



dieter schätzle
präzisionswerkzeuge

VHM

**Hochleistungs-
werkzeuge**

2025

Tools
Made in Germany
€

Hinweis

Dieser Katalog ersetzt Ausgabe 2023.

Alle Preise verstehen sich rein netto, zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

Es gelten ausschließlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, welche Sie auf www.schaetzle-werkzeuge.de finden.

Die angegebenen Schnittwerte sind Richtwerte. Eine Anpassung in speziellen Einzelfällen ist zu empfehlen.

Für alle im Kataloge enthaltenen Werkzeuge wird ggf. zusätzlich ein Rohstoffteuerungszuschlag berechnet. Wir behalten uns vor, den Zuschlag jederzeit anzupassen.

Abbildungen ähnlich, Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Ihre Wege zu uns

dieter schätzle
präzisionswerkzeuge

Dieter Schätzle GmbH & Co. KG Präzisionswerkzeuge

Unter Haßlen 12
78532 Tuttlingen

T. +49 7462 / 9465 - 0
F. +49 7462 / 9465 - 50
E. auftrag@schaetzle-werkzeuge.de
W. www.schaetzle-werkzeuge.de

Öffnungszeiten:
Montag - Freitag
07.30 Uhr - 12.00 Uhr
13.00 Uhr - 17.00 Uhr

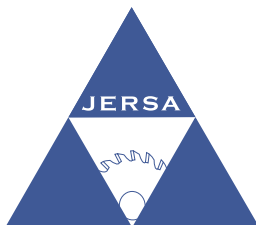


WERKZEUGTECHNOLOGIE GMBH

S&B Werkzeugtechnologie GmbH

Unter Haßlen 12
78532 Tuttlingen

T. +49 7462 / 9465 - 0
F. +49 7462 / 9465 - 50
E. sb@schaetzle-werkzeuge.de
W. www.sbj-schaetzle.de










JERSA GmbH & Co. KG

Am Föhrenried 8
88255 Baidt

T. +49 7502 / 9435 - 0
F. +49 7502 / 9435 - 20
E. jersa@schaetzle-werkzeuge.de
W. www.sbj-schaetzle.de

Inhalt



























Inhalt	Artikel		Beschreibung	geeignet für						Seite
	VHM Fräswerkzeuge	Weldon		glatt	Stahl	Inox	Alu	GG	Titan	
	SBF6030 SBF6000ER	SBF6031	Schaftfräser kurz Z3 beschichtet	••••	•••	••	••	••		6 - 7
	SB63300 SBF63300 SB6300 SBF6300	SBF63301 SBF6301	Schaftfräser Z3 blank / beschichtet	••••	•••	•••	••	••		8 - 9
	SBF63330 SB63330 SBF63930		Schaftfräser Z3 beschichtet Schaftfräser Z3 blank Schaftfräser lang Z3 beschichtet	••••	•••	•••	••	••		10 - 11
	SB63320 SBF63320		Schaftfräser Z3 beschichtet	••••	•••	•••	••	••		12 - 13
	SBF87640 SBF89640		Schaftfräser Z4 lang beschichtet Schaftfräser Z4 extra lang beschichtet	••••	•••	••	•••	•••		14 - 15
	SBF63550		Schaftfräser Z4 beschichtet	••••	••••	••	••	••		16 - 17
	SBF8400		Schaftfräser Z4 beschichtet	••••	••••	••	•••	•••		18 - 19
	SBF83290 SBF93290	SBF83291	Schaftfräser HBC kurz Z4 beschichtet	••••	•••	•••	•••	••		20 - 21
	SBF83270	SBF83271	Schaftfräser HPC Z4 beschichtet	••••	•••	••	•••	•••		22 - 23
	SBF84270		Schaftfräser HPC Z4 beschichtet	••••	•••	••	•••	•••		24 - 25
	SBF87270		Schaftfräser HPC Z4 beschichtet mittellang	••••	•••	••	•••	•••		26 - 27
	SBF83270ER		Schaftfräser HPC Z4 mit Eckradius	••••	•••	••	•••	•••		28 - 29
	SBF93270	SBF93271	Schaftfräser HPC Z4 beschichtet	••••	•••	••	•••	•••		30 - 31
	SBF94270		Schaftfräser HPC Z4 beschichtet	••••	•••	•••	•••	••		32 - 33
	SBF85270 SBF85270-S		Schaftfräser HPC lang Z beschichtet	••••	•••	••	•••	•••		34 - 35
	SBF95270-S		Schaftfräser HPC lang Z5 beschichtet	••••	•••		•••	••		36 - 37
	SBF83240		Schaftfräser HPC Z4 beschichtet	••••	••••	•	••	•••		38 - 39
	SBF84240		Schaftfräser HPC Z4 beschichtet	•••	••••	•	••	•••		40 - 41
	SBF83250		Schaftfräser HPC Z5	••••	•••		•••	••		42 - 43
	SBF6600	SBF6601	Schaftfräser HPC Z6 beschichtet	••••	•••	••	•••	•••		44 - 45
	SBF63480	SBF63481	Schaftfräser HPC Z4 beschichtet	•••			•	•	••••	46 - 47
	SBF73270		Schaftfräser HPC Z4	•••	••			••	•••	48 - 49
	SBF15241 SBF15251		Schaftfräser Z5 - 7 beschichtet Schaftfräser lang Z5 - 7 beschichtet	••••	•••		•••	•••	••	50 - 51
	SBF8000		Schrupfräser Z4 beschichtet	••••	•••	••	•••	•••		52 - 53
	SBF83360 SBF85360		Schrupfräser Z3/4 beschichtet Schrupfräser mittellang Z3/4 besch.	••••	•••		•••	•••		54 - 55
	SBF87360		Schrupfräser HPC/HDC Z4 mittellang	••••	•••		•••	•••		56 - 57
	SBF37620 SBF37720 SBF37820	SBF37621 SBF37721 SBF37821	Hochvorschubfräser Z6 beschichtet	•••			•••		••••	58 - 59
	SBF5380		Vollradiusfräser Z2 beschichtet	••••	••••	••	••••	•••		60 - 61
	SBF52400	SBF52401	Vollradiusfräser Z2 beschichtet	••••	•••	•••	•••	••		62 - 63
	SBF52500	SBF52501	Vollradiusfräser Z2 beschichtet	••••				••••	•••	64 - 65

+

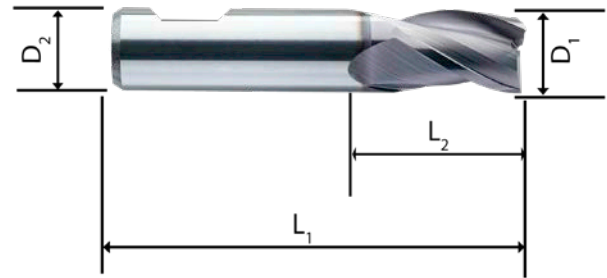
+

NEU

NEU

Inhalt	Artikel		Beschreibung	geeignet für						Seite
	Weldon	glatt		Stahl	Inox	Alu	GG	Titan	HRC	
VHM Fräswerkzeuge	Weldon	glatt		Stahl	Inox	Alu	GG	Titan	HRC	
		SBF53401	Vollradiusfräser Z2 beschichtet	•••			•		••••	66 - 67
		SBF55801	Vollradiusfräser Z2 beschichtet	•••	•••	•	••••	•••		68 - 69
VHM Microwerkzeuge	Weldon	glatt		Stahl	Inox	Alu	GG	Titan	HRC	
		SBF75101	Torus Kopierfräser	••••	•••	••	••••	•••		70 - 71
		SBF48733	Micro-Bohrnutenfräser 3xD	••••					•••	72 - 73
		SBF45711	Microfräser 3xD beschichtet	••••	•••	••	••	•••		74 - 75
		SBF57141	Microfräser 5xD beschichtet	••••	•••	••	••	•••		76 - 77
		SBF57161	Microfräser 8xD beschichtet	••••	•••	••	••	•••		78 - 79
		SBF57171	Microfräser 10xD beschichtet	••••	•••	••	••	•••		80 - 81
VHM Fräswerkzeuge Alu	Weldon	glatt		Alu		Kunststoff		Kupfer		
NEU 	SBF85610 SBF85710	SBF85611 SBF85711	Schaftfräser Z2 beschichtet	••••		••••		••••		82 - 83
NEU 	SBF15580 SBF15880	SBF15581 SBF15881	Schaftfräser Z2 beschichtet	••••		••••		••••		84 - 85
	SB83300 SB83330		Schaftfräser HPC Z3 blank Schaftfräser HPC Z3 mittellang blank	••••		••••		••••		86 - 87
	SBF85300	SBF85301	Schaftfräser HPC Z3 beschichtet	••••		••••		••••		88 - 89
NEU 	SBF84310	SBF84311	Schaftfräser HPC Z3 beschichtet	••••		••••		••••		90 - 91
NEU 	SBF84300ER	SBF84301ER	Schaftfräser HPC Z3 mit Eckradius	••••		••••		••••		92 - 93
NEU 	SBF15560	SBF15561	Schaftfräser HPC Z3 beschichtet	••••		••••		••••		94 - 95
NEU 	SBF85810 SBF85780	SBF85811 SBF85781	Schaftfräser HPC Z3 beschichtet	••••		••••		••••		96 - 97
	SBF53970 SBF15390	SBF53971 SBF15391	Schaftfräser Z3 beschichtet Schaftfräser Z3 mittellang beschichtet	••••		••••		••••		98 - 99
NEU 	SBF54970 SBF55970	SBF54971 SBF55971	Schaftfräser Z3 beschichtet Schaftfräser Z3 mittellang beschichtet	••••		••••		••••		100 - 101
NEU 	SBF153970 SBF15490	SBF153971 SBF15491	Schrupfräser Z3 beschichtet	••••		••••		••••		102 - 103
		SB53101	Vollradiusfräser Z2 blank							104 - 105
		SBF53101	Vollradiusfräser Z2 beschichtet	••••		••••		••••		
		SB55101	Vollradiusfräser Z2 lang blank							
		SBF55101	Vollradiusfräser Z2 lang beschichtet							
VHM Formwerkzeuge	Weldon	glatt		Stahl	Inox	Alu	GG	Titan	HRC	
	SBF5600 SBF5900 SBF5120	SBF5901 SBF7921	Entgraterfräser 60° Z4 beschichtet Entgraterfräser 90° Z4 beschichtet Entgraterfräser 120° Z4 beschichtet Viertelkreisfräser Z4	••••	•••	••/••	•••	••/••		106 - 107
NEU 	SBF10910		T-Nutenfräser	••••	••••		•••			106 - 107
VHM Kreissägen	fein (DIN1837)	grob (DIN1838)		Stahl	Inox	Alu	GG	Titan	HRC	
	SB4000	SB4500	Kreissägen feinverzahnt / grobverzahnt	••••	•••	•••	•••	•••		110 - 112
Anhang										
			Härtevergleichstabelle							113
			Zerspanungsgruppen							114 - 115
			Abkürzungen und Formeln							116
			Zylinderschäfte für Hartmetallfräser							117


SBF6030/SBF6000ER
SBF6031




Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	30°
Spanwinkel γ :	12°
Anzahl Schneiden:	3
Stirn:	scharfkantig / Eckradius

Bestellnummer: SB(F) 6030 015

F=beschichtet Ø Code

 6030/6000ER

 6031

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R _m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

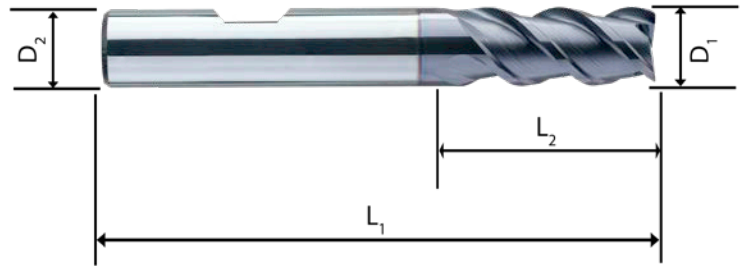
Performance:

●●●● ●●● ●● ●● ●●



Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	L ₁	L ₂					AlTiCrN basierte Beschichtung SBF6030 SBF6031
015	1,5	6	38	5					14,00 €
020	2	6	38	5					12,95 €
025	2,5	6	38	6					12,37 €
030	3	6	38	6					12,12 €
040	4	6	38	8					11,55 €
050	5	6	38	9					10,96 €
060	6	6	38	9					10,74 €
080	8	8	43	12					16,56 €
100	10	10	50	14					23,08 €
120	12	12	57	17					28,45 €

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	L ₁	L ₂	R ±0,015				AlTiCrN basierte Beschichtung SBF6000ER
040	4	6	38	8	0,8				20,17 €
050	5	6	38	8	0,8				19,77 €
060	6	6	38	8	0,8				18,02 €
080	8	8	43	11	0,8				19,49 €
100	10	10	50	13	0,8				29,61 €
120	12	12	57	16	0,8				33,64 €

SB63300
SBF63300
SBF63301
SB6300
SBF6300
SBF6301



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ:	47°
Spanwinkel γ:	13°
Anzahl Schneiden:	3
Stirn:	b _{x45°}

Bestellnummer: SB(F)	63300	020
F=beschichtet		Ø Code
	63300	
	63301	

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R _m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

Performance:

●●●● ●●● ●●● ●● ●●

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	L ₁	L ₂	b _{x45} mm	blank SB63300	AlTiCrN basierte Beschichtung SBF63300 SBF63301
020	2	6	57	7	0,05	12,11 €	16,09 €
025	2,5	6	57	7	0,05	12,11 €	16,09 €
030	3	6	57	8	0,05	12,11 €	16,09 €
035	3,5	6	57	8	0,05	12,11 €	16,09 €
040	4	6	57	10	0,05	12,11 €	16,09 €
045	4,5	6	57	10	0,05	12,11 €	16,09 €
050	5	6	57	11	0,10	15,51 €	18,90 €
060	6	6	57	11	0,10	15,51 €	18,90 €
080	8	8	63	17	0,10	16,64 €	19,36 €
100	10	10	72	20	0,15	19,47 €	24,83 €
120	12	12	83	23	0,15	30,00 €	38,94 €
160	16	16	92	32	0,15	53,77 €	66,46 €
200	20	20	104	32	0,15	78,56 €	97,13 €

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	b _{x45} mm	blank SB6300	AlTiCrN basierte Beschichtung SBF6300 SBF6301
020	2	6	1,9	57	6	12	0,05	11,39 €	15,12 €
025	2,5	6	2,4	57	6	12	0,05	11,39 €	15,12 €
030	3	6	2,9	57	6	12	0,06	11,39 €	15,12 €
040	4	6	3,9	57	6	14	0,08	11,39 €	15,12 €
050	5	6	4,8	57	10	16	0,08	14,57 €	17,76 €

Werkstoff	D1 mm	z	Vc m/min	fz mm	ap mm	ae mm	n 1/min	Vf mm/min	Performance
-----------	----------	---	-------------	----------	----------	----------	------------	--------------	-------------

Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●

Vollnutfräsen	3	3	85	0,006	0,50	3,00	9019	162	
	4	3	85	0,008	0,60	4,00	6764	162	
	5	3	85	0,011	0,80	5,00	5411	179	
	6	3	85	0,012	0,90	6,00	4509	162	
	8	3	85	0,015	1,20	8,00	3382	152	
	10	3	85	0,019	1,50	10,00	2706	154	
	12	3	85	0,024	1,80	12,00	2255	162	
	16	3	85	0,029	2,40	16,00	1691	147	

Stahl bis Rm 1100 N/mm² ●●●

Vollnutfräsen	3	3	70	0,006	0,45	3,00	7427	134	
	4	3	70	0,008	0,60	4,00	5570	134	
	5	3	70	0,011	0,75	5,00	4456	147	
	6	3	70	0,012	0,90	6,00	3714	134	
	8	3	70	0,015	1,20	8,00	2785	125	
	10	3	70	0,019	1,50	10,00	2228	127	
	12	3	70	0,024	1,80	12,00	1857	134	
	16	3	70	0,029	2,40	16,00	1393	121	

Nichtrostender Stahl ●●●

Vollnutfräsen	3	3	45	0,006	0,45	3,00	4775	86	
	4	3	45	0,008	0,60	4,00	3581	86	
	5	3	45	0,011	0,75	5,00	2865	95	
	6	3	45	0,012	0,90	6,00	2387	86	
	8	3	45	0,015	1,20	8,00	1790	81	
	10	3	45	0,019	1,50	10,00	1432	82	
	12	3	45	0,024	1,80	12,00	1194	86	
	16	3	45	0,029	2,40	16,00	895	78	

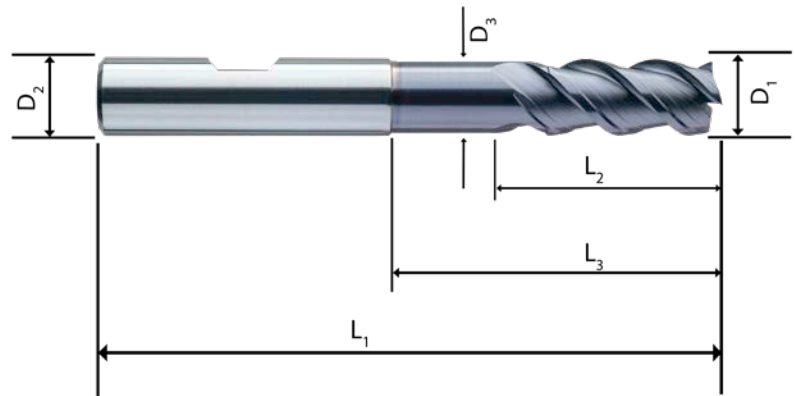
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●

Umfangfräsen	3	3	110	0,010	4,50	0,20	11671	350	
	4	3	110	0,012	6,00	0,30	8754	315	
	5	3	110	0,014	7,50	0,40	7003	294	
	6	3	110	0,018	9,00	0,50	5836	315	
	8	3	110	0,022	12,00	0,60	4377	289	
	10	3	110	0,028	15,00	0,80	3501	294	
	12	3	110	0,036	18,00	0,90	2918	315	
	16	3	110	0,045	24,00	1,20	2188	295	

Nichtrostender Stahl ●●●

Umfangfräsen	3	3	60	0,010	4,50	0,20	6366	191	
	4	3	60	0,012	6,00	0,30	4775	172	
	5	3	60	0,014	7,50	0,40	3820	160	
	6	3	60	0,018	9,00	0,50	3183	172	
	8	3	60	0,022	12,00	0,60	2387	158	
	10	3	60	0,028	15,00	0,80	1910	160	
	12	3	60	0,036	18,00	0,90	1592	172	
	16	3	60	0,045	24,00	1,20	1194	161	

SB63330
SBF63330
SBF63930



Technische Daten:

Beschichtung:	AlTiCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	47°
Spanwinkel γ :	13°
Anzahl Schneiden:	3
Stirn:	$b_{\lambda 45^\circ}$

Bestellnummer: SB(F) 63330 030
F=beschichtet \emptyset Code
63330

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

Performance:

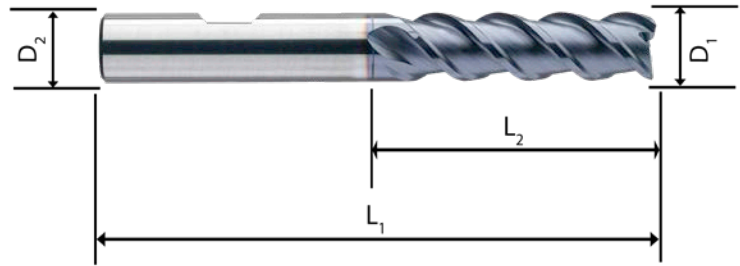
●●●● ●●● ●●● ●● ●●

\emptyset Code	D_1 h10	D_2 h6	D_3	L_1	L_2	L_3	$b_{\lambda 45}$ mm	blank SB63330	AlTiCrN basierte Beschichtung SBF63330
030	3	6	2,8	63	9	15	0,05	24,73 €	27,06 €
040	4	6	3,8	63	12	17	0,05	24,73 €	27,06 €
050	5	6	4,7	63	14	19	0,10	24,73 €	27,06 €
060	6	6	5,6	63	14	27	0,10	17,09 €	19,58 €
080	8	8	7,5	72	20	36	0,10	29,04 €	31,84 €
100	10	10	9,3	84	23	44	0,15	40,98 €	44,07 €
120	12	12	11	97	27	52	0,15	54,23 €	57,84 €
160	16	16	15	108	33	60	0,15	93,74 €	98,65 €

\emptyset Code	D_1 h10	D_2 h6	D_3	L_1	L_2	L_3	$b_{\lambda 45}$ mm		AlTiCrN basierte Beschichtung SBF63930
030	3	6	2,8	70	8	16	0,05		44,32 €
040	4	6	3,7	70	11	18	0,05		44,32 €
050	5	6	4,6	70	13	21	0,10		44,32 €
060	6	6	5,5	70	13	33	0,10		44,32 €
080	8	8	7,4	90	19	53	0,10		56,64 €
100	10	10	9,2	100	22	59	0,15		76,67 €
120	12	12	11	110	26	64	0,15		98,49 €
160	16	16	15	123	32	74	0,15		150,21 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●									
Vollnutfräsen	3	3	85	0,006	0,50	3,00	9019	162	
	4	3	85	0,008	0,60	4,00	6764	162	
	5	3	85	0,011	0,80	5,00	5411	179	
	6	3	85	0,012	0,90	6,00	4509	162	
	8	3	85	0,015	1,20	8,00	3382	152	
	10	3	85	0,019	1,50	10,00	2706	154	
	12	3	85	0,024	1,80	12,00	2255	162	
	16	3	85	0,029	2,40	16,00	1691	147	
Stahl bis Rm 1100 N/mm² ●●●									
Vollnutfräsen	3	3	70	0,006	0,45	3,00	7427	134	
	4	3	70	0,008	0,60	4,00	5570	134	
	5	3	70	0,011	0,75	5,00	4456	147	
	6	3	70	0,012	0,90	6,00	3714	134	
	8	3	70	0,015	1,20	8,00	2785	125	
	10	3	70	0,019	1,50	10,00	2228	127	
	12	3	70	0,024	1,80	12,00	1857	134	
	16	3	70	0,029	2,40	16,00	1393	121	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Vollnutfräsen	3	3	45	0,006	0,45	3,00	4775	86	
	4	3	45	0,008	0,60	4,00	3581	86	
	5	3	45	0,011	0,75	5,00	2865	95	
	6	3	45	0,012	0,90	6,00	2387	86	
	8	3	45	0,015	1,20	8,00	1790	81	
	10	3	45	0,019	1,50	10,00	1432	82	
	12	3	45	0,024	1,80	12,00	1194	86	
	16	3	45	0,029	2,40	16,00	895	78	
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●									
Umfangfräsen	3	3	110	0,010	4,50	0,20	11671	350	
	4	3	110	0,012	6,00	0,30	8754	315	
	5	3	110	0,014	7,50	0,40	7003	294	
	6	3	110	0,018	9,00	0,50	5836	315	
	8	3	110	0,022	12,00	0,60	4377	289	
	10	3	110	0,028	15,00	0,80	3501	294	
	12	3	110	0,036	18,00	0,90	2918	315	
	16	3	110	0,045	24,00	1,20	2188	295	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Umfangfräsen	3	3	60	0,010	4,50	0,20	6366	191	
	4	3	60	0,012	6,00	0,30	4775	172	
	5	3	60	0,014	7,50	0,40	3820	160	
	6	3	60	0,018	9,00	0,50	3183	172	
	8	3	60	0,022	12,00	0,60	2387	158	
	10	3	60	0,028	15,00	0,80	1910	160	
	12	3	60	0,036	18,00	0,90	1592	172	
	16	3	60	0,045	24,00	1,20	1194	161	

SB63320
SBF63320



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	47°
Spanwinkel γ :	13°
Anzahl Schneiden:	3
Stirn:	b_{x45°

Bestellnummer: SB(F) 63320 060
F=beschichtet \emptyset Code
63320

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

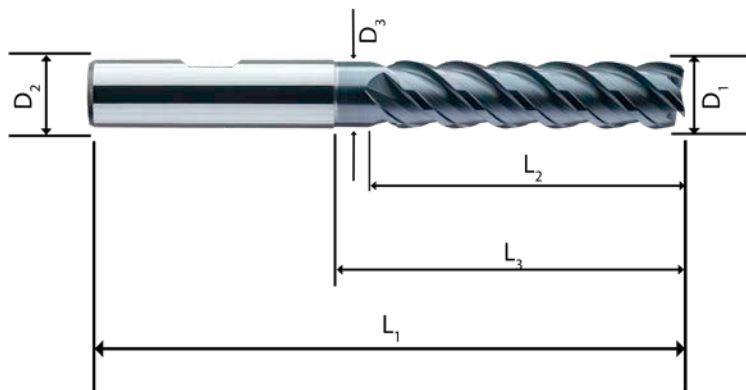
Performance:

●●●● ●●● ●●● ●● ●●

\emptyset Code	D_1 h10	D_2 h6	L_1	L_2	b_{x45} mm	blank SB63320	AlTiCrN basierte Beschichtung SBF63320
060	6	6	63	20	0,10	17,34 €	19,48 €
080	8	8	72	29	0,10	23,32 €	27,19 €
100	10	10	84	35	0,15	40,98 €	45,21 €
120	12	12	97	41	0,15	54,23 €	59,16 €
160	16	16	108	49	0,15	86,04 €	101,20 €
200	20	20	122	56	0,20	123,81 €	136,58 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis R_m 1100 N/mm² SBF87640 ●●●●									
Umfangfräsen	12	4	50	0,030	30,00	0,70	1326	159	
	16	4	50	0,040	40,00	1,00	995	159	
	20	4	50	0,050	50,00	1,20	796	159	
Nichtrostender Stahl SBF87640 ●●●●									
Umfangfräsen	12	4	45	0,030	30,00	0,70	1194	143	
	16	4	45	0,040	40,00	1,00	895	143	
	20	4	45	0,050	50,00	1,20	716	143	
Nichtrostender Stahl SBF87640 ●●●									
Umfangfräsen	12	4	60	0,030	30,00	0,70	1592	191	
	16	4	60	0,040	40,00	1,00	1194	191	
	20	4	60	0,050	50,00	1,20	955	191	
Stahl bis R_m 1100 N/mm² SBF89640 ●●●●									
Umfangfräsen	12	4	25	0,025	36,00	0,20	663	66	
	16	4	25	0,030	48,00	0,30	497	60	
	20	4	25	0,040	60,00	0,40	398	64	
Nichtrostender Stahl SBF89640 ●●●									
Umfangfräsen	12	4	25	0,025	36,00	0,20	663	66	
	16	4	25	0,030	48,00	0,30	497	60	
	20	4	25	0,040	60,00	0,40	398	64	
Gusseisen SBF89640 ●●●									
Umfangfräsen	12	4	30	0,025	36,00	0,20	796	80	
	16	4	30	0,030	48,00	0,30	597	72	
	20	4	30	0,040	30,00	0,40	477	76	

SBF87640
SBF89640



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	45°
Spanwinkel γ :	15°
Anzahl Schneiden:	4
Stirn:	$b_{\lambda 45^\circ}$

Bestellnummer: SB(F) 87640 120
F=beschichtet \emptyset Code
87640 / 89640

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

Performance:

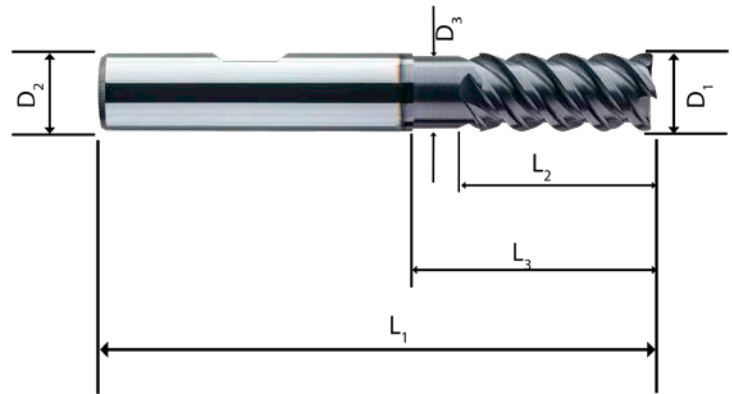
●●●● ●●● ●● ●●● ●●●

\emptyset Code	D_1 h10	D_2 h6	D_3	L_1	L_2	L_3	$b_{\lambda 45^\circ}$ mm	AlTiCrN basierte Beschichtung SBF87640
120	12	12	11,6	110	53	65	0,20	74,16 €
160	16	16	15,6	123	63	75	0,20	115,78 €
200	20	20	19,6	141	75	91	0,20	169,43 €

\emptyset Code	D_1 h10	D_2 h6	D_3	L_1	L_2	L_3	$b_{\lambda 45^\circ}$ mm	AlTiCrN basierte Beschichtung SBF89640
120	12	12	11,6	120	69	75	0,20	79,18 €
160	16	16	15,6	135	75	87	0,20	123,48 €
200	20	20	19,6	166	100	116	0,20	180,49 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●									
Umfangfräsen	3	4	180	0,012	4,50	0,60	19099	917	
	4	4	180	0,015	6,00	0,80	14324	859	
	5	4	180	0,021	7,50	1,00	11459	963	
	6	4	180	0,022	9,00	1,20	9549	840	
	8	4	180	0,028	12,00	1,60	7162	802	
	10	4	180	0,040	15,00	2,00	5730	917	
	12	4	180	0,050	18,00	2,40	4775	955	
	16	4	180	0,065	24,00	3,20	3581	931	
	20	4	180	0,078	30,00	4,00	2865	894	
Stahl bis Rm 1100 N/mm² ●●●									
Umfangfräsen	3	4	160	0,012	4,50	0,60	16977	815	
	4	4	160	0,015	6,00	0,80	12732	764	
	5	4	160	0,021	7,50	1,00	10186	856	
	6	4	160	0,022	9,00	1,20	8488	747	
	8	4	160	0,028	12,00	1,60	6366	713	
	10	4	160	0,040	15,00	2,00	5093	815	
	12	4	160	0,050	18,00	2,40	4244	849	
	16	4	160	0,065	24,00	3,20	3183	828	
	20	4	160	0,078	30,00	4,00	2546	795	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Umfangfräsen	3	4	90	0,012	4,50	0,60	9549	458	
	4	4	90	0,015	6,00	0,80	7162	430	
	5	4	90	0,021	7,50	1,00	5730	481	
	6	4	90	0,024	9,00	1,20	4775	458	
	8	4	90	0,030	12,00	1,60	3581	430	
	10	4	90	0,045	15,00	2,00	2865	516	
	12	4	90	0,050	18,00	2,40	2387	477	
	16	4	90	0,075	24,00	3,20	1790	537	
	20	4	90	0,088	30,00	4,00	1432	504	
Gusseisen ●●									
Umfangfräsen	3	4	100	0,012	4,50	0,60	10610	509	
	4	4	100	0,015	6,00	0,80	7958	477	
	5	4	100	0,021	7,50	1,00	6366	535	
	6	4	100	0,024	9,00	1,20	5305	509	
	8	4	100	0,030	12,00	1,60	3979	477	
	10	4	100	0,045	15,00	2,00	3183	573	
	12	4	100	0,050	18,00	2,40	2653	531	
	16	4	100	0,075	24,00	3,20	1989	597	
	20	4	100	0,088	30,00	4,00	1592	560	
Titan ●●●									
Umfangfräsen	3	4	130	0,012	4,50	0,60	13793	662	
	4	4	130	0,015	6,00	0,80	10345	621	
	5	4	130	0,021	7,50	1,00	8276	695	
	6	4	130	0,024	9,00	1,20	6897	662	
	8	4	130	0,030	12,00	1,60	5173	621	
	10	4	130	0,045	15,00	2,00	4138	745	
	12	4	130	0,050	18,00	2,40	3448	690	
	16	4	130	0,075	24,00	3,20	2586	776	
	20	4	130	0,088	30,00	4,00	2069	728	

SBF63550



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ:	55°
Spanwinkel γ:	15°
Anzahl Schneiden:	4
Stirn:	b _{x45°}

Bestellnummer: SB(F) 63550 030
 F=beschichtet 63550 Ø Code

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R _m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

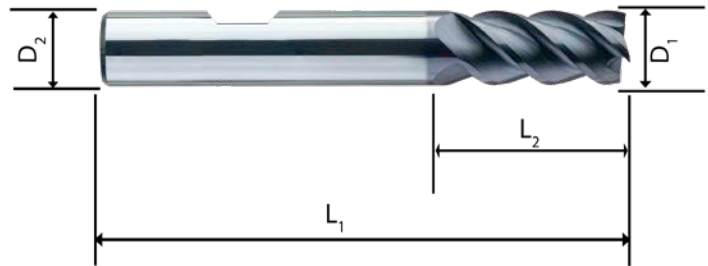
Performance:

●●●● ●●●● ●● ●● ●●

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	b _{x45} mm	AlTiCrN basierte Beschichtung	SBF63550
030	3	6	2,8	57	8	14	0,10		23,20 €
040	4	6	3,7	57	11	16	0,10		21,45 €
050	5	6	4,6	57	13	18	0,15		19,82 €
060	6	6	5,5	57	13	20	0,15		18,42 €
080	8	8	7,4	63	19	26	0,15		24,14 €
100	10	10	9,2	72	22	31	0,20		30,70 €
120	12	12	11	83	26	37	0,20		45,24 €
160	16	16	15	92	32	43	0,20		74,28 €
200	20	20	19	104	38	53	0,20		117,73 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●●									
Umfangfräsen	2	4	170	0,005	3,00	0,20	27056	541	
	3	4	170	0,010	4,50	0,30	18038	722	
	4	4	170	0,015	6,00	0,40	13528	812	
	5	4	170	0,015	7,50	0,50	10823	649	
	6	4	170	0,020	9,00	0,60	9019	722	
	8	4	170	0,025	12,00	0,80	6764	676	
	10	4	170	0,035	15,00	1,00	5411	758	
	12	4	170	0,040	18,00	1,20	4509	722	
	16	4	170	0,055	24,00	1,60	3382	744	
	20	4	170	0,065	30,00	2,00	2706	703	
Stahl bis Rm 1100 N/mm² ●●●●									
Umfangfräsen	2	4	110	0,005	3,00	0,20	17507	350	
	3	4	110	0,010	4,50	0,30	11671	467	
	4	4	110	0,015	6,00	0,40	8754	525	
	5	4	110	0,015	7,50	0,50	7003	420	
	6	4	110	0,020	9,00	0,60	5836	467	
	8	4	110	0,025	12,00	0,80	4377	438	
	10	4	110	0,035	15,00	1,00	3501	490	
	12	4	110	0,040	18,00	1,20	2918	467	
	16	4	110	0,055	24,00	1,60	2188	481	
	20	4	110	0,065	30,00	2,00	1751	455	
Stahl bis Rm 1300 N/mm² ●●●●									
Umfangfräsen	2	4	80	0,005	3,00	0,20	12732	255	
	3	4	80	0,010	4,50	0,30	8488	340	
	4	4	80	0,015	6,00	0,40	6366	382	
	5	4	80	0,015	7,50	0,50	5093	306	
	6	4	80	0,020	9,00	0,60	4244	340	
	8	4	80	0,025	12,00	0,80	3183	318	
	10	4	80	0,035	15,00	1,00	2546	357	
	12	4	80	0,040	18,00	1,20	2122	340	
	16	4	80	0,055	24,00	1,60	1592	350	
	20	4	80	0,065	30,00	2,00	1273	331	
Nichtrostender Stahl ●●●●									
Umfangfräsen	2	4	70	0,005	3,00	0,20	11141	223	
	3	4	70	0,010	4,50	0,30	7427	297	
	4	4	70	0,015	6,00	0,40	5570	334	
	5	4	70	0,015	7,50	0,50	4456	267	
	6	4	70	0,020	9,00	0,60	3714	297	
	8	4	70	0,025	12,00	0,80	2785	279	
	10	4	70	0,035	15,00	1,00	2228	312	
	12	4	70	0,040	18,00	1,20	1857	297	
	16	4	70	0,055	24,00	1,60	1393	306	
	20	4	70	0,065	30,00	2,00	1114	290	
Gusseisen ●●●									
Umfangfräsen	2	4	130	0,005	3,00	0,20	20690	414	
	3	4	130	0,010	4,50	0,30	13793	552	
	4	4	130	0,015	6,00	0,40	10345	621	
	5	4	130	0,015	7,50	0,50	8276	497	
	6	4	130	0,020	9,00	0,60	6897	552	
	8	4	130	0,025	12,00	0,80	5173	517	
	10	4	130	0,035	15,00	1,00	4138	579	
	12	4	130	0,040	18,00	1,20	3448	552	
	16	4	130	0,055	24,00	1,60	2586	569	
	20	4	130	0,065	30,00	2,00	2069	538	
Titan ●●●									
Umfangfräsen	2	4	60	0,005	3,00	0,20	9549	191	
	3	4	60	0,010	4,50	0,30	6366	255	
	4	4	60	0,015	6,00	0,40	4775	286	
	5	4	60	0,015	7,50	0,50	3820	229	
	6	4	60	0,020	9,00	0,60	3183	255	
	8	4	60	0,025	12,00	0,80	2387	239	
	10	4	60	0,035	15,00	1,00	1910	267	
	12	4	60	0,040	18,00	1,20	1592	225	
	16	4	60	0,055	24,00	1,60	1194	263	
	20	4	60	0,065	30,00	2,00	955	248	

SBF8400



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	45°
Spanwinkel γ :	15°
Anzahl Schneiden:	4
Stirn:	$b_{\lambda 45^\circ}$

Bestellnummer: SB(F) 8400 020
 F=beschichtet 8400 \emptyset Code

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

Performance:

●●●● ●●●● ●● ●●● ●●●

\emptyset Code	D_1 h10	D_2 h6	L_1	L_2	$b_{\lambda 45^\circ}$ mm	AlTiCrN basierte Beschichtung SBF8400
020	2	6	54	7	0,05	22,51 €
025	2,5	6	54	8	0,05	22,16 €
030	3	6	57	8	0,06	21,80 €
040	4	6	57	11	0,08	21,34 €
050	5	6	57	13	0,10	20,88 €
060	6	6	57	13	0,15	20,53 €
070	7	8	63	16	0,15	20,53 €
080	8	8	63	19	0,15	24,72 €
090	9	10	72	19	0,15	31,72 €
100	10	10	72	22	0,15	31,72 €
120	12	12	83	26	0,15	45,82 €
140	14	14	83	26	0,20	62,26 €
160	16	16	92	32	0,20	77,77 €
200	20	20	104	41	0,20	106,81 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
-----------	----------------------	---	-------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	------------	--------------------------	-------------

Stahl bis R_m 850 N/mm² ●●●●

Vollnutfräsen	4	4	180	0,020	4,00	4,00	14324	1146	
	5	4	180	0,030	5,00	5,00	11459	1375	
	6	4	180	0,035	6,00	6,00	9549	1337	
	8	4	180	0,045	8,00	8,00	7162	1289	
	10	4	180	0,055	10,00	10,00	5730	1261	
	12	4	180	0,065	12,00	12,00	4775	1241	
	16	4	180	0,085	16,00	16,00	3581	1218	
	20	4	180	0,095	20,00	20,00	2865	1089	

Stahl bis R_m 1100 N/mm² ●●●●

Vollnutfräsen	4	4	160	0,020	4,00	4,00	12732	1019	
	5	4	160	0,030	5,00	5,00	10186	1222	
	6	4	160	0,035	6,00	6,00	8488	1188	
	8	4	160	0,045	8,00	8,00	6366	1146	
	10	4	160	0,055	12,00	10,00	5093	1120	
	12	4	160	0,065	12,00	12,00	4244	1103	
	16	4	160	0,085	16,00	16,00	3183	1082	
	20	4	160	0,095	20,00	20,00	2546	968	

Nichtrostender Stahl ●●●

Vollnutfräsen	4	4	70	0,015	4,00	4,00	5570	334	
	5	4	70	0,025	5,00	5,00	4456	446	
	6	4	70	0,030	6,00	6,00	3714	446	
	8	4	70	0,035	8,00	8,00	2785	390	
	10	4	70	0,045	10,00	10,00	2228	401	
	12	4	70	0,055	12,00	12,00	1857	408	
	16	4	70	0,075	12,00	16,00	1393	418	
	20	4	70	0,085	14,00	20,00	1114	379	

Stahl bis R_m 850 N/mm² ●●●●

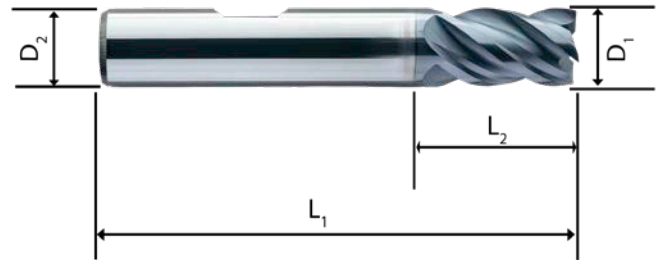
Umfangfräsen	4	4	180	0,025	6,00	2,00	14324	1432	
	5	4	180	0,035	7,50	2,50	11459	1604	
	6	4	180	0,040	9,00	3,00	9549	1528	
	8	4	180	0,055	12,00	4,00	7162	1576	
	10	4	180	0,070	15,00	5,00	5730	1604	
	12	4	180	0,075	18,00	6,00	4775	1432	
	16	4	180	0,100	24,00	8,00	3581	1432	
	20	4	180	0,135	30,00	10,00	2865	1547	

Nichtrostender Stahl ●●●

Umfangfräsen	4	4	80	0,020	6,00	2,00	6366	509	
	5	4	80	0,020	7,50	2,50	5093	407	
	6	4	80	0,030	9,00	3,00	4244	509	
	8	4	80	0,035	12,00	4,00	3183	446	
	10	4	80	0,045	15,00	5,00	2546	458	
	12	4	80	0,055	18,00	6,00	2122	467	
	16	4	80	0,065	24,00	8,00	1592	414	
	20	4	80	0,085	30,00	10,00	1273	433	

SBF83290
SBF83291
SBF93290

für iMachining geeignet



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiCrN/AlTiN + AlCrSiN
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	38° / 41°
Spanwinkel γ :	6°
Anzahl Schneiden:	4
Stirn:	$b_{\chi 45^\circ}$

Bestellnummer: SB(F)	83290	040
		Ø Code
	83290 / 93290	
	83291	

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

Performance:

●●●● ●●● ●● ●●● ●●●

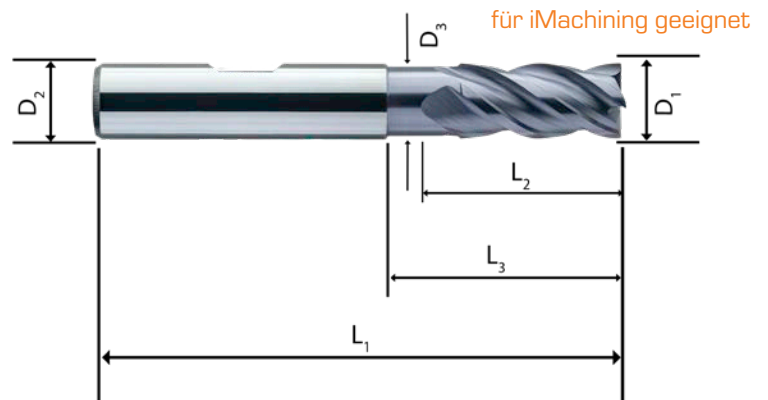
Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	L ₁	L ₂	b _{χ45} mm	AlTiCrN basierte Beschichtung SBF83290 SBF83291
040	4	6	50	8	0,08	14,00 €
050	5	6	50	10	0,10	14,00 €
060	6	6	50	10	0,15	12,94 €
080	8	8	54	13	0,15	16,67 €
100	10	10	63	16	0,15	21,10 €
120	12	12	72	19	0,15	33,24 €
160	16	16	82	25	0,20	57,25 €
200	20	20	94	32	0,20	89,67 €

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	L ₁	L ₂	b _{χ45} mm	AlTiN + AlCrSiN basierte Beschichtung SBF93290
040	4	6	50	8	0,08	17,32 €
050	5	6	50	10	0,10	17,32 €
060	6	6	50	10	0,15	16,30 €
080	8	8	54	13	0,15	21,29 €
100	10	10	63	16	0,15	27,40 €
120	12	12	72	19	0,15	42,34 €
160	16	16	82	25	0,20	71,11 €
200	20	20	94	32	0,20	107,29 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●●									
Vollnutfräsen	3	4	180	0,015	3,00	3,00	19099	1146	
	4	4	180	0,020	4,00	4,00	14324	1146	
	5	4	180	0,030	5,00	5,00	11459	1375	
	6	4	180	0,035	6,00	6,00	9549	1337	
	8	4	180	0,045	8,00	8,00	7162	1289	
	10	4	180	0,055	10,00	10,00	5730	1261	
	12	4	180	0,060	12,00	12,00	4775	1146	
	14	4	180	0,065	14,00	14,00	4093	1064	
	16	4	180	0,075	16,00	16,00	3581	1074	
	20	4	180	0,095	20,00	20,00	2865	1089	
Stahl bis Rm 1100 N/mm² ●●●●									
Vollnutfräsen	3	4	160	0,010	3,00	3,00	16977	679	
	4	4	160	0,015	4,00	4,00	12732	764	
	5	4	160	0,020	5,00	5,00	10186	815	
	6	4	160	0,025	6,00	6,00	8488	849	
	8	4	160	0,035	8,00	8,00	6366	891	
	10	4	160	0,045	10,00	10,00	5093	917	
	12	4	160	0,060	12,00	12,00	4244	1019	
	14	4	160	0,065	14,00	14,00	3640	946	
	16	4	160	0,075	16,00	16,00	3180	954	
	20	4	160	0,095	20,00	20,00	2550	969	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Vollnutfräsen	3	4	70	0,010	3,00	3,00	7427	297	
	4	4	70	0,015	4,00	4,00	5570	334	
	5	4	70	0,020	5,00	5,00	4456	357	
	6	4	70	0,025	6,00	6,00	3714	371	
	8	4	70	0,030	8,00	8,00	2785	334	
	10	4	70	0,040	10,00	10,00	2228	357	
	12	4	70	0,050	12,00	12,00	1857	371	
	14	4	70	0,055	14,00	14,00	1592	350	
	16	4	70	0,060	16,00	16,00	1390	333	
	20	4	70	0,075	20,00	20,00	1115	334	
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●●									
Umfangfräsen	3	4	200	0,015	4,50	1,50	21221	1273	
	4	4	200	0,020	6,00	2,00	15915	1273	
	5	4	200	0,030	7,50	2,50	12732	1528	
	6	4	200	0,035	9,00	3,00	10610	1485	
	8	4	200	0,045	12,00	4,00	7958	1432	
	10	4	200	0,055	15,00	5,00	6366	1401	
	12	4	200	0,060	18,00	6,00	5305	1273	
	14	4	200	0,070	21,00	7,00	4545	1273	
	16	4	200	0,075	24,00	8,00	3980	1114	
	20	4	200	0,095	30,00	10,00	3180	1210	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Umfangfräsen	3	4	80	0,015	4,50	1,50	8488	509	
	4	4	80	0,020	6,00	2,00	6366	509	
	5	4	80	0,020	7,50	2,50	5093	407	
	6	4	80	0,030	9,00	3,00	4244	509	
	8	4	80	0,035	12,00	4,00	3183	446	
	10	4	80	0,045	15,00	5,00	2546	458	
	12	4	80	0,055	18,00	6,00	2122	467	
	14	4	80	0,060	21,00	7,00	1820	436	
	16	4	80	0,065	24,00	8,00	1592	414	
	20	4	80	0,085	30,00	10,00	1273	433	

SBF83270
SBF83271

neue Abmessungen



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	35° / 38°
Spanwinkel γ :	4°
Anzahl Schneiden:	4
Stirn:	b_{x45°

Bestellnummer: SB(F)	83270	020
F=beschichtet		Ø Code
	83270	
	83271	

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

Performance:

●●●● ●●● ●● ●●● ●●●

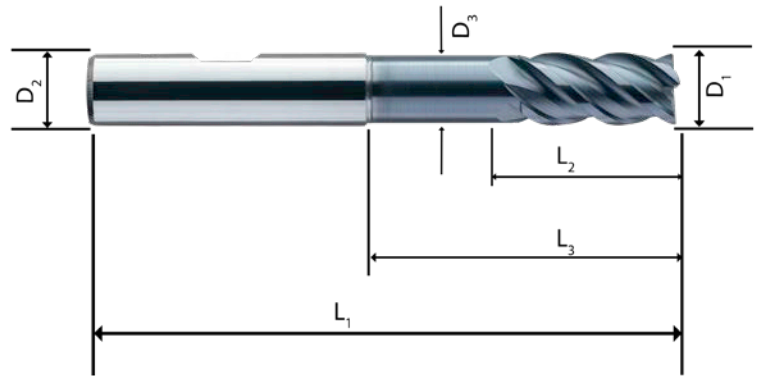
Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	b_{x45} mm	AlTiCrN basierte Beschichtung SBF83270 SBF83271
020	2	6	-	57	7	-	0,05	18,74 €
025	2,5	6	-	57	8	-	0,05	18,74 €
030	3	6	-	57	8	-	0,06	18,74 €
040	4	6	-	57	11	-	0,08	16,89 €
050	5	6	-	57	12	-	0,10	15,51 €
060	6	6	5,5	57	13	21	0,15	14,93 €
070	7	8	6,4	63	16	27	0,15	21,42 €
080	8	8	7,4	63	19	27	0,15	19,21 €
090	9	10	8,4	72	19	32	0,15	27,94 €
100	10	10	9,2	72	22	32	0,15	24,88 €
120	12	12	11	83	26	38	0,15	38,64 €
140	14	14	13	83	26	38	0,15	52,41 €
160	16	16	15	92	32	44	0,20	65,94 €
200	20	20	19	104	41	53	0,20	104,12 €
250*	25	25	24	121	45	65	0,30	199,92 €

* nur mit Spannfläche

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●●									
Vollnutfräsen	2	4	180	0,010	2,00	2,00	28650	1145	
	3	4	180	0,015	3,00	3,00	19099	1146	
	4	4	180	0,020	4,00	4,00	14324	1146	
	5	4	180	0,030	5,00	5,00	11459	1375	
	6	4	180	0,035	6,00	6,00	9549	1337	
	8	4	180	0,045	8,00	8,00	7162	1289	
	10	4	180	0,055	10,00	10,00	5730	1261	
	12	4	180	0,060	12,00	12,00	4775	1146	
	14	4	180	0,065	14,00	14,00	4093	1064	
	16	4	180	0,075	16,00	16,00	3581	1074	
	20	4	180	0,095	20,00	20,00	2865	1089	
Stahl bis Rm 1100 N/mm² ●●●●									
Vollnutfräsen	2	4	160	0,010	2,00	2,00	25465	1018	
	3	4	160	0,010	3,00	3,00	16977	679	
	4	4	160	0,015	4,00	4,00	12732	764	
	5	4	160	0,020	5,00	5,00	10186	815	
	6	4	160	0,025	6,00	6,00	8488	849	
	8	4	160	0,035	8,00	8,00	6366	891	
	10	4	160	0,045	10,00	10,00	5093	917	
	12	4	160	0,060	12,00	12,00	4244	1019	
	14	4	160	0,065	14,00	14,00	3640	946	
	16	4	160	0,075	16,00	16,00	3180	954	
	20	4	160	0,095	20,00	20,00	2550	969	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Vollnutfräsen	2	4	70	0,010	2,00	2,00	11140	445	
	3	4	70	0,010	3,00	3,00	7427	297	
	4	4	70	0,015	4,00	4,00	5570	334	
	5	4	70	0,020	5,00	5,00	4456	357	
	6	4	70	0,025	6,00	6,00	3714	371	
	8	4	70	0,030	8,00	8,00	2785	334	
	10	4	70	0,040	10,00	10,00	2228	357	
	12	4	70	0,050	12,00	12,00	1857	371	
	14	4	70	0,055	14,00	14,00	1592	350	
	16	4	70	0,060	16,00	16,00	1390	333	
	20	4	70	0,075	20,00	20,00	1115	334	
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●●									
Umfangfräsen	2	4	200	0,010	2,00	2,00	31830	1270	
	3	4	200	0,015	4,50	1,50	21221	1273	
	4	4	200	0,020	6,00	2,00	15915	1273	
	5	4	200	0,030	7,50	2,50	12732	1528	
	6	4	200	0,035	9,00	3,00	10610	1485	
	8	4	200	0,045	12,00	4,00	7958	1432	
	10	4	200	0,055	15,00	5,00	6366	1401	
	12	4	200	0,060	18,00	6,00	5305	1273	
	14	4	200	0,070	21,00	7,00	4545	1273	
	16	4	200	0,075	24,00	8,00	3980	1114	
	20	4	200	0,095	30,00	10,00	3180	1210	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Umfangfräsen	2	4	80	0,010	2,00	2,00	12732	509	
	3	4	80	0,015	4,50	1,50	8488	509	
	4	4	80	0,020	6,00	2,00	6366	509	
	5	4	80	0,020	7,50	2,50	5093	407	
	6	4	80	0,030	9,00	3,00	4244	509	
	8	4	80	0,035	12,00	4,00	3183	446	
	10	4	80	0,045	15,00	5,00	2546	458	
	12	4	80	0,055	18,00	6,00	2122	467	
	14	4	80	0,060	21,00	7,00	1820	436	
	16	4	80	0,065	24,00	8,00	1592	414	
	20	4	80	0,085	30,00	10,00	1273	433	

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●●									
Vollnutfräsen	4	4	170	0,015	4	4	13540	810	
	5	4	170	0,025	5	5	10830	1080	
	6	4	170	0,030	6	6	9020	1080	
	8	4	170	0,040	8	8	6770	1080	
	10	4	170	0,050	10	10	5410	1080	
	12	4	170	0,055	12	12	4510	990	
	16	4	170	0,070	16	16	3380	950	
	20	4	170	0,090	20	20	2700	970	
Stahl bis Rm 1100 N/mm² ●●●●									
Vollnutfräsen	4	4	155	0,010	4	4	12340	490	
	5	4	155	0,015	5	5	9870	590	
	6	4	155	0,020	6	6	8230	660	
	8	4	155	0,030	8	8	6170	740	
	10	4	155	0,040	10	10	4940	790	
	12	4	155	0,055	12	12	4110	900	
	16	4	155	0,070	16	16	3090	870	
	20	4	155	0,090	20	20	2470	900	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Vollnutfräsen	4	4	65	0,010	4	4	5180	210	
	5	4	65	0,015	5	5	4140	250	
	6	4	65	0,020	6	6	3450	280	
	8	4	65	0,025	8	8	2590	260	
	10	4	65	0,035	10	10	2070	290	
	12	4	65	0,045	12	12	1750	315	
	16	4	65	0,055	16	16	1300	290	
	20	4	65	0,070	20	20	1040	290	
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●●									
Umfangfräsen	4	4	190	0,015	6	2	15130	910	
	5	4	190	0,025	7,5	2,5	12100	1210	
	6	4	190	0,030	9	3	10100	1210	
	8	4	190	0,040	12	4	7560	1210	
	10	4	190	0,050	15	5	6050	1210	
	12	4	190	0,055	18	6	5040	1110	
	16	4	190	0,070	24	8	3780	1060	
	20	4	190	0,090	30	10	3030	1090	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Umfangfräsen	4	4	75	0,015	6	2	5970	360	
	5	4	75	0,015	7,5	2,5	4780	290	
	6	4	75	0,025	9	3	3980	400	
	8	4	75	0,030	12	4	2990	360	
	10	4	75	0,040	15	5	2390	380	
	12	4	75	0,050	18	6	1990	400	
	16	4	75	0,060	24	8	1490	360	
	20	4	75	0,080	30	10	1200	380	

SBF87270



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiSiN + TiSiN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	40°
Spanwinkel γ :	4°
Anzahl Schneiden:	4
Stirn:	b_{x45°

Bestellnummer: SB(F) 87270 040
 F=beschichtet \varnothing Code
 87270

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

Performance:

●●●● ●●● ●● ●●● ●●●

\varnothing Code	D_1 h10	D_2 h6	D_3	L_1	L_2	L_3	b_{x45} mm	AITISIN + TISIN basierte Beschichtung SBF87270	
040	4	6	3,7	63	11	22	0,08		21,93 €
050	5	6	4,6	63	13	24	0,10		21,93 €
060	6	6	5,5	63	13	26	0,15		21,93 €
080	8	8	7,4	72	19	35	0,15		29,63 €
100	10	10	9,2	84	22	43	0,15		39,96 €
120	12	12	11	97	26	51	0,15		56,53 €
160	16	16	15	108	32	59	0,20		99,11 €
200	20	20	19	122	41	71	0,20		142,84 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
-----------	----------------------	---	-------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	------------	--------------------------	-------------

Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●

Vollnutfräsen	3	4	180	0,015	3	3	19099	1146	
	4	4	180	0,020	4	4	14324	1146	
	5	4	180	0,030	5	5	11459	1375	
	6	4	180	0,035	6	6	9549	1337	
	8	4	180	0,045	8	8	7162	1289	
	10	4	180	0,055	10	10	5730	1261	
	12	4	180	0,060	12	12	4775	1146	
	16	4	180	0,075	16	16	3581	1074	
	20	4	180	0,095	20	20	2865	1089	

Stahl bis Rm 1100 N/mm² ●●●

Vollnutfräsen	3	4	160	0,015	3	3	16977	1019	
	4	4	160	0,020	4	4	12732	1019	
	5	4	160	0,030	5	5	10186	1222	
	6	4	160	0,035	6	6	8488	1188	
	8	4	160	0,045	8	8	6366	1146	
	10	4	160	0,050	10	10	5093	1019	
	12	4	160	0,060	12	12	4244	1019	
	16	4	160	0,075	16	16	3183	955	
	20	4	160	0,095	20	20	2546	968	

Nichtrostender Stahl ●●●

Vollnutfräsen	3	4	70	0,010	3	3	7427	297	
	4	4	70	0,015	4	4	5570	334	
	5	4	70	0,025	5	5	4456	446	
	6	4	70	0,030	6	6	3714	446	
	8	4	70	0,035	8	8	2785	390	
	10	4	70	0,045	10	10	2228	401	
	12	4	70	0,050	12	12	1857	371	
	16	4	70	0,060	16	16	1393	334	
	20	4	70	0,075	20	20	1114	334	

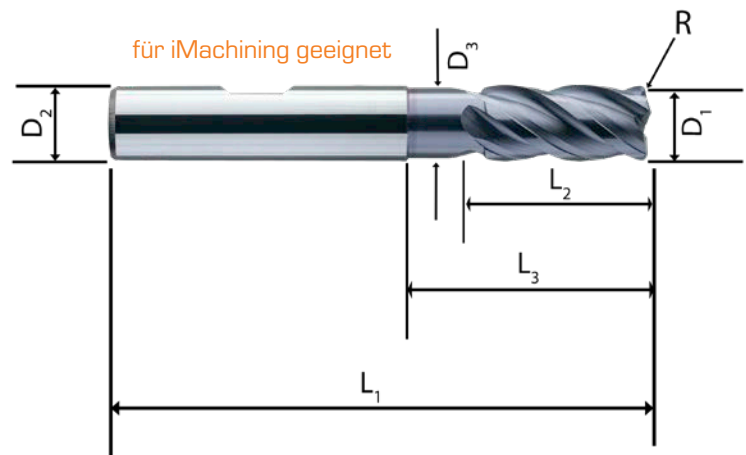
Stahl bis Rm 1100 N/mm² ●●●

Umfangfräsen	3	4	200	0,015	4,5	1,5	21221	1273	
	4	4	200	0,020	6	2	15915	1273	
	5	4	200	0,030	7,5	2,5	12732	1528	
	6	4	200	0,035	9	3	10610	1485	
	8	4	200	0,045	12	4	7958	1432	
	10	4	200	0,055	15	5	6366	1401	
	12	4	200	0,060	18	6	5305	1273	
	16	4	200	0,075	24	8	3979	1194	
	20	4	200	0,095	30	10	3183	1210	

Nichtrostender Stahl ●●●

Umfangfräsen	3	4	80	0,015	4,5	1,5	8488	509	
	4	4	80	0,020	6	2	6366	509	
	5	4	80	0,020	7,5	2,5	5093	407	
	6	4	80	0,030	9	3	4244	509	
	8	4	80	0,035	12	4	3183	446	
	10	4	80	0,045	15	5	2546	458	
	12	4	80	0,055	18	6	2122	467	
	16	4	80	0,065	24	8	1592	414	
	20	4	80	0,085	30	10	1273	433	

SBF83270ER



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	35° / 38°
Spanwinkel γ :	4°
Anzahl Schneiden:	4
Stirn:	Eckradius

Bestellnummer: SB(F) 83270 060ER05
 F=beschichtet 83270
 Ø Code

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

Performance:

●●●● ●●● ●● ●●● ●●●

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	R ± 0,015	R ± 0,015	R ± 0,015	R ± 0,015	AlTiCrN basierte Beschichtung SBF83270ER
030	3	6	-	57	8	-	0,5	-	-	-	27,07 €
040	4	6	-	57	11	-	0,2	0,5	-	-	24,88 €
050	5	6	-	57	12	-	-	0,5	-	-	22,80 €
060	6	6	5,5	57	13	21	0,5	0,8/1	-	-	20,93 €
080	8	8	7,4	63	19	27	0,2/0,5	0,8/1	2	3	26,96 €
100	10	10	9,2	72	22	32	0,2/0,5	0,8/1	2	-	37,49 €
120	12	12	11	83	26	38	0,2/0,5	0,8/1	2	-	47,20 €
160	16	16	15	92	32	44	0,2/0,5	0,8/1	2/2,5	3/4	84,34 €
200	20	20	19	104	41	52	-	1	2/2,5	4	123,10 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
-----------	----------------------	---	-------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	------------	--------------------------	-------------

Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●

Vollnutfräsen	3	4	180	0,010	3	3	19099	764	
	4	4	180	0,015	4	4	14324	859	
	5	4	180	0,020	5	5	11459	917	
	6	4	180	0,025	6	6	9549	955	
	8	4	180	0,035	8	8	7162	1003	
	10	4	180	0,045	10	10	5730	1031	
	12	4	180	0,060	12	12	4775	1146	
	16	4	180	0,075	12	16	3581	1074	
	20	4	180	0,095	16	20	2865	1089	

Stahl bis Rm 1100 N/mm² ●●●

Vollnutfräsen	3	4	160	0,010	3	3	16977	679	
	4	4	160	0,015	4	4	12732	764	
	5	4	160	0,020	5	5	10186	815	
	6	4	160	0,025	6	6	8488	849	
	8	4	160	0,035	8	8	6366	891	
	10	4	160	0,045	10	10	5093	917	
	12	4	160	0,060	12	12	4244	1019	
	16	4	160	0,075	12	16	3183	955	
	20	4	160	0,095	16	20	2546	968	

Nichtrostender Stahl ●●●

Vollnutfräsen	3	4	60	0,010	3	3	6366	255	
	4	4	60	0,015	4	4	4775	286	
	5	4	60	0,020	5	5	3820	306	
	6	4	60	0,025	6	6	3183	318	
	8	4	60	0,030	8	8	2387	286	
	10	4	60	0,040	10	10	1910	306	
	12	4	60	0,050	12	12	1592	318	
	16	4	60	0,060	12	16	1194	286	
	20	4	60	0,075	16	20	955	286	

Stahl bis Rm 1100 N/mm² ●●●

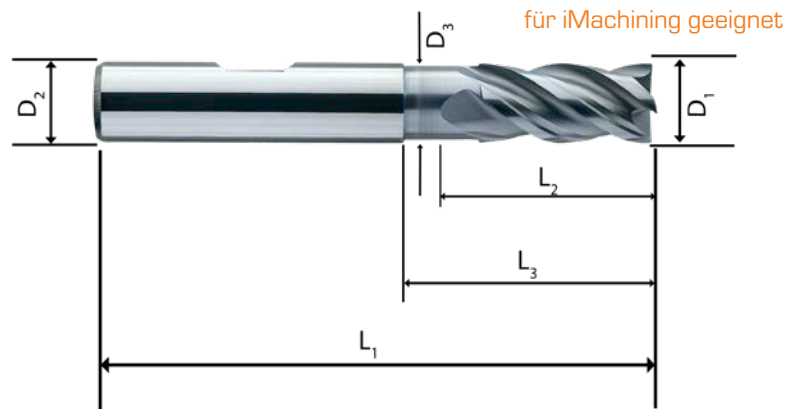
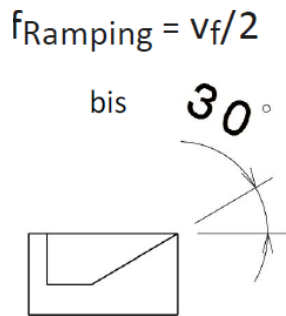
Umfangfräsen	3	4	200	0,020	4,5	1,5	21221	1698	
	4	4	200	0,025	6	2	15915	1592	
	5	4	200	0,035	7,5	2,5	12732	1783	
	6	4	200	0,040	9	3	10610	1698	
	8	4	200	0,055	12	8	7958	1751	
	10	4	200	0,070	15	5	6366	1783	
	12	4	200	0,075	18	6	5305	1592	
	16	4	200	0,100	24	8	3979	1592	
	20	4	200	0,120	30	10	3183	1528	

Nichtrostender Stahl ●●●

Umfangfräsen	3	4	80	0,015	4,5	1,5	8488	509	
	4	4	80	0,020	6	2	6366	509	
	5	4	80	0,020	7,5	2,5	5093	407	
	6	4	80	0,030	9	3	4244	509	
	8	4	80	0,035	12	8	3183	446	
	10	4	80	0,045	15	5	2546	458	
	12	4	80	0,055	18	6	2122	467	
	16	4	80	0,065	24	8	1592	414	
	20	4	80	0,085	30	10	1273	433	

Nichtrostender Stahl ●●●

SBF93270
SBF93271



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiN + AlCrSiN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	$35^\circ / 38^\circ$
Spanwinkel γ :	4°
Anzahl Schneiden:	4
Stirn:	bx ₄₅

Bestellnummer: SB(F)	93270	060
F=beschichtet		Ø Code
	93270	
	93271	

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R _m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

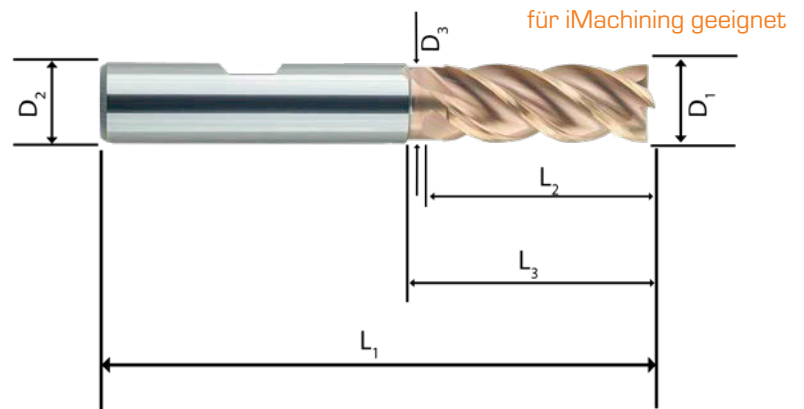
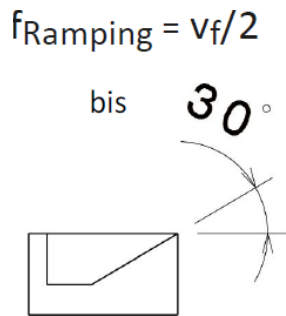
Performance:

●●●● ●●● ●● ●●● ●●●

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	b _{x45} mm	AlTiN + AlCrSiN basierte Beschichtung SBF93270 SBF93271
030	3	6	-	57	8	-	0,06	23,03 €
040	4	6	-	57	11	-	0,08	21,29 €
050	5	6	-	57	12	-	0,10	19,67 €
060	6	6	5,5	57	13	21	0,15	18,28 €
080	8	8	7,4	63	19	27	0,15	23,95 €
100	10	10	9,2	72	22	32	0,15	30,43 €
120	12	12	11	83	26	38	0,15	44,89 €
160	16	16	15	92	32	44	0,20	73,69 €
200	20	20	19	104	41	52	0,20	117,90 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●									
Vollnutfräsen	2	4	180	0,010	2,00	2,00	28650	1145	
	3	4	180	0,010	3,00	3,00	19099	764	
	4	4	180	0,015	4,00	4,00	14324	859	
	5	4	180	0,020	5,00	5,00	11459	971	
	6	4	180	0,025	6,00	6,00	9549	955	
	8	4	180	0,035	8,00	8,00	7162	1003	
	10	4	180	0,045	10,00	10,00	5730	1031	
	12	4	180	0,060	12,00	12,00	4775	1146	
	16	4	180	0,075	16,00	16,00	3581	1074	
	20	4	180	0,095	20,00	20,00	2865	1089	
Stahl bis Rm 1100 N/mm² ●●●									
Vollnutfräsen	2	4	160	0,010	2,00	2,00	25465	1018	
	3	4	160	0,010	3,00	3,00	16977	679	
	4	4	160	0,015	4,00	4,00	12732	764	
	5	4	160	0,020	5,00	5,00	10186	815	
	6	4	160	0,025	6,00	6,00	8488	849	
	8	4	160	0,035	8,00	8,00	6366	891	
	10	4	160	0,045	10,00	10,00	5093	917	
	12	4	160	0,060	12,00	12,00	4244	1019	
	16	4	160	0,075	16,00	16,00	3183	955	
	20	4	160	0,095	20,00	20,00	2546	968	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Vollnutfräsen	2	4	60	0,010	2,00	2,00	9550	380	
	3	4	60	0,010	3,00	3,00	6366	255	
	4	4	60	0,015	4,00	4,00	4775	286	
	5	4	60	0,020	5,00	5,00	3820	306	
	6	4	60	0,025	6,00	6,00	3183	318	
	8	4	60	0,030	8,00	8,00	2387	286	
	10	4	60	0,040	10,00	10,00	1910	306	
	12	4	60	0,050	12,00	12,00	1592	318	
	16	4	60	0,060	16,00	16,00	1194	286	
	20	4	60	0,075	20,00	20,00	955	286	
Stahl bis Rm 1100 N/mm² ●●●									
Umfangfräsen	2	4	200	0,010	2,00	2,00	31830	1270	
	3	4	200	0,020	4,50	1,50	21221	1698	
	4	4	200	0,025	6,00	3,00	15915	1592	
	5	4	200	0,035	7,50	2,50	12732	1783	
	6	4	200	0,040	9,00	3,00	10610	1698	
	8	4	200	0,055	12,00	8,00	7958	1751	
	10	4	200	0,070	15,00	5,00	6366	1783	
	12	4	200	0,075	18,00	6,00	5305	1592	
	16	4	200	0,100	24,00	8,00	3979	1592	
	20	4	200	0,120	30,00	10,00	3183	1528	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Umfangfräsen	2	4	80	0,010	2,00	2,00	12730	509	
	3	4	80	0,015	4,50	1,50	8488	509	
	4	4	80	0,020	6,00	3,00	6366	509	
	5	4	80	0,020	7,50	2,50	5093	407	
	6	4	80	0,030	9,00	3,00	4244	509	
	8	4	80	0,035	12,00	8,00	3183	446	
	10	4	80	0,045	15,00	5,00	2546	458	
	12	4	80	0,055	18,00	6,00	2122	467	
	16	4	80	0,065	24,00	8,00	1592	414	
	20	4	80	0,085	30,00	10,00	1273	433	

SBF94270



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiN / TiSiXN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	$40^\circ / 42^\circ$
Spanwinkel γ :	4°
Anzahl Schneiden:	4
Stirn:	b_{x45°

Bestellnummer: SB(F) 94270 060
 F=beschichtet 94270 \emptyset Code

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

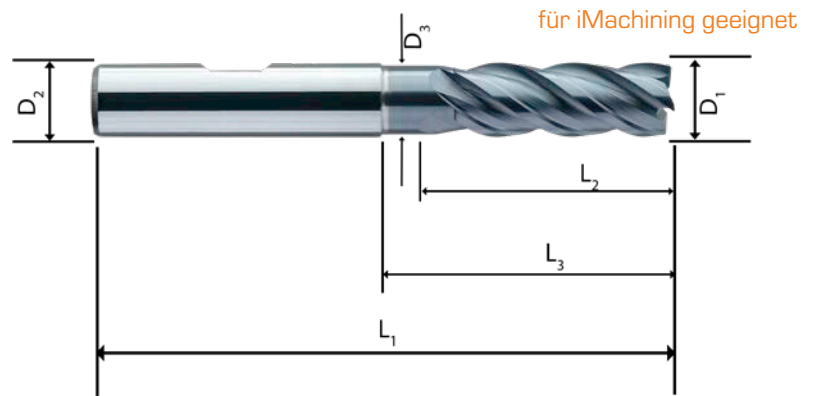
Performance:

●●●● ●●● ●● ●●● ●●●

\emptyset Code	D_1 h10	D_2 h6	D_3	L_1	L_2	L_3	b_{x45} mm	AlTiN / TiSiXN basierte Beschichtung SBF94270
020	2	6	1,9	57	8	12	0,05	26,70 €
025	2,5	6	2,4	57	9	13	0,05	26,70 €
030	3	6	2,8	57	9	13	0,06	26,70 €
040	4	6	3,8	57	12	16	0,08	27,43 €
050	5	6	4,8	57	14	19	0,1	27,43 €
060	6	6	5,5	57	16	21	0,15	24,32 €
080	8	8	7,4	63	22	27	0,15	35,09 €
100	10	10	9,2	72	27	32	0,15	45,02 €
120	12	12	11	83	32	38	0,15	57,75 €
160	16	16	15	92	36	44	0,2	89,32 €
200	20	20	19	104	42	54	0,2	138,07 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis R_m 850 N/mm² ●●●●									
Vollnutfräsen	3	4	130	0,012	3,00	3,00	13793	662	
	4	4	130	0,015	4,00	4,00	10345	621	
	5	4	130	0,020	5,00	5,00	8276	662	
	6	4	130	0,030	6,00	6,00	6897	828	
	8	4	130	0,040	8,00	8,00	5173	828	
	10	4	130	0,050	10,00	10,00	4138	828	
	12	4	130	0,080	12,00	12,00	3448	1103	
	16	4	130	0,070	16,00	16,00	2586	724	
	20	4	130	0,090	20,00	20,00	2069	745	
Stahl bis R_m 1100 N/mm² ●●●●									
Vollnutfräsen	3	4	100	0,012	3,00	3,00	10610	509	
	4	4	100	0,015	4,00	4,00	7958	477	
	5	4	100	0,020	5,00	5,00	6366	509	
	6	4	100	0,030	6,00	6,00	5305	637	
	8	4	100	0,040	8,00	8,00	3979	637	
	10	4	100	0,050	10,00	10,00	3183	637	
	12	4	100	0,080	12,00	12,00	2653	849	
	16	4	100	0,070	16,00	16,00	1989	557	
	20	4	100	0,090	20,00	20,00	1592	573	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Vollnutfräsen	3	4	50	0,012	3,00	3,00	5305	255	
	4	4	50	0,015	4,00	4,00	3979	239	
	5	4	50	0,020	5,00	5,00	3183	255	
	6	4	50	0,030	6,00	6,00	2653	318	
	8	4	50	0,035	8,00	8,00	1989	279	
	10	4	50	0,045	10,00	10,00	1592	286	
	12	4	50	0,050	12,00	12,00	1326	265	
	16	4	50	0,060	16,00	16,00	995	239	
	20	4	50	0,070	20,00	20,00	796	223	
Stahl bis R_m 850 N/mm² ●●●●									
Umfangfräsen	3	4	120	0,020	5,00	0,70	12732	1019	
	4	4	120	0,025	6,00	1,00	9549	955	
	5	4	120	0,030	8,00	1,30	7639	917	
	6	4	120	0,040	9,00	3,00	6366	1019	
	8	4	120	0,055	12,00	4,00	4775	1050	
	10	4	120	0,070	15,00	5,00	3820	1070	
	12	4	120	0,075	18,00	6,00	3183	955	
	16	4	120	0,100	24,00	8,00	2387	955	
	20	4	120	0,120	30,00	10,00	1910	917	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Umfangfräsen	3	4	60	0,020	5,00	0,70	6366	509	
	4	4	60	0,025	6,00	1,00	4775	477	
	5	4	60	0,030	8,00	1,30	3820	458	
	6	4	60	0,030	9,00	3,00	3183	382	
	8	4	60	0,035	12,00	4,00	2387	334	
	10	4	60	0,045	15,00	5,00	1910	344	
	12	4	60	0,055	18,00	6,00	1592	350	
	16	4	60	0,065	24,00	8,00	1194	310	
	20	4	60	0,085	30,00	10,00	955	325	

SBF85270
SBF85270-S mit Spanteiler



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	35° / 37°
Spanwinkel γ :	4°
Anzahl Schneiden:	4
Stirn:	b_{x45°

Bestellnummer: SB(F) 85270 060 (S)
F=beschichtet 85270 Ø Code

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

Performance:

●●●● ●●● ●●● ●●● ●●

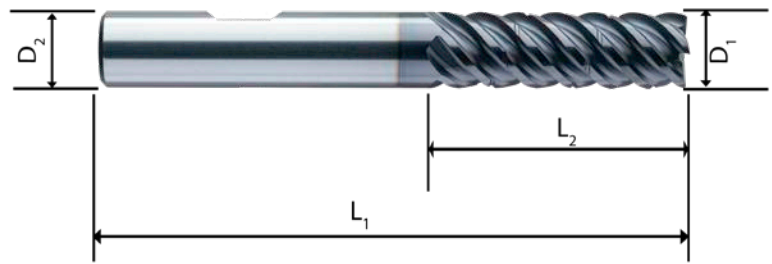
Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	b _{x45} mm	AlTiCrN basierte Beschichtung	AlTiCrN basierte Beschichtung
								SBF85270	SBF85270-S
030	3	6	2,8	65	12	20	0,06	28,58 €	-
040	4	6	3,8	65	14	22	0,08	27,07 €	-
050	5	6	4,8	65	16	24	0,10	25,80 €	-
060	6	6	5,5	65	18	29	0,15	20,02 €	-
080	8	8	7,4	75	24	39	0,15	28,58 €	34,82 €
100	10	10	9,2	80	30	40	0,15	45,24 €	52,30 €
120	12	12	11	93	36	48	0,15	61,21 €	70,58 €
160	16	16	15	108	48	60	0,20	103,09 €	113,97 €
200	20	20	19	126	60	76	0,20	162,32 €	174,70 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis R_m 850 N/mm² ●●●									
Trochoidalfräsen	4	5	230	0,030	17	0,4	18302	2745,3	
	5	5	230	0,040	21	0,5	14642	2928,4	
	6	5	230	0,050	27	0,6	12201	3050,25	
	8	5	230	0,065	37	0,8	9151	2974,075	
	10	5	230	0,120	42	1	7321	4392,6	
	12	5	230	0,140	52	1,2	6100	4270	
	16	5	230	0,150	68	1,6	4575	3431,25	
	20	5	230	0,180	85	2,0	3660	3294	
Stahl bis R_m 1100 N/mm² ●●●									
Trochoidalfräsen	4	5	205	0,030	17	0,4	16313	2446,95	
	5	5	205	0,040	21	0,5	13050	2610	
	6	5	205	0,050	27	0,6	10875	2718,75	
	8	5	205	0,065	37	0,8	8156	2650,7	
	10	5	205	0,120	42	1	6525	3915	
	12	5	205	0,140	52	1,2	5437	3805,9	
	16	5	205	0,150	68	1,6	4078	3058,5	
	20	5	205	0,180	85	2,0	3262	2935,8	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Trochoidalfräsen	4	5	130	0,030	17	0,4	10345	1551,75	
	5	5	130	0,037	21	0,5	8276	1531,06	
	6	5	130	0,045	27	0,6	6896	1551,6	
	8	5	130	0,060	37	0,8	5172	1551,6	
	10	5	130	0,060	42	1	4138	1241,4	
	12	5	130	0,070	52	1,2	3448	1206,8	
	16	5	130	0,080	68	1,6	2586	1034,4	
	20	5	130	0,100	85	2,0	2069	1034,5	
Gusseisen ●●●									
Trochoidalfräsen	4	5	205	0,030	17	0,4	16313	2446,95	
	5	5	205	0,037	21	0,5	13050	2414,25	
	6	5	205	0,045	27	0,6	10875	2446,875	
	8	5	205	0,060	37	0,8	8156	2446,8	
	10	5	205	0,120	42	1	6525	3915	
	12	5	205	0,130	52	1,2	5437	3534,05	
	16	5	205	0,150	68	1,6	4078	3058,5	
	20	5	205	0,180	85	2,0	3265	2938,5	
Titan ●●●									
Trochoidalfräsen	4	5	100	0,030	17	0,4	7957	1193,55	
	5	5	100	0,037	21	0,5	6366	1177,71	
	6	5	100	0,045	27	0,6	5305	1193,625	
	8	5	100	0,060	37	0,8	3978	1193,4	
	10	5	100	0,050	42	1	3183	795,75	
	12	5	100	0,060	52	1,2	2652	795,6	
	16	5	100	0,070	68	1,6	1989	696,15	
	20	5	100	0,090	85	2,0	1591	715,95	


SBF95270-S mit Spanteiler

neue Abmessungen

für iMachining geeignet



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	50°
Spanwinkel γ :	8°
Anzahl Schneiden:	5
Stirn:	b_{x45°

Bestellnummer: SB(F) 95270 100S-2
 F=beschichtet
 mit Spanteiler  95270 Ø Code

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

Performance:

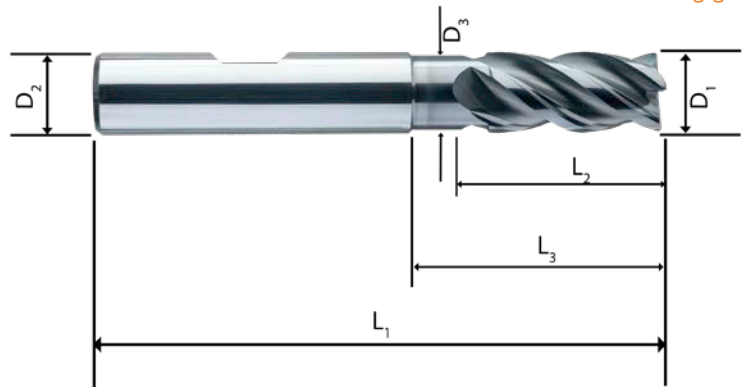
●●●● ●●● ●●● ●●

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	L ₁	L ₂	b _{x45} mm	AlTiCrN basierte Beschichtung
040S-2	4	6	57	13	0,08	41,53 €
040S-3	4	6	61	17	0,08	43,80 €
040S-4	4	6	65	21	0,08	45,88 €
050S-2	5	6	57	16	0,10	39,59 €
050S-3	5	6	63	21	0,10	41,76 €
050S-4	5	6	67	26	0,10	46,65 €
060S-2	6	6	60	21	0,15	35,23 €
060S-3	6	6	65	27	0,15	40,20 €
060S-4	6	6	70	32	0,15	44,17 €
080S-2	8	8	70	31	0,15	46,92 €
080S-3	8	8	76	37	0,15	51,88 €
080S-4	8	8	81	42	0,15	55,85 €
100S-2	10	10	80	32	0,15	60,91 €
100S-3	10	10	89	42	0,15	64,30 €
100S-4	10	10	96	52	0,15	67,36 €
120S-2	12	12	93	39	0,15	82,77 €
120S-3	12	12	100	52	0,15	87,39 €
120S-4	12	12	112	60	0,15	90,46 €
160S-2	16	16	108	52	0,20	139,70 €
160S-3	16	16	123	68	0,20	147,06 €
160S-4	16	16	136	84	0,20	154,37 €
200S-2	20	20	126	65	0,20	223,30 €
200S-3	20	20	145	85	0,20	235,81 €
200S-4	20	20	165	105	0,20	246,71 €
250S-2	25	25	136	75	0,20	283,00 €
250S-3	25	25	155	95	0,20	295,84 €
250S-4	25	25	178	120	0,20	353,53 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis R_m 850 N/mm² ●●●									
Vollnutfräsen	3	4	180	0,025	3,00	3,00	19099	1910	
	4	4	180	0,030	4,00	4,00	14324	1719	
Stahl bis R _m 1100 N/mm ² V _c = 160 m/min	5	4	180	0,035	5,00	5,00	11459	1604	
	6	4	180	0,045	6,00	6,00	9549	1719	
	8	4	180	0,055	8,00	8,00	7162	1576	
	10	4	180	0,065	10,00	10,00	5730	1490	
	12	4	180	0,075	12,00	12,00	4775	1432	
	14	4	180	0,080	14,00	14,00	4093	1310	
	16	4	180	0,095	16,00	16,00	3581	1361	
	20	4	180	0,100	20,00	20,00	2865	1146	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Vollnutfräsen (1.4301) austenitischer Stahl V _c = 70 m/min	3	4	80	0,010	3,00	3,00	8488	340	
	4	4	80	0,015	4,00	4,00	6366	382	
(1.4571) austenitischer Stahl V _c = 60 m/min	5	4	80	0,020	5,00	5,00	5093	407	
	6	4	80	0,025	6,00	6,00	4244	424	
	8	4	80	0,035	8,00	8,00	3183	446	
	10	4	80	0,045	10,00	10,00	2546	458	
Duplex-Stahl V _c = 45 m/min	12	4	80	0,055	12,00	12,00	2122	467	
	14	4	80	0,060	14,00	14,00	1819	437	
	16	4	80	0,065	16,00	16,00	1592	414	
	20	4	80	0,070	20,00	20,00	1273	357	
Titan ●●●									
Vollnutfräsen	3	4	50	0,025	3,00	3,00	5305	531	
	4	4	50	0,030	4,00	4,00	3979	477	
Superlegierungen VC = 40 m/min	5	4	50	0,035	5,00	5,00	3183	446	
	6	4	50	0,045	6,00	6,00	2653	477	
	8	4	50	0,055	8,00	8,00	1989	438	
	10	4	50	0,065	10,00	10,00	1592	414	
	12	4	50	0,075	12,00	12,00	1326	398	
	14	4	50	0,080	14,00	14,00	1137	364	
	16	4	50	0,095	16,00	16,00	995	378	
	20	4	50	0,100	20,00	20,00	796	318	
Stahl bis R_m 850 N/mm² ●●●									
Umfangfräsen	3	4	220	0,025	4,00	1,00	23343	2334	
	4	4	220	0,030	6,00	2,00	17507	2101	
Stahl bis R _m 1100 N/mm ² V _c = 180 m/min	5	4	220	0,035	7,00	2,00	14006	1961	
	6	4	220	0,045	9,00	2,40	11671	2101	
	8	4	220	0,055	12,00	3,20	8754	1926	
	10	4	220	0,065	15,00	4,00	7003	1821	
	12	4	220	0,075	18,00	4,80	5836	1751	
	14	4	220	0,080	22,00	5,20	5002	1601	
	16	4	220	0,095	24,00	6,40	4377	1663	
	20	4	220	0,100	30,00	7,20	3501	1401	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Umfangfräsen (1.4301) austenitischer Stahl V _c = 90 m/min	3	4	100	0,015	4,00	1,00	10610	637	
	4	4	100	0,020	6,00	2,00	7958	637	
(1.4571) austenitischer Stahl V _c = 70 m/min	5	4	100	0,025	7,00	2,00	6366	637	
	6	4	100	0,030	9,00	2,40	5305	637	
	8	4	100	0,040	12,00	3,20	3979	637	
	10	4	100	0,050	15,00	4,00	3183	637	
Duplex-Stahl V _c = 45 m/min	12	4	100	0,035	18,00	4,80	2653	371	
	14	4	100	0,050	22,00	5,20	2274	455	
	16	4	100	0,075	24,00	6,40	1989	597	
	20	4	100	0,090	30,00	7,20	1592	573	

SBF83240

für iMachining geeignet



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiN + AlCrSiN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	35° / 38°
Spanwinkel γ :	6°
Anzahl Schneiden:	4
Stirn:	b_{x45°

Bestellnummer: SB(F) 83240 060
 F=beschichtet 83240
 Ø Code

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

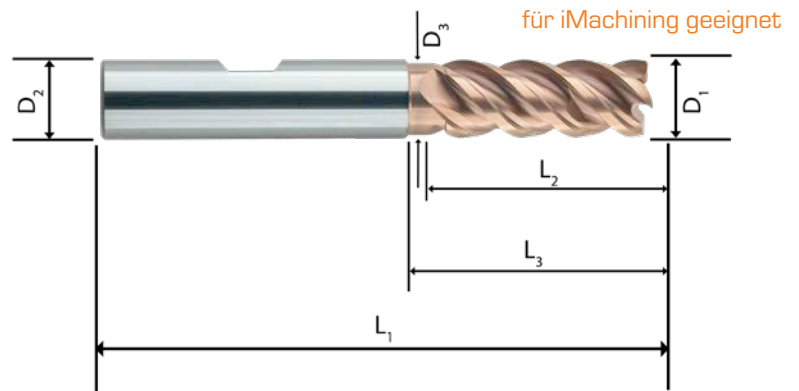
Performance:

●●● ●●●● ● ●●●●

Ø Code	D_1 h10	D_2 h6	D_3	L_1	L_2	L_3	b_{x45} mm	AITiN + AlCrSiN basierte Beschichtung
030	3	6	-	57	8	-	0,20	SBF83240 20,95 €
040	4	6	-	57	11	-	0,20	20,95 €
050	5	6	-	57	12	-	0,20	20,95 €
060	6	6	5,5	57	13	21	0,20	17,61 €
080	8	8	7,4	63	19	27	0,25	22,86 €
100	10	10	9,2	72	22	32	0,25	29,04 €
120	12	12	11	83	26	38	0,25	44,31 €
140	14	14	13	83	26	38	0,25	59,94 €
160	16	16	15	92	32	44	0,30	75,45 €
200	20	20	19	104	41	53	0,30	117,17 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis R_m 850 N/mm² ●●●●									
Vollnutfräsen	2	4	180	0,02	2,00	2,00	28650	2290	
	3	4	180	0,025	3,00	3,00	19099	1910	
Stahl bis R _m 1100 N/mm ² V _c = 160 m/min	4	4	180	0,030	4,00	4,00	14324	1719	
	5	4	180	0,35	5,00	5,00	11459	1604	
	6	4	180	0,045	6,00	6,00	9549	1719	
	8	4	180	0,055	8,00	8,00	7162	1576	
	10	4	180	0,065	10,00	10,00	5730	1490	
	12	4	180	0,075	12,00	12,00	4775	1432	
	14	4	180	0,080	14,00	14,00	4093	1310	
	16	4	180	0,095	16,00	16,00	3581	1361	
	20	4	180	0,100	20,00	20,00	2865	1146	
Nichtrostender Stahl (martensitischer Stahl) ●●●●									
Vollnutfräsen (1.4301)	2	4	80	0,010	2,00	2,00	12730	509	
	3	4	80	0,010	3,00	3,00	8488	340	
austenitischer Stahl V _c = 70 m/min	4	4	80	0,015	4,00	4,00	6366	382	
	5	4	80	0,020	5,00	5,00	5093	407	
(1.4571) austenitischer Stahl V _c = 60 m/min	6	4	80	0,025	6,00	6,00	4244	424	
	8	4	80	0,035	8,00	8,00	3183	446	
Duplex-Stahl V _c = 45 m/min	10	4	80	0,045	10,00	10,00	2546	458	
	12	4	80	0,055	12,00	12,00	2122	467	
	14	4	80	0,060	14,00	14,00	1819	437	
	16	4	80	0,065	16,00	16,00	1592	414	
	20	4	80	0,070	20,00	20,00	1273	357	
Titan ●●●									
Vollnutfräsen	2	4	50	0,015	2,00	2,00	7960	477	
	3	4	50	0,025	3,00	3,00	5305	531	
Superlegierungen V _c = 40 m/min	4	4	50	0,030	4,00	4,00	3979	477	
	5	4	50	0,035	5,00	5,00	3183	446	
	6	4	50	0,045	6,00	6,00	2653	477	
	8	4	50	0,055	8,00	8,00	1989	438	
	10	4	50	0,065	10,00	10,00	1592	414	
	12	4	50	0,075	12,00	12,00	1326	398	
	14	4	50	0,080	14,00	14,00	1137	364	
	16	4	50	0,095	16,00	16,00	995	378	
	20	4	50	0,100	20,00	20,00	796	318	
Stahl bis R_m 850 N/mm² ●●●●									
Umfangfräsen	2	4	220	0,02	2,00	2,00	35000	2800	
	3	4	220	0,025	4,00	1,00	23343	2334	
Stahl bis R _m 1100 N/mm ² V _c = 180 m/min	4	4	220	0,030	6,00	2,00	17507	2101	
	5	4	220	0,035	7,00	2,00	14006	1961	
	6	4	220	0,045	9,00	2,40	11671	2101	
	8	4	220	0,055	12,00	3,20	8754	1926	
	10	4	220	0,065	15,00	4,00	7003	1821	
	12	4	220	0,075	18,00	4,80	5836	1751	
	14	4	220	0,080	22,00	5,20	5002	1601	
	16	4	220	0,095	24,00	6,40	4377	1663	
	20	4	220	0,100	30,00	7,20	3501	1401	
Nichtrostender Stahl (martensitischer Stahl) ●●●●									
Umfangfräsen (1.4301)	2	4	100	0,010	2,00	2,00	15915	635	
	3	4	100	0,015	4,00	1,00	10610	637	
austenitischer Stahl V _c = 90 m/min	4	4	100	0,020	6,00	2,00	7958	637	
	5	4	100	0,025	7,00	2,00	6366	637	
(1.4571) austenitischer Stahl V _c = 70 m/min	6	4	100	0,030	9,00	2,40	5305	637	
	8	4	100	0,040	12,00	3,20	3979	637	
Duplex-Stahl V _c = 45 m/min	10	4	100	0,050	15,00	4,00	3183	637	
	12	4	100	0,035	18,00	4,80	2653	371	
	14	4	100	0,050	22,00	5,20	2274	455	
	16	4	100	0,075	24,00	6,40	1989	597	
	20	4	100	0,090	30,00	7,20	1592	573	

SBF84240



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiN / TiSiXN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	45° / 47°
Spanwinkel γ :	6°
Anzahl Schneiden:	4
Stirn:	b_{x45°

Bestellnummer: SB(F) 84240 060
 F=beschichtet 84240 Ø Code

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

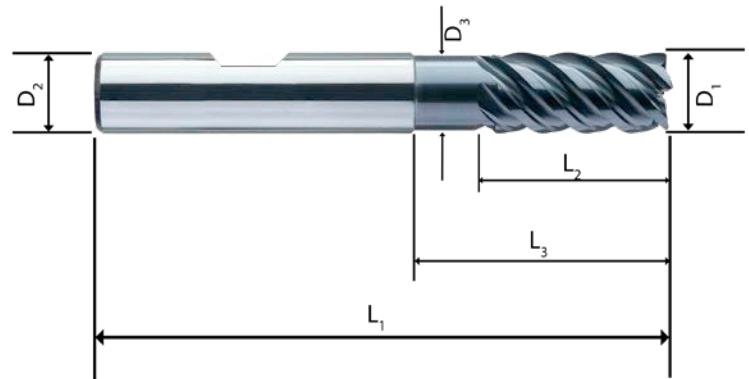
Performance:

●●● ●●●● ● ●● ●●●

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	b_{x45} mm	AlTiN / TiSiXN basierte Beschichtung
020	2	6	-	57	7	-	0,05	SBF84240 22,91 €
025	2,5	6	-	57	8	-	0,05	22,91 €
030	3	6	2,8	57	9	13	0,20	22,91 €
040	4	6	3,8	57	12	16	0,20	24,82 €
050	5	6	4,8	57	14	19	0,20	25,34 €
060	6	6	5,5	57	16	21	0,20	22,85 €
080	8	8	7,4	63	22	27	0,20	30,87 €
100	10	10	9,2	72	27	32	0,25	39,01 €
120	12	12	11	83	32	38	0,25	49,29 €
160	16	16	15	92	36	44	0,30	76,25 €
200	20	20	19	104	42	54	0,30	115,46 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis R_m 850 N/mm² ●●●●									
Umfangfräsen	4	5	145	0,035	6,000	1,200	11540	2020	
	5	5	145	0,040	7,500	1,500	9235	1850	
	6	5	145	0,045	9,000	1,800	7700	1730	
	8	5	145	0,060	12,000	2,400	5770	1730	
	10	5	145	0,075	15,000	3,000	4620	1730	
	12	5	145	0,085	18,000	3,600	3850	1640	
	16	5	145	0,100	24,000	4,800	2890	1445	
	20	5	145	0,110	30,000	6,000	2310	1270	
Stahl bis R_m 1100 N/mm² ●●●●									
Umfangfräsen	4	5	135	0,030	6,000	1,200	10750	1610	
	5	5	135	0,035	7,500	1,500	8600	1500	
	6	5	135	0,040	9,000	1,800	7170	1430	
	8	5	135	0,050	12,000	2,400	5375	1340	
	10	5	135	0,065	15,000	3,000	4300	1400	
	12	5	135	0,075	18,000	3,600	3580	1340	
	16	5	135	0,100	24,000	4,800	2690	1345	
	20	5	135	0,110	30,000	6,000	2150	1180	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Umfangfräsen	4	5	85	0,020	6,000	1,200	6770	680	
	5	5	85	0,025	7,500	1,500	5410	680	
	6	5	85	0,030	9,000	1,800	4510	680	
	8	5	85	0,035	12,000	2,400	3380	590	
	10	5	85	0,045	15,000	3,000	2710	610	
	12	5	85	0,055	18,000	3,600	2260	620	
	16	5	85	0,060	24,000	4,800	1690	510	
	20	5	85	0,070	30,000	6,000	1350	470	
Stahl bis R_m 850 N/mm² ●●●●									
Trochiodalfräsen	4	5	220	0,060	11,000	0,400	17515	5250	
	5	5	220	0,080	13,000	0,500	14010	5600	
	6	5	220	0,100	13,000	0,600	11680	5850	
	8	5	220	0,135	19,000	0,800	8760	5910	
	10	5	220	0,165	23,000	1,000	7010	5780	
	12	5	220	0,200	27,000	1,200	5840	5840	
	16	5	220	0,220	32,000	1,600	4380	4820	
	20	5	220	0,270	40,000	2,000	3500	4725	
Stahl bis R_m 1100 N/mm² ●●●●									
Trochiodalfräsen	4	5	175	0,060	11,000	0,400	13930	4200	
	5	5	175	0,080	13,000	0,500	11150	4460	
	6	5	175	0,100	13,000	0,600	9290	4650	
	8	5	175	0,135	19,000	0,800	6970	4700	
	10	5	175	0,165	23,000	1,000	5570	4600	
	12	5	175	0,200	27,000	1,200	4650	4650	
	16	5	175	0,220	32,000	1,600	3480	3830	
	20	5	175	0,270	40,000	2,000	2790	3770	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Trochiodalfräsen	4	5	122	0,060	11,000	0,200	9710	2915	
	5	5	122	0,080	13,000	0,250	7770	3110	
	6	5	122	0,100	13,000	0,300	6480	3240	
	8	5	122	0,135	19,000	0,400	4860	3280	
	10	5	122	0,165	23,000	0,500	3885	3200	
	12	5	122	0,200	27,000	0,600	3240	3240	
	16	5	122	0,220	32,000	0,800	2430	2670	
	20	5	122	0,270	40,000	1,000	1940	2620	

SBF83250



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	47°
Spanwinkel γ :	8°
Anzahl Schneiden:	5
Stirn:	b_{x45°

Bestellnummer: SB(F) 83250 040
 F=beschichtet \square 83250 \emptyset Code

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

Performance:

●●●● ●●● ●●● ●●

\emptyset Code	D_1 h10	D_2 h6	D_3	L_1	L_2	L_3	b_{x45} mm	AlTiCrN basierte Beschichtung SBF83250
040	4	6	3,7	57	11	16	0,10	20,16 €
050	5	6	4,6	57	13	18	0,10	20,16 €
060	6	6	5,5	57	13	21	0,10	20,16 €
080	8	8	7,4	63	19	27	0,15	26,57 €
100	10	10	9,2	72	22	32	0,20	31,85 €
120	12	12	11	83	26	38	0,20	49,30 €
160	16	16	15	92	32	44	0,20	84,07 €
200	20	20	19	104	41	53	0,20	133,87 €

Werkstoff **D₁** **z** **V_c** **f_z** **a_p** **a_e** **n** **V_f** Performance

mm m/min mm mm 1/min mm/min

Stahl bis R_m 850 N/mm² ●●●

Umfangfräsen	6	6	170	0,015	9,00	0,10	9019	812		
	8	6	170	0,025	12,00	0,10	6764	1015		
	10	6	170	0,030	15,00	0,10	5411	974		
	12	6	170	0,035	18,00	0,10	4509	947		
	16	6	170	0,045	24,00	0,20	3382	913		
	20	6	170	0,050	30,00	0,20	2706	812		

Stahl bis R_m 1100 N/mm² ●●●

Umfangfräsen	6	6	150	0,015	9,00	0,10	7958	716		
	8	6	150	0,025	12,00	0,10	5968	895		
	10	6	150	0,030	15,00	0,10	4775	859		
	12	6	150	0,035	18,00	0,10	3979	836		
	16	6	150	0,045	24,00	0,20	2984	806		
	20	6	150	0,050	30,00	0,20	2387	716		

Nichtrostender Stahl ●●●

Umfangfräsen	6	6	80	0,015	9,00	0,10	4244	382		
	8	6	80	0,025	12,00	0,10	3183	477		
	10	6	80	0,030	15,00	0,10	2546	458		
	12	6	80	0,035	18,00	0,10	2122	446		
	16	6	80	0,045	24,00	0,20	1592	430		
	20	6	80	0,050	30,00	0,20	1273	382		

Gusseisen ●●●

Umfangfräsen	6	6	120	0,010	9,00	0,10	6366	382		
	8	6	120	0,015	12,00	0,10	4775	430		
	10	6	120	0,020	15,00	0,10	3820	458		
	12	6	120	0,025	18,00	0,10	3183	477		
	16	6	120	0,030	24,00	0,20	2387	430		
	20	6	120	0,040	30,00	0,20	1910	458		

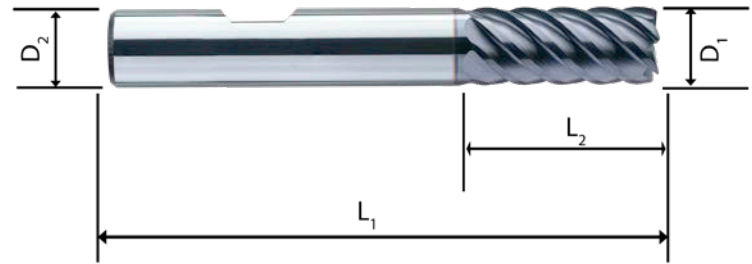
Titan ●●●

Umfangfräsen	6	6	50	0,010	9,00	0,10	2653	159		
	8	6	50	0,015	12,00	0,10	1989	179		
	10	6	50	0,020	15,00	0,10	1592	191		
	12	6	50	0,025	18,00	0,10	1326	199		
	16	6	50	0,030	24,00	0,20	995	179		
	20	6	50	0,040	30,00	0,20	796	191		

Aluminium ●●●

Umfangfräsen	6	6	100	0,010	9,00	0,10	10000	1000		
	8	6	100	0,015	12,00	0,10	7500	750		
	10	6	100	0,020	15,00	0,10	6000	750		
	12	6	100	0,025	18,00	0,10	5000	750		
	16	6	100	0,030	24,00	0,20	3750	750		
	20	6	100	0,040	30,00	0,20	3000	750		

SBF6600
SBF6601



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	44°/45°/46°
Spanwinkel γ :	8°
Anzahl Schneiden:	6
Stirn:	b_{x45°

Bestellnummer: SB(F)	6600	060
F=beschichtet		Ø Code
	6600	
	6601	

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

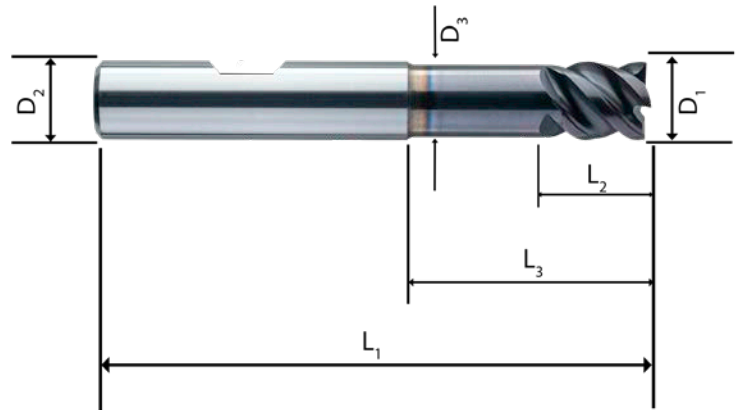
Performance:

●●●● ●●● ●● ●●● ●●●

Ø Code	D_1 h10	D_2 h6	L_1	L_2	b_{x45} mm	AlTiCrN basierte Beschichtung SBF6600 SBF6601
060	6	6	57	12	0,10	20,88 €
080	8	8	63	20	0,10	25,65 €
100	10	10	72	24	0,10	34,99 €
120	12	12	83	26	0,15	48,40 €
160	16	16	92	36	0,20	69,04 €
200	20	20	104	42	0,20	102,61 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis R_m 1300 N/mm²									
Vollnutfräsen	3	4	90	0,015	2,70	3,00	9550	570	
	4	4	90	0,020	3,60	4,00	7162	573	
	5	4	90	0,025	4,50	5,00	5730	573	
	6	4	90	0,035	5,40	6,00	4775	668	
	8	4	90	0,045	7,20	8,00	3581	645	
	10	4	90	0,055	9,00	10,00	2865	630	
	12	4	90	0,065	10,80	12,00	2387	621	
	16	4	90	0,075	12,80	16,00	1790	537	
Hart 52 - 56 HRC									
Vollnutfräsen	3	4	40	0,010	1,50	3,00	4244	170	
	4	4	40	0,015	2,00	4,00	3183	191	
	5	4	40	0,020	2,50	5,00	2546	204	
	6	4	40	0,025	3,00	6,00	2122	212	
	8	4	40	0,030	4,00	8,00	1592	191	
	10	4	40	0,040	5,00	10,00	1273	204	
	12	4	40	0,050	6,00	12,00	1061	212	
	16	4	40	0,065	8,00	16,00	796	207	
Hart 52 - 56 HRC									
Vollnutfräsen	3	4	20	0,009	1,50	3,00	2122	76	
	4	4	20	0,011	2,00	4,00	1592	70	
	5	4	20	0,014	2,50	5,00	1273	71	
	6	4	20	0,017	3,00	6,00	1061	72	
	8	4	20	0,023	4,00	8,00	796	73	
	10	4	20	0,029	5,00	10,00	637	74	
	12	4	20	0,034	6,00	12,00	531	72	
	16	4	20	0,046	8,00	16,00	398	73	
Stahl bis R_m 1300 N/mm²									
Umfangfräsen	6	4	180	0,015	9,00	0,10	9549	570	
	8	4	180	0,025	12,00	0,10	7162	718	
	10	4	180	0,030	15,00	0,10	5730	800	
	12	4	180	0,035	18,00	0,10	4775	670	
	16	4	180	0,045	24,00	0,20	3581	645	
	20	4	180	0,050	30,00	0,20	2865	530	
Hart 52 - 56 HRC									
Umfangfräsen	3	4	115	0,015	3,00	2,00	12200	730	
	4	4	115	0,025	4,00	2,60	9151	915	
	5	4	115	0,035	5,00	3,30	7321	1025	
	6	4	115	0,040	6,00	3,90	6101	976	
	8	4	115	0,055	8,00	5,20	4580	1008	
	10	4	115	0,065	10,00	6,50	3661	952	
	12	4	115	0,080	12,00	7,80	3050	976	
	16	4	115	0,090	16,00	10,40	2288	824	
Hart 52 - 56 HRC									
Umfangfräsen	3	4	25	0,010	3,00	1,80	2653	80	
	4	4	25	0,015	4,00	2,40	1989	119	
	5	4	25	0,015	5,00	3,00	1592	95	
	6	4	25	0,020	6,00	3,60	1326	106	
	8	4	25	0,025	8,00	4,80	995	100	
	10	4	25	0,035	10,00	6,00	796	111	
	12	4	25	0,040	12,00	3,00	663	106	
	16	4	25	0,055	16,00	4,00	497	109	

SBF63480
SBF63481



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	50°
Spanwinkel γ :	-10°
Anzahl Schneiden:	4
Stirn:	b_{x45°

Bestellnummer: SB(F)	63480	030
F=beschichtet		Ø Code
	63480	
	63481	

Werkstoff:

Stahl	HRC	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1300 N/mm ²	48-60 HRC		

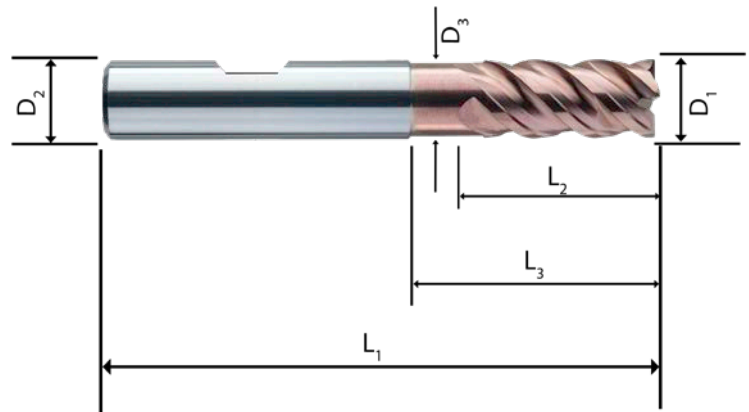
Performance:

●●● ●●●● ● ●

Ø Code	D_1 h10	D_2 h6	D_3	L_1	L_2	L_3	b_{x45} mm	AlTiCrN basierte Beschichtung SBF63480 SBF63481	
030	3	6	2,8	57	4	14	0,10		54,71 €
040	4	6	3,7	57	5	16	0,10		54,71 €
050	5	6	4,6	57	6	18	0,15		56,49 €
060	6	6	5,5	57	7	20	0,15		54,71 €
080	8	8	7,4	63	9	26	0,15		68,27 €
100	10	10	9,2	72	11	31	0,20		92,71 €
120	12	12	11	83	13	37	0,20		122,90 €
160	16	16	15	92	17	43	0,20		180,34 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis R_m 1100-1500 N/mm² ●●									
Vollnutfräsen	3	4	65	0,010	4,50	3,00	6896	275,84	
	4	4	65	0,010	6,00	4,00	5172	206,88	
	5	4	65	0,015	7,50	5,00	4138	248,28	
	6	4	65	0,015	9,00	6,00	3450	207	
	8	4	65	0,020	12,00	8,00	2590	207,2	
	10	4	65	0,025	15,00	10,00	2070	207	
	12	4	65	0,030	18,00	12,00	1725	207	
	16	4	65	0,040	24,00	16,00	1290	206,4	
	20	4	65	0,050	30,00	20,00	1035	207	
	Hart 44 -63 HRC ●●●								
Vollnutfräsen	3	4	35	0,010	4,50	3,00	3715	148,6	
	4	4	35	0,010	6,00	4,00	2785	111,4	
	5	4	35	0,010	7,50	5,00	2228	89,12	
	6	4	35	0,010	6,00	6,00	1860	74,4	
	8	4	35	0,015	8,00	8,00	1390	83,4	
	10	4	35	0,020	10,00	10,00	1110	88,8	
	12	4	35	0,020	12,00	12,00	930	74,4	
	16	4	35	0,025	16,00	16,00	700	70	
	20	4	35	0,030	20,00	20,00	560	67,2	
	Titan ●●								
Vollnutfräsen	3	4	45	0,010	4,50	3,00	4775	191	
	4	4	45	0,010	6,00	4,00	3580	143,2	
	5	4	45	0,015	7,50	5,00	2865	171,9	
	6	4	45	0,015	9,00	6,00	2390	143,4	
	8	4	45	0,020	12,00	8,00	1790	143,2	
	10	4	45	0,025	15,00	10,00	1430	143	
	12	4	45	0,030	18,00	12,00	1190	142,8	
	16	4	45	0,040	24,00	16,00	900	144	
	20	4	45	0,050	30,00	20,00	720	144	
	Stahl bis R_m 1100-1500 N/mm² ●●								
Umfangfräsen	3	4	80	0,010	5,40	0,50	8488	339,52	
	4	4	80	0,015	7,20	0,80	6366	381,96	
	5	4	80	0,020	9,00	1,00	5090	407,2	
	6	4	80	0,030	10,8	1,20	4250	510	
	8	4	80	0,040	14,4	1,60	3190	510,4	
	10	4	80	0,050	18	2,00	2550	510	
	12	4	80	0,060	21,6	2,40	2120	508,8	
	16	4	80	0,070	28,6	3,20	1590	445,2	
	20	4	80	0,090	36	4,00	1270	457,2	
	Hart 44 - 63 HRC ●●●								
Umfangfräsen	3	4	45	0,010	5,40	0,50	4775	191	
	4	4	45	0,010	7,20	0,80	3580	143,2	
	5	4	45	0,015	9,00	1,00	2865	171,9	
	6	4	45	0,015	10,8	1,20	2390	143,4	
	8	4	45	0,020	14,4	1,60	1790	143,2	
	10	4	45	0,030	18	2,00	1430	171,6	
	12	4	45	0,035	21,6	2,40	1190	166,6	
	16	4	45	0,045	28,6	3,20	900	162	
	20	4	45	0,055	36	4,00	720	158,4	
	Titan ●●								
Umfangfräsen	3	4	55	0,010	5,40	0,50	5835	233,4	
	4	4	55	0,010	7,20	0,80	4376	175,04	
	5	4	55	0,015	9,00	1,00	3500	210	
	6	4	55	0,015	10,8	1,20	2900	174	
	8	4	55	0,020	14,4	1,60	2190	175,2	
	10	4	55	0,030	18	2,00	1750	210	
	12	4	55	0,035	21,6	2,40	1500	210	
	16	4	55	0,045	28,6	3,20	1100	198	
	20	4	55	0,055	36	4,00	880	193,6	

SBF73270



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiSiN + TiSiN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	45° / 46°
Spanwinkel γ :	-20°
Anzahl Schneiden:	4
Stirn:	b_{x45°

Bestellnummer: SB(F) 73270 060
 F=beschichtet \emptyset Code
 73270

Werkstoff:

Stahl	Inox	Hart	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	44-63 HRC		

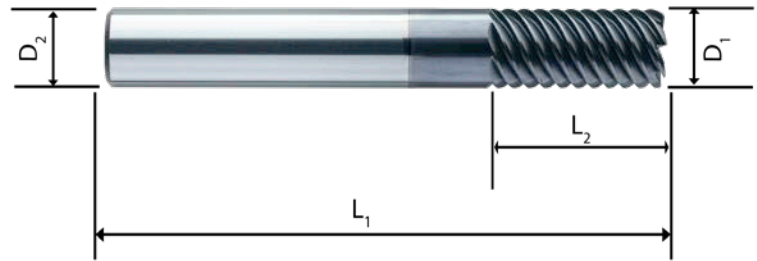
Performance:

●● ●● ●●●● ●●

\emptyset Code	D_1 h10	D_2 h6	D_3	L_1	L_2	L_3	b_{x45} mm	AITiSiN + TiSiN basierte Beschichtung SBF73270
030	3	6	2,8	57	8	13	0,10	27,49 €
040	4	6	3,8	57	11	16	0,10	27,49 €
050	5	6	4,8	57	13	18	0,15	27,49 €
060	6	6	5,5	57	13	21	0,15	27,22 €
080	8	8	7,4	63	19	27	0,15	34,55 €
100	10	10	9,2	72	22	32	0,20	43,47 €
120	12	12	11	83	26	38	0,20	53,51 €
160	16	16	15	92	32	44	0,20	76,51 €
200	20	20	19	104	42	53	0,20	106,25 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis R_m 1100 N/mm² ●●●									
Umfangfräsen	3	5	160	0,010	5,00	0,05	16977	849	
	4	5	160	0,010	6,00	0,05	12732	637	
	5	5	160	0,015	8,00	0,05	10186	764	
	6	5	160	0,015	9,00	0,10	8488	637	
	8	7	160	0,025	12,00	0,10	6366	1114	
	10	7	160	0,030	15,00	0,10	5093	1070	
	12	7	160	0,035	18,00	0,10	4244	1040	
	16	7	160	0,045	24,00	0,20	3183	1003	
	20	7	160	0,055	30,00	0,20	2546	980	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Umfangfräsen	3	5	70	0,010	5,00	0,05	7427	371	
	4	5	70	0,010	6,00	0,05	5570	279	
	5	5	70	0,015	8,00	0,05	4456	334	
	6	5	70	0,015	9,00	0,10	3714	279	
	8	7	70	0,025	12,00	0,10	2785	487	
	10	7	70	0,030	15,00	0,10	2228	468	
	12	7	70	0,035	18,00	0,10	1857	455	
	16	7	70	0,045	24,00	0,20	1393	439	
	20	7	70	0,055	30,00	0,20	1114	429	
Gusseisen ●●●									
Umfangfräsen	3	5	170	0,010	5,00	0,05	18038	902	
	4	5	170	0,010	6,00	0,05	13528	676	
	5	5	170	0,015	8,00	0,05	10823	812	
	6	5	170	0,015	9,00	0,10	9019	676	
	8	7	170	0,025	12,00	0,10	6764	1184	
	10	7	170	0,030	15,00	0,10	5411	1136	
	12	7	170	0,035	18,00	0,10	4509	1105	
	16	7	170	0,045	24,00	0,20	3382	1065	
	20	7	170	0,055	30,00	0,20	2706	1042	
Titan ●●●									
Umfangfräsen	3	5	60	0,010	5,00	0,05	6366	318	
	4	5	60	0,010	6,00	0,05	4775	239	
	5	5	60	0,015	8,00	0,05	3820	286	
	6	5	60	0,015	9,00	0,10	3183	239	
	8	7	60	0,025	12,00	0,10	2387	418	
	10	7	60	0,030	15,00	0,10	1910	401	
	12	7	60	0,035	18,00	0,10	1592	390	
	16	7	60	0,045	24,00	0,20	1194	376	
	20	7	60	0,055	30,00	0,20	955	368	

SBF15241
SBF15251



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	65°
Spanwinkel γ :	8°
Anzahl Schneiden:	5 bis 7
Stirn:	b_{x45°

Bestellnummer: SB(F) 15241 030
 F=beschichtet 15241 / 15251 Ø Code

Werkstoff:

Stahl	Inox	Hart	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	48-60 HRC		

Performance:

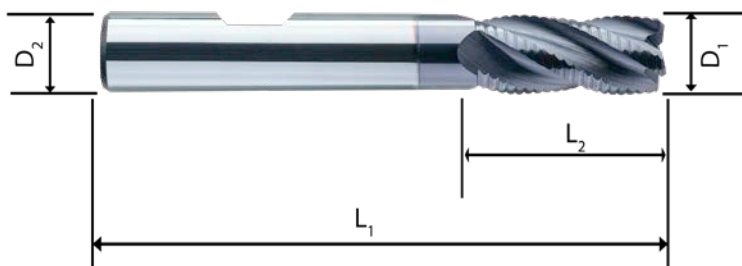
●●●● ●●● ●● ●●● ●●●

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	L ₁	L ₂	Z	b _{x45} mm	AlTiCrN basierte Beschichtung
030	3	6	57	8	5	-	SBF15241 45,93 €
040	4	6	57	11	5	-	45,93 €
050	5	6	57	13	5	-	45,93 €
060	6	6	57	13	5	0,15	45,93 €
080	8	8	63	19	7	0,15	57,52 €
100	10	10	72	22	7	0,20	78,75 €
120	12	12	83	26	7	0,20	104,65 €
160	16	16	92	32	7	0,20	154,63 €
200	20	20	104	38	7	0,20	226,76 €

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	L ₁	L ₂	Z	b _{x45} mm	AlTiCrN basierte Beschichtung
060	6	6	63	19	5	0,15	SBF15251 50,45 €
080	8	8	72	28	7	0,15	61,58 €
100	10	10	84	34	7	0,20	88,53 €
120	12	12	97	40	7	0,20	104,65 €
160	16	16	108	48	7	0,20	172,85 €
200	20	20	122	56	7	0,20	268,77 €


Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis R_m 850 N/mm² ●●●									
Vollnutfräsen	4	4	140	0,015	4,00	4,00	11141	668	
	5	4	140	0,018	5,00	5,00	8913	642	
	6	4	140	0,020	6,00	6,00	7427	594	
	7	4	140	0,022	7,00	7,00	6366	560	
	8	4	140	0,024	8,00	8,00	5570	535	
	9	4	140	0,028	9,00	9,00	4951	555	
	10	4	140	0,032	10,00	10,00	4456	570	
	12	4	140	0,035	12,00	12,00	3714	520	
	16	4	140	0,050	16,00	16,00	2785	557	
	20	4	140	0,060	20,00	20,00	2228	535	
Stahl bis R_m 1100 N/mm² ●●●									
Vollnutfräsen	4	4	130	0,015	4,00	4,00	10345	621	
	5	4	130	0,018	5,00	5,00	8276	596	
	6	4	130	0,020	6,00	6,00	6897	552	
	7	4	130	0,022	7,00	7,00	5911	520	
	8	4	130	0,024	8,00	8,00	5173	497	
	9	4	130	0,028	9,00	9,00	4598	515	
	10	4	130	0,032	10,00	10,00	4138	530	
	12	4	130	0,035	12,00	12,00	3448	483	
	16	4	130	0,050	16,00	16,00	2586	517	
	20	4	130	0,060	20,00	20,00	2069	497	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Vollnutfräsen	4	4	55	0,008	4,00	4,00	4377	140	
	5	4	55	0,010	5,00	5,00	3501	140	
	6	4	55	0,011	6,00	6,00	2918	128	
	7	4	55	0,012	7,00	7,00	2501	120	
	8	4	55	0,014	8,00	8,00	2188	123	
	9	4	55	0,016	9,00	9,00	1945	124	
	10	4	55	0,018	10,00	10,00	1751	126	
	12	4	55	0,021	12,00	12,00	1459	123	
	16	4	55	0,028	16,00	16,00	1094	123	
	20	4	55	0,035	20,00	20,00	875	123	
Stahl bis R_m 1100 N/mm² ●●●									
Umfangfräsen	4	4	150	0,015	6,00	2,00	11937	716	
	5	4	150	0,018	7,50	2,50	9549	688	
	6	4	150	0,020	9,00	3,00	7958	637	
	7	4	150	0,025	10,00	3,50	6821	682	
	8	4	150	0,030	12,00	4,00	5968	716	
	9	4	150	0,032	13,00	4,50	5305	679	
	10	4	150	0,035	15,00	5,00	4775	668	
	12	4	150	0,040	18,00	6,00	3979	637	
	16	4	150	0,050	24,00	8,00	2984	597	
	20	4	150	0,060	30,00	10,00	2387	573	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Umfangfräsen	4	4	80	0,008	6,00	2,00	6366	204	
	5	4	80	0,010	7,50	2,50	5093	204	
	6	4	80	0,012	9,00	3,00	4244	204	
	7	4	80	0,015	10,00	3,50	3638	218	
	8	4	80	0,018	12,00	4,00	3183	229	
	9	4	80	0,020	13,00	4,50	2829	226	
	10	4	80	0,022	15,00	5,00	2546	224	
	12	4	80	0,025	18,00	6,00	2122	212	
	16	4	80	0,030	24,00	8,00	1592	191	
	20	4	80	0,040	30,00	10,00	1273	204	

SBF8000



Technische Daten:

Beschichtung:	AlTiCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	30°
Spanwinkel γ :	8°
Anzahl Schneiden:	4
Stirn:	b_{x45°

Bestellnummer: SB(F) 8000 040
 F=beschichtet 8000  Ø Code

Werkstoff:

Stahl Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Inox Nichtrostender Stahl	Aluminium Nichteisenwerkstoffe	Gusseisen	Titan
--	-------------------------------------	--	------------------	--------------

Performance:

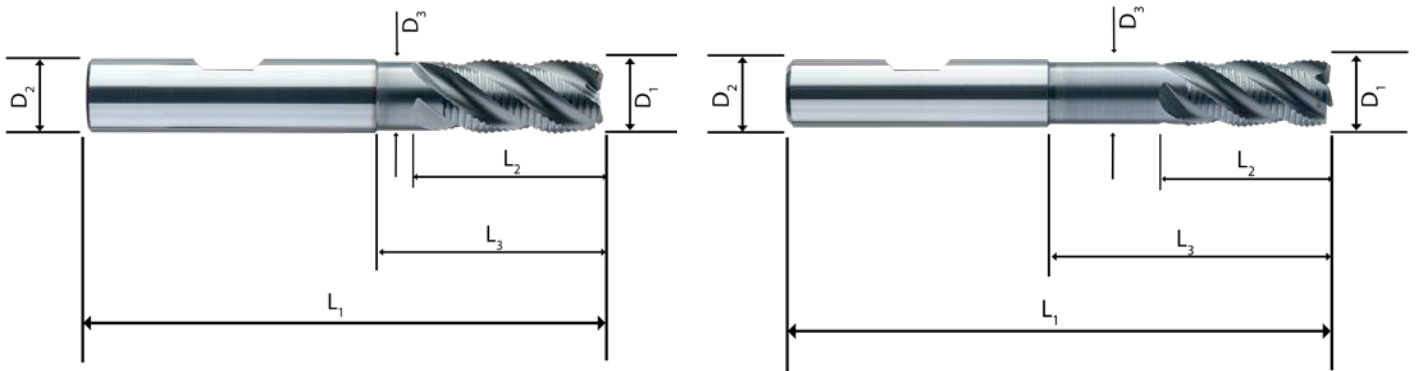
●●●● ●●● ●● ●●● ●●●

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	L ₁	L ₂	b _{x45} mm	AITiCrN basierte Beschichtung SBF8000
040	4	6	57	13	0,35	24,25 €
050	5	6	57	13	0,35	24,25 €
060	6	6	57	13	0,35	24,25 €
070	7	8	63	16	0,40	43,26 €
080	8	8	63	19	0,45	29,15 €
090	9	10	72	19	0,50	44,66 €
100	10	10	72	22	0,60	38,94 €
120	12	12	83	26	0,60	48,62 €
160	16	16	92	32	0,70	77,89 €
200	20	20	104	38	0,70	106,81 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis R_m 850 N/mm² ●●●									
Umfangfräsen	3	3	170	0,010	3,600	1,800	18050	720	
	4	3	170	0,015	4,800	2,400	13540	810	
	5	3	170	0,020	6,000	3,000	10830	870	
	6	4	170	0,025	7,200	3,600	9020	900	
	8	4	170	0,030	9,600	4,800	6770	810	
	10	4	170	0,045	12,000	6,000	5410	970	
	12	4	170	0,050	14,400	7,200	4510	900	
	16	4	170	0,055	19,200	9,600	3380	740	
	20	4	170	0,060	24,000	12,000	2710	650	
Stahl bis R_m 1100 N/mm² ●●●									
Umfangfräsen	3	3	120	0,010	3,600	1,800	12740	510	
	4	3	120	0,015	4,800	2,400	9550	570	
	5	3	120	0,020	6,000	3,000	7640	610	
	6	4	120	0,025	7,200	3,600	6370	640	
	8	4	120	0,035	9,600	4,800	4780	670	
	10	4	120	0,045	12,000	6,000	3820	690	
	12	4	120	0,050	14,400	7,200	3190	640	
	16	4	120	0,050	19,200	9,600	2390	480	
	20	4	120	0,055	24,000	12,000	1910	420	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Umfangfräsen	3	3	55	0,005	3,600	1,800	5840	120	
	4	3	55	0,010	4,800	2,400	4380	175	
	5	3	55	0,015	6,000	3,000	3500	210	
	6	4	55	0,020	7,200	3,600	2920	230	
	8	4	55	0,025	9,600	4,800	2190	220	
	10	4	55	0,035	12,000	6,000	1750	245	
	12	4	55	0,040	14,400	7,200	1460	230	
	16	4	55	0,040	19,200	9,600	1095	175	
	20	4	55	0,045	24,000	12,000	875	160	
Gusseisen ●●●									
Umfangfräsen	3	3	130	0,005	3,600	1,800	13800	275	
	4	3	130	0,010	4,800	2,400	10350	410	
	5	3	130	0,015	6,000	3,000	8280	500	
	6	4	130	0,020	7,200	3,600	6900	550	
	8	4	130	0,020	9,600	4,800	5180	410	
	10	4	130	0,030	12,000	6,000	4100	490	
	12	4	130	0,040	14,400	7,200	3450	550	
	16	4	130	0,050	19,200	9,600	2590	520	
	20	4	130	0,050	24,000	12,000	2070	410	
Titan ●●●									
Umfangfräsen	3	3	35	0,005	3,600	1,800	3715	70	
	4	3	35	0,010	4,800	2,400	2790	110	
	5	3	35	0,015	6,000	3,000	2230	130	
	6	4	35	0,020	7,200	3,600	1860	150	
	8	4	35	0,025	9,600	4,800	1390	140	
	10	4	35	0,035	12,000	6,000	1110	155	
	12	4	35	0,040	14,400	7,200	930	150	
	16	4	35	0,040	19,200	9,600	700	110	
	20	4	35	0,045	24,000	12,000	560	100	

VHM Schruppfräser

SBF83360
SBF85360 mittellang



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiN + AlCrSiN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ:	38°
Spanwinkel γ:	0°
Anzahl Schneiden:	3 - 4
Stirn:	b _{x45°}

Bestellnummer: SB(F) 83360 060
 F=beschichtet Ø Code
 83360 / 85360

Werkstoff:

Stahl	Inox	Gusseisen	Titan
Stahl bis R _m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl		

Performance:

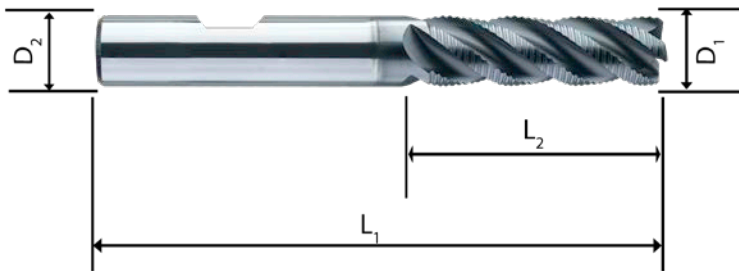
●●●● ●●● ●●● ●●●

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	Z	b _{x45} mm	AITiN + AlCrSiN basierte Beschichtung SBF83360
030	3	6	2,8	57	8	14	3	0,35	29,27 €
040	4	6	3,7	57	11	16	3	0,35	29,27 €
050	5	6	4,6	57	13	18	3	0,35	29,27 €
060	6	6	5,5	57	13	20	4	0,35	27,88 €
080	8	8	7,4	63	19	26	4	0,45	33,64 €
100	10	10	9,2	72	22	31	4	0,60	45,17 €
120	12	12	11	83	26	37	4	0,60	55,91 €
160	16	16	15	92	32	43	4	0,70	89,57 €
200	20	20	19	104	38	53	4	0,70	122,83 €

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	Z	b _{x45} mm	AITiN + AlCrSiN basierte Beschichtung SBF85360
060	6	6	5,5	63	13	26	4	0,35	30,70 €
080	8	8	7,4	72	19	35	4	0,45	37,01 €
100	10	10	9,2	84	22	43	4	0,60	49,69 €
120	12	12	11	97	26	51	4	0,60	61,50 €
160	16	16	15	108	32	59	4	0,70	98,53 €
200	20	20	19	122	38	71	4	0,70	135,11 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis R_m 850 N/mm² ●●●									
Vollnutfräsen	6	4	140	0,025	3.300	6.000	7430	740	
	8	4	140	0,035	4.400	8.000	5570	780	
	10	4	140	0,045	5.500	10.000	4460	800	
	12	4	140	0,050	6.600	12.000	3720	745	
	16	4	140	0,050	8.800	16.000	2790	560	
	20	4	140	0,055	11.000	20.000	2230	490	
Stahl bis R_m 1100 N/mm² ●●●									
Vollnutfräsen	6	4	70	0,025	3.300	6.000	3720	370	
	8	4	70	0,035	4.400	8.000	2790	390	
	10	4	70	0,045	5.500	10.000	2230	400	
	12	4	70	0,050	6.600	12.000	1860	370	
	16	4	70	0,050	8.800	16.000	1400	280	
	20	4	70	0,055	11.000	20.000	1120	245	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Vollnutfräsen	6	4	50	0,020	3.300	6.000	2650	210	
	8	4	50	0,030	4.400	8.000	1990	240	
	10	4	50	0,035	5.500	10.000	1590	220	
	12	4	50	0,040	6.600	12.000	1330	210	
	16	4	50	0,040	8.800	16.000	1000	160	
	20	4	50	0,045	11.000	20.000	800	140	
Stahl bis R_m 850 N/mm² ●●●									
Umfangfräsen	6	4	170	0,030	9.600	1.200	9020	1080	
	8	4	170	0,040	12.800	1.600	6770	1080	
	10	4	170	0,055	16.000	2.000	5410	1190	
	12	4	170	0,060	19.200	2.400	4510	1080	
	16	4	170	0,065	25.600	3.200	3380	880	
	20	4	170	0,070	32.000	4.000	2710	760	
Stahl bis R_m 1100 N/mm² ●●●									
Umfangfräsen	6	4	120	0,030	9.600	1.200	6370	760	
	8	4	120	0,040	12.800	1.600	4780	760	
	10	4	120	0,055	16.000	2.000	3820	840	
	12	4	120	0,060	19.200	2.400	3180	760	
	16	4	120	0,065	25.600	3.200	2390	620	
	20	4	120	0,070	32.000	4.000	1910	530	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Umfangfräsen	6	4	55	0,020	9.600	1.200	2920	230	
	8	4	55	0,030	12.800	1.600	2190	260	
	10	4	55	0,040	16.000	2.000	1750	280	
	12	4	55	0,050	19.200	2.400	1460	290	
	16	4	55	0,055	25.600	3.200	1090	240	
	20	4	55	0,060	32.000	4.000	880	210	

SBF87360



Technische Daten:

Beschichtung:	AlTiN + AlCrSiN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	38°
Spanwinkel γ :	0°
Anzahl Schneiden:	4
Stirn:	b_{x45°

Bestellnummer: SB(F) 87360 040
 F=beschichtet 87360
 Ø Code

Werkstoff:

Stahl Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Inox Nichtrostender Stahl	Gusseisen	Titan
--	-------------------------------------	------------------	--------------

Performance:

●●●● ●●● ●●● ●●●

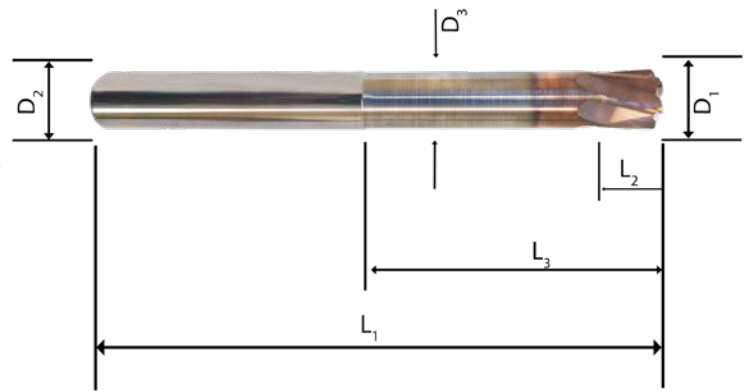
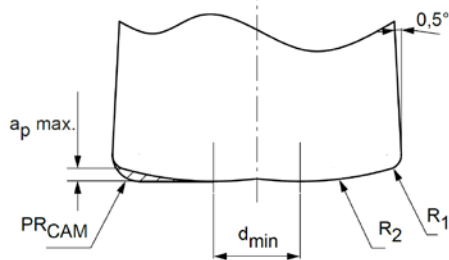
Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	L ₁	L ₂	b _{x45} mm	AITiN + AlCrSiN basierte Beschichtung
060	6	6	63	19	0,35	SBF87360 39,62 €
080	8	8	72	28	0,45	47,76 €
100	10	10	84	34	0,60	61,66 €
120	12	12	97	40	0,60	76,33 €
160	16	16	108	48	0,70	127,15 €
200	20	20	122	56	0,70	167,18 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis R_m 700 N/mm² ●●●									
	060	6	300	0,250	0,042xD	0,6xD	1592	2389	
	080	6	300	0,350	0,042xD	0,6xD	1194	2508	
	100	6	300	0,460	0,042xD	0,6xD	955	2637	
	120	6	300	0,580	0,042xD	0,6xD	796	2771	
	160	6	300	0,700	0,042xD	0,6xD	597	2508	
	Kühlung: Trocken, Luft/MMS								
Gusseisen bis R_m 800 N/mm² ●●●									
	060	6	225	0,250	0,042xD	0,7xD	1194	1791	
	080	6	225	0,350	0,042xD	0,7xD	896	1881	
	100	6	225	0,460	0,042xD	0,7xD	717	1935	
	120	6	225	0,580	0,042xD	0,7xD	597	2006	
	160	6	225	0,700	0,042xD	0,7xD	448	1747	
	Kühlung: Trocken, Luft/MMS								
Hart <55 HRC ●●									
	060	6	175	0,190	0,042xD	0,65xD	929	1059	
	080	6	175	0,256	0,042xD	0,65xD	697	1070	
	100	6	175	0,320	0,042xD	0,65xD	557	1070	
	120	6	175	0,385	0,042xD	0,65xD	464	1073	
	160	6	175	0,510	0,042xD	0,65xD	348	1066	
	Kühlung: Trocken, Luft/MMS								
Hart 55-60 HRC ●●									
	060	6	130	0,172	0,40xD	0,55xD	690	712	
	080	6	130	0,220	0,40xD	0,55xD	518	683	
	100	6	130	0,280	0,40xD	0,55xD	414	696	
	120	6	130	0,330	0,40xD	0,55xD	345	683	
	160	6	130	0,420	0,40xD	0,55xD	259	652	
	Kühlung: Trocken								
Hart 60-65 HRC ●●									
	060	6	100	0,131	0,30xD	0,40xD	531	417	
	080	6	100	0,170	0,30xD	0,40xD	398	106	
	100	6	100	0,210	0,30xD	0,40xD	318	104	
	120	6	100	0,245	0,30xD	0,40xD	265	390	
	160	6	100	0,305	0,30xD	0,40xD	199	364	
	Kühlung: Trocken								
Hart >65 HRC ●●									
	060	6	150	0,084	0,040xD	0,72xD	796	401	
	080	6	150	0,110	0,040xD	0,72xD	597	394	
	100	6	150	0,148	0,040xD	0,72xD	478	4424	
	120	6	150	0,174	0,040xD	0,72xD	398	416	
	160	6	150	0,221	0,040xD	0,72xD	299	396	
	Kühlung: Luft/MMS								

SBF37620 / SBF37621
SBF37720 / SBF37721
SBF37820 / SBF37821

NEU

Detail Stirnansicht:



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiN + AlCrSiN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ:	12°
Anzahl Schneiden:	6
Stirn:	Eckradius

Bestellnummer: SB(F) 37620 060

F=beschichtet Ø Code
 37620 / 37720 / 37820
 37621 / 37721 / 37821

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	HRC
Stahl bis R _m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		bis 55 HRC

Performance:

●●●

●●●

●●●●

Ø Code	D ₁	D ₂ h5	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	R ₁	R ₂		AlTiN + AlCrSiN basierte Beschichtung SBF37620 SBF37621
060	6	6	5,7	60	6	18	0,3	6,9		37,37 €
080	8	8	7,7	64	8	24	0,4	9,2		53,50 €
100	10	10	9,65	75	10	30	0,5	11,5		66,45 €
120	12	12	11,6	75	12	36	0,6	13,8		80,20 €
160	16	16	15,5	100	16	48	0,8	18,4		141,64 €
Ø Code	D ₁	D ₂ h5	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	R ₁	R ₂		AlTiN + AlCrSiN basierte Beschichtung SBF37720 SBF37721
060	6	6	5,7	60	6	24	0,3	6,9		37,86 €
080	8	8	7,7	64	8	32	0,4	9,2		54,00 €
100	10	10	9,65	75	10	40	0,5	11,5		66,95 €
120	12	12	11,6	100	12	48	0,6	13,8		92,46 €
Ø Code	D ₁	D ₂ h5	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	R ₁	R ₂		AlTiN + AlCrSiN basierte Beschichtung SBF37820 SBF37821
080	8	8	7,7	75	8	40	0,4	9,2		54,49 €
100	10	10	9,65	100	10	50	0,5	11,5		76,10 €
120	12	12	11,6	100	12	60	0,6	13,8		92,96 €

Werkstoff

D₁ **z** **V_c** **f_z** **a_p** **a_e** **n** **V_f**
 mm m/min mm mm mm 1/min mm/min

Performance

Stahl bis R_m 700 N/mm²

●●●●

1	2	250	0,060	0,03	0,06	79577	9549		
2	2	250	0,060	0,06	0,12	39789	4775		
3	2	250	0,070	0,09	0,18	26526	3714		
4	2	250	0,080	0,12	0,24	19894	3183		
5	2	250	0,100	0,15	0,30	15915	3183		
6	2	250	0,120	0,18	0,36	13263	3183		
7	2	250	0,120	0,21	0,42	11368	2728		
8	2	250	0,120	0,24	0,48	9947	2387		
10	2	250	0,150	0,30	0,60	7958	2387		
12	2	250	0,180	0,36	0,72	6631	2387		

Nichtrostender Stahl

●●●●

1	2	270	0,060	0,03	0,06	85944	10313		
2	2	270	0,060	0,06	0,12	42972	5157		
3	2	270	0,070	0,09	0,18	28648	4011		
4	2	270	0,080	0,12	0,24	21486	3438		
5	2	270	0,100	0,15	0,30	17189	3438		
6	2	270	0,120	0,18	0,36	14324	3438		
7	2	270	0,120	0,21	0,42	12278	2947		
8	2	270	0,120	0,24	0,48	10743	2578		
10	2	270	0,150	0,30	0,60	8594	2578		
12	2	270	0,180	0,36	0,72	7162	2578		

Aluminium SI <6%

●●

1	2	540	0,060	0,03	0,06	171887	20626		
2	2	540	0,060	0,06	0,12	85944	10313		
3	2	540	0,070	0,09	0,18	57296	8021		
4	2	540	0,080	0,12	0,24	42972	6875		
5	2	540	0,100	0,15	0,30	34377	6875		
6	2	540	0,120	0,18	0,36	28648	6875		
7	2	540	0,120	0,21	0,42	24555	5893		
8	2	540	0,120	0,24	0,48	21486	5157		
10	2	540	0,150	0,30	0,60	17189	5157		
12	2	540	0,180	0,36	0,72	14324	5157		

Gusseisen

●●●●

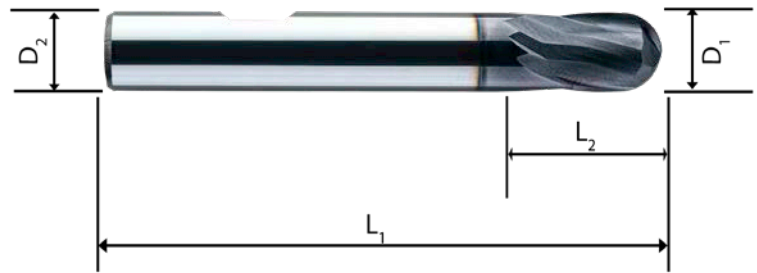
1	2	280	0,060	0,03	0,06	89127	10695		
2	2	280	0,060	0,06	0,12	44563	5348		
3	2	280	0,070	0,09	0,18	29709	4159		
4	2	280	0,080	0,12	0,24	22282	3565		
5	2	280	0,100	0,15	0,30	17825	3565		
6	2	280	0,120	0,18	0,36	14854	3565		
7	2	280	0,120	0,21	0,42	12732	3056		
8	2	280	0,120	0,24	0,48	11141	2674		
10	2	280	0,150	0,30	0,60	8913	2674		
12	2	280	0,180	0,36	0,72	7427	2674		

Titan

●●●

1	2	200	0,060	0,03	0,06	63662	7639		
2	2	200	0,060	0,06	0,12	31831	3820		
3	2	200	0,070	0,09	0,18	21221	2971		
4	2	200	0,080	0,12	0,24	15915	2546		
5	2	200	0,100	0,15	0,30	12732	2546		
6	2	200	0,120	0,18	0,36	10610	2546		
7	2	200	0,120	0,21	0,42	9095	2183		
8	2	200	0,120	0,24	0,48	7958	1910		
10	2	200	0,150	0,30	0,60	6366	1910		
12	2	200	0,180	0,36	0,72	5305	1910		

SBF5380



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	20°
Spanwinkel γ :	12°
Anzahl Schneiden:	2
Stirn:	Vollradius

Bestellnummer: SB(F) 5380 010
 F=beschichtet 5380 Ø Code

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

Performance:

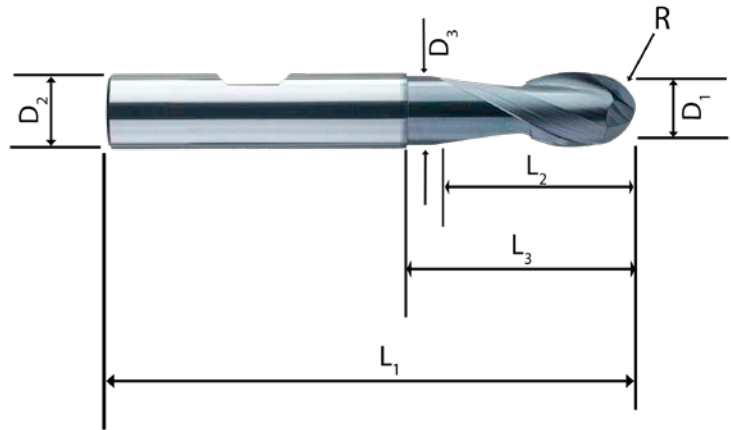
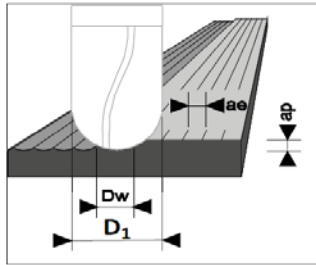
●●●● ●●●● ●● ●●●● ●●●

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	L ₁	L ₂	R ± 0,01	AlTiCrN basierte Beschichtung SBF5380
010	1	6	57	1,5	0,50	38,59 €
015	1,5	6	57	2,5	0,75	38,59 €
020	2	6	57	3	1,00	38,59 €
025	2,5	6	57	4	1,25	38,59 €
030	3	6	57	5	1,50	38,59 €
035	3,5	6	57	6	1,75	38,59 €
040	4	6	57	6	2,00	38,59 €
045	4,5	6	57	7	2,25	38,59 €
050	5	6	57	7	2,50	38,59 €
055	5,5	6	57	8	2,75	38,59 €
060	6	6	57	8	3,00	38,59 €
070	7	8	63	9	3,50	47,11 €
080	8	8	63	10	4,00	47,11 €
090	9	10	72	10	4,50	53,64 €
100	10	10	72	11	5,00	53,64 €
120	12	12	83	16	6,00	64,02 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis R_m 850 N/mm² ●●●									
	1	2	250	0,060	0,03	0,06	79577	9549	
	2	2	250	0,060	0,06	0,12	39789	4775	
	3	2	250	0,070	0,09	0,18	26526	3714	
	4	2	250	0,080	0,12	0,24	19894	3183	
	5	2	250	0,100	0,15	0,30	15915	3183	
	6	2	250	0,120	0,18	0,36	13263	3183	
	7	2	250	0,120	0,21	0,42	11368	2728	
	8	2	250	0,120	0,24	0,48	9947	2387	
	10	2	250	0,150	0,30	0,60	7958	2387	
	12	2	250	0,180	0,36	0,72	6631	2387	
Nichtrostender Stahl ●●●									
	1	2	270	0,060	0,03	0,06	85944	10313	
	2	2	270	0,060	0,06	0,12	42972	5157	
	3	2	270	0,070	0,09	0,18	28648	4011	
	4	2	270	0,080	0,12	0,24	21486	3438	
	5	2	270	0,100	0,15	0,30	17189	3438	
	6	2	270	0,120	0,18	0,36	14324	3438	
	7	2	270	0,120	0,21	0,42	12278	2947	
	8	2	270	0,120	0,24	0,48	10743	2578	
	10	2	270	0,150	0,30	0,60	8594	2578	
	12	2	270	0,180	0,36	0,72	7162	2578	
Aluminium SI <6% ●●●									
	1	2	540	0,060	0,03	0,06	171887	20626	
	2	2	540	0,060	0,06	0,12	85944	10313	
	3	2	540	0,070	0,09	0,18	57296	8021	
	4	2	540	0,080	0,12	0,24	42972	6875	
	5	2	540	0,100	0,15	0,30	34377	6875	
	6	2	540	0,120	0,18	0,36	28648	6875	
	7	2	540	0,120	0,21	0,42	24555	5893	
	8	2	540	0,120	0,24	0,48	21486	5157	
	10	2	540	0,150	0,30	0,60	17189	5157	
	12	2	540	0,180	0,36	0,72	14324	5157	
Gusseisen ●●●									
	1	2	280	0,060	0,03	0,06	89127	10695	
	2	2	280	0,060	0,06	0,12	44563	5348	
	3	2	280	0,070	0,09	0,18	29709	4159	
	4	2	280	0,080	0,12	0,24	22282	3565	
	5	2	280	0,100	0,15	0,30	17825	3565	
	6	2	280	0,120	0,18	0,36	14854	3565	
	7	2	280	0,120	0,21	0,42	12732	3056	
	8	2	280	0,120	0,24	0,48	11141	2674	
	10	2	280	0,150	0,30	0,60	8913	2674	
	12	2	280	0,180	0,36	0,72	7427	2674	
Titan ●●									
	1	2	200	0,060	0,03	0,06	63662	7639	
	2	2	200	0,060	0,06	0,12	31831	3820	
	3	2	200	0,070	0,09	0,18	21221	2971	
	4	2	200	0,080	0,12	0,24	15915	2546	
	5	2	200	0,100	0,15	0,30	12732	2546	
	6	2	200	0,120	0,18	0,36	10610	2546	
	7	2	200	0,120	0,21	0,42	9095	2183	
	8	2	200	0,120	0,24	0,48	7958	1910	
	10	2	200	0,150	0,30	0,60	6366	1910	
	12	2	200	0,180	0,36	0,72	5305	1910	

VHM Vollradiusfräser

SBF52400
SBF52401



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	20°
Spanwinkel γ :	12°
Anzahl Schneiden:	2
Stirn:	Vollradius

Bestellnummer: SB(F)	52401	010
F=beschichtet		Ø Code
	52400	
	52401	

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

Performance:

●●●● ●●● ●●● ●●● ●●

Ø Code	D ₁ h9	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	R ± 0,01	AlTiCrN basierte Beschichtung SBF52400 SBF52401
010	1	6	0,95	57	3	5	0,5	16,96 €
020	2	6	1,9	57	5	7	1,0	16,49 €
030	3	6	2,8	57	5	9	1,5	16,32 €
040	4	6	3,7	57	8	12	2,0	15,62 €
050	5	6	4,6	57	8	15	2,5	15,53 €
060	6	6	5,5	57	10	20	3,0	15,22 €
080	8	8	7,4	63	12	26	4,0	20,60 €
100	10	10	9,2	72	14	31	5,0	25,36 €
120	12	12	11	83	16	37	6,0	37,41 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	d _{eff} mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
-----------	----------------------	---	-------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	------------------------	------------	--------------------------	-------------

Hart 42-48 HRC

1	2	100	0,034	0,18	0,20	0,77	41339	2811		
2	2	153	0,058	0,28	0,40	0,39	35037	4064		
3	2	153	0,073	0,36	0,60	1,95	24975	3646		
4	2	153	0,087	0,48	0,80	2,60	18731	3259		
5	2	153	0,097	0,60	1,00	3,25	14985	2907		
6	2	153	0,105	0,72	1,20	3,90	12488	2623		
8	2	153	0,128	0,96	1,60	5,20	9366	2398		
10	2	153	0,145	1,20	2,00	6,50	7493	2173		
12	2	153	0,151	1,44	2,40	7,80	6244	1886		

Hart 48-52 HRC

1	2	100	0,031	0,18	0,20	0,77	41339	2563		
2	2	122	0,053	0,28	0,40	0,39	27938	2961		
3	2	122	0,066	0,36	0,60	1,95	19915	2629		
4	2	122	0,079	0,48	0,80	2,60	14936	2360		
5	2	122	0,088	0,60	1,00	3,25	11949	2103		
6	2	122	0,095	0,72	1,20	3,90	9957	1892		
8	2	122	0,116	0,96	1,60	5,20	7468	1733		
10	2	122	0,132	1,20	2,00	6,50	5974	1577		
12	2	122	0,137	1,44	2,40	7,80	4979	1364		

Hart 52-56 HRC

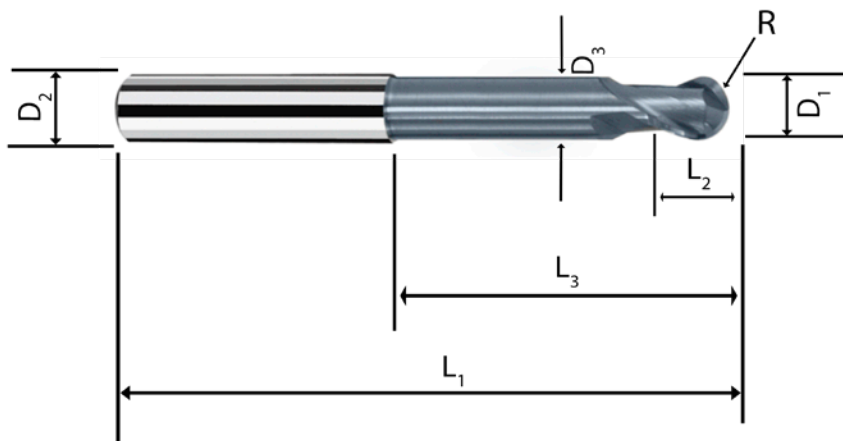
1	2	100	0,028	0,18	0,20	0,77	41399	2315		
2	2	100	0,048	0,28	0,40	0,39	2290	2198		
3	2	100	0,060	0,36	0,60	1,95	16324	1959		
4	2	100	0,072	0,48	0,80	2,60	12243	1763		
5	2	100	0,080	0,60	1,00	3,25	9794	1567		
6	2	100	0,086	0,72	1,20	3,90	8162	1404		
8	2	100	0,106	0,96	1,60	5,20	6162	1298		
10	2	100	0,120	1,20	2,00	6,50	4897	1175		
12	2	100	0,125	1,44	2,40	7,80	4081	1020		

Titan

1	2	77	0,031	0,18	0,20	0,77	31831	1974		
2	2	77	0,053	0,28	0,40	0,39	17633	1869		
3	2	77	0,066	0,36	0,60	1,95	12569	1659		
4	2	77	0,079	0,48	0,80	2,60	9427	1490		
5	2	77	0,088	0,60	1,00	3,25	7541	1327		
6	2	77	0,095	0,72	1,20	3,90	6285	1194		
8	2	77	0,166	0,96	1,60	5,20	4713	1093		
10	2	77	0,321	1,20	2,00	6,50	3771	996		
12	2	77	0,137	1,44	2,40	7,80	3142	861		

VHM Vollradiusfräser

SBF52500
SBF52501



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	20°
Spanwinkel γ :	12°
Anzahl Schneiden:	2
Stirn:	Vollradius

Bestellnummer:	SB(F)	52500	010
	F=beschichtet		Ø Code
		52500	
		52501	

Werkstoff:

Stahl	Stahl	Hart	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Stahl bis R_m <1500 N/mm ²	44-60 HRC		

Performance:

●●●● ●●● ●●● ●●●●

Ø Code	D ₁	D ₂ h4	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	R ± 0,005	AITiCrN basierte Beschichtung SBF52500 SBF52501
010	1	6	0,95	61	1,5	4,5	0,5	37,47 €
020	2	6	1,9	61	3	9	1,0	37,47 €
030	3	6	2,8	61	4	13,5	1,5	39,21 €
040	4	6	3,7	66	5	18	2,0	40,88 €
050	5	6	4,6	66	6	22,5	2,5	40,88 €
060	6	6	5,5	69	7	30	3,0	42,62 €
080	8	8	7,4	80	9	39	4,0	51,14 €
100	10	10	9,2	90	11	47	5,0	68,03 €
120	12	12	11	105	13	54	6,0	85,39 €

Werkstoff **D₁** **z** **V_c** **f_z** **a_p** **a_e** **D_w** **n** **V_f** Performance

mm m/min mm mm mm mm 1/min mm/min

Stahl bis Rm 1300 N/mm² ●●●

2	2	200	0,015	0,30	0,80	1,4	31850	956		
3	2	200	0,025	0,45	1,20	2,1	21230	1062		
4	2	200	0,030	0,60	1,60	2,9	15920	955		
5	2	200	0,050	0,75	2,00	3,6	12730	1273		
6	2	200	0,050	0,90	2,40	4,3	10610	1061		
8	2	200	0,065	1,20	3,20	5,7	7960	1035		
10	2	200	0,080	1,50	4,00	7,1	3670	1019		
12	2	200	0,095	1,80	4,80	8,6	5300	1007		
16	2	200	0,140	2,40	6,40	11,4	3980	1114		
20	2	200	0,160	3,00	8,00	14,3	3180	1018		

Hart 41 - 50 HRC ●●●

2	2	160	0,040	0,30	0,80	1,4	25480	2038		
3	2	160	0,060	0,45	1,20	2,1	16990	2039		
4	2	160	0,070	0,60	1,60	2,9	12740	1784		
5	2	160	0,080	0,75	2,00	3,6	10190	1630		
6	2	160	0,090	0,90	2,40	4,3	8490	1528		
8	2	160	0,100	1,20	3,20	5,7	6370	1274		
10	2	160	0,115	1,50	4,00	7,1	5100	1173		
12	2	160	0,130	1,80	4,80	8,6	4250	1105		
16	2	160	0,150	2,40	6,40	11,4	3190	957		
20	2	160	0,180	3,00	8,00	14,3	2550	918		

Hart 50 - 56 HRC ●●●

2	2	120	0,030	0,30	0,80	1,4	19100	1147		
3	2	120	0,050	0,45	1,20	2,1	12740	1274		
4	2	120	0,060	0,60	1,60	2,9	9550	1146		
5	2	120	0,070	0,75	2,00	3,6	7640	1070		
6	2	120	0,080	0,90	2,40	4,3	6370	1019		
8	2	120	0,045	1,20	3,20	5,7	4780	430		
10	2	120	0,110	1,50	4,00	7,1	3820	840		
12	2	120	0,120	1,80	4,80	8,6	3190	766		
16	2	120	0,140	2,40	6,40	11,4	2390	669		
20	2	120	0,160	3,00	8,00	14,3	1910	611		

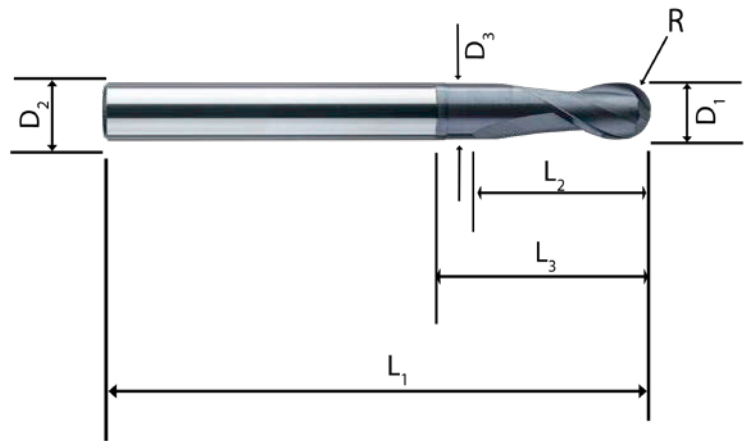
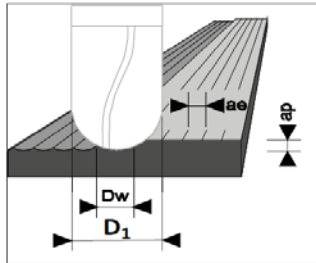
Hart 56 - 62 HRC ●●●

2	2	60	0,015	0,30	0,80	1,4	19100	573		
3	2	60	0,020	0,45	1,20	2,1	12740	510		
4	2	60	0,025	0,60	1,60	2,9	9550	478		
5	2	60	0,035	0,75	2,00	3,6	7640	535		
6	2	60	0,040	0,90	2,40	4,3	6370	510		
8	2	60	0,045	1,20	3,20	5,7	4780	430		
10	2	60	0,050	1,50	4,00	7,1	3820	382		
12	2	60	0,055	1,80	4,80	8,6	3190	351		
16	2	60	0,060	2,40	6,40	11,4	2390	287		
20	2	60	0,080	3,00	8,00	14,3	1910	306		

Gusseisen ●

2	2	160	0,015	0,30	0,80	1,4	25460	764		
3	2	160	0,025	0,45	1,20	2,1	16980	849		
4	2	160	0,030	0,60	1,60	2,9	12730	764		
5	2	160	0,050	0,75	2,00	3,6	10190	1019		
6	2	160	0,055	0,90	2,40	4,3	8490	934		
8	2	160	0,065	1,20	3,20	5,7	6370	828		
10	2	160	0,080	1,50	4,00	7,1	5090	814		
12	2	160	0,095	1,80	4,80	8,6	4240	806		
16	2	160	0,140	2,40	6,40	11,4	3180	890		
20	2	160	0,160	3,00	8,00	14,3	2550	816		

SBF53401



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	30°
Spanwinkel γ :	-6°
Anzahl Schneiden:	2
Stirn:	Vollradius

Bestellnummer: SB(F) 53401 020
 F=beschichtet 53401 Ø Code

Werkstoff:

Stahl	Inox	Hart	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	44-60 HRC		

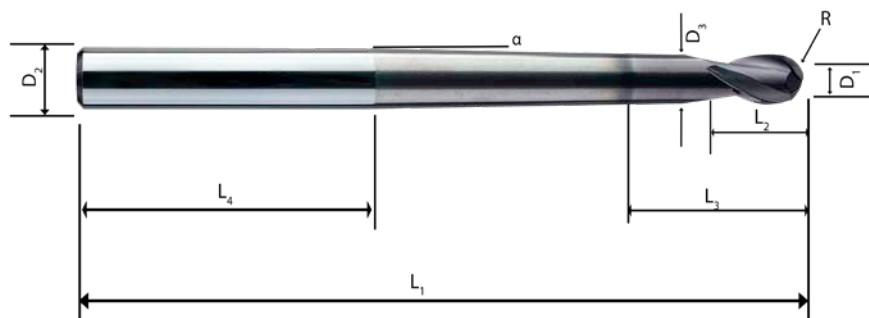
Performance:

●●● ●●●● ●

Ø Code	D ₁	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	R ± 0,01	AlTiCrN basierte Beschichtung SBF53401
020	2	4	1,9	50	5	8	1,0	28,38 €
030	3	6	2,9	60	6	12	1,5	38,66 €
040	4	6	3,9	75	7	14	2,0	38,66 €
050	5	6	4,9	75	8	16	2,5	38,66 €
060	6	6	5,9	80	12	24	3,0	36,36 €
080	8	8	7,8	100	14	29	4,0	60,49 €
100	10	10	9,8	100	18	38	5,0	72,31 €
120	12	12	11,8	105	22	44	6,0	118,63 €
140	14	14	13,8	120	26	49	7,0	177,87 €
160	16	16	15,8	150	30	60	8,0	230,71 €
180	18	18	17,7	150	34	64	9,0	327,64 €
200	20	20	19,7	150	38	68	10	367,02 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●									
	2	2	250	0,016	0,04	0,80	39789	1273	
	2,5	2	250	0,020	0,05	1,00	31831	1273	
	3	2	250	0,024	0,06	1,20	26526	1273	
	4	2	250	0,032	0,08	1,60	19894	1273	
	5	2	250	0,040	0,10	2,00	15915	1273	
	6	2	250	0,048	0,12	2,40	13263	1273	
	8	2	250	0,064	0,16	3,20	9947	1273	
	10	2	250	0,080	0,20	4,00	7958	1273	
	12	2	250	0,096	0,24	4,80	6631	1273	
	16	2	250	0,128	0,32	6,40	4974	1273	
Stahl bis Rm 1100 N/mm² ●●●									
	2	2	150	0,016	0,04	0,80	23873	764	
	2,5	2	150	0,020	0,05	1,00	19099	764	
	3	2	150	0,024	0,06	1,20	15915	764	
	4	2	150	0,032	0,08	1,60	11937	764	
	5	2	150	0,040	0,10	2,00	9549	764	
	6	2	150	0,048	0,12	2,40	7958	764	
	8	2	150	0,064	0,16	3,20	5968	764	
	10	2	150	0,080	0,20	4,00	4775	764	
	12	2	150	0,096	0,24	4,80	3979	764	
	16	2	150	0,128	0,32	6,40	2984	764	
Nichtrostender Stahl ●●●									
	2	2	80	0,012	0,04	0,80	12732	306	
	2,5	2	80	0,015	0,05	1,00	10186	306	
	3	2	80	0,018	0,06	1,20	8488	306	
	4	2	80	0,024	0,08	1,60	6366	306	
	5	2	80	0,030	0,10	2,00	5093	306	
	6	2	80	0,036	0,12	2,40	4244	306	
	8	2	80	0,048	0,16	3,20	3183	306	
	10	2	80	0,060	0,20	4,00	2546	306	
	12	2	80	0,072	0,24	4,80	2122	306	
	16	2	80	0,096	0,32	6,40	1592	306	
Aluminium ●									
	2	2	800	0,020	0,04	0,80	127324	5093	
	2,5	2	800	0,025	0,05	1,00	101859	5093	
	3	2	800	0,030	0,06	1,20	84883	5093	
	4	2	800	0,040	0,08	1,60	63662	5093	
	5	2	800	0,050	0,10	2,00	50930	5093	
	6	2	800	0,060	0,12	2,40	42441	5093	
	8	2	800	0,080	0,16	3,20	31831	5093	
	10	2	800	0,100	0,20	4,00	25465	5093	
	12	2	800	0,120	0,24	4,80	21221	5093	
	16	2	800	0,160	0,32	6,40	15915	5093	
Gusseisen ●●●									
	2	2	150	0,016	0,04	0,80	23873	764	
	2,5	2	150	0,020	0,05	1,00	19099	764	
	3	2	150	0,024	0,06	1,20	15915	764	
	4	2	150	0,032	0,08	1,60	11937	764	
	5	2	150	0,040	0,10	2,00	9549	764	
	6	2	150	0,048	0,12	2,40	7958	764	
	8	2	150	0,064	0,16	3,20	5968	764	
	10	2	150	0,080	0,20	4,00	4775	764	
	12	2	150	0,096	0,24	4,80	3979	764	
	16	2	150	0,128	0,32	6,40	2984	764	
Titan ●●●									
	2	2	40	0,012	0,04	0,80	6366	153	
	2,5	2	40	0,015	0,05	1,00	5093	153	
	3	2	40	0,018	0,06	1,20	4244	153	
	4	2	40	0,024	0,08	1,60	3183	153	
	5	2	40	0,030	0,10	2,00	2546	153	
	6	2	40	0,036	0,12	2,40	2122	153	
	8	2	40	0,048	0,16	3,20	1592	153	
	10	2	40	0,060	0,20	4,00	1273	153	
	12	2	40	0,072	0,24	4,80	1061	153	
	16	2	40	0,096	0,32	6,40	796	153	

SBF55801



Technische Daten:

Beschichtung:	AlCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	30°
Spanwinkel γ :	10°
Anzahl Schneiden:	2
Stirn:	Vollradius

Bestellnummer: SB(F) 55801 060
 F=beschichtet 55801
 Ø Code

Werkstoff:

Stahl Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Inox Nichtrostender Stahl	Aluminium Nichteisenwerkstoffe	Gusseisen	Titan
--	-------------------------------------	--	------------------	--------------

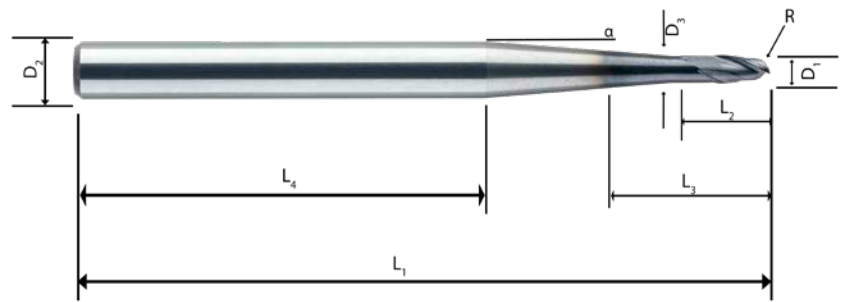
Performance:

●●● ●●● ● ●●●● ●●●

Ø Code	D ₁	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	R ± 0,01	α	AICrN basierte Beschichtung SBF55801
010-1	1	4	0,9	50	2	4	30	0,50	5,53°	27,50 €
010-2	1	6	0,9	57	2	4	30	0,50	6,33°	33,16 €
015-1	1,5	4	1,4	50	2,5	5	30	0,75	4,95°	27,50 €
015-2	1,5	6	1,4	57	2,5	5	30	0,75	5,98°	33,16 €
020-1	2	4	1,9	50	3	6	30	1,00	4,29°	26,17 €
020-2	2	6	1,9	57	3	6	30	1,00	5,58°	29,96 €
025-1	2,5	4	2,4	50	3,5	7	30	1,25	3,52°	26,17 €
025-2	2,5	6	2,4	57	3,5	7	30	1,25	5,14°	29,96 €
030-1	3	4	2,8	50	3,5	7	30	1,50	2,42°	26,17 €
030-2	3	6	2,8	80	4	8	40	1,50	2,86°	37,67 €
040-1	4	6	3,8	57	5	11	30	2,00	3,93°	29,96 €
040-2	4	6	3,8	80	6	12	40	2,00	2,25°	37,67 €
050-1	5	6	4,8	57	7	14	30	2,50	2,64°	29,96 €
050-2	5	6	4,8	80	7	14	40	2,50	1,32°	37,67 €
060-1	6	8	5,8	100	9	18	40	3,00	1,50°	51,87 €
060-2	6	10	5,8	120	10	19	50	3,00	2,31°	86,72 €
080-1	8	10	7,8	120	12	24	50	4,00	1,37°	86,72 €
080-2	8	12	7,8	150	12	24	60	4,00	1,82°	128,75 €
100-1	10	12	9,8	150	14	28	60	5,00	1,02°	128,75 €
100-2	10	14	9,8	150	14	28	60	5,00	1,94°	169,07 €
120-1	12	14	11,8	150	16	32	60	6,00	1,09°	169,07 €
120-2	12	16	11,8	150	16	32	60	6,00	2,07°	223,63 €
160-1	16	20	15,6	150	20	40	60	8,00	2,41°	363,00 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●●									
	2	2	280	0,024	0,04	0,80	44563	2139	
	2,5	2	280	0,030	0,05	1,00	35651	2139	
	3	2	280	0,036	0,06	1,20	29709	2139	
	4	2	280	0,048	0,08	1,60	22282	2139	
	5	2	280	0,060	0,10	2,00	17825	2139	
	6	2	280	0,072	0,12	2,40	14854	2139	
	8	2	280	0,096	0,16	3,20	11141	2139	
	10	2	280	0,120	0,20	4,00	8913	2139	
	12	2	280	0,140	0,24	4,80	7427	2080	
	16	2	280	0,192	0,32	6,40	5570	2139	
Stahl bis Rm 1100 N/mm² ●●●●									
	2	2	150	0,016	0,04	0,80	23873	764	
	2,5	2	150	0,020	0,05	1,00	19099	764	
	3	2	150	0,024	0,06	1,20	15915	764	
	4	2	150	0,032	0,08	1,60	11937	764	
	5	2	150	0,040	0,10	2,00	9549	764	
	6	2	150	0,048	0,12	2,40	7958	764	
	8	2	150	0,064	0,16	3,20	5968	764	
	10	2	150	0,080	0,20	4,00	4775	764	
	12	2	150	0,096	0,24	4,80	3979	764	
	16	2	150	0,128	0,32	6,40	2984	764	
Nichtrostender Stahl ●●●									
	2	2	80	0,012	0,04	0,80	12732	306	
	2,5	2	80	0,015	0,05	1,00	10186	306	
	3	2	80	0,018	0,06	1,20	8488	306	
	4	2	80	0,024	0,08	1,60	6366	306	
	5	2	80	0,030	0,10	2,00	5093	306	
	6	2	80	0,036	0,12	2,40	4244	306	
	8	2	80	0,048	0,16	3,20	3183	306	
	10	2	80	0,060	0,20	4,00	2546	306	
	12	2	80	0,072	0,24	4,80	2122	306	
	16	2	80	0,096	0,32	6,40	1592	306	
Aluminium ●●									
	2	2	800	0,036	0,04	0,80	60000	4320	
	2,5	2	800	0,045	0,05	1,00	60000	5400	
	3	2	800	0,054	0,06	1,20	60000	6480	
	4	2	800	0,072	0,08	1,60	60000	8640	
	5	2	800	0,090	0,10	2,00	50930	9167	
	6	2	800	0,108	0,12	2,40	42441	9167	
	8	2	800	0,144	0,16	3,20	31831	9167	
	10	2	800	0,180	0,20	4,00	25465	9167	
	12	2	800	0,216	0,24	4,80	21221	9167	
	16	2	800	0,288	0,32	6,40	15915	9167	
Gusseisen ●●●●									
	2	2	200	0,016	0,04	0,80	31831	1019	
	2,5	2	200	0,020	0,05	1,00	25465	1019	
	3	2	200	0,024	0,06	1,20	21221	1019	
	4	2	200	0,032	0,08	1,60	15915	1019	
	5	2	200	0,040	0,10	2,00	12732	1019	
	6	2	200	0,048	0,12	2,40	10610	1019	
	8	2	200	0,064	0,16	3,20	7958	1019	
	10	2	200	0,080	0,20	4,00	6366	1019	
	12	2	200	0,096	0,24	4,80	5305	1019	
	16	2	200	0,128	0,32	6,40	3979	1019	
Titan ●●●									
	2	2	40	0,012	0,04	0,80	6366	153	
	2,5	2	40	0,015	0,05	1,00	5093	153	
	3	2	40	0,018	0,06	1,20	4244	153	
	4	2	40	0,024	0,08	1,60	3183	153	
	5	2	40	0,030	0,10	2,00	2546	153	
	6	2	40	0,036	0,12	2,40	2122	153	
	8	2	40	0,048	0,16	3,20	1592	153	
	10	2	40	0,060	0,20	4,00	1273	153	
	12	2	40	0,072	0,24	4,80	1061	153	
	16	2	40	0,096	0,32	6,40	796	153	

SBF75101



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	30°
Spanwinkel γ :	10°
Anzahl Schneiden:	2
Stirn:	Eckradius

Bestellnummer: SB(F) 75101 010-1
 F=beschichtet 75101
 Ø Code

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

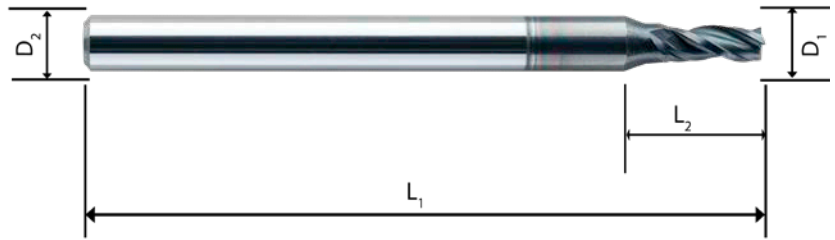
Performance:

●●●● ●●● ●● ●●●● ●●●

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	R ± 0,01	α	AICrN basierte Beschichtung SBF75101
010-1	1	4	0,9	50	2	4	30	0,1	5,53°	27,50 €
010-2	1	6	0,9	57	2	4	30	0,1	6,33°	33,16 €
015-1	1,5	4	1,4	50	2,5	5	30	0,1	4,95°	27,50 €
015-2	1,5	6	1,4	57	2,5	5	30	0,1	5,98°	33,16 €
020-1	2	4	1,9	50	3	6	30	0,2	4,29°	26,18 €
020-2	2	6	1,9	57	3	6	30	0,2	5,58°	29,96 €
025-1	2,5	4	2,4	50	3,5	7	30	0,3	3,52°	26,18 €
025-2	2,5	6	2,4	57	3,5	7	30	0,3	5,14°	29,96 €
030-1	3	4	2,8	50	3,5	7	30	0,5	2,42°	26,18 €
030-2	3	6	2,8	80	4	8	40	0,5	2,86°	37,67 €
040-1	4	6	3,8	57	5	11	30	0,6	3,93°	29,96 €
040-2	4	6	3,8	80	6	12	40	0,5	2,25°	37,67 €
050-1	5	6	4,8	57	7	14	30	0,5	2,64°	29,96 €
050-2	5	6	4,8	80	7	14	40	0,5	1,32°	37,67 €
060-1	6	8	5,8	100	9	18	40	1,0	1,50°	51,87 €
060-2	6	10	5,8	120	10	19	50	1,0	2,31°	86,72 €
080-1	8	10	7,8	120	12	24	50	1,0	1,37°	86,72 €
080-2	8	12	7,8	150	12	24	60	1,0	1,82°	128,76 €
100-1	10	12	9,8	150	14	28	60	1,0	1,02°	128,76 €
100-2	10	14	9,8	150	14	28	60	1,5	1,94°	169,07 €
120-1	12	14	11,8	150	16	32	60	1,5	1,09°	169,07 €
120-2	12	16	11,8	150	16	32	60	1,5	2,07°	223,68 €
160-1	16	20	15,6	150	20	40	60	2,0	2,41°	363,00 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis Rm < 700 N/mm² ●●●●									
Vollnutfräsen	0,5	3	80	0,001	1,0	1,0	50955	153	
	0,8	3	80	0,002	1,0	1,0	31847	191	
	1,0	3	80	0,002	1,0	1,0	25477	153	
	1,5	3	80	0,003	1,0	1,0	16985	153	
	2,0	3	80	0,004	1,0	1,0	12738	153	
	3,0	3	80	0,006	1,0	1,0	8492	153	
Stahl bis Rm <1300 N/mm² ●●●●									
Vollnutfräsen	0,5	3	60	0,001	1,0	1,0	38217	115	
	0,8	3	60	0,002	1,0	1,0	23885	143	
	1,0	3	60	0,002	1,0	1,0	19108	115	
	1,5	3	60	0,003	1,0	1,0	12739	115	
	2,0	3	60	0,004	1,0	1,0	9554	115	
	3,0	3	60	0,006	1,0	1,0	6369	115	
Hart > 45 HRC ●●●									
Vollnutfräsen	0,5	3	40	0,001	0,5	0,15	25478	76	
	0,8	3	40	0,002	0,5	0,15	15924	96	
	1,0	3	40	0,002	0,5	0,15	12739	76	
	1,5	3	40	0,003	0,5	0,15	8493	76	
	2,0	3	40	0,004	0,5	0,15	6369	76	
	3,0	3	40	0,006	0,5	0,15	4246	76	
Stahl bis Rm < 700 N/mm² ●●●●									
Schlichten	0,5	3	80	0,001	1,0	0,3	50955	153	
	0,8	3	80	0,002	1,0	0,3	31847	191	
	1,0	3	80	0,002	1,0	0,3	25478	153	
	1,5	3	80	0,003	1,0	0,3	16985	153	
	2,0	3	80	0,004	1,0	0,3	12739	153	
	3,0	3	80	0,006	1,0	0,3	8493	153	
Stahl bis Rm <1300 N/mm² ●●●●									
Schlichten	0,5	3	60	0,001	1,0	0,3	38217	115	
	0,8	3	60	0,002	1,0	0,3	23885	143	
	1,0	3	60	0,002	1,0	0,3	19108	115	
	1,5	3	60	0,003	1,0	0,3	12739	115	
	2,0	3	60	0,004	1,0	0,3	9554	115	
	3,0	3	60	0,006	1,0	0,3	6369	115	
Hart > 45 HRC ●●●									
Schlichten	0,5	3	40	0,001	0,5	0,15	25478	76	
	0,8	3	40	0,002	0,5	0,15	15924	96	
	1,0	3	40	0,002	0,5	0,15	12739	76	
	1,5	3	40	0,003	0,5	0,15	8493	76	
	2,0	3	40	0,004	0,5	0,15	6369	76	
	3,0	3	40	0,006	0,5	0,15	4246	76	

SBF48733



Technische Daten:

Beschichtung:	AlCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	30°
Spanwinkel γ :	10°
Anzahl Schneiden:	3
Stirn:	scharfkantig

Bestellnummer: SB(F) 48733 050

F=beschichtet Ø Code
 48733

Werkstoff:

Stahl	Stahl	Hart	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Stahl bis R_m 1300 N/mm ²	> 45 HRC		

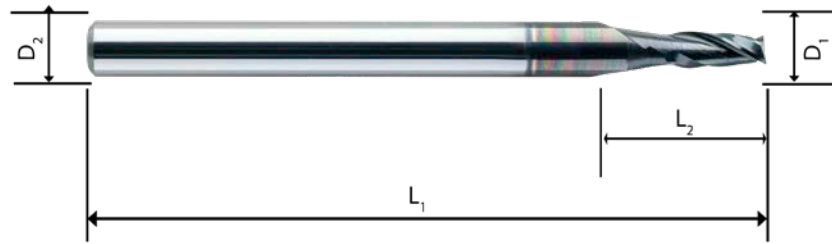
Performance:

●●●● ●●● ●●●

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	L ₁	L ₂						AlCrN basierte Beschichtung SBF48733
005	0,5	3	39	1,5						21,86 €
006	0,6	3	39	1,5						21,86 €
007	0,7	3	39	2						21,86 €
008	0,8	3	39	2						21,86 €
009	0,9	3	39	2,5						21,86 €
010	1	3	39	3						21,86 €
011	1,1	3	39	3						23,53 €
012	1,2	3	39	4						23,53 €
013	1,3	3	39	4						23,53 €
014	1,4	3	39	4						23,53 €
015	1,5	3	39	4						23,53 €
016	1,6	3	39	5						23,53 €
017	1,7	3	39	5						23,53 €
018	1,8	3	39	5						23,53 €
019	1,9	3	39	5						23,53 €
020	2	3	39	5						23,53 €
021	2,1	3	39	6						29,70 €
022	2,2	3	39	6						29,70 €
023	2,3	3	39	6						29,70 €
024	2,4	3	39	6						29,70 €
025	2,5	3	39	7						29,70 €
026	2,6	3	39	7						29,70 €
027	2,7	3	39	7						29,70 €
028	2,8	3	39	7						29,70 €
029	2,9	3	39	7						29,70 €
030	3	3	44	10						29,70 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●									
Vollnutfräsen	0,3	2	160	0,006	0,04	0,30	60000	720	
	0,5	2	160	0,008	0,06	0,50	60000	960	
	0,6	2	160	0,010	0,07	0,60	60000	1200	
	0,8	2	160	0,014	0,10	0,80	60000	1680	
	1	2	160	0,016	0,11	1,00	50930	1630	
	1,2	2	160	0,020	0,14	1,20	42441	1698	
	1,5	2	160	0,026	0,18	1,50	33953	1766	
	1,8	2	160	0,030	0,22	1,80	28294	1698	
	2	2	160	0,034	0,24	2,00	25465	1732	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Vollnutfräsen	0,3	2	60	0,006	0,04	0,30	60000	720	
	0,5	2	60	0,008	0,06	0,50	38197	611	
	0,6	2	60	0,010	0,07	0,60	31831	637	
	0,8	2	60	0,012	0,10	0,80	23873	573	
	1	2	60	0,015	0,11	1,00	19099	573	
	1,2	2	60	0,018	0,14	1,20	15915	573	
	1,5	2	60	0,025	0,18	1,50	12732	637	
	1,8	2	60	0,026	0,22	1,80	10610	552	
	2	2	60	0,030	0,24	2,00	9549	573	
Titan ●●●									
Vollnutfräsen	0,3	2	40	0,003	0,04	0,30	42441	255	
	0,5	2	40	0,006	0,06	0,50	25465	306	
	0,6	2	40	0,006	0,07	0,60	21221	255	
	0,8	2	40	0,008	0,10	0,80	15915	255	
	1	2	40	0,010	0,11	1,00	12732	255	
	1,2	2	40	0,014	0,14	1,20	10610	297	
	1,5	2	40	0,019	0,18	1,50	8488	323	
	1,8	2	40	0,023	0,22	1,80	7074	325	
	2	2	40	0,026	0,24	2,00	6366	331	
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●									
Umfangfräsen	0,3	2	180	0,006	0,22	0,04	60000	720	
	0,5	2	180	0,010	0,38	0,07	60000	1200	
	0,6	2	180	0,010	0,46	0,08	60000	1200	
	0,8	2	180	0,014	0,62	0,11	60000	1680	
	1	2	180	0,018	0,78	0,14	57296	2063	
	1,2	2	180	0,022	0,94	0,17	47746	2101	
	1,5	2	180	0,028	1,15	0,22	38197	2139	
	1,8	2	180	0,030	1,40	0,26	31831	1910	
	2	2	180	0,034	1,55	0,28	28648	1948	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Umfangfräsen	0,3	2	70	0,004	0,22	0,04	60000	480	
	0,5	2	70	0,007	0,38	0,07	44563	624	
	0,6	2	70	0,007	0,46	0,08	37136	520	
	0,8	2	70	0,010	0,62	0,11	27852	557	
	1	2	70	0,013	0,78	0,14	22282	579	
	1,2	2	70	0,016	0,94	0,17	18568	594	
	1,5	2	70	0,021	1,15	0,22	14854	624	
	1,8	2	70	0,024	1,40	0,26	12379	594	
	2	2	70	0,026	1,55	0,28	11141	579	
Titan ●●●									
Umfangfräsen	0,3	2	50	0,003	0,22	0,04	53052	318	
	0,5	2	50	0,006	0,38	0,07	31831	382	
	0,6	2	50	0,006	0,46	0,08	26526	318	
	0,8	2	50	0,008	0,62	0,11	19894	318	
	1	2	50	0,010	0,78	0,14	15915	318	
	1,2	2	50	0,014	0,94	0,17	13263	371	
	1,5	2	50	0,019	1,15	0,22	10610	403	
	1,8	2	50	0,022	1,40	0,26	8842	389	
	2	2	50	0,024	1,55	0,28	7958	382	

SBF45711



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ:	30°
Spanwinkel γ:	6°
Anzahl Schneiden:	2
Stirn:	scharfkantig

Bestellnummer: SB(F) 45711 003
 F=beschichtet 45711 Ø Code

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R _m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

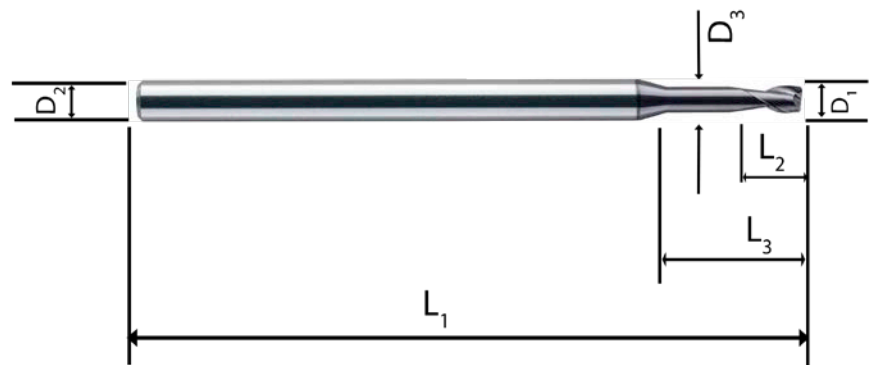
Performance:

●●●● ●●● ●● ●● ●●●

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	L ₁	L ₂	AlCrN basierte Beschichtung SBF45711					
003	0,3	3	40	1						22,45 €
004	0,4	3	40	1						21,44 €
005	0,5	3	40	1,5						21,44 €
006	0,6	3	40	1,5						20,45 €
007	0,7	3	40	2						20,45 €
008	0,8	3	40	2						20,45 €
009	0,9	3	40	2,5						20,45 €
010	1	3	40	3						20,45 €
011	1,1	3	40	3						20,45 €
012	1,2	3	40	4						20,45 €
013	1,3	3	40	4						20,45 €
014	1,4	3	40	4						20,45 €
015	1,5	3	40	4						20,45 €
016	1,6	3	40	5						20,45 €
017	1,7	3	40	5						20,45 €
018	1,8	3	40	5						20,45 €
019	1,9	3	40	5						20,45 €
020	2	3	40	5						20,45 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●									
Vollnutfräsen	0,5	2	160	0,010	0,04	0,50	60000	1200	
	0,6	2	160	0,010	0,06	0,60	60000	1200	
	0,8	2	160	0,014	0,07	0,80	60000	1680	
	1	2	160	0,018	0,10	1,00	50930	1833	
	1,2	2	160	0,022	0,11	1,20	42441	1867	
	1,5	2	160	0,028	0,15	1,50	33953	1901	
	2	2	160	0,036	0,20	2,00	25465	1833	
	2,5	2	160	0,046	0,26	2,50	20372	1874	
	3	2	160	0,054	0,31	3,00	16977	1833	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Vollnutfräsen	0,5	2	65	0,007	0,04	0,50	41380	579	
	0,6	2	65	0,008	0,06	0,60	34484	552	
	0,8	2	65	0,011	0,07	0,80	25863	569	
	1	2	65	0,014	0,10	1,00	20690	579	
	1,2	2	65	0,018	0,11	1,20	17242	621	
	1,5	2	65	0,022	0,15	1,50	13793	607	
	2	2	65	0,030	0,20	2,00	10345	621	
	2,5	2	65	0,038	0,26	2,50	8276	629	
	3	2	65	0,044	0,31	3,00	6897	607	
Titan ●●●									
Vollnutfräsen	0,5	2	45	0,007	0,04	0,50	28648	401	
	0,6	2	45	0,008	0,06	0,60	23873	382	
	0,8	2	45	0,011	0,07	0,80	17905	394	
	1	2	45	0,013	0,10	1,00	14324	372	
	1,2	2	45	0,017	0,11	1,20	11937	406	
	1,5	2	45	0,021	0,15	1,50	9549	401	
	2	2	45	0,026	0,20	2,00	7162	372	
	2,5	2	45	0,034	0,26	2,50	5730	390	
	3	2	45	0,040	0,31	3,00	4775	382	
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●									
Umfangfräsen	0,5	2	180	0,012	0,40	0,06	60000	1440	
	0,6	2	180	0,014	0,50	0,07	60000	1680	
	0,8	2	180	0,018	0,60	0,09	60000	2160	
	1	2	180	0,022	0,80	0,12	57296	2521	
	1,2	2	180	0,026	1,00	0,15	47746	2483	
	1,5	2	180	0,034	1,20	0,18	38197	2597	
	2	2	180	0,044	1,60	0,24	28648	2521	
	2,5	2	180	0,056	2,00	0,30	22918	2567	
	3	2	180	0,066	2,40	0,36	19099	2521	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Umfangfräsen	0,5	2	80	0,010	0,40	0,06	50930	1019	
	0,6	2	80	0,012	0,50	0,07	42441	1019	
	0,8	2	80	0,014	0,60	0,09	31831	891	
	1	2	80	0,018	0,80	0,12	25465	917	
	1,2	2	80	0,020	1,00	0,15	21221	849	
	1,5	2	80	0,028	1,20	0,18	16977	951	
	2	2	80	0,036	1,60	0,24	12732	917	
	2,5	2	80	0,044	2,00	0,30	10186	896	
	3	2	80	0,052	2,40	0,36	8488	883	
Titan ●●●									
Umfangfräsen	0,5	2	60	0,008	0,40	0,06	38197	611	
	0,6	2	60	0,010	0,50	0,07	31831	637	
	0,8	2	60	0,012	0,60	0,09	23873	573	
	1	2	60	0,016	0,80	0,12	19099	611	
	1,2	2	60	0,018	1,00	0,15	15915	573	
	1,5	2	60	0,024	1,20	0,18	12732	611	
	2	2	60	0,030	1,60	0,24	9549	573	
	2,5	2	60	0,040	2,00	0,30	7639	611	
	3	2	60	0,046	2,40	0,36	6366	586	

SBF57141



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	25°
Spanwinkel γ :	6°
Anzahl Schneiden:	2
Stirn:	b_{x45°

Bestellnummer: SB(F) 57141 005
 F=beschichtet 57141
 Ø Code

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

Performance:

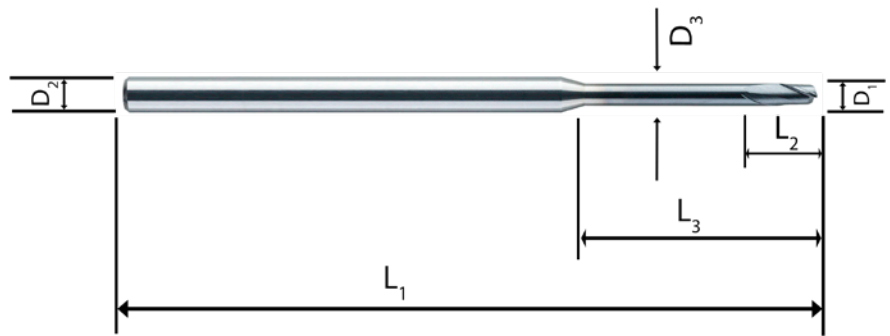
●●●● ●●● ●● ●● ●●●

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	b_{x45° mm	AICrN basierte Beschichtung
005	0,5	3	0,45	40	0,6	2,5	0,03	SBF57141 39,15 €
006	0,6	3	0,55	40	0,72	3	0,03	39,15 €
007	0,7	3	0,65	40	0,84	3,5	0,03	39,15 €
008	0,8	3	0,75	40	0,96	4	0,03	39,15 €
009	0,9	3	0,85	40	1,08	4,5	0,03	39,15 €
010	1	3	0,95	50	1,2	5	0,07	39,15 €
012	1,2	3	1,1	50	1,44	6	0,07	39,15 €
015	1,5	3	1,4	50	1,8	7,5	0,07	39,15 €
018	1,8	3	1,7	50	2,16	9	0,07	39,15 €
020	2	3	1,9	50	2,4	10	0,1	39,15 €
025	2,5	3	2,3	50	3	12,5	0,1	39,15 €
030	3	3	2,8	50	3,6	15	0,1	39,15 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●									
Vollnutfräsen	0,5	2	160	0,010	0,04	0,50	60000	1200	
	0,6	2	160	0,010	0,06	0,60	60000	1200	
	0,8	2	160	0,014	0,07	0,80	60000	1680	
	1	2	160	0,018	0,10	1,00	50930	1833	
	1,2	2	160	0,022	0,11	1,20	42441	1867	
	1,5	2	160	0,028	0,15	1,50	33953	1901	
	2	2	160	0,036	0,20	2,00	25465	1833	
	2,5	2	160	0,046	0,24	2,50	20372	1874	
	3	2	160	0,054	0,28	3,00	16977	1833	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Vollnutfräsen	0,5	2	65	0,007	0,04	0,50	41380	579	
	0,6	2	65	0,008	0,06	0,60	34484	552	
	0,8	2	65	0,011	0,07	0,80	25863	569	
	1	2	65	0,014	0,10	1,00	20690	579	
	1,2	2	65	0,018	0,11	1,20	17242	621	
	1,5	2	65	0,022	0,15	1,50	13793	607	
	2	2	65	0,030	0,20	2,00	10345	621	
	2,5	2	65	0,038	0,24	2,50	8276	629	
	3	2	65	0,044	0,28	3,00	6897	607	
Titan ●●●									
Vollnutfräsen	0,5	2	45	0,007	0,04	0,50	28648	401	
	0,6	2	45	0,008	0,06	0,60	23873	382	
	0,8	2	45	0,011	0,07	0,80	17905	394	
	1	2	45	0,013	0,10	1,00	14324	372	
	1,2	2	45	0,017	0,11	1,20	11937	406	
	1,5	2	45	0,021	0,15	1,50	9549	401	
	2	2	45	0,026	0,20	2,00	7162	372	
	2,5	2	45	0,034	0,24	2,50	5730	390	
	3	2	45	0,040	0,28	3,00	4775	382	
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●									
Umfangfräsen	0,5	2	180	0,012	0,30	0,06	60000	1440	
	0,6	2	180	0,014	0,34	0,07	60000	1680	
	0,8	2	180	0,018	0,46	0,09	60000	2160	
	1	2	180	0,022	0,60	0,11	57296	2521	
	1,2	2	180	0,026	0,70	0,13	47746	2483	
	1,5	2	180	0,034	0,85	0,17	38197	2597	
	2	2	180	0,044	1,20	0,22	28648	2521	
	2,5	2	180	0,056	1,40	0,28	22918	2567	
	3	2	180	0,066	1,70	0,33	19099	2521	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Umfangfräsen	0,5	2	80	0,010	0,30	0,06	50930	1019	
	0,6	2	80	0,012	0,34	0,07	42441	1019	
	0,8	2	80	0,014	0,46	0,09	31831	891	
	1	2	80	0,018	0,60	0,11	25465	917	
	1,2	2	80	0,020	0,70	0,13	21221	849	
	1,5	2	80	0,028	0,85	0,17	16977	951	
	2	2	80	0,036	1,20	0,22	12732	917	
	2,5	2	80	0,044	1,40	0,28	10186	896	
	3	2	80	0,052	1,70	0,33	8488	883	
Titan ●●●									
Umfangfräsen	0,5	2	60	0,008	0,30	0,06	38197	611	
	0,6	2	60	0,010	0,34	0,07	31831	637	
	0,8	2	60	0,012	0,46	0,09	23873	573	
	1	2	60	0,016	0,60	0,11	19099	611	
	1,2	2	60	0,018	0,70	0,13	15915	573	
	1,5	2	60	0,024	0,85	0,17	12732	611	
	2	2	60	0,030	1,20	0,22	9549	573	
	2,5	2	60	0,040	1,40	0,28	7639	611	
	3	2	60	0,046	1,70	0,33	6366	586	

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●									
Vollnutfräsen	0,5	2	160	0,010	0,04	0,50	60000	1200	
	0,6	2	160	0,010	0,05	0,60	60000	1200	
	0,8	2	160	0,014	0,06	0,80	60000	1680	
	1	2	160	0,018	0,08	1,00	50930	1833	
	1,2	2	160	0,022	0,10	1,20	42441	1867	
	1,5	2	160	0,028	0,12	1,50	33953	1901	
	2	2	160	0,036	0,16	2,00	25465	1833	
	2,5	2	160	0,046	0,20	2,50	20372	1874	
	3	2	160	0,054	0,24	3,00	16977	1833	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Vollnutfräsen	0,5	2	65	0,007	0,04	0,50	41380	579	
	0,6	2	65	0,008	0,05	0,60	34484	552	
	0,8	2	65	0,011	0,06	0,80	25863	569	
	1	2	65	0,014	0,08	1,00	20690	579	
	1,2	2	65	0,018	0,10	1,20	17242	621	
	1,5	2	65	0,022	0,12	1,50	13793	607	
	2	2	65	0,030	0,16	2,00	10345	621	
	2,5	2	65	0,038	0,20	2,50	8276	629	
	3	2	65	0,044	0,24	3,00	6897	607	
Titan ●●●									
Vollnutfräsen	0,5	2	45	0,007	0,04	0,50	28648	401	
	0,6	2	45	0,008	0,05	0,60	23873	382	
	0,8	2	45	0,011	0,06	0,80	17905	394	
	1	2	45	0,013	0,08	1,00	14324	372	
	1,2	2	45	0,017	0,10	1,20	11937	406	
	1,5	2	45	0,021	0,12	1,50	9549	401	
	2	2	45	0,026	0,16	2,00	7162	372	
	2,5	2	45	0,034	0,20	2,50	5730	390	
	3	2	45	0,040	0,24	3,00	4775	382	
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●									
Umfangfräsen	0,5	2	180	0,012	0,25	0,06	60000	1440	
	0,6	2	180	0,014	0,30	0,07	60000	1680	
	0,8	2	180	0,018	0,40	0,09	60000	2160	
	1	2	180	0,022	0,50	0,11	57296	2521	
	1,2	2	180	0,026	0,60	0,13	47746	2483	
	1,5	2	180	0,034	0,70	0,17	38197	2597	
	2	2	180	0,044	0,90	0,22	28648	2521	
	2,5	2	180	0,056	1,20	0,28	22918	2567	
	3	2	180	0,066	1,40	0,33	19099	2521	
Nichtrostender Stahl ●●●									
Umfangfräsen	0,5	2	80	0,010	0,25	0,06	50930	1019	
	0,6	2	80	0,012	0,30	0,07	42441	1019	
	0,8	2	80	0,014	0,40	0,09	31831	891	
	1	2	80	0,018	0,50	0,11	25465	917	
	1,2	2	80	0,020	0,60	0,13	21221	849	
	1,5	2	80	0,028	0,70	0,17	16977	951	
	2	2	80	0,036	0,90	0,22	12732	917	
	2,5	2	80	0,044	1,20	0,28	10186	896	
	3	2	80	0,052	1,40	0,33	8488	883	
Titan ●●●									
Umfangfräsen	0,5	2	60	0,008	0,25	0,06	38197	611	
	0,6	2	60	0,010	0,30	0,07	31831	637	
	0,8	2	60	0,012	0,40	0,09	23873	573	
	1	2	60	0,016	0,50	0,11	19099	611	
	1,2	2	60	0,018	0,60	0,13	15915	573	
	1,5	2	60	0,024	0,70	0,17	12732	611	
	2	2	60	0,030	0,90	0,22	9549	573	
	2,5	2	60	0,040	1,20	0,28	7639	611	
	3	2	60	0,046	1,40	0,33	6366	586	

SBF57171



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	25°
Spanwinkel γ :	6°
Anzahl Schneiden:	2
Stirn:	b_{x45°

Bestellnummer: SB(F) 57171 005
 F=beschichtet 57171 Ø Code

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichteisenwerkstoffe		

Performance:

●●●● ●●● ●● ●● ●●●

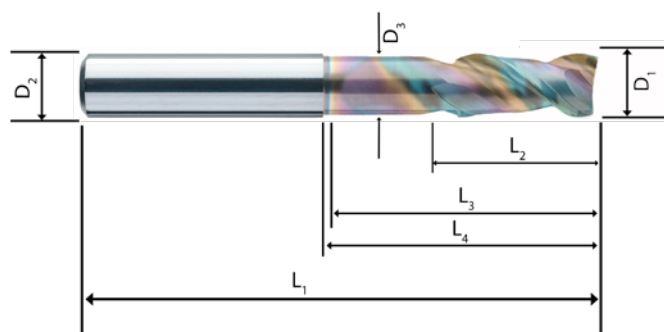
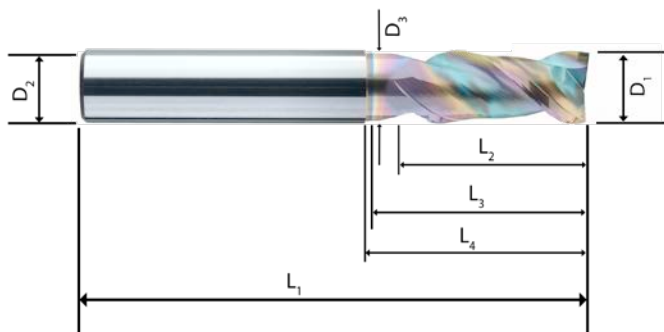
Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	b_{x45° mm	AICrN basierte Beschichtung SBF57171
005	0,5	3	0,45	40	0,6	5	0,03	39,15 €
006	0,6	3	0,55	40	0,72	6	0,03	39,15 €
008	0,8	3	0,75	40	0,96	8	0,03	39,15 €
010	1	3	0,95	50	1,2	10	0,07	39,15 €
012	1,2	3	1,1	50	1,44	12	0,07	39,15 €
015	1,5	3	1,4	60	1,8	15	0,07	39,15 €
020	2	3	1,9	60	2,4	20	0,1	39,15 €
025	2,5	3	2,3	60	3	25	0,1	39,15 €
030	3	3	2,8	60	3,6	30	0,1	39,15 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Aluminium Si < 6% ●●●●									
Vollnutfräsen	2	2	264	0,032	3,00	2,00	42000	2688	
	3	2	396	0,048	4,50	3,00	42000	4032	
	4	2	425	0,064	6,00	4,00	33820	4329	
	5	2	425	0,080	7,50	5,00	27055	4329	
	6	2	425	0,096	9,00	6,00	22545	4329	
	8	2	425	0,128	12,00	8,00	16910	4329	
	10	2	425	0,160	15,00	10,00	13530	4330	
	12	2	550	0,085	10,80	12,00	14590	2480	
	16	2	550	0,095	14,40	16,00	10940	2079	
	20	2	550	0,110	18,00	20,00	8755	1926	
Aluminium Guss < 6% ●●									
Vollnutfräsen	2	2	264	0,032	3,00	2,00	42000	2688	
	3	2	396	0,048	4,50	3,00	42000	4032	
	4	2	340	0,064	6,00	4,00	27055	3463	
	5	2	340	0,080	7,50	5,00	21645	3463	
	6	2	340	0,096	9,00	6,00	18040	3464	
	8	2	340	0,128	12,00	8,00	13530	3464	
	10	2	340	0,160	15,00	10,00	10825	3464	
	12	2	440	0,085	10,80	12,00	11670	1984	
	16	2	440	0,095	14,40	16,00	8755	1664	
	20	2	440	0,110	18,00	20,00	7005	1541	
Kupfer ●●●●									
Vollnutfräsen	2	2	264	0,022	3,00	2,00	42000	1882	
	3	2	300	0,034	4,50	3,00	31830	2139	
	4	2	300	0,045	6,00	4,00	23875	2139	
	5	2	300	0,056	7,50	5,00	19100	2139	
	6	2	300	0,067	9,00	6,00	15915	2139	
	8	2	300	0,090	12,00	8,00	11935	2139	
	10	2	300	0,112	15,00	10,00	9550	2139	
	12	2	450	0,070	10,80	12,00	11935	1671	
	16	2	450	0,075	14,40	16,00	8950	1343	
	20	2	450	0,090	18,00	20,00	7160	1289	
Kunststoff ●●●●									
Vollnutfräsen	2	2	264	0,038	3,00	2,00	42000	3226	
	3	2	396	0,058	4,50	3,00	42000	4838	
	4	2	425	0,077	6,00	4,00	33820	5195	
	5	2	425	0,096	7,50	5,00	27055	5195	
	6	2	425	0,115	9,00	6,00	22545	5194	
	8	2	425	0,154	12,00	8,00	16910	5195	
	10	2	425	0,192	15,00	10,00	13530	5196	
	12	2	1000	0,085	10,80	12,00	26525	4509	
	16	2	1000	0,095	14,40	16,00	19895	3780	
	20	2	1000	0,110	18,00	20,00	15915	3501	
Kupfer ●●●●									
Umfangfräsen	2	2	264	0,028	3,00	1,30	42000	2352	
	3	2	350	0,042	4,50	1,95	37135	3119	
	4	2	350	0,056	6,00	2,60	27850	3119	
	5	2	350	0,070	7,50	3,25	22280	3119	
	6	2	350	0,084	9,00	3,90	18570	3120	
	8	2	350	0,112	12,00	5,20	13925	3119	
	10	2	350	0,140	15,00	6,50	11140	3119	
	12	2	500	0,095	18,00	6,60	13265	2520	
	16	2	500	0,105	24,00	8,80	9945	2089	
	20	2	500	0,125	30,00	11,00	7960	1990	
Kunststoff ●●●●									
Umfangfräsen	2	2	264	0,048	3,00	1,30	12000	4032	
	3	2	396	0,072	4,50	1,95	42000	6048	
	4	2	400	0,096	6,00	2,60	39790	7640	
	5	2	440	0,120	7,50	3,25	31830	7639	
	6	2	440	0,144	9,00	3,90	26525	7639	
	8	2	400	0,192	12,00	5,50	19895	7640	
	10	2	400	0,240	15,00	6,50	15915	7639	
	12	2	1200	0,120	18,00	6,60	31830	7639	
	16	2	1200	0,135	24,00	8,80	23875	6446	
	20	2	1200	0,135	30,00	11,00	19100	5921	

SBF85610 / SBF85611
SBF85710 / SBF85711



neue Beschichtung



Technische Daten:	
Beschichtung:	ta- C basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	34°
Spanwinkel γ :	24°
Anzahl Schneiden:	2
Stirn:	scharfkantig

Bestellnummer: SB(F) 85610 020

F=beschichtet	Ø Code
	85610 / 85710
	85611 / 85711

Werkstoff:

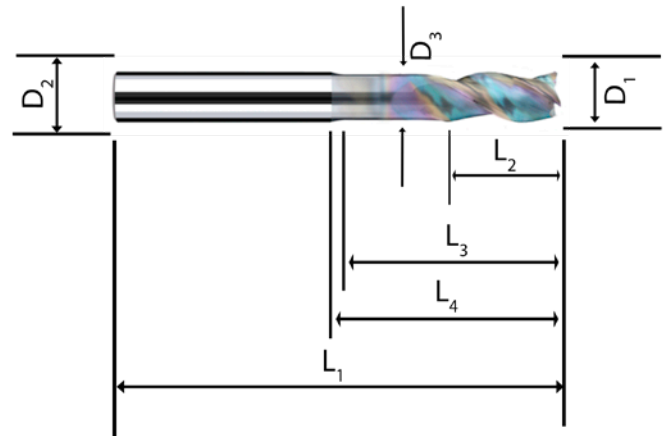
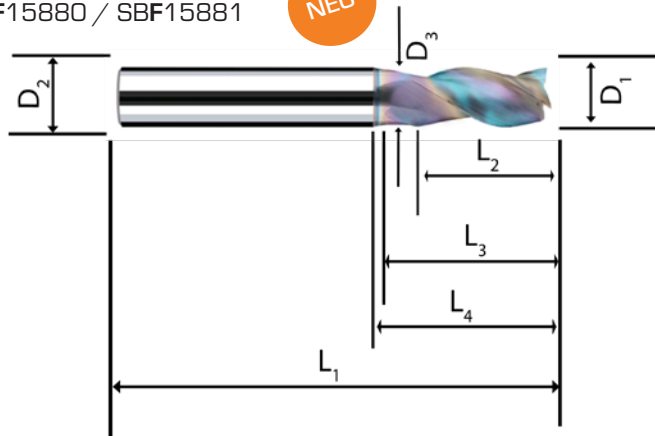
Aluminium	Kunststoffe	Alu-Guss	Kupfer
●●●●	●●●●	●●	●●●●

Performance:

Ø Code	D ₁ e8	D ₂ h5	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	α	ta- C basierte Beschichtung SBF85610 SBF85611
020	2	6	1,9	51	4,4	6	10,18	11,4°	24,52 €
030	3	6	2,8	54	6,6	9	12,33	7,2°	25,11 €
040	4	6	3,7	54	9	12	14,54	4,2°	25,99 €
050	5	6	4,6	57	11	15	16,72	2,0°	27,37 €
060	6	6	5,5	57	13,5	18	19,85	0,0°	23,93 €
080	8	8	7,4	63	18	24	26,37	0,0°	34,21 €
100	10	10	9,2	74	22	30	33,01	0,0°	50,33 €
120	12	12	11	83	26	36	37,00	0,0°	74,47 €
160	16	16	15	92	32	42	43,00	0,0°	114,72 €
200	20	20	19	104	38	52	53,00	0,0°	163,11 €
Ø Code	D ₁ e8	D ₂ h5	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	α	ta- C basierte Beschichtung SBF85710 SBF85711
020	2	6	1,9	54	4,4	9	13,18	8,9°	25,00 €
030	3	6	2,8	57	6,6	13,5	16,83	5,3°	25,69 €
040	4	6	3,7	60	9	18	20,54	3,0°	26,75 €
050	5	6	4,6	63	11	22,5	24,22	1,4°	27,63 €
060	6	6	5,5	65	13,5	27	28,85	0,0°	27,85 €
080	8	8	7,4	76	18	36	38,37	0,0°	41,75 €
100	10	10	9,2	90	22	45	48,01	0,0°	62,65 €
120	12	12	11	105	27	54	57,71	0,0°	79,38 €
160	16	16	15	125	36	72	76,27	0,0°	163,31 €
200	20	20	19	145	44	90	94,77	0,0°	234,51 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Aluminium Si < 6% ●●●●									
Vollnutfräsen	3	3	400	0,032	4,50	3,00	41910	4012	
	4	3	400	0,043	6,00	4,00	31830	4063	
	5	3	400	0,053	7,50	5,00	25465	4063	
	6	3	400	0,064	9,00	6,00	21220	4063	
	8	3	400	0,085	12,00	8,00	15915	4063	
	10	3	400	0,106	15,00	10,00	12730	4063	
	12	3	400	0,128	18,00	12,00	10610	4063	
	16	3	400	0,136	24,00	16,00	7960	3252	
	20	3	400	0,160	30,00	20,00	6365	3047	
Aluminium Guss < 6% ●●									
Vollnutfräsen	3	3	320	0,026	4,50	3,00	33955	2601	
	4	3	320	0,034	6,00	4,00	25465	2601	
	5	3	320	0,043	7,50	5,00	20370	2600	
	6	3	320	0,051	9,00	6,00	16975	2600	
	8	3	320	0,068	12,00	8,00	12730	2600	
	10	3	320	0,085	15,00	10,00	10185	2600	
	12	3	320	0,102	18,00	12,00	9490	2600	
	16	3	320	1,109	24,00	16,00	6365	2080	
	20	3	320	0,128	30,00	20,00	5095	1951	
Kupfer ●●●●									
Vollnutfräsen	3	3	300	0,024	4,50	3,00	31830	2273	
	4	3	300	0,032	6,00	4,00	23875	2273	
	5	3	300	0,040	7,50	5,00	19100	2273	
	6	3	300	0,048	9,00	6,00	15915	2273	
	8	3	300	0,063	12,00	8,00	11935	2273	
	10	3	300	0,079	15,00	10,00	9550	2273	
	12	3	300	0,095	18,00	12,00	7960	2274	
	16	3	300	0,102	24,00	16,00	5970	1819	
	20	3	300	0,119	30,00	20,00	4775	1705	
Kunststoff ●●●●									
Vollnutfräsen	3	3	400	0,038	4,50	3,00	42440	4876	
	4	3	400	0,051	6,00	4,00	31830	4876	
	5	3	400	0,064	7,50	5,00	25465	4876	
	6	3	400	0,077	9,00	6,00	21220	4876	
	8	3	400	0,102	12,00	8,00	15915	4876	
	10	3	400	0,128	15,00	10,00	12730	4875	
	12	3	400	0,153	18,00	12,00	10610	4876	
	16	3	400	0,163	24,00	16,00	7960	3902	
	20	3	400	0,191	30,00	20,00	6365	3656	
Kupfer ●●●●									
Umfangfräsen	3	3	375	0,041	4,50	1,35	39790	3342	
	4	3	375	0,055	6,00	1,80	29840	2785	
	5	3	375	0,069	7,50	2,25	23875	2897	
	6	3	375	0,083	9,00	2,70	19895	3342	
	8	3	375	0,110	12,00	3,60	14920	3342	
	10	3	375	0,138	15,00	4,50	11935	3119	
	12	3	375	0,166	18,00	5,40	9945	2971	
	16	3	375	0,177	24,00	7,20	7460	2507	
	20	3	375	0,207	30,00	9,00	5970	2228	
Kunststoff ●●●●									
Umfangfräsen	3	3	396	0,067	4,50	1,35	42015	8395	
	4	3	500	0,089	6,00	1,80	39790	10600	
	5	3	500	0,111	7,50	2,25	31830	10599	
	6	3	500	0,133	9,00	2,70	26525	10599	
	8	3	500	0,175	12,00	3,60	19895	10600	
	10	3	500	0,222	15,00	4,50	15915	10599	
	12	3	500	0,266	18,00	5,40	13265	10601	
	16	3	500	0,284	24,00	7,20	9945	8478	
	20	3	500	0,333	30,00	9,00	7960	7952	

SBF15580 / SBF15581
SBF15880 / SBF15881



Technische Daten:	
Beschichtung:	ta- C basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	34°
Spanwinkel γ :	24°
Anzahl Schneiden:	3
Stirn:	scharfkantig

Bestellnummer: SB(F)	15580	030
F=beschichtet	Ø Code	
	15580	
	15581	

Werkstoff:

Aluminium	Kunststoffe	Alu-Guss	Kupfer
-----------	-------------	----------	--------

Performance:

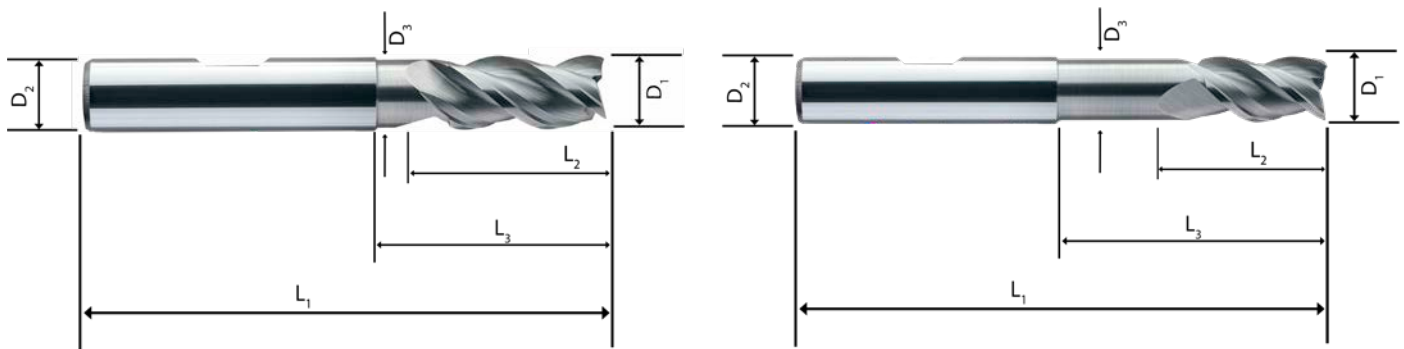
●●●●	●●●●	●●	●●●●
------	------	----	------

Ø Code	D ₁ e8	D ₂ h5	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	α	ta- C basierte Beschichtung SBF15580 SBF15581
030	3	6	2,8	54	6,6	9	12,33	7,2°	27,76 €
040	4	6	3,7	54	9	12	14,54	4,2°	27,76 €
050	5	6	4,6	57	11	15	16,72	2,0°	29,99 €
060	6	6	5,5	57	13,5	18	19,85	0,0°	26,10 €
080	8	8	7,4	63	18	24	26,37	0,0°	39,14 €
100	10	10	9,2	74	22	30	33,01	0,0°	54,91 €
120	12	12	11	85	27	36	39,71	0,0°	80,82 €
160	16	16	15	102	36	48	52,27	0,0°	124,35 €
200	20	20	19	115	44	60	64,77	0,0°	235,43 €

Ø Code	D ₁ e8	D ₂ h5	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	α	ta- C basierte Beschichtung SBF15880 SBF15881
030	3	6	2,8	57	6,6	13,5	16,83	5,3°	28,34 €
040	4	6	3,7	60	9	18	20,54	3,0°	28,51 €
050	5	6	4,6	63	11	22,5	24,22	1,4°	30,28 €
060	6	6	5,5	65	13,5	27	28,85	0,0°	30,44 €
080	8	8	7,4	76	18	36	38,37	0,0°	46,16 €
100	10	10	9,2	90	22	45	48,01	0,0°	67,94 €
120	12	12	11	105	27	54	57,71	0,0°	84,42 €
160	16	16	15	125	36	72	76,27	0,0°	172,13 €
200	20	20	19	145	44	90	94,77	0,0°	245,88 €

SB83300
SB83330 mittellang

für iMachining geeignet



Technische Daten:

Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	38° / 42°
Spanwinkel γ :	25°
Anzahl Schneiden:	3
Stirn:	$b_{\times 45^\circ}$

Bestellnummer: SB 83300 060

blank Ø Code
83300 / 83330

Werkstoff:

Aluminium	Kunststoffe	Alu-Guss	Kupfer
-----------	-------------	----------	--------

Performance:

●●●● ●●●● ●●●● ●●●●

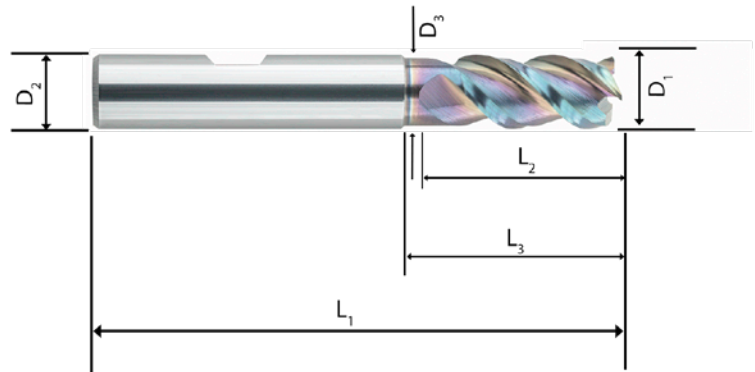
Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	b _{×45} mm	blank SB83300
060	6	6	5,5	57	13	20	0,10	15,27 €
080	8	8	7,4	63	19	26	0,15	22,16 €
100	10	10	9,2	72	22	31	0,15	32,76 €
120	12	12	11	83	26	37	0,15	47,45 €
160	16	16	15	92	32	43	0,20	77,42 €

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	b _{×45} mm	blank SB83330
030	3	6	2,8	63	7	11	0,06	23,43 €
040	4	6	3,7	63	8	13	0,08	23,43 €
050	5	6	4,6	63	10	16	0,08	23,43 €
060	6	6	5,5	63	13	26	0,10	23,43 €
080	8	8	7,4	72	16	35	0,15	31,24 €
100	10	10	9,2	83	19	43	0,15	46,53 €
120	12	12	11	97	22	51	0,15	57,84 €
160	16	16	15	108	26	59	0,20	87,69 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Aluminium ●●●●									
Vollnutfräsen	6	3	450	0,050	3,00	6,00	23873	3581	
	8	3	450	0,065	4,00	8,00	17905	3491	
	10	3	450	0,075	5,00	10,00	14324	3223	
	12	3	450	0,085	6,00	12,00	11937	3044	
	16	3	450	0,100	8,00	16,00	8952	2686	
	20	3	450	0,130	10,00	20,00	7162	2793	
Aluminium Guss ●●●●									
Vollnutfräsen	6	3	500	0,050	3,00	6,00	26526	3979	
	8	3	500	0,065	4,00	8,00	19894	3879	
	10	3	500	0,075	5,00	10,00	15915	3581	
	12	3	500	0,085	6,00	12,00	13263	3382	
	16	3	500	0,100	8,00	16,00	9947	2984	
	20	3	500	0,130	10,00	20,00	7958	3104	
Kupfer ●●●●									
Vollnutfräsen	6	3	400	0,035	3,00	6,00	21221	2228	
	8	3	400	0,050	4,00	8,00	15915	2387	
	10	3	400	0,060	5,00	10,00	12732	2292	
	12	3	400	0,070	6,00	12,00	10610	2228	
	16	3	400	0,085	8,00	16,00	7958	2029	
	20	3	400	0,110	10,00	20,00	6366	2101	
Kunststoff ●●●●									
Vollnutfräsen	6	3	900	0,050	3,00	6,00	47746	7162	
	8	3	900	0,065	4,00	8,00	35810	6983	
	10	3	900	0,075	5,00	10,00	28648	6446	
	12	3	900	0,085	6,00	12,00	23873	6088	
	16	3	900	0,100	8,00	16,00	17905	5371	
	20	3	900	0,130	10,00	20,00	14324	5586	
Aluminium ●●●●									
Umfangfräsen	6	3	550	0,065	9,00	2,40	29178	5690	
	8	3	550	0,090	12,00	3,20	21884	5909	
	10	3	550	0,110	15,00	4,00	17507	5777	
	12	3	550	0,130	18,00	4,80	14589	5690	
	16	3	550	0,160	24,00	6,40	10942	5252	
	20	3	550	0,190	30,00	8,00	8754	4990	
Alu - Guss ●●●●									
Umfangfräsen	6	3	600	0,065	9,0	2,40	31831	6207	
	8	3	600	0,090	12,0	3,20	23873	6446	
	10	3	600	0,110	15,0	4,00	19099	6303	
	12	3	600	0,130	18,0	4,80	15915	6207	
	16	3	600	0,160	24,0	6,40	11937	5730	
	20	3	600	0,190	30,0	8,00	9549	5443	

SBF85300
SBF85301

für iMachining geeignet



Technische Daten:	
Beschichtung:	ta- C basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	43° / 47°
Spanwinkel γ :	18°
Anzahl Schneiden:	3
Stirn:	b_{x45°

Bestellnummer: SB[F]	85300	060
		Ø Code
	85300	
	85301	

Werkstoff:

Aluminium	Kunststoffe	Alu-Guss	Kupfer
-----------	-------------	----------	--------

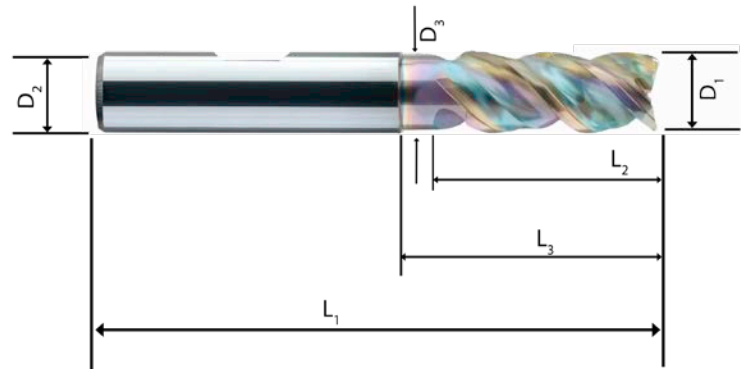
Performance:

●●●● ●●●● ●●●● ●●●●

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	b_{x45} mm	ta- C basierte Beschichtung SBF85300 SBF85301
060	6	6	5,5	57	16	21	0,20	23,27 €
080	8	8	7,4	63	21	27	0,20	32,69 €
100	10	10	9,2	72	27	32	0,25	45,80 €
120	12	12	11	83	32	38	0,30	56,76 €
160	16	16	15	92	36	44	0,40	84,02 €
200	20	20	19	104	42	54	0,45	118,53 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Aluminium ●●●●									
Vollnutfräsen	6	3	450	0,050	3,00	6,00	23873	3581	
	8	3	450	0,065	4,00	8,00	17905	3491	
	10	3	450	0,075	5,00	10,00	14324	3223	
	12	3	450	0,085	6,00	12,00	11937	3044	
	16	3	450	0,100	8,00	16,00	8952	2686	
	20	3	450	0,130	10,00	20,00	7162	2793	
Aluminium Guss ●●●●									
Vollnutfräsen	6	3	500	0,050	3,00	6,00	26526	3979	
	8	3	500	0,065	4,00	8,00	19894	3879	
	10	3	500	0,075	5,00	10,00	15915	3581	
	12	3	500	0,085	6,00	12,00	13263	3382	
	16	3	500	0,100	8,00	16,00	9947	2984	
	20	3	500	0,130	10,00	20,00	7958	3104	
Kupfer ●●●●									
Vollnutfräsen	6	3	400	0,035	3,00	6,00	21221	2228	
	8	3	400	0,050	4,00	8,00	15915	2387	
	10	3	400	0,060	5,00	10,00	12732	2292	
	12	3	400	0,070	6,00	12,00	10610	2228	
	16	3	400	0,085	8,00	16,00	7958	2029	
	20	3	400	0,110	10,00	20,00	6366	2101	
Kunststoff ●●●●									
Vollnutfräsen	6	3	900	0,050	3,00	6,00	47746	7162	
	8	3	900	0,065	4,00	8,00	35810	6983	
	10	3	900	0,075	5,00	10,00	28648	6446	
	12	3	900	0,085	6,00	12,00	23873	6088	
	16	3	900	0,100	8,00	16,00	17905	5371	
	20	3	900	0,130	10,00	20,00	14324	5586	
Aluminium ●●●●									
Umfangfräsen	6	3	550	0,065	9,00	2,40	29178	5690	
	8	3	550	0,090	12,00	3,20	21884	5909	
	10	3	550	0,110	15,00	4,00	17507	5777	
	12	3	550	0,130	18,00	4,80	14589	5690	
	16	3	550	0,160	24,00	6,40	10942	5252	
	20	3	550	0,190	30,00	8,00	8754	4990	
Alu - Guss ●●●●									
Umfangfräsen	6	3	600	0,065	9,0	2,40	31831	6207	
	8	3	600	0,090	12,0	3,20	23873	6446	
	10	3	600	0,110	15,0	4,00	19099	6303	
	12	3	600	0,130	18,0	4,80	15915	6207	
	16	3	600	0,160	24,0	6,40	11937	5730	
	20	3	600	0,190	30,0	8,00	9549	5443	

SBF84310
SBF84311



Technische Daten:	
Beschichtung:	ta- C basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	43° / 47°
Spanwinkel γ :	18°
Anzahl Schneiden:	3
Stirn:	b_{x45°

Bestellnummer: SB(F)	84310	020
F=beschichtet		Ø Code
	84310	
	84311	

Werkstoff:

Aluminium	Kunststoffe	Alu-Guss	Kupfer
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●

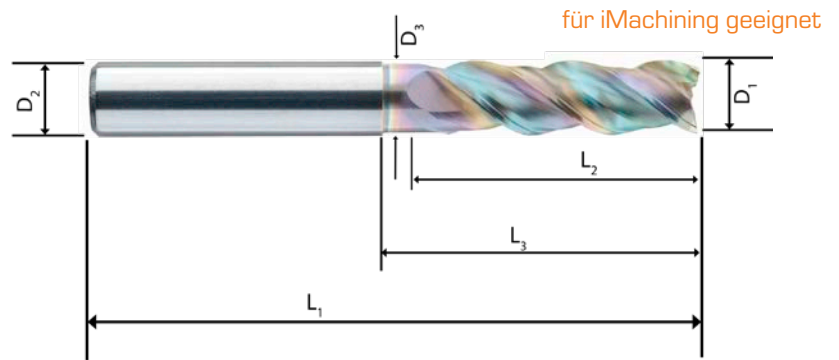
Performance:

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	b_{x45° mm	ta- C basierte Beschichtung SBF84310 SBF84311
020	2	6	1,9	57	5	8	0,05	27,98 €
025	2,5	6	2,4	57	6	10	0,05	27,98 €
030	3	6	2,8	57	8	12	0,05	27,98 €
040	4	6	3,7	57	11	16	0,10	27,98 €
050	5	6	4,6	57	13	18	0,10	27,98 €
060	6	6	5,5	57	15	21	0,10	27,98 €
080	8	8	7,4	63	19	27	0,10	35,22 €
100	10	10	9,2	72	24	32	0,10	47,23 €
120	12	12	11	83	30	38	0,20	57,59 €
160	16	16	15	100	37	52	0,20	83,96 €
200	20	20	19	110	44	60	0,20	114,28 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Aluminium ●●●●									
Vollnutfräsen	6	3	450	0,050	3,00	6,00	23873	3581	
	8	3	450	0,065	4,00	8,00	17905	3491	
	10	3	450	0,075	5,00	10,00	14324	3223	
	12	3	450	0,085	6,00	12,00	11937	3044	
	16	3	450	0,100	8,00	16,00	8952	2686	
	20	3	450	0,130	10,00	20,00	7162	2793	
Aluminium Guss ●●●●									
Vollnutfräsen	6	3	500	0,050	3,00	6,00	26526	3979	
	8	3	500	0,065	4,00	8,00	19894	3879	
	10	3	500	0,075	5,00	10,00	15915	3581	
	12	3	500	0,085	6,00	12,00	13263	3382	
	16	3	500	0,100	8,00	16,00	9947	2984	
	20	3	500	0,130	10,00	20,00	7958	3104	
Kupfer ●●●●									
Vollnutfräsen	6	3	400	0,035	3,00	6,00	21221	2228	
	8	3	400	0,050	4,00	8,00	15915	2387	
	10	3	400	0,060	5,00	10,00	12732	2292	
	12	3	400	0,070	6,00	12,00	10610	2228	
	16	3	400	0,085	8,00	16,00	7958	2029	
	20	3	400	0,110	10,00	20,00	6366	2101	
Kunststoff ●●●●									
Vollnutfräsen	6	3	900	0,050	3,00	6,00	47746	7162	
	8	3	900	0,065	4,00	8,00	35810	6983	
	10	3	900	0,075	5,00	10,00	28648	6446	
	12	3	900	0,085	6,00	12,00	23873	6088	
	16	3	900	0,100	8,00	16,00	17905	5371	
	20	3	900	0,130	10,00	20,00	14324	5586	
Aluminium ●●●●									
Umfangfräsen	6	3	550	0,065	9,00	2,40	29178	5690	
	8	3	550	0,090	12,00	3,20	21884	5909	
	10	3	550	0,110	15,00	4,00	17507	5777	
	12	3	550	0,130	18,00	4,80	14589	5690	
	16	3	550	0,160	24,00	6,40	10942	5252	
	20	3	550	0,190	30,00	8,00	8754	4990	
Aluminium Guss ●●●●									
Umfangfräsen	6	3	600	0,065	9,00	2,40	31831	6207	
	8	3	600	0,090	12,00	3,20	23873	6446	
	10	3	600	0,110	15,00	4,00	19099	6303	
	12	3	600	0,130	18,00	4,80	15915	6207	
	16	3	600	0,160	24,00	6,40	11937	5730	
	20	3	600	0,190	30,00	8,00	9549	5443	

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Aluminium ●●●●									
Vollnutfräsen	3	3	400	0,025	1,20	3,00	42441	3183	
	4	3	400	0,030	1,60	4,00	31831	2865	
	5	3	400	0,040	2,00	5,00	25465	3056	
	6	3	400	0,055	2,40	6,00	21221	3501	
	8	3	400	0,650	3,20	8,00	15915	3103	
	10	3	400	0,080	4,00	10,00	12732	3056	
	12	3	400	0,100	4,80	12,00	10610	3183	
	16	3	400	0,105	6,40	16,00	7958	2507	
	20	3	400	0,125	8,00	20,00	6366	2387	
Aluminium Guss ●●									
Vollnutfräsen	3	3	280	0,020	1,20	3,00	29709	1783	
	4	3	280	0,025	1,60	4,00	22282	1671	
	5	3	280	0,030	2,00	5,00	17825	1604	
	6	3	280	0,040	2,40	6,00	14854	1783	
	8	3	280	0,045	3,20	8,00	11141	1504	
	10	3	280	0,055	4,00	10,00	8913	1471	
	12	3	280	0,070	4,80	12,00	7427	1560	
	16	3	280	0,075	6,40	16,00	5570	1253	
	20	3	280	0,090	8,00	20,00	4456	1203	
Kupfer ●●●●									
Vollnutfräsen	3	3	320	0,020	1,20	3,00	33953	2037	
	4	3	320	0,025	1,60	4,00	25465	1910	
	5	3	320	0,030	2,00	5,00	20372	1833	
	6	3	320	0,045	2,40	6,00	16977	2292	
	8	3	320	0,050	3,20	8,00	12732	1910	
	10	3	320	0,065	4,00	10,00	10186	1986	
	12	3	320	0,080	4,80	12,00	8488	2037	
	16	3	320	0,085	6,40	16,00	6366	1623	
	20	3	320	0,100	8,00	20,00	5093	1528	
Kunststoff ●●●●									
Vollnutfräsen	3	3	700	0,025	1,20	3,00	74272	5570	
	4	3	700	0,030	1,60	4,00	55704	5013	
	5	3	700	0,040	2,00	5,00	44563	5348	
	6	3	700	0,055	2,40	6,00	37136	6127	
	8	3	700	0,065	3,20	8,00	27852	5431	
	10	3	700	0,080	4,00	10,00	22282	5348	
	12	3	700	0,100	4,80	12,00	18568	5570	
	16	3	700	0,105	6,40	16,00	13926	4387	
	20	3	700	0,125	8,00	20,00	11141	4178	
Aluminium ●●●●									
Umfangfräsen	3	3	500	0,035	7,50	0,60	53052	5570	
	4	3	500	0,045	10,00	0,80	39789	5371	
	5	3	500	0,060	12,50	1,00	31831	5730	
	6	3	500	0,075	15,00	1,20	26526	5968	
	8	3	500	0,095	20,00	1,60	19894	5670	
	10	3	500	0,115	25,00	2,00	15915	5491	
	12	3	500	0,140	30,00	2,40	13263	5570	
	16	3	500	0,150	40,00	3,20	9947	4476	
	20	3	500	0,175	50,00	4,00	7958	4178	
Aluminium Guss ●●●●									
Umfangfräsen	3	3	320	0,025	7,50	0,60	33953	2546	
	4	3	320	0,030	10,00	0,80	25465	2292	
	5	3	320	0,040	12,50	1,00	20372	2445	
	6	3	320	0,055	15,00	1,20	16977	2801	
	8	3	320	0,065	20,00	1,60	12732	2483	
	10	3	320	0,080	25,00	2,00	10186	2445	
	12	3	320	0,100	30,00	2,40	8488	2546	
	16	3	320	0,105	40,00	3,20	6366	2005	
	20	3	320	0,125	50,00	4,00	5093	1910	

SBF15560
SBF15561



Technische Daten:	
Beschichtung:	ta C basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	38°
Spanwinkel γ :	18°
Anzahl Schneiden:	3
Stirn:	scharfkantig

Bestellnummer: SB(F)	15560	030
F=beschichtet		Ø Code
	15560	
	15561	

Werkstoff:

Aluminium	Kunststoffe	Alu-Guss	Kupfer
-----------	-------------	----------	--------

Performance:

●●●●	●●●●	●●	●●●●
------	------	----	------

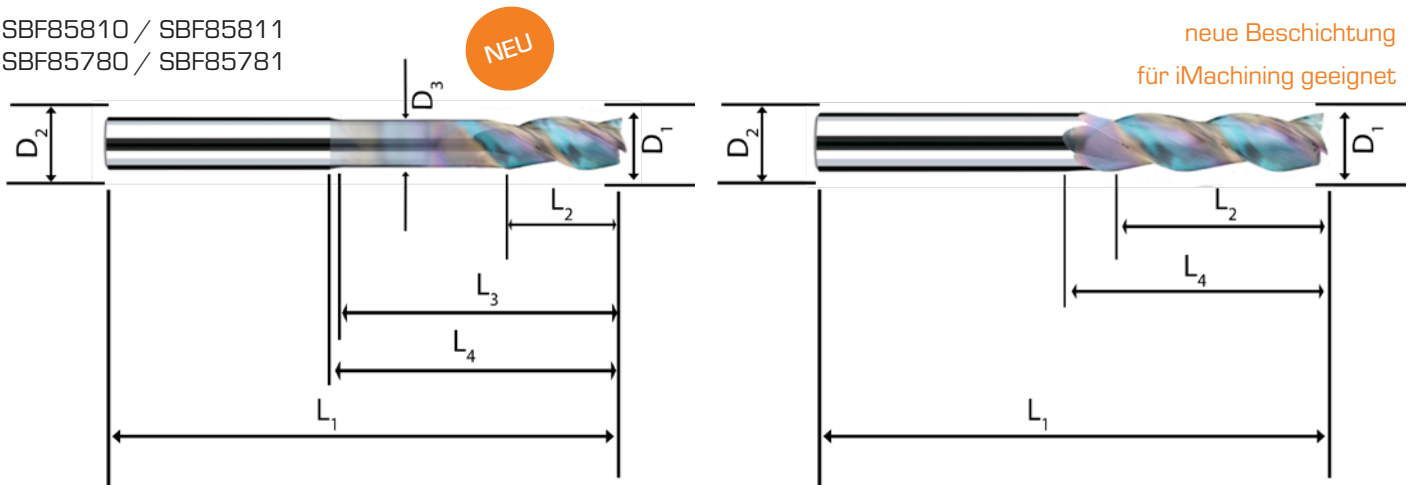
Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h5	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃				ta C basierte Beschichtung SBF15560 SBF15561
030	3	6	2,8	63	14	20				35,04 €
040	4	6	3,7	63	17	22				35,04 €
050	5	6	4,6	63	19	24				36,69 €
060	6	6	5,5	63	19	26				34,21 €
080	8	8	7,4	72	28	35				55,46 €
100	10	10	9,2	84	34	43				69,61 €
120	12	12	11	97	40	51				96,36 €
160	16	16	15	108	48	59				143,79 €
200	20	20	19	122	56	71				256,16 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Aluminium Si < 6% ●●●●									
Vollnutfräsen	6	3	400	0,055	2,00	6,00	21221	3501	
	8	3	400	0,070	2,70	8,00	15915	3342	
	10	3	400	0,090	3,40	10,00	12732	3438	
	12	3	400	0,105	4,10	12,00	10610	3342	
	16	3	400	0,115	5,40	16,00	7958	2745	
	20	3	400	0,135	6,80	20,00	6366	2578	
Aluminium Guss < 6% ●●●●									
Vollnutfräsen	6	3	280	0,035	2,00	6,00	14854	1560	
	8	3	280	0,050	2,70	8,00	11141	1671	
	10	3	280	0,065	3,40	10,00	8913	1738	
	12	3	280	0,075	4,10	12,00	7427	1671	
	16	3	280	0,080	5,40	16,00	5570	1337	
	20	3	280	0,095	6,80	20,00	4456	1270	
Kupfer ●●●●									
Vollnutfräsen	6	3	320	0,050	2,00	6,00	16977	2546	
	8	3	320	0,060	2,70	8,00	12732	2292	
	10	3	320	0,070	3,40	10,00	10186	2139	
	12	3	320	0,085	4,10	12,00	8488	2165	
	16	3	320	0,095	5,40	16,00	6366	1814	
	20	3	320	0,110	6,80	20,00	5093	1681	
Kunststoff ●●●●									
Vollnutfräsen	6	3	700	0,055	2,00	6,00	37136	6127	
	8	3	700	0,070	2,70	8,00	27852	5849	
	10	3	700	0,090	3,40	10,00	22282	6016	
	12	3	700	0,110	4,10	12,00	18568	6127	
	16	3	700	0,120	5,40	16,00	13926	5013	
	20	3	700	0,140	6,80	20,00	11141	4679	
Aluminium Guss < 6% ●●●●									
Umfangfräsen	6	3	500	0,080	9,60	1,40	26526	6366	
	8	3	500	0,100	12,80	1,90	19894	5968	
	10	3	500	0,130	16,00	2,40	15915	6207	
	12	3	500	0,155	19,20	2,90	13263	6167	
	16	3	500	0,165	25,60	3,80	9947	4924	
	20	3	500	0,195	32,00	4,80	7958	4655	
Kupfer ●●●●									
Umfangfräsen	6	3	350	0,065	9,60	1,40	18568	3621	
	8	3	350	0,080	12,80	1,90	13926	3342	
	10	3	350	0,105	16,00	2,40	11141	3509	
	12	3	350	0,125	19,20	2,90	9284	3482	
	16	3	350	0,140	25,60	3,80	6963	2924	
	20	3	350	0,160	32,00	4,80	557	267	
	12	3	320	0,100	30,00	2,40	8488	2546	
	16	3	320	0,105	40,00	3,20	6366	2005	
	20	3	320	0,125	50,00	4,00	5093	1910	

SBF85810 / SBF85811
SBF85780 / SBF85781

NEU

neue Beschichtung
für iMachining geeignet



Technische Daten:	
Beschichtung:	ta- C basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	34°
Spanwinkel γ :	24°
Anzahl Schneiden:	3
Stirn:	scharfkantig

Bestellnummer: SB(F) 85810 060

F=beschichtet	Ø Code
	85810/85780
	85811/85781

Werkstoff:

Aluminium	Kunststoffe	Alu-Guss	Kupfer
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●

Performance:

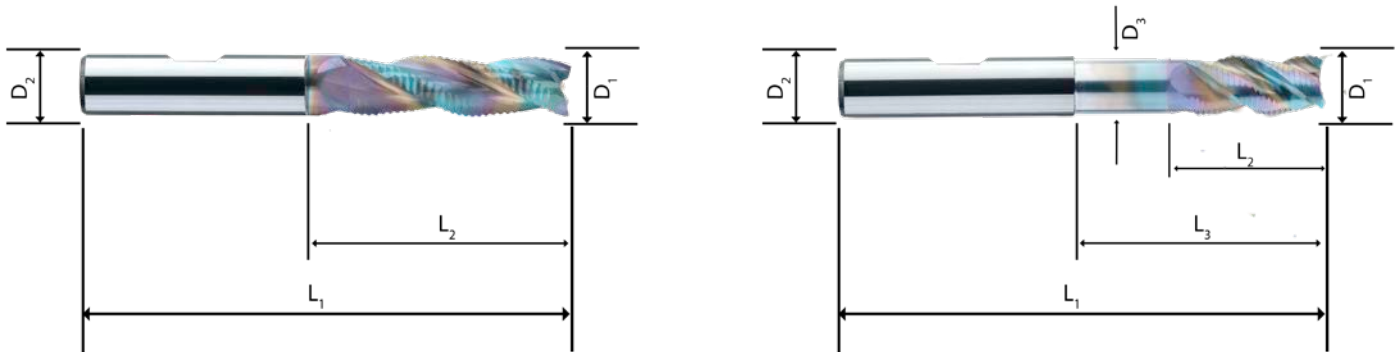
Ø Code	D ₁ e8	D ₂ h5	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	α	ta- C basierte Beschichtung SBF85810 SBF85811
030	3	6	2,8	60	6,6	16,8	20,13	4,5°	28,82 €
040	4	6	3,7	65	9	22,5	25,04	2,5°	28,99 €
050	5	6	4,6	68	11	28	29,72	1,2°	30,89 €
060	6	6	5,5	73	13,5	34	35,85	0,0°	32,85 €
080	8	8	7,4	84	18	45	47,37	0,0°	47,03 €
100	10	10	9,2	100	22	56	59,01	0,0°	68,49 €
120	12	12	11	117	27	67,5	71,21	0,0°	111,15 €
160	16	16	15	144	36	90	94,27	0,0°	173,32 €
200	20	20	19	169	44	112	116,77	0,0°	429,12 €

Ø Code	D ₁ e8	D ₂ h5	L ₁	L ₂	L ₄	α	ta- C basierte Beschichtung SBF85780 SBF85781
030	3	6	57	11,1	17,05	5,3°	31,39 €
040	4	6	60	15	21,04	3,0°	33,31 €
050	5	6	63	18,5	24,37	1,4°	35,79 €
060	6	6	65	22,5	-	0,0°	31,72 €
080	8	8	76	30	-	0,0°	52,70 €
100	10	10	90	37	-	0,0°	76,74 €
120	12	12	105	45	-	0,0°	95,78 €
160	16	16	125	60	-	0,0°	187,29 €
200	20	20	145	74	-	0,0°	265,30 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Aluminium ●●●●									
Vollnutfräser	6	3	450	0,050	9,00	6,00	23873	3581	
	8	3	450	0,070	12,00	8,00	17905	3760	
	10	3	450	0,090	15,00	10,00	14324	3867	
	12	3	450	0,110	18,00	12,00	11937	3939	
	16	3	450	0,150	24,00	16,00	8952	4029	
	20	3	450	0,180	30,00	20,00	7162	3867	
Kunststoff ●●●●									
Vollnutfräser	6	3	700	0,050	9,00	6,00	37136	5570	
	8	3	700	0,070	12,00	8,00	27852	5849	
	10	3	700	0,090	15,00	10,00	22282	6016	
	12	3	700	0,110	18,00	12,00	18568	6127	
	16	3	700	0,150	24,00	16,00	13926	6267	
	20	3	700	0,180	30,00	20,00	11141	6016	
Kupfer ●●●●									
Vollnutfräser	6	3	250	0,050	9,00	6,00	13263	1989	
	8	3	250	0,070	12,00	8,00	9947	2089	
	10	3	250	0,090	15,00	10,00	7958	2149	
	12	3	250	0,110	18,00	12,00	6631	2188	
	16	3	250	0,150	24,00	16,00	4974	2238	
	20	3	250	0,180	30,00	20,00	3979	2149	
Aluminium ●●●●									
Umfangfräsen	6	3	550	0,050	9,00	3,60	29178	4377	
	8	3	550	0,070	12,00	4,80	21884	4596	
	10	3	550	0,090	15,00	6,00	17507	4727	
	12	3	550	0,110	18,00	7,20	14589	4814	
	16	3	550	0,150	24,00	9,60	10942	4924	
	20	3	550	0,200	30,00	12,00	8754	5252	
Kunststoff ●●●●									
Umfangfräser	6	3	700	0,050	9,00	3,60	37136	5570	
	8	3	700	0,070	12,00	4,80	27852	5849	
	10	3	700	0,090	15,00	6,00	22282	6016	
	12	3	700	0,110	18,00	7,20	18568	6127	
	16	3	700	0,150	24,00	9,60	13926	6267	
	20	3	700	0,200	30,00	12,00	11141	6885	
Kupfer ●●●●									
Umfangfräser	6	3	350	0,050	9,00	3,60	18568	2785	
	8	3	350	0,070	12,00	4,80	13926	2924	
	10	3	350	0,090	15,00	6,00	11141	3008	
	12	3	350	0,110	18,00	7,20	9284	3064	
	16	3	350	0,150	24,00	9,60	6963	3133	
	20	3	350	0,200	30,00	12,00	5570	3342	
	12	3	320	0,100	30,00	2,40	8488	2546	
	16	3	320	0,105	40,00	3,20	6366	2005	
	20	3	320	0,125	50,00	4,00	5093	1910	

VHM Schruppfräser für Alu ohne Innenkühlung

SBF53970 / SBF53971
SBF15390 / SBF15391 mittellang



Technische Daten:	
Beschichtung:	ta- C basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	40°
Spanwinkel γ :	18°
Anzahl Schneiden:	3
Stirn:	b_{x45°

Bestellnummer: SB(F) 53970 060

F=beschichtet Ø Code

 53970 / 15390

 53971 / 15391

Werkstoff:

Aluminium	Kunststoffe	Alu-Guss	Kupfer
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●

Performance:

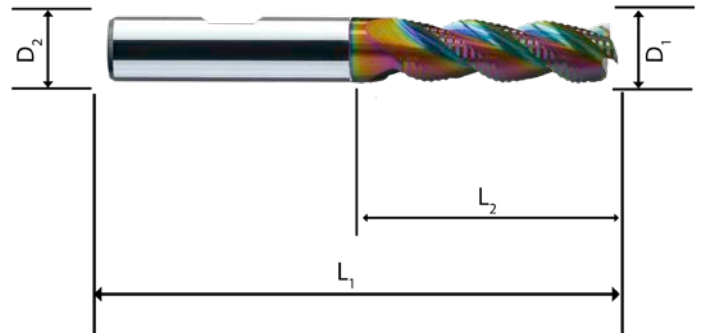
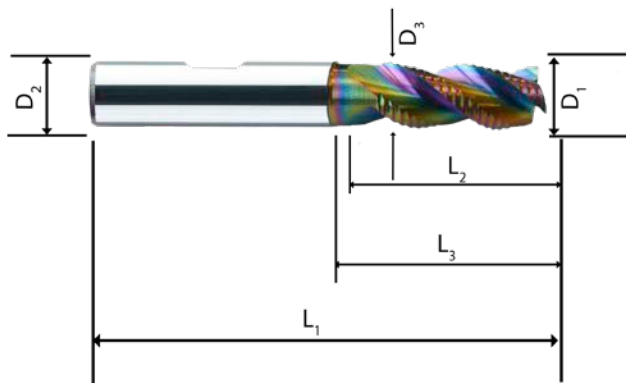
Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	L ₁	L ₂	b_{x45° mm	ta- C basierte Beschichtung SBF53970 SBF53971
060	6	6	57	13	0,35	32,06 €
080	8	8	63	18	0,45	38,70 €
100	10	10	72	22	0,60	51,95 €
120	12	12	83	26	0,60	64,30 €
160	16	16	95	32	0,70	102,87 €
200	20	20	104	40	0,70	141,26 €

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	b_{x45° mm	ta- C basierte Beschichtung SBF15390 SBF15391
060	6	6	5,5	63	13	26	0,35	35,66 €
080	8	8	7,4	72	19	35	0,45	42,53 €
100	10	10	9,2	84	22	43	0,60	53,71 €
120	12	12	11	97	26	51	0,60	67,04 €
160	16	16	15	108	32	59	0,70	105,63 €
200	20	20	19	122	38	71	0,70	114,69 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Aluminium ●●●●									
Vollnutfräsen	6	3	450	0,050	9,00	6,00	23873	3581	
	8	3	450	0,070	12,00	8,00	17905	3760	
	10	3	450	0,090	15,00	10,00	14324	3867	
	12	3	450	0,110	18,00	12,00	11937	3939	
	16	3	450	0,150	24,00	16,00	8952	4029	
	20	3	450	0,180	30,00	20,00	7162	3867	
Kunststoff ●●●●									
Vollnutfräsen	6	3	700	0,050	9,00	6,00	37136	5570	
	8	3	700	0,070	12,00	8,00	27852	5849	
	10	3	700	0,090	15,00	10,00	22282	6016	
	12	3	700	0,110	18,00	12,00	18568	6127	
	16	3	700	0,150	24,00	16,00	13926	6267	
	20	3	700	0,180	30,00	20,00	11141	6016	
Kupfer ●●●●									
Vollnutfräsen	6	3	250	0,050	9,00	6,00	13263	1989	
	8	3	250	0,070	12,00	8,00	9947	2089	
	10	3	250	0,090	15,00	10,00	7958	2149	
	12	3	250	0,110	18,00	12,00	6631	2188	
	16	3	250	0,150	24,00	16,00	4974	2238	
	20	3	250	0,180	30,00	20,00	3979	2149	
Aluminium ●●●●									
Umfangfräsen	6	3	550	0,050	9,00	3,60	29178	4377	
	8	3	550	0,070	12,00	4,80	21884	4596	
	10	3	550	0,090	15,00	6,00	17507	4727	
	12	3	550	0,110	18,00	7,20	14589	4814	
	16	3	550	0,150	24,00	9,60	10942	4924	
	20	3	550	0,200	30,00	12,00	8754	5252	
Kunststoff ●●●●									
Umfangfräsen	6	3	700	0,050	9,00	3,60	37136	5570	
	8	3	700	0,070	12,00	4,80	27852	5849	
	10	3	700	0,090	15,00	6,00	22282	6016	
	12	3	700	0,110	18,00	7,20	18568	6127	
	16	3	700	0,150	24,00	9,60	13926	6267	
	20	3	700	0,200	30,00	12,00	11141	6885	
Kupfer ●●●●									
Umfangfräsen	6	3	350	0,050	9,00	3,60	18568	2785	
	8	3	350	0,070	12,00	4,80	13926	2924	
	10	3	350	0,090	15,00	6,00	11141	3008	
	12	3	350	0,110	18,00	7,20	9284	3064	
	16	3	350	0,150	24,00	9,60	6963	3133	
	20	3	350	0,200	30,00	12,00	5570	3342	

VHM Schafffräser für Alu ohne Innenkühlung

SBF54970 / SBF54971
SBF55970 / SBF55971 mittellang



Technische Daten:	
Beschichtung:	ta- C basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	40°
Spanwinkel γ :	18°
Anzahl Schneiden:	3
Stirn:	b_{x45°

Bestellnummer: SB(F)	54970	060
F=beschichtet		Ø Code
	54970/55970	
	54971/55971	

Werkstoff:

Aluminium	Kunststoffe	Alu-Guss	Kupfer
●●●●	●●●●	●●●●	●●●●

Performance:

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	b _{x45°} mm	ta- C basierte Beschichtung SBF54970 SBF54971
060	6	6	5,5	57	13	21	0,35	30,66 €
080	8	8	7,4	63	19	27	0,45	45,95 €
100	10	10	9,2	72	22	32	0,60	52,06 €
120	12	12	11	83	26	38	0,60	68,94 €
160	16	16	15	92	32	44	0,70	100,14 €
200	20	20	19	104	38	53	0,70	152,30 €

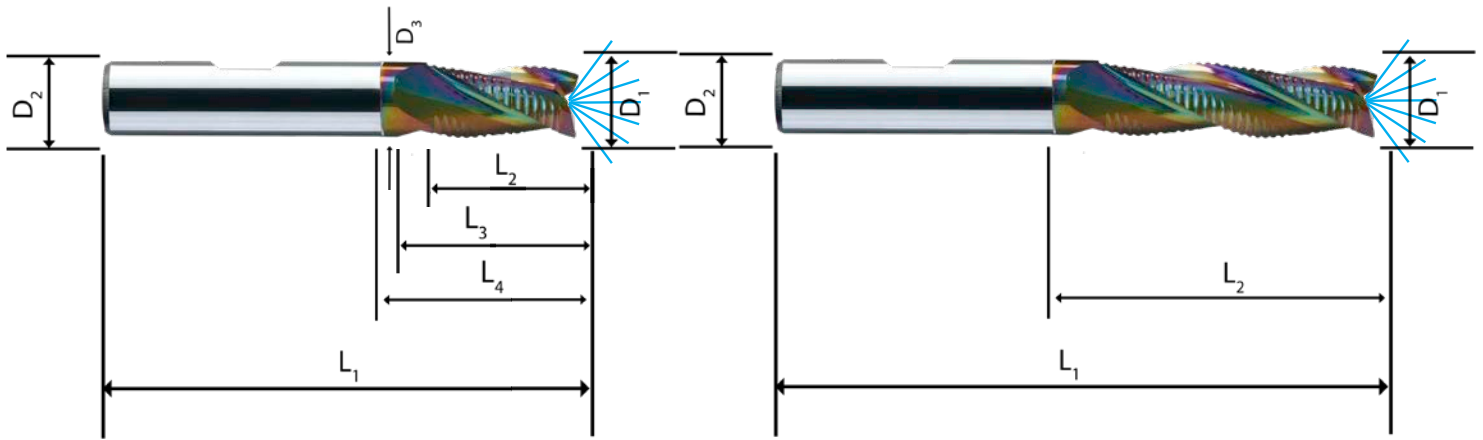
Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	L ₁	L ₂	b _{x45°} mm	ta- C basierte Beschichtung SBF55970 SBF55971
060	6	6	63	19	0,10	37,47 €
080	8	8	72	28	0,15	58,42 €
100	10	10	84	34	0,20	66,48 €
120	12	12	97	40	0,20	93,95 €
160	16	16	108	48	0,20	135,39 €
200	20	20	122	56	0,20	245,76 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Aluminium-Knetlegierung ●●●●									
Vollnutfräsen	6	3	450	0,072	9,00	6,00	23873	5157	
	8	3	450	0,090	12,00	8,00	17905	4834	
	10	3	450	0,108	15,00	10,00	14324	4641	
	12	3	450	0,126	18,00	12,00	11935	4511	
	16	3	450	0,144	24,00	16,00	8950	3866	
	20	3	450	0,162	30,00	20,00	7160	3480	
Kunststoff-Gusslegierung ●●●●									
Vollnutfräsen	6	3	405	0,072	9,00	6,00	21485	4641	
	8	3	405	0,090	12,00	8,00	16155	4351	
	10	3	405	0,108	15,00	10,00	12890	4176	
	12	3	405	0,126	18,00	12,00	10745	4062	
	16	3	405	0,144	24,00	16,00	8055	3480	
	20	3	405	0,162	30,00	20,00	6445	3132	
Kupfer ●●●●									
Vollnutfräsen	6	3	320	0,058	9,00	6,00	16975	2954	
	8	3	320	0,072	12,00	8,00	12730	2750	
	10	3	320	0,086	15,00	10,00	10185	2628	
	12	3	320	0,101	18,00	12,00	8490	2573	
	16	3	320	0,115	24,00	16,00	6365	2196	
	20	3	320	0,130	30,00	20,00	5095	1987	
Aluminium-Knetlegierung ●●●●									
Umfangfräsen	6	3	500	0,080	9,00	4,80	26525	6366	
	8	3	500	0,100	12,00	6,40	19895	5969	
	10	3	500	0,120	15,00	8,00	15915	5729	
	12	3	500	0,140	18,00	9,60	13265	5571	
	16	3	500	0,160	24,00	12,80	9945	4774	
	20	3	500	0,180	30,00	16,00	7960	4295	
Kunststoff-Gusslegierung ●●●●									
Umfangfräsen	6	3	450	0,080	9,00	4,80	23875	5730	
	8	3	450	0,100	12,00	6,40	17905	5372	
	10	3	450	0,120	15,00	8,00	14325	5157	
	12	3	450	0,140	18,00	9,60	11935	5013	
	16	3	450	0,160	24,00	12,80	8950	4296	
	20	3	450	0,180	30,00	16,00	7160	3866	
Kupfer ●●●●									
Umfangfräsen	6	3	400	0,080	9,00	4,80	18568	4584	
	8	3	400	0,100	12,00	6,40	13926	4297	
	10	3	400	0,120	15,00	8,00	11141	4125	
	12	3	400	0,140	18,00	9,60	9284	4011	
	16	3	400	0,160	24,00	12,80	6963	3439	
	20	3	400	0,180	30,00	16,00	5570	3093	

VHM Schruppfräser für Alu mit Innenkühlung

SBF153970 / SBF153971
SBF15490 / SBF15491

NEU



Bestellnummer: SB(F) 153970 060

F=beschichtet

Ø Code



153970 / 15490

153971 / 15491

Technische Daten:

Beschichtung:	ta- C basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	30°
Spanwinkel γ :	20°
Anzahl Schneiden:	3
Stirn:	Eckradius

Werkstoff:

Aluminium	Kunststoffe	Alu-Guss	Kupfer
-----------	-------------	----------	--------

Performance:

●●●● ●●●● ●●●● ●●●●

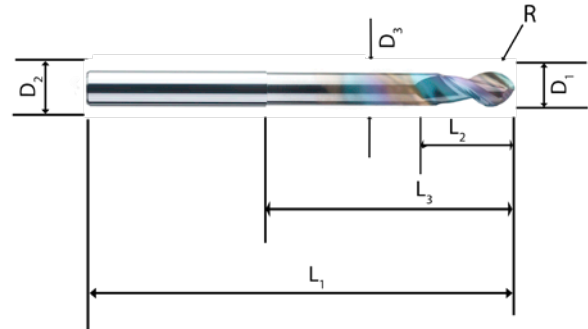
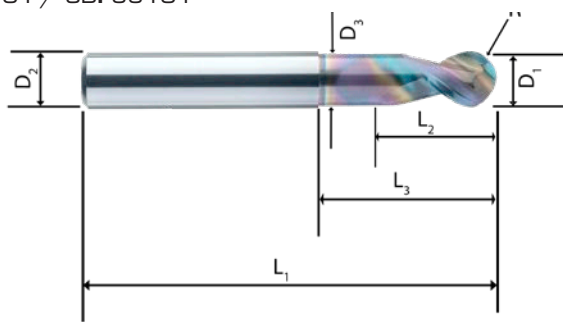
Ø Code	D ₁ e8	D ₂ h5	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	R	ta- C basierte Beschichtung SBF153970 SBF153971
060	6	6	5,5	57	13	18,15	20,00	0,10	31,72 €
080	8	8	7,4	63	18	23,63	26,00	0,15	41,38 €
100	10	10	9,2	72	22	27,99	31,00	0,20	53,86 €
120	12	12	11,0	83	26	33,29	37,00	0,20	67,66 €
160	16	16	15,0	95	32	41,73	46,00	0,20	120,01 €
200	20	20	19,0	104	40	48,23	53,00	0,20	170,17 €
Ø Code	D ₁ e8	D ₂ h5		L ₁	L ₂			R	ta- C basierte Beschichtung SBF15490 SBF15491
060	6	6		63	19			0,10	37,53 €
080	8	8		72	28			0,15	58,66 €
100	10	10		84	34			0,20	71,73 €
120	12	12		97	40			0,20	95,24 €
160	16	16		108	48			0,20	145,52 €
200	20	20		122	56			0,20	260,66 €

SB53101 / SBF53101 / SB55101 / SBF55101

Werkstoff	D_1 mm	z	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	a_e mm	n 1/min	V_f mm/min	Performance
Aluminium Si < 6%	SB53101 / SBF53101								●●●●
	3	2	380	0,055	0,45	0,50	40319	4435	
	4	2	380	0,070	0,60	0,60	30239	4234	
	5	2	380	0,075	0,75	0,80	24192	3629	
	6	2	380	0,080	0,90	0,90	20160	3226	
	8	2	380	0,090	1,20	1,20	15120	2722	
	10	2	380	0,100	1,50	1,50	12096	2419	
	12	2	380	0,100	1,80	1,80	10080	2016	
	14	2	380	0,110	2,10	2,10	8640	1901	
	16	2	380	0,120	2,40	2,40	7560	1814	
	20	2	380	0,130	2,80	2,80	6048	1572	
Kunststoff	SB53101 / SBF53101								●●●●
	3	2	500	0,055	0,45	0,50	53052	5836	
	4	2	500	0,070	0,60	0,60	39789	5570	
	5	2	500	0,075	0,75	0,80	31831	4775	
	6	2	500	0,080	0,90	0,90	26526	4244	
	8	2	500	0,090	1,20	1,20	19894	3581	
	10	2	500	0,100	1,50	1,50	15915	3183	
	12	2	500	0,100	1,80	1,80	13263	2653	
	14	2	500	0,110	2,10	2,10	11368	2501	
	16	2	500	0,120	2,40	2,40	9947	2387	
	20	2	500	0,130	2,80	2,80	7958	2069	
Aluminium Guss Si < 6%	SB53101 / SBF53101								●●●●
	3	2	300	0,040	0,45	0,50	31831	2546	
	4	2	300	0,050	0,60	0,60	23873	2387	
	5	2	300	0,050	0,75	0,80	19099	1910	
	6	2	300	0,050	0,90	0,90	15915	1592	
	8	2	300	0,070	1,20	1,20	11937	1671	
	10	2	300	0,080	1,50	1,50	9549	1528	
	12	2	300	0,085	1,80	1,80	7958	1353	
	14	2	300	0,095	2,10	2,10	6821	1296	
	16	2	300	0,100	2,40	2,40	5968	1194	
	20	2	300	0,110	2,80	2,80	4775	1050	
Aluminium Si < 6%	SB55101 / SBF55101								●●●●
	3	2	350	0,070	0,45	0,50	37136	5199	
	4	2	350	0,070	0,60	0,60	27852	3899	
	5	2	350	0,090	0,75	0,80	22282	4011	
	6	2	350	0,090	0,90	0,90	18568	3342	
	8	2	350	0,100	1,20	1,20	13926	2785	
	10	2	350	0,110	1,50	1,50	11141	2451	
	12	2	350	0,120	1,80	1,80	9284	2228	
	14	2	350	0,130	2,10	2,10	7958	2069	
	16	2	350	0,140	2,40	2,40	6963	1950	
	20	2	350	0,150	2,80	2,80	5570	1671	
Kunststoff	SB55101 / SBF55101								●●●●
	3	2	400	0,070	0,45	0,50	42441	5942	
	4	2	400	0,070	0,60	0,60	31831	4456	
	5	2	400	0,090	0,75	0,80	25465	4584	
	6	2	400	0,090	0,90	0,90	21221	3820	
	8	2	400	0,100	1,20	1,20	15915	3183	
	10	2	400	0,110	1,50	1,50	12732	2801	
	12	2	400	0,120	1,80	1,80	10610	2546	
	14	2	400	0,130	2,10	2,10	9095	2365	
	16	2	400	0,140	2,40	2,40	7958	2228	
	20	2	400	0,150	2,80	2,80	6366	1910	
Aluminium Guss Si < 6%	SB55101 / SBF55101								●●●●
	3	2	180	0,060	0,45	0,50	19099	2292	
	4	2	180	0,060	0,60	0,60	14324	1719	
	5	2	180	0,075	0,75	0,80	11459	1719	
	6	2	180	0,075	0,90	0,90	9549	1432	
	8	2	180	0,080	1,20	1,20	7162	1146	
	10	2	180	0,090	1,50	1,50	5730	1031	
	12	2	180	0,095	1,80	1,80	4775	907	
	14	2	180	0,100	2,10	2,10	4093	819	
	16	2	180	0,110	2,40	2,40	3581	788	
	20	2	180	0,120	2,80	2,80	2865	688	

VHM Radiuskopierfräser

SB53101 / SBF53101
SB55101 / SBF55101



Technische Daten:

Beschichtung:	ta- C basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	40°
Spanwinkel γ :	20°
Anzahl Schneiden:	2
Stirn:	Vollradius

Bestellnummer: SB(F) 53100 020

F=beschichtet Ø Code



53101 / 55101

Werkstoff:

Aluminium	Kunststoffe	Alu-Guss	Kupfer
-----------	-------------	----------	--------

Performance:

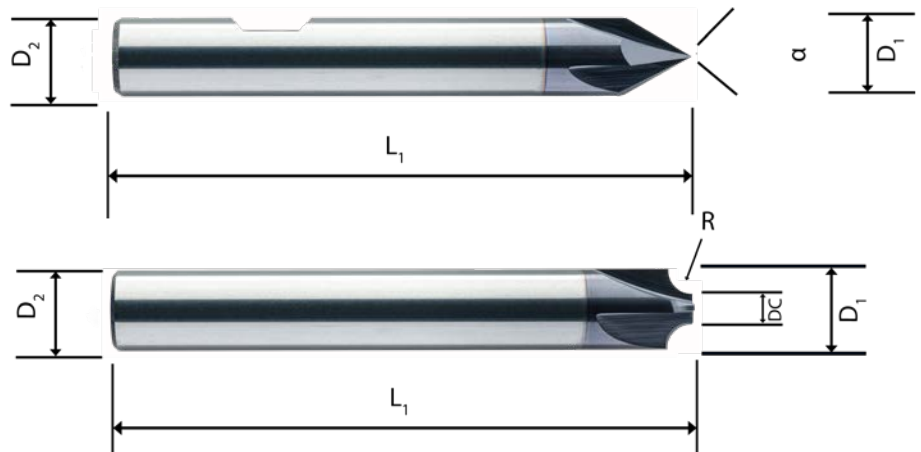
●●●● ●●●● ●●●● ●●●●

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	R ± 0,01	blank	
								SB53101	ta- C basierte Beschichtung SBF53101
020	2	6	1,8	57	4	6	1,0	25,46	30,52 €
030	3	6	2,8	57	5	9	1,5	25,46	30,52 €
040	4	6	3,7	57	6	12	2,0	25,46	30,52 €
050	5	6	4,6	57	7	15	2,5	25,46	30,52 €
060	6	6	5,5	57	8	20	3,0	24,57	29,62 €
080	8	8	7,4	63	10	26	4,0	33,61	40,02 €
100	10	10	9,2	72	12	31	5,0	45,83	54,38 €
120	12	12	11	83	14	37	6,0	63,65	73,28 €
140	14	14	13	83	16	41	7,0	84,02	96,28 €
160	16	16	15	92	18	43	8,0	106,94	121,66 €
200	20	20	19	104	22	53	10,0	168,05	190,07 €

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	R ± 0,01	blank	
								SB55101	ta- C basierte Beschichtung SBF55101
030	3	6	2,8	100	6	50	1,5	33,25	38,30 €
040	4	6	3,7	100	8	50	2,0	33,25	38,30 €
050	5	6	4,6	100	10	50	2,5	33,25	38,30 €
060	6	6	5,5	100	12	50	3,0	31,59	36,65 €
080	8	8	7,4	100	16	50	4,0	46,59	53,01 €
100	10	10	9,2	120	20	70	5,0	68,75	77,30 €
120	12	12	11	150	24	100	6,0	110,76	120,39 €
140	14	14	13	150	28	100	7,0	146,4	160,69 €
160	16	16	15	150	32	100	8,0	175,68	191,98 €
200	20	20	19	150	40	100	10,0	255,88	279,07 €

Werkstoff	D ₁ mm	z	V _c m/min	f _z mm	a _p mm	a _e mm	n 1/min	V _f mm/min	Performance
Stahl bis Rm 850 N/mm² ●●●●									
SBF7921	4	4	150	0,010			11937	477	
	6	4	150	0,020			7960	635	
	8	4	150	0,025			5970	595	
	10	4	150	0,030			4775	575	
	12	4	150	0,035			3980	555	
	6	4	120	0,025			6365	635	
	8	4	120	0,030			4775	575	
	10	4	120	0,040			3820	610	
	12	4	120	0,050			3185	635	
	14	4	120	0,050			3185	635	
Stahl bis Rm 1100 N/mm² ●●●●									
SBF7921	4	4	120	0,010			9549	382	
	6	4	120	0,020			6365	510	
	8	4	120	0,025			4775	480	
	10	4	120	0,030			3820	460	
	12	4	120	0,035			3185	445	
	6	4	100	0,020			5305	425	
	8	4	100	0,025			3980	400	
	10	4	100	0,035			3185	445	
	12	4	100	0,040			2655	425	
	14	4	100	0,040			2655	425	
Nichtrostender Stahl ●●●									
SBF7921	4	4	60	0,010					
	6	4	60	0,020			3185	255	
	8	4	60	0,025			2385	240	
	10	4	60	0,030			1910	230	
	12	4	60	0,035			1590	225	
	6	4	50	0,015			2655	160	
	8	4	50	0,025			1990	200	
	10	4	50	0,030			1590	190	
	12	4	50	0,035			1325	185	
	14	4	50	0,035			1325	185	
Aluminium Si < 6% ●●									
	4	4	200	0,010			15915	637	
	6	4	200	0,020			10610	850	
	8	4	200	0,025			7960	795	
	10	4	200	0,030			6365	765	
	12	4	200	0,035			5305	745	
Gusseisen ●●●									
SBF7921	4	4	160	0,010			12732	509	
	6	4	160	0,020			8490	680	
	8	4	160	0,025			6365	635	
	10	4	160	0,030			5095	610	
	12	4	160	0,035			4245	595	
	6	4	140	0,025			7425	745	
	8	4	140	0,030			5570	670	
	10	4	140	0,040			4455	715	
	12	4	140	0,050			3715	745	
	14	4	140	0,050			3715	745	
Hart 44-54 HRC									
SBF7921	6	4	50	0,010			2652	106	
	8	4	50	0,020			1989	160	
	10	4	50	0,025			1591	159	
	12	4	50	0,030			1326	157	
	14	4	50	0,035			800	112	

SBF5600
SBF5900
SBF5901
SBF5120
SBF7921



Technische Daten:

Beschichtung:	AlTiCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	0° / -
Spanwinkel γ :	0° / -
Anzahl Schneiden:	4
Stirn:	60°; 90°; 120° / -
Toleranz bei 60°/90°/120°:	$\pm 0,2$ [zweite Angabe gilt jeweils für SBF7921]

Bestellnummer: SB(F) 5600 060

F=beschichtet Ø Code
 5600/5900/5120
 5901/7921

Werkstoff:

Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Inox Nichtrostender Stahl	Aluminium Nichteisenwerkstoffe	Gusseisen	Titan
--	-------------------------------------	--	------------------	--------------

Performance:

●●●● ●●● ●● ●●● ●●

Ø Code	D ₁ h10	D ₂ h6	L ₁	SBF5600 α	SBF5900 α	SBF5901 α	SBF5120 α	AlTiCrN basierte Beschichtung
040	4	4	53			90°		12,90 €
060	6	6	57	60°	90°		120°	13,42 €
080	8	8	63	60°	90°		120°	16,54 €
100	10	10	72	60°	90°		120°	23,72 €
120	12	12	83	60°	90°		120°	33,90 €

Werkstoff:

Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Inox Nichtrostender Stahl	Aluminium Nichteisenwerkstoffe	Gusseisen	Titan
--	-------------------------------------	--	------------------	--------------

Performance:

●●●● ●●● ●● ●●● ●●

Ø Code	D ₁ h10	D _C	D ₂ h6	L ₁	R	AlTiCrN basierte Beschichtung
060R0.5	6	5	6	57	0,50	47,17 €
060R1	6	4	6	57	1,00	51,74 €
080R1.5	8	5	8	63	1,50	51,74 €
080R2	8	4	8	63	2,00	56,30 €
100R2.5	10	5	10	72	2,50	56,30 €
100R3	10	4	10	72	3,00	62,37 €
120R3.5	12	5	12	83	3,50	87,39 €
120R4	12	4	12	83	4,00	87,39 €
140R5	14	4	14	83	5,00	103,69 €

Werkstoff

D_1 mm	z	V_c m/min	f_z mm	a_p mm	a_e mm	n 1/min	V_f mm/min	Performance
Stahl bis Rm 1000 N/mm² ●●●								
11	6	64	0,015			1853	167	
12,5	6	64	0,018			1631	176	
16	6	64	0,021			1274	161	
18	6	64	0,025			1132	170	
19	6	64	0,028			1073	180	
21	6	64	0,030			971	175	
22	6	64	0,030			926	167	
25	8	64	0,030			815	196	
28	8	64	0,035			728	204	
32	8	64	0,040			637	204	
36	8	64	0,045			566	204	
40	10	64	0,045			510	229	

Nichtrostender Stahl ●●●

11	6	34	0,015			984	89	
12,5	6	34	0,018			866	94	
16	6	34	0,021			677	85	
18	6	34	0,025			602	90	
19	6	34	0,028			570	96	
21	6	34	0,030			516	93	
22	6	34	0,030			492	89	
25	8	34	0,030			433	104	
28	8	34	0,035			387	108	
32	8	34	0,040			338	108	
36	8	34	0,045			301	108	
40	10	34	0,045			271	122	

Gusseisen ●●●

11	6	56	0,028			1621	272	
12,5	6	56	0,034			1427	291	
16	6	56	0,040			1115	268	
18	6	56	0,047			991	279	
19	6	56	0,053			939	298	
21	6	56	0,056			849	285	
22	6	56	0,056			811	272	
25	8	56	0,056			713	320	
28	8	56	0,066			637	336	
32	8	56	0,075			557	334	
36	8	56	0,085			495	337	
40	10	56	0,085			446	379	

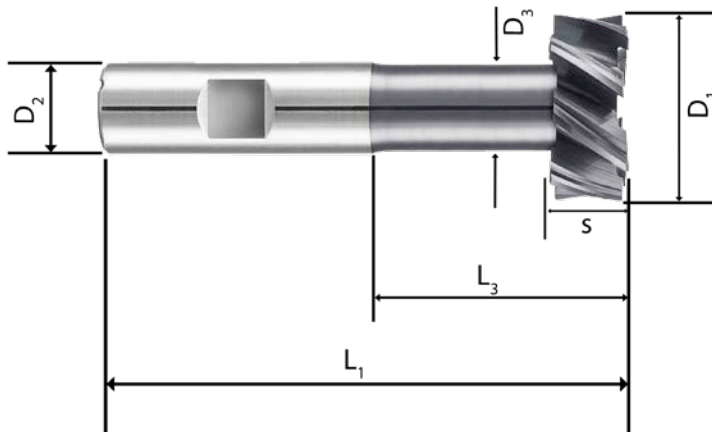






SBF10910

NEU



Technische Daten:	
Beschichtung:	AlTiCrN basiert
Material:	HM 30
Drallwinkel λ :	35°
Spanwinkel γ :	10°
Anzahl Schneiden:	6 bis 10

Bestellnummer: SB(F) 10910 110
 F=beschichtet 10910 Ø Code

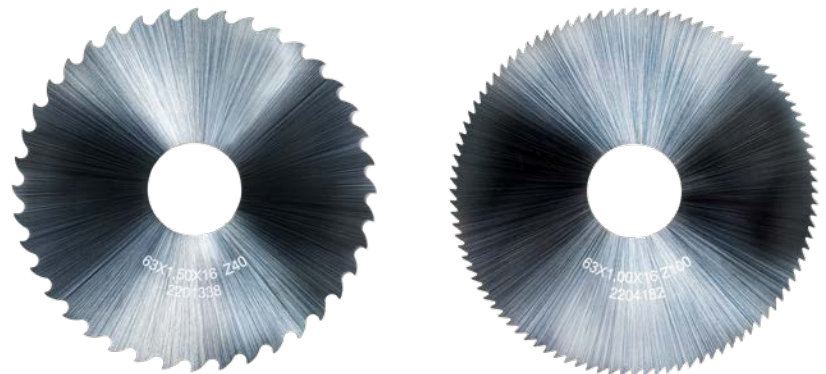
Werkstoff:

Stahl	Inox	Gusseisen
Stahl bis R_m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	
●●●●	●●●●	●●●

Performance:

Ø Code	D_1 e8	D_2 h6	D_3 0/+0,05	L_1 0/2	L_3	s d11	z		AlTiCrN basierte Beschichtung
110	11	10	4	53,5	10,5	4	6		SBF10910 198,54 €
125	12,5	10	5	57	13	6	6		207,79 €
160	16	10	7	62	18	8	6		248,40 €
180	18	12	8	70	21	8	6		259,86 €
190	19	12	8	71	22	9	6		267,32 €
210	21	12	10	74	25	9	6		276,16 €
220	22	12	10	75	26	10	6		298,20 €
250	25	16	12	82	28	11	8		326,57 €
280	28	16	13	85	32	12	8		367,61 €
320	32	25	15	90	36	14	8		406,40 €
360	36	25	17	103	42	16	8		468,07 €
400	40	25	19	108	49	18	10		540,08 €

SB4000
SB4500



Technische Daten:

Beschichtung:	
Material:	HM
Drallwinkel λ :	0°
Spanwinkel γ :	8°
Bohrung:	Tol. h ₇
Breite:	B

Bestellnummer: SB	4000	01501005
		Ø Code
feinverzahnt:	4000	
grobverzahnt:	4500	

Werkstoff:

Stahl	Inox	Aluminium	Gusseisen	Titan
Stahl bis R _m 1100 N/mm ²	Nichtrostender Stahl	Nichtrostender Stahl		

Performance:



Ø Code	Ø15 Bohrung 5	Ø20 Bohrung 5	Ø25 Bohrung 8	Ø30 Bohrung 8	Ø40 Bohrung 10	Ø50 Bohrung 13	Ø63 Bohrung 16	Ø80 Bohrung 22	Ø100 Bohrung 22	Ø125 Bohrung 22
0,10	13,29 € *	14,11 € *	16,56 € *	19,00 € *	19,12 € *					
0,15	10,96 € *	11,78 € *	13,18 € *	18,20 € *	17,61 € *					
0,20	8,63 €	9,44 €	9,68 €	12,36 €	15,40 €	25,08 €	38,13 €			
0,25	8,63 €	9,44 €	9,68 €	12,36 €	15,40 €	24,25 €	36,74 €	60,84 €		
0,30	8,63 €	9,44 €	9,68 €	12,36 €	15,40 €	20,64 €	34,17 €	67,98 €		
0,35	8,63 €	9,44 €	9,68 €	12,36 €	15,40 €	20,64 €	32,30 €	66,35 €		
0,40	8,63 €	9,44 €	9,68 €	12,36 €	16,21 €	20,64 €	29,15 €	63,55 €		
0,50	8,63 €	9,44 €	11,20 €	13,18 €	17,60 €	21,34 €	28,57 €	47,81 €	88,38 €	
0,60	8,63 €	9,44 €	11,20 €	13,18 €	17,60 €	21,34 €	29,15 €	46,40 €	84,66 €	129,32 €
0,70	10,38 €	10,96 €	12,36 €	15,75 €	20,17 €	22,39 €	32,89 €	50,14 €	81,38 €	126,86 €
0,80	10,38 €	10,96 €	13,88 €	17,38 €	20,99 €	24,25 €	36,26 €	50,14 €	74,28 €	124,53 €
0,90	10,61 €	11,55 €	15,05 €	18,89 €	20,99 €	25,08 €	36,74 €	52,23 €	72,88 €	123,60 €
1,00	10,96 €	12,48 €	15,05 €	18,89 €	21,69 €	25,77 €	37,43 €	52,23 €	67,28 €	108,09 €
1,10	11,55 €	13,42 €	17,38 €	21,23 €	22,39 €	26,47 €	38,83 €	53,64 €	70,55 €	111,83 €
1,20	11,55 €	13,42 €	17,38 €	21,58 €	23,21 €	27,28 €	40,23 €	55,97 €	74,28 €	118,94 €
1,30	11,55 €	14,11 €	18,19 €	22,27 €	23,56 €	30,67 €	41,28 €	58,30 €	78,94 €	130,71 €
1,40	11,55 €	15,40 €	18,89 €	24,25 €	25,08 €	31,25 €	41,86 €	60,52 €	82,32 €	130,71 €
1,50	12,48 €	15,40 €	18,89 €	24,25 €	25,77 €	32,89 €	42,68 €	61,91 €	84,66 €	136,31 €
1,60	13,42 €	16,09 €	20,75 €	25,77 €	26,47 €	33,58 €	44,66 €	63,55 €	89,32 €	140,98 €
1,70	14,58 €	16,91 €	20,75 €	25,77 €	27,98 €	34,05 €	47,11 €	68,68 €	93,98 €	152,75 €
1,80	14,58 €	16,91 €	21,58 €	26,47 €	28,69 €	36,26 €	47,81 €	69,38 €	93,98 €	152,75 €
1,90	15,05 €	17,73 €	23,08 €	27,28 €	29,50 €	36,26 €	49,90 €	70,78 €	102,50 €	164,52 €
2,00	15,40 €	17,73 €	23,78 €	27,98 €	29,50 €	37,31 €	51,54 €	73,11 €	104,83 €	164,52 €
2,50	21,10 €	22,26 €	28,80 €	32,89 €	38,02 €	45,59 €	61,91 €	86,52 €	123,60 €	194,15 €

* nur feinverzahnt

Ø Code	Ø15 Bohrung 5	Ø20 Bohrung 5	Ø25 Bohrung 8	Ø30 Bohrung 8	Ø40 Bohrung 10	Ø50 Bohrung 13	Ø63 Bohrung 16	Ø80 Bohrung 22	Ø100 Bohrung 22	Ø125 Bohrung 22
3,00	23,10 €	24,56 €	36,28 €	37,86 €	42,47 €	51,15 €	67,71 €	100,16 €	133,96 €	221,60 €
3,50	26,02 €	27,72 €	40,00 €	42,92 €	47,55 €	58,35 €	77,74 €	110,86 €	152,09 €	254,27 €
4,00	32,22 €	32,90 €	45,17 €	48,21 €	52,61 €	61,96 €	84,94 €	120,21 €	167,08 €	289,65 €
4,50	37,75 €	39,20 €	51,82 €	55,54 €	59,71 €	71,99 €	97,23 €	141,72 €	195,24 €	324,69 €
5,00	39,20 €	40,79 €	54,76 €	58,47 €	63,43 €	75,59 €	101,62 €	146,01 €	202,11 €	335,05 €
5,50	46,87 €	47,55 €	62,30 €	65,91 €	71,21 €	84,16 €	113,79 €	161,89 €	130,62 €	398,59 €
6,00	48,33 €	49,01 €	65,23 €	68,83 €	74,92 €	87,77 €	118,06 €	166,18 €	237,48 €	409,98 €

Ø 015			Ø 020			Ø 025			Ø 030			Ø 040			Ø 050			Ø 063			Ø 080			Ø 100			Ø 125				
Bohrung 5			Bohrung 5			Bohrung 8			Bohrung 8			Bohrung 10			Bohrung 13			Bohrung 16			Bohrung 22			Bohrung 22			Bohrung 22				
Breite	Zähnezahl feinverzahnt	Zähnezahl grobverzahnt	Breite	Zähnezahl feinverzahnt	Zähnezahl grobverzahnt	Breite	Zähnezahl feinverzahnt	Zähnezahl grobverzahnt	Breite	Zähnezahl feinverzahnt	Zähnezahl grobverzahnt	Breite	Zähnezahl feinverzahnt	Zähnezahl grobverzahnt	Breite	Zähnezahl feinverzahnt	Zähnezahl grobverzahnt	Breite	Zähnezahl feinverzahnt	Zähnezahl grobverzahnt	Breite	Zähnezahl feinverzahnt	Zähnezahl grobverzahnt	Breite	Zähnezahl feinverzahnt	Zähnezahl grobverzahnt	Breite	Zähnezahl feinverzahnt	Zähnezahl grobverzahnt		
0.10	64		0.10	80		0.10	80		0.10	100		0.10	128		0.10	128															
0.15	64		0.15	80		0.15	80		0.15	100		0.15	128		0.15	128															
0.20	64	20	0.20	80	20	0.20	80	20	0.20	100	30	0.20	128	40	0.20	128	48	0.20	160												
0.25	64	20	0.25	64	20	0.25	80	20	0.25	100	30	0.25	100	40	0.25	128	48	0.25	160												
0.30	64	20	0.30	64	20	0.30	80	20	0.30	80	30	0.30	100	40	0.30	128	48	0.30	128	64	0.30	160	64								
0.35	64	20	0.35	64	20	0.35	64	20	0.35	80	30	0.35	100	40	0.35	100	48	0.35	128	64	0.35	160	64								
0.40	64	20	0.40	64	20	0.40	64	20	0.40	80	30	0.40	100	40	0.40	100	48	0.40	128	64	0.40	160	64								
0.50	48	20	0.50	48	20	0.50	64	20	0.50	80	30	0.50	80	40	0.50	100	48	0.50	128	64	0.50	128	64	0.50	160	80					
0.60	48	20	0.60	48	20	0.60	64	20	0.60	64	30	0.60	80	40	0.60	100	48	0.60	100	48	0.60	128	64	0.60	160	80	0.60	160	80		
0.70	48	20	0.70	48	20	0.70	48	20	0.70	64	30	0.70	80	40	0.70	80	40	0.70	100	48	0.70	128	64	0.70	128	80	0.70	160	80		
0.80	40	20	0.80	48	20	0.80	48	20	0.80	64	24	0.80	80	32	0.80	80	40	0.80	100	48	0.80	128	64	0.80	128	64	0.80	160	80		
0.90	40	20	0.90	40	20	0.90	48	20	0.90	64	24	0.90	64	32	0.90	80	40	0.90	100	48	0.90	100	48	0.90	128	64	0.90	160	80		
1.00	40	20	1.00	40	20	1.00	48	20	1.00	64	24	1.00	64	32	1.00	80	40	1.00	100	48	1.00	100	48	1.00	128	64	1.00	160	80		
1.10	40	20	1.10	40	20	1.10	48	20	1.10	64	24	1.10	64	32	1.10	80	40	1.10	80	40	1.10	100	48	1.10	128	64	1.10	128	64		
1.20	40	20	1.20	40	20	1.20	48	20	1.20	48	24	1.20	64	32	1.20	80	40	1.20	80	40	1.20	100	48	1.20	128	64	1.20	128	64		
1.30	40	20	1.30	40	20	1.30	40	20	1.30	48	24	1.30	64	32	1.30	64	32	1.30	80	40	1.30	100	48	1.30	100	48	1.30	128	64		
1.40	40	20	1.40	40	20	1.40	40	20	1.40	48	24	1.40	64	32	1.40	64	32	1.40	80	40	1.40	100	48	1.40	100	48	1.40	128	64		
1.50	40	20	1.50	40	20	1.50	40	20	1.50	48	24	1.50	64	32	1.50	64	32	1.50	80	40	1.50	100	48	1.50	100	48	1.50	128	64		
1.60	40	20	1.60	40	20	1.60	40	20	1.60	48	24	1.60	64	32	1.60	64	32	1.60	80	40	1.60	100	48	1.60	100	48	1.60	128	64		
1.70	40	20	1.70	40	20	1.70	40	20	1.70	48	24	1.70	48	32	1.70	64	32	1.70	80	40	1.70	80	40	1.70	100	48	1.70	128	64		
1.80	40	20	1.80	32	20	1.80	40	20	1.80	48	24	1.80	48	32	1.80	64	32	1.80	80	40	1.80	80	40	1.80	100	48	1.80	128	64		
1.90	40	20	1.90	32	20	1.90	40	20	1.90	48	24	1.90	48	32	1.90	64	32	1.90	80	40	1.90	80	40	1.90	100	48	1.90	128	64		
2.00	40	20	2.00	32	20	2.00	40	20	2.00	48	24	2.00	48	32	2.00	64	32	2.00	80	40	2.00	80	40	2.00	100	48	2.00	128	64		
2.50	40	20	2.50	32	20	2.50	40	20	2.50	40	24	2.50	48	32	2.50	64	32	2.50	64	32	2.50	80	40	2.50	100	48	2.50	100	48		
3.00	40	20	3.00	32	20	3.00	32	20	3.00	40	24	3.00	48	32	3.00	48	24	3.00	64	32	3.00	80	40	3.00	80	40	3.00	100	48		
3.50	40	20	3.50	24	20	3.50	32	20	3.50	40	24	3.50	48	32	3.50	48	24	3.50	64	32	3.50	64	32	3.50	80	40	3.50	100	48		
4.00	40	20	4.00	24	20	4.00	32	20	4.00	40	24	4.00	40	32	4.00	48	24	4.00	64	32	4.00	64	32	4.00	80	40	4.00	100	48		
4.50	40	20	4.50	24	20	4.50	32	20	4.50	32	24	4.50	40	32	4.50	48	24	4.50	64	32	4.50	64	32	4.50	80	40	4.50	100	48		
5.00	40	20	5.00	24	20	5.00	32	20	5.00	32	24	5.00	40	32	5.00	48	24	5.00	48	24	5.00	64	32	5.00	80	40	5.00	80	40		
5.50	40	20	5.50	24	20	5.50	24	20	5.50	32	24	5.50	40	32	5.50	40	20	5.50	48	24	5.50	64	32	5.50	64	32	5.50	80	40		
6.00	40	20	6.00	24	20	6.00	24	20	6.00	32	24	6.00	40	32	6.00	40	20	6.00	48	24	6.00	64	32	6.00	64	32	6.00	80	40		

R _m (N/mm ²)	HV 10	HB	HRC
240	75	71	-
255	80	76	-
270	85	81	-
285	90	86	-
305	95	90	-
320	100	95	-
335	105	100	-
350	110	105	-
370	115	109	-
385	120	114	-
400	125	119	-
415	130	124	-
430	135	128	-
450	140	133	-
465	145	138	-
480	150	143	-
495	155	147	-
510	160	152	-
530	165	157	-
545	170	162	-
560	175	166	-
575	180	171	-
595	185	176	-
610	190	181	-
625	195	185	-
640	200	190	-
660	205	195	-
675	210	199	-
690	215	204	-
705	220	209	-
720	225	214	-
740	230	219	-
755	235	223	-
770	240	228	-
785	245	233	-
800	250	238	-
820	255	242	-
835	260	247	-
860	268	255	-
870	272	258	-
900	280	266	-

R _m (N/mm ²)	HV 10	HB	HRC
920	287	273	28
940	293	278	29
970	302	287	30
995	310	295	31
1020	317	301	32
1050	327	311	33
1080	336	319	34
1110	345	328	35
1140	355	337	36
1170	364	346	37
1200	373	354	38
1230	382	363	39
1260	392	372	40
1300	403	383	41
1330	413	393	42
1360	423	402	43
1400	434	413	44
1440	446	424	45
1480	458	435	46
1530	473	449	47
1570	484	460	48
1620	497	472	49
1680	514	488	50
1730	527	501	51
1790	544	517	52
1845	560	532	53
1910	578	549	54
1980	596	567	55
2050	615	584	56
2140	639	607	57
-	655	622	58
-	675	-	59
-	698	-	60
-	720	-	61
-	745	-	62
-	773	-	63
-	800	-	64
-	829	-	65
-	864	-	66
-	900	-	67
-	940	-	68

Zerspanungsgruppen

Werkstoff-/ Zerspanungsgruppe		Brinell-Härte HB	Zugfestigkeit R _m	W.-Nr. DIN	DIN EN	
P	Unlegierter Stahl	P1	125	430	1.0401	C15
		P2	190	640	1.0503	C45
		P3	210	710	1.5423	16Mo5
		P4	190	640	1.0535	C55
					1.0601	C60
		P5	300	1010	1.0601	C60
	P6	220	750	1.0737	11SMnPb37	
	Niedrig legierter Stahl	P7	175	590	1.1167	36Mn5
					1.7223	41CrMo4
					1.7361	32CrMo12
					1.2713	55NiCrMoV6
		P8	285	960	1.6957	35NiCrMoV12-5
					1.7218	25CrMo4
					1.8928	S690QL
		P9	380	1280	1.6546	40NiCrMo2-2, 40NiCrMo2KD
1.7045					42Cr4	
1.7223					41CrMo4	
P10	430	1480	1.8933	S960QL		
			1.7361	32CrMo12		
Hochlegierter (Werkzeug-) Stahl	P11	200	680	1.2713	55NiCrMoV6	
				1.3401	X120Mn12	
Nichtrostender Stahl	P13	380	1280	1.5680	X12Ni5, 12Ni19	
				1.2580	X30WCrV9-3	
	P14	200	680	1.4000	X6Cr13	
M	Nichtrostender Stahl	M1	200	680	1.4000	X6Cr13
					1.4057	X19CrNi17-2, X17CrNi16-2
					1.4301	X5CrNi18-10
					1.4308	GX5CrNi19-10
1.4438					X2CrNiMo18-15-4	
1.4550					X6CrNiNb18-10	
M2	300	1010	1.4871	X53CrMnNiN21-9		
M3	230	780	1.4362	X2CrNiN23-4		
			1.4404	X2CrNiMoV12-5		
K	Temperguss	K1	200	400	0.8035	GTW-35-04, EN-GJMW-350-4
		K2	260	700	0.8170	EN-GJMB 700-2, GTS-70-02
	Grauguss	K3	180	200	0.6010	EN-GJL-100
					0.6020	EN-GJL-200
		K4	245	350	0.6040	EN-GJL-400
	Gusseisen mit Kugelgraphit	K5	155	400	0.7040	EN-GJS-400-15
		K6	265	700	0.7070	EN-GJS-700-2, EN-GJS-700-2U
GGV (CGI)	K7	230	400		EN-GJV-450	

Werkstoff-/ Zerspanungsgruppe		Brinell-Härte HB	Zugfestigkeit R _m	W.-Nr. DIN	DIN EN	
N	Aluminium - Knetlegierungen	N1	30	-	3.0255	Al99.5
		N2	100	340	3.1655	AlCu4Mg1.5Ni2, WL 3.17344
	Aluminium - Gusslegierungen	N3	75	260	3.3561	G-AlMg5
		N4	90	310	3.1371	G-AlCu4TiMg
					3.2371	G-AlSi7Mg, AlSi7Mg
	N5	130	450	3.5101	EN-MCMgZn4RE1Zr, G-MgZn4SE1Zr1	
	Magnesiumlegierungen	N6	70	250	3.5200	MgMn2
					3.5812	G-MgAl8Zn1
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze/Messing)	N7	100	340	2.0240	CuZn15
					2.0966	CuAl10Ni5Fe4
N8		90	310	2.0321	CuZn37	
N9		110	380	2.1090	CuSn7Zn4Pb7-C	
N10	300	1010		CuAl13Fr4.5		
S	Warmfeste Legierungen	S1	200	680		
		S2	280	940		
		S3	250	840	2.4360	NiCu30
					2.4856	NiCr22MoSNb
		S4	350	1180	2.4375	NiCu30Al3Ti
	S5	320	1080			
	Titanlegierungen	S6	200	680	3.7025	Ti99.8
		S7	375	1260	3.7165	TiAl6V4
		S8	140	1400		
	Wolframlegierungen	S9	300	1010		
Molybdänlegierungen	S10	300	1010			
H	Gehärteter Stahl	H1	50 HRC			
		H2	55 HRC			
		H3	60 HRC			
	Gehärtetes Gusseisen	H4	55 HRC		0.9540	GX300CrMoNi15-2-1
				0.9620	GX260NCr42	
O	Thermoplaste	O1				
	Duroplaste	O2				
	Kunststoff, glasfaserverstärkt	O3				
	Kunststoff, kohlefaserverstärkt	O4				
Kunststoff, aramidfaserverstärkt	O5					
Graphit (technisch)	O6	80 Shore				

Abkürzungen

Abkürzungen, Symbole, Berechnungsformeln für Schnittdaten

D₁	Schneidendurchmesser	[mm]
D₂	Schaft- oder Bohrungsdurchmesser	[mm]
D₃	Halsdurchmesser	[mm]
DC	Zentrumsdurchmesser	[mm]
L₁	Gesamtlänge des Werkzeugs	[mm]
L₂	Schneidenlänge	[mm]
L₃	Abstand von der Stirn des Werkzeugs bis zum Ende des Halses	[mm]
L₅	Schaftlänge	[mm]
b_{x45°}	Größe des Schutzfases zwischen Stirnschneide und Umfangschneide	[mm]
R	Radius	[mm]
z	Anzahl Schneiden	-
a_p	Zustelltiefe axial	[mm]
a_e	Zustelltiefe radial	[mm]
V_c	Schnittgeschwindigkeit	[m/min]
f	Vorschub pro Umdrehung	[mm/u]
f_z	Vorschub pro Zahn	[mm]
n	Drehzahl	[1/min]
V_f	Vorschubgeschwindigkeit	[mm/min]
Q	Zeitspanvolumen	[cm ³ /min]
HM	Feinstkornhartmetall 10% Cobalt - Anteil	-
λ	Drallwinkel	[°]
γ	Spanwinkel	[°]
α	Kollisionswinkel Alpha	[° - DEG]
	Stahl, Stahlguss, Werkzeugstahl	[R _m N/mm ²]
	Inox nichtrostender Stahl, austenitisch, ferritisch	[R _m N/mm ²]
	Aluminium und Nichteisenwerkstoffe	[R _m N/mm ²]
	Gusseisen, Grauguss, Temperguss	[R _m N/mm ²]
	Titan, Titanlegierungen	[R _m N/mm ²]
	Hartbearbeitung	[HRC]
●●●●	Leistungsfähigkeit eines Werkzeugs in den angegebenen Werkstoffen	-
HPC	Hochleistungszerspanung (High Performance Cutting)	-
iMachining	Hocheffiziente CAM Schrapp-Technologie von SolidCAM	-

Formeln

Z = Zähnezahl

d = Schneidkreis - Ø

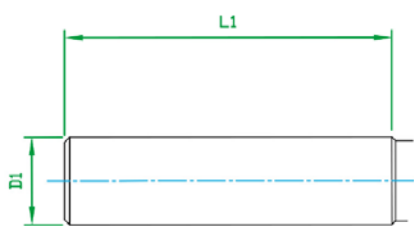
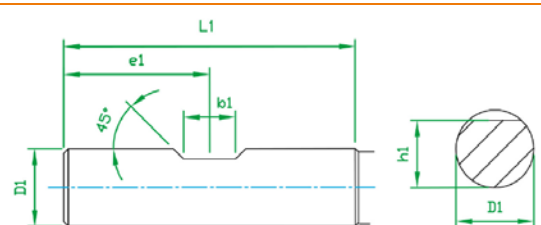
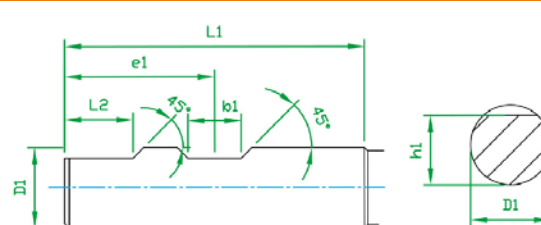
$$n = \text{Drehzahl} \quad n = \frac{v_c \cdot 1000}{d \cdot \pi} \quad [1/\text{min}]$$

$$v_c = \text{Schnittgeschwindigkeit} \quad v_c = \frac{d \cdot \pi \cdot n}{1000} \quad [\text{m}/\text{min}]$$

$$f_z = \text{Vorschub / Zahn} \quad f_z = \frac{v_f}{Z \cdot n} \quad [\text{mm}/\text{U}]$$

$$v_f = \text{Vorschubgeschwindigkeit} \quad v_f = f_z \cdot Z \cdot n \quad [\text{mm}/\text{min}]$$

$$Q = \text{Materialabtragsrate} \quad Q = \frac{a_e \cdot a_p \cdot v_f}{1000} \quad [\text{cm}^3/\text{min}]$$

Norm	Zeichnung	Maße in mm					
		D1	b1	e1	h1	L1	L2
DIN 6535 Form HA		6				36	
		8				36	
		10				40	
		12				45	
		14				45	
		16				48	
		18				48	
20				50			
25				56			
32				60			
DIN 6535 Form HB mit einer Mitnahme- fläche		6	4.2	18	5.1	36	
		8	5.5	18	6.9	36	
		10	7	20	8.5	40	
		12	8	22.5	10.4	45	
		14	8	22.5	12.7	45	
		16	10	24	14.2	48	
		18	10	24	16.2	48	
20	11	25	18.2	50			
DIN 6535 Form HB mit zwei Mitnahme- flächen		25	12	32	23.0	56	17
		32	14	36	30.0	60	19

