeignet · suitable

v_c = Schnittgeschwindigkeit · Cutting speed
f_z = Vorschub pro Zahn · Feed per tooth



EMUGE-FRANKEN Vertriebspartner finden Sie auf www.emuge-franken.com/vertrieb
EMUGE-FRANKEN sales partners, please see www.emuge-franken.com/sales

EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co. KG
Fabrik für Präzisionswerkzeuge

🏠 Nürnberger Straße 96-100
91207 Lauf
GERMANY

☎ +49 9123 186-0
📠 +49 9123 14313

FRANKEN GmbH & Co. KG
Fabrik für Präzisionswerkzeuge

🏠 Frankenstraße 7/9a
90607 Rückersdorf
GERMANY

☎ +49 911 9575-5
📠 +49 911 9575-327