

_HIGHLIGHTS

ConeFit™ für höchste Flexibilität.



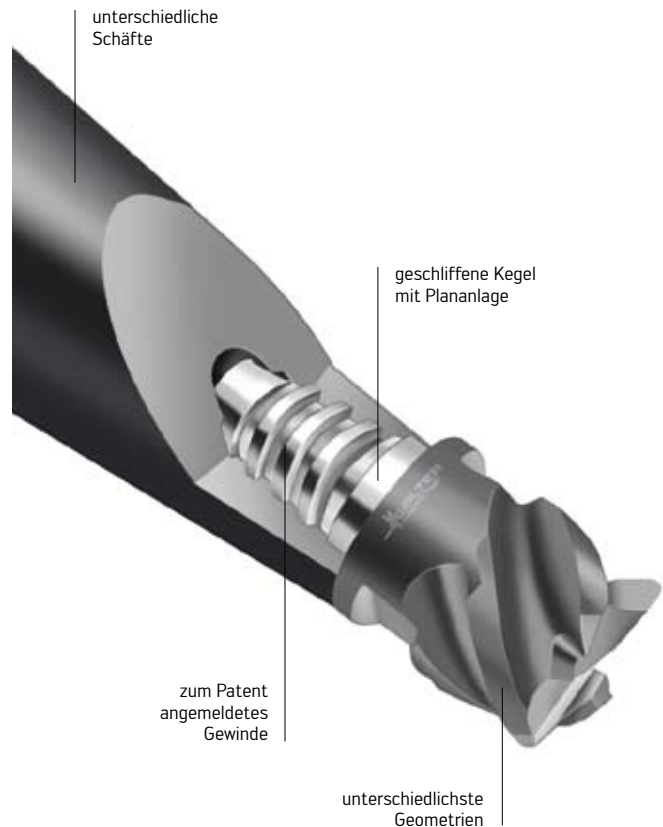
Walter Prototyp ConeFit™: Modulares System zum Fräsen.

DAS WERKZEUG-SYSTEM

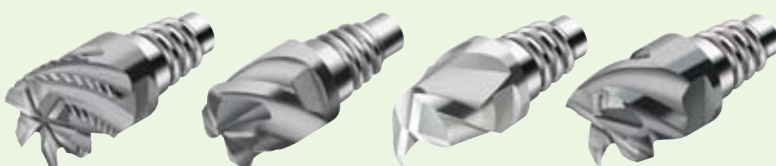
- modulares Vollhartmetall-Frässystem mit patentierten selbstzentrierenden Gewinde
- höchste Rundlaufgenauigkeit durch die konische Zentrierung
- die axiale Plananlage sorgt für beste Steifigkeit
- Durchmesserbereich von 10 bis 20 mm
- breites Spektrum an Hochleistungs-Wechselköpfen
- TAX beschichtet
- Stahlschäfte in unterschiedlichen Ausführungen

DIE ANWENDUNG

- für die ISO Werkstoffgruppen P, M, K, N, S
- zum Schrappen und Schlichten aller Konturen und Bearbeiten von unterschiedlichsten Formen
- zum Einsatz im Allgemeinen Maschinenbau, der Automobilindustrie, der Energieindustrie, der Luft- und Raumfahrtindustrie sowie dem Werkzeug- und Formenbau



SCHRUPPFRÄSER



Qmax HR

Flash

AL 45

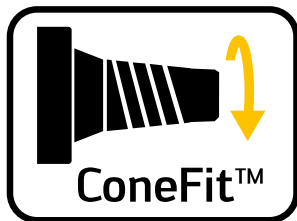
Harte Jungs

SCHLICHTFRÄSER



Mehrschneider
N 50

AL 45



Typ A
gerade Ausführung
mit verstärktem Schaft



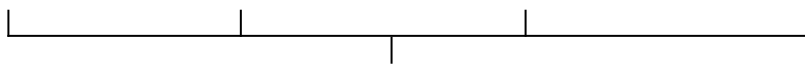
Typ A
gerade Ausführung



Typ B
89° Ausführung



Typ C
85° Ausführung

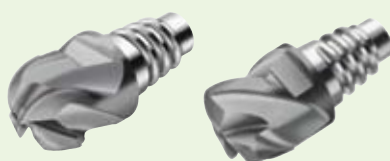


- IHRE VORTEILE**
- ConeFit™ kann flexibel für jeden Bearbeitungsfall eingesetzt werden
 - Modularer Aufbau mit unterschiedlichen Schaftvarianten
 - unterschiedlichste Werkzeug-Geometrien
 - höchste Stabilität und Genauigkeit durch Plan- und Kegelanlage mit patentierten selbst-zentrierenden Gewinde
 - Reduzierung der Lagerkosten durch sehr flexibles und universelles Werkzeugsystem
 - Hochproduktive Zerspanung dank höchster Steifigkeit



Harte Jungs

3-D KONTURENFRÄSER



Radiuskopier-Fräser N 40

Flash

PROFILFRÄSER



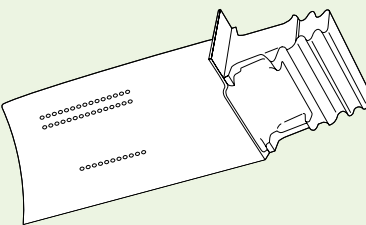
Fasfräser

Viertelkreisfräser

Programmübersicht – vielfältige Anwendungen erfolgreich im Einsatz.

H3E82378		Typ A	
H3E85378		Typ A	
H3E93718		Typ B	
H3E94718		Typ C	
H3E29148			
H3E21138			
H3E23138			
H6E2511			
H3E23138			
H3E20317			
H6E2311			
H8E11118			
H3E58518			
H3E68118			

Turbinenschaufel: Nutenfräsen

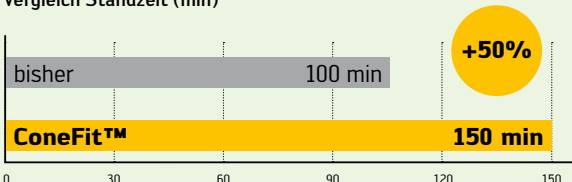


Werkstückstoff: 1.4057 (X22CrMoV12-1)
Werkzeug: ConeFit™ Harte Jungs H3E20317-E10-10-3
 Ø10mm, Z=4, R=3

Schnittdaten

	bisher	ConeFit™
v_c	130 m/min	150 m/min
n	4.138 min ⁻¹	3.183 min ⁻¹
z	3	4
f_z	0,04 mm/Zahn	0,05 mm/Zahn
V_f	496 mm/min	636 mm/min
a_p	3,6 mm	3,6 mm
a_e	10 mm	10 mm

Vergleich Standzeit (min)



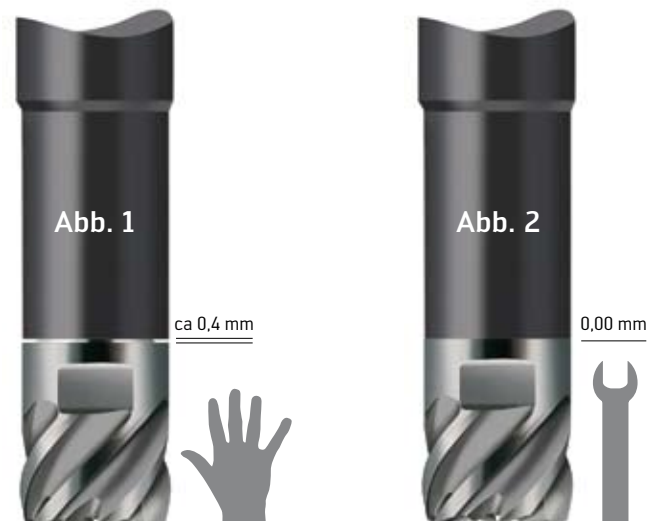
Ergebnis:
 Produktivitätssteigerung um 23% bei gleichzeitiger Standzeiterhöhung um 50%.

Montageanleitung.



MONTAGEANLEITUNG

- Reinigen Sie die Schnittstelle und Plananlage am Fräswerkzeug und Werkzeughalter
- Montieren Sie den ConeFit™-Werkzeughalter in ihre Aufnahme
- Drehen Sie von **Hand** das ConeFit™-Fräswerkzeug in den ConeFit™- Werkzeughalter handfest an (Abb. 1)
- Ziehen Sie das ConeFit™- Fräswerkzeug mit einem **Drehmomentschlüssel** und dem vorgegebenen Drehmoment (Tabelle) formschlüssig an
- Achten Sie darauf, dass der Spalt geschlossen ist und eine Plananlage gewährleistet ist (Abb. 2)



Drehmomente zum Montieren der Fräsköpfe

E	SW	Nm
10	8	12
12	10	15
16	12	30
20	16	50

Sicherheitshinweis:

Durch die Scharfkantigkeit der ConeFit™-Fräsköpfe bei der Montage mit dem Werkzeughalter bitte entsprechende Sicherheits-Handschuhe tragen!



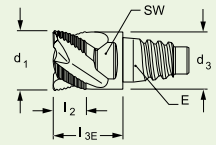
ConeFit™ jetzt auch auf TEC-CCS verfügbar.

Die Software „TEC+CCS“ erleichtert die Suche nach dem wirtschaftlichsten Bohr-, Gewinde- und Fräswerkzeug. Durch die Eingabe aller wichtigen Parameter, wie Anwendung, Material, Maschine und Schnittdaten erhält der Anwender die beste verfügbare Werkzeuglösung inklusive verschiedener Alternativen. Und dies beinhaltet nicht nur die reinen Schnittdaten, sondern auch eine entsprechende Wirtschaftlichkeitsrechnung inkl. Stückkosten.

TEC+CCS ist kostenlos auf CD-Rom erhältlich.

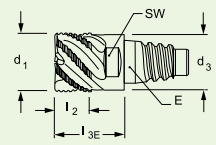
Schrupfräser

Qmax HR Kordel F 40 - ConeFit™



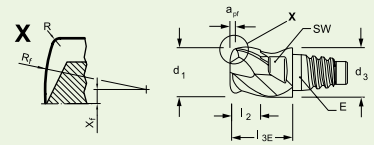
d_1 h12 mm	l_2 mm	l_{3E} mm	d_3 mm	z	SW mm	E	Code H3E 82 378 TAX
10	5,5	12,4	9,7	4	8	10	-E10-10
12	6,5	14,5	11,7	4	10	12	-E12-12
16	8,5	18,7	15,5	4	12	16	-E16-16

Qmax HR Kordel F 45 - ConeFit™



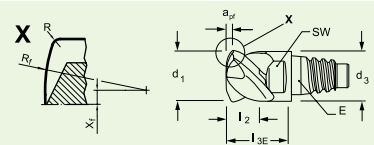
d_1 h12 mm	l_2 mm	l_{3E} mm	d_3 mm	z	SW mm	E	Code H3E 85 378 TAX
12	6,5	14,5	11,7	5	10	12	-E12-12
16	8,5	18,7	15,5	6	12	16	-E16-16
20	11	21,3	19,3	6	16	20	-E20-20

Flash 3-Schneider - ConeFit™



d_1 h12 mm	a_{Pf} mm	x_f mm	R_f mm	R_{ers} mm	R mm	l_2 mm	l_{3E} mm	d_3 mm	z	SW mm	E	Code H3E 83 718 TAX
10	0,3	1,70	5	1,99	1,5	5,5	12,4	9,7	3	8	10	-E10-10
12	0,8	2,25	6	2,1	1,5	6,5	14,5	11,7	3	10	12	-E12-12
16	1,0	3,10	8	2,747	2	8,5	18,7	15,5	3	12	16	-E16-16
20	1,3	4,00	10	3,072	2	11	21,3	19,3	3	16	20	-E20-20

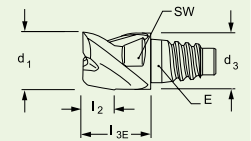
Flash 4-Schneider - ConeFit™



d_1 h12 mm	a_{Pf} mm	x_f mm	R_f mm	R_{ers} mm	R mm	l_2 mm	l_{3E} mm	d_3 mm	z	SW mm	E	Code H3E 94 718 TAX
10	0,3	1,70	5	1,99	1,5	5,5	12,4	9,7	4	8	10	-E10-10
12	0,8	2,25	6	2,1	1,5	6,5	14,5	11,7	4	10	12	-E12-12
16	1,0	3,10	8	2,747	2	8,5	18,7	15,5	4	12	16	-E16-16
20	1,3	4,00	10	3,072	2	11	21,3	19,3	4	16	20	-E20-20

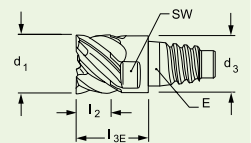
Schaftfräser

N 45 - ConeFit™



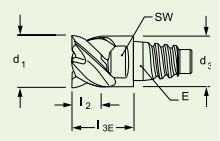
d_1 h10 mm	l_2 mm	l_{3E} mm	d_3 mm	z	SW mm	E	Code H3E 29 148 TAX
10	5,5	12,4	9,7	3	8	10	-E10-10
12	6,5	14,5	11,7	3	10	12	-E12-12
16	8,5	18,7	15,5	3	12	16	-E16-16
20	11	21,3	19,3	3	16	20	-E20-20

N 50 - ConeFit™



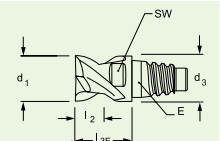
d_1 h10 mm	l_2 mm	l_{3E} mm	d_3 mm	z	SW mm	E	Code H3E 21 138 TAX
10	5,5	12,4	9,7	6	8	10	-E10-10
12	6,5	14,5	11,7	6	10	12	-E12-12
16	8,5	18,7	15,5	6	12	16	-E16-16
20	11	21,3	19,3	8	16	20	-E20-20

Harte Jungs N 50 - ConeFit™



d_1 h10 mm	l_2 mm	l_{3E} mm	d_3 mm	z	SW mm	E	Code H3E 21 317 TAX
10	5,5	12,4	9,7	4	8	10	-E10-10
12	6,5	14,5	11,7	4	10	12	-E12-12
16	8,5	18,7	15,5	4	12	16	-E16-16
20	11	21,3	19,3	4	16	20	-E20-20

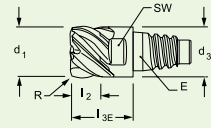
AL 45 - ConeFit™



d_1 h9 mm	l_2 mm	l_{3E} mm	d_3 mm	z	SW mm	E	Code H6E 25 11
10	5,5	12,4	9,7	2	8	10	-E10-10
12	6,5	14,5	11,7	2	10	12	-E12-12
16	8,5	18,7	15,5	2	12	16	-E16-16
20	11	21,3	19,3	2	16	20	-E20-20

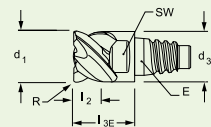
Schaftfräser mit Eckenradius

N 50 - ConeFit™



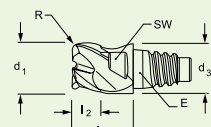
d_1 h9 mm	l_2 mm	R mm	l_{3E} mm	d_3 mm	z	SW mm	E	Code H3E 23 138 TAX
10	5,5	0,5	12,4	9,7	6	8	10	-E10-10-0.5
10	5,5	1,0	12,4	9,7	6	8	10	-E10-10-1
12	6,5	0,5	14,5	11,7	6	10	12	-E12-12-0.5
12	6,5	1,0	14,5	11,7	6	10	12	-E12-12-1
12	6,5	1,5	14,5	11,7	6	10	12	-E12-12-1.5
16	8,5	0,5	18,7	15,5	6	12	16	-E16-16-0.5
16	8,5	1,0	18,7	15,5	6	12	16	-E16-16-1
16	8,5	2,0	18,7	15,5	6	12	16	-E16-16-2
20	11	1,0	21,3	19,3	8	16	20	-E20-20-1
20	11	2,0	21,3	19,3	8	16	20	-E20-20-2
20	11	4,0	21,3	19,3	8	16	20	-E20-20-4

Harte Jungs N 50 - ConeFit™



d_1 h9 mm	l_2 mm	R mm	l_{3E} mm	d_3 mm	z	SW mm	E	Code H3E 20 317 TAX
10	5,5	0,5	12,4	9,7	4	8	10	-E10-10-0.5
10	5,5	1,0	12,4	9,7	4	8	10	-E10-10-1
10	5,5	1,5	12,4	9,7	4	8	10	-E10-10-1.5
10	5,5	2,0	12,4	9,7	4	8	10	-E10-10-2
12	6,5	1,0	14,5	11,7	4	10	12	-E12-12-0.5
12	6,5	1,5	14,5	11,7	4	10	12	-E12-12-1.5
12	6,5	2,0	14,5	11,7	4	10	12	-E12-12-2
12	6,5	3,0	14,5	11,7	4	10	12	-E12-12-3
16	8,5	1,0	18,7	15,5	4	12	16	-E16-16-1
16	8,5	2,0	18,7	15,5	4	12	16	-E16-16-2
16	8,5	3,0	18,7	15,5	4	12	16	-E16-16-3
16	8,5	4,0	18,7	15,5	4	12	16	-E16-16-4
20	11	1,0	21,3	19,3	4	16	20	-E20-20-1
20	11	2,0	21,3	19,3	4	16	20	-E20-20-2
20	11	3,0	21,3	19,3	4	16	20	-E20-20-3
20	11	4,0	21,3	19,3	4	16	20	-E20-20-4

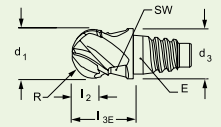
AL 45 - ConeFit™



d_1 h9 mm	l_2 mm	R mm	l_{3E} mm	d_3 mm	z	SW mm	E	Code H6E 23 11
10	5,5	1,0	12,4	9,7	3	8	10	-E10-10-1
10	5,5	2,5	12,4	9,7	3	8	10	-E10-10-2.5
12	6,5	1,0	14,5	11,7	3	10	12	-E12-12-1
12	6,5	2,5	14,5	11,7	3	10	12	-E12-12-2.5
16	8,5	2,5	18,7	15,5	3	12	16	-E16-16-2.5
16	8,5	4,0	18,7	15,5	3	12	16	-E16-16-4
20	11	2,5	21,3	19,3	3	16	20	-E20-20-2.5
20	11	4,0	21,3	19,3	3	16	20	-E20-20-4

Radiusfräser

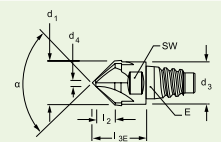
N 40 - ConeFit™



d_1 h9 mm	l_2 mm	R mm	l_{3E} mm	d_3 mm	z	SW mm	E	Code H8E 11 118 TAX
10	5,5	5	12,4	9,7	4	8	10	-E10-10
12	6,5	6	14,5	11,7	4	10	12	-E12-12
16	8,5	8	18,7	15,5	4	12	16	-E16-16
20	11	10	21,3	19,3	4	16	20	-E20-20

Profile

Fasfräser 60° - ConeFit™



α	d_1 h9 mm	l_2 mm	l_{3E} mm	d_3 mm	d_4 mm	z	SW mm	E	Code H3E 58 518 TAX
60	12	6,5	14,5	11,7	4,5	6	10	12	-E12-12

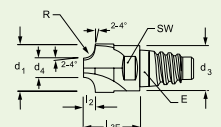
Fasfräser 90° - ConeFit™

α	d_1 h9 mm	l_2 mm	l_{3E} mm	d_3 mm	d_4 mm	z	SW mm	E	Code H3E 58 318 TAX
90	12	4,5	14,5	11,7	3	6	8	10	-E12-12
90	16	6,5	18,7	15,5	3	8	10	12	-E16-16

Fasfräser 120° - ConeFit™

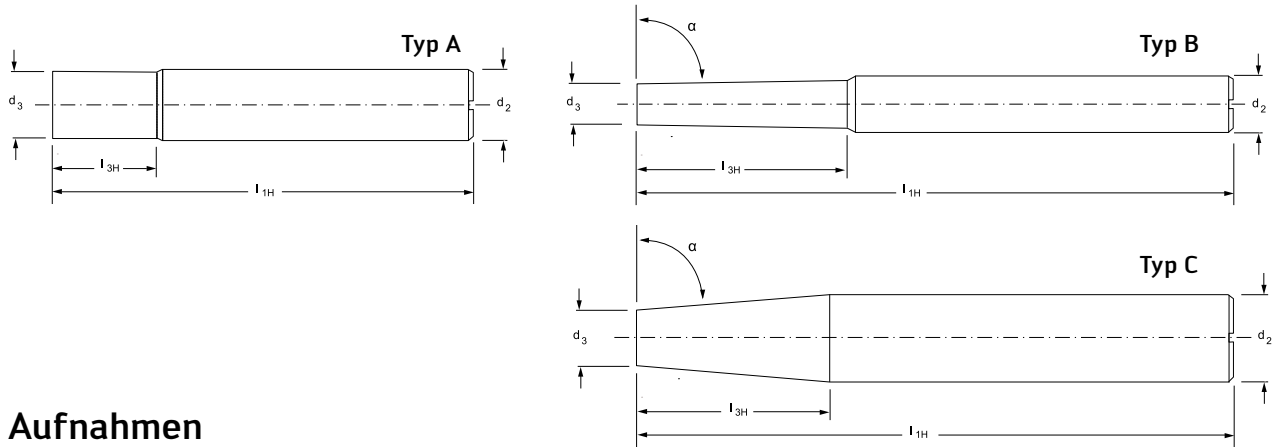
α	d_1 h9 mm	l_2 mm	l_{3E} mm	d_3 mm	d_4 mm	z	SW mm	E	Code H3E 58 118 TAX
120	12	2,6	14,5	11,7	4,5	6	8	10	-E12-12

Viertelkreisfräser - ConeFit™



R mm	d_1 mm	l_2 mm	l_{3E} mm	d_3 mm	d_4 mm	z	SW mm	E	Code H3E 58 118 TAX
3	12	3	14,5	11,7	5	4	10	12	-E12-12-3
4	16	4	18,7	15,5	6	4	12	16	-E16-16-4
5	16	5	18,7	15,5	6	4	12	16	-E16-16-5
6	20	6	21,3	19,3	8	4	16	20	-E20-20-6

_BESTELLINFORMATIONEN



Aufnahmen

E10 - ConeFit™

E	l_{3H} mm	d_3 mm	α	l_{1H} mm	d_2 h6 mm	Typ	Drehzahl max. min ⁻¹	Code
10	5	9,6	---	65	16	A	40.000	AK610.Z16.E10.005
10	20	9,6	---	75	10	A	40.000	AK610.Z10.E10.020
10	50	9,6	89°	160	16	B	12.000	AK610.Z16.E10.050
10	36,5	9,6	85°	140	16	C	16.000	AK610.Z16.E10.036

E12 - ConeFit™

E	l_{3H} mm	d_3 mm	α	l_{1H} mm	d_2 h6 mm	Typ	Drehzahl max. min ⁻¹	Code
12	5	11,6	---	65	16	A	40.000	AK610.Z16.E12.005
12	22	11,6	---	100	12	A	31.000	AK610.Z12.E12.022
12	60	11,6	89°	170	16	B	10.000	AK610.Z16.E12.060
12	25,1	11,6	85°	140	16	C	16.000	AK610.Z16.E12.025

E16 - ConeFit™

E	l_{3H} mm	d_3 mm	α	l_{1H} mm	d_2 h6 mm	Typ	Drehzahl max. min ⁻¹	Code
16	5	15,4	---	70	20	A	40.000	AK610.Z20.E16.005
16	25	15,4	---	110	20	A	31.000	AK610.Z20.E16.025
16	75	15,4	89°	190	20	B	11.000	AK610.Z20.E16.075
16	54,8	15,4	85°	170	25	C	18.000	AK610.Z25.E16.054

E20 - ConeFit™

E	l_{3H} mm	d_3 mm	α	l_{1H} mm	d_2 h6 mm	Typ	Drehzahl max. min ⁻¹	Code
20	5	19,2	---	80	25	A	40.000	AK610.Z25.E20.005
20	30	19,2	---	120	20	A	34.000	AK610.Z20.E20.030
20	73,1	19,2	85°	180	32	C	20.000	AK610.Z32.E20.073

Set

ConeFit™ SET-E12-MULTI

E	Code	Inhalt	Bemerkung
12	CONEFIT-SET-E12-MULTI	H3E82378-E12-12	Qmax - Schruppfräser
		H3E21138-E12-12	N 50 - Schlichtfräser
		H3E21317-E12-12	Harte Jungs N50 - Harte Jungs
		H3E58318-E12-12	Fasfräser 90°
		AK610.Z12.E12.022	Halter Type A
		AK610.Z16.E12.025	Halter Type C
		FS2125-E12	Gabelschlüssel

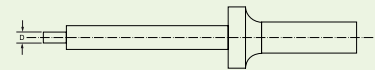
Schlüssel

Gabelschlüssel - ConeFit™



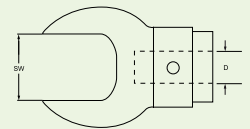
E	SW	Typ	Code
10	8	Doppelkopf	FS2124-E10
12	10	Doppelkopf	FS2125-E12
16	12	Doppelkopf	FS2126-E16
20	16	Singlekopf	FS2127-E20

Drehmomentschlüssel - ConeFit™




D	Drehmomentbereich	Code
16	2-25 Nm	FS1384
16	10-100 Nm	FS1385

Gabelköpfe für Drehmomentschlüssel - ConeFit™



E	SW	D	Nm	Code
10	8	16	12	FS2135-E10-R
12	10	16	15	FS2136-E12-R
16	12	16	30	FS2137-E16-R
20	16	16	50	FS2138-E20-R

ISO Material Gruppe	Walter Prototyp Material Gruppe	Walter Prototyp Material Gruppen Beschreibung	Schruppfräser										
			Typ	Qmax HR Kordel F 40; F 45		Flash							
			Spiralwinkel	40°	45°	50°	50°						
			Zähnezahl	4	5-8	3	4						
			Beschichtung	TAX	TAX	TAX	TAX						
													
			Ø-Bereich	(10...16)	(12...20)	(10...20)	(10...20)						
			Code	H3E 82378	H3E 85378	H3E 93718	H3E 94718						
			Festigkeit	v_c m/min	VT	v_c m/min	VT	v_c m/min	VT	v_c m/min	VT		
P	Stahl		1.1	Magnetweicheisen	200 - 400 N/mm ²	210	A	210	A	190	D	190	D
	1.2	Baustahl, unlegierter Stahl	500 - 700 N/mm ²	210	A	210	A	190	D	190	D		
	1.3	Kohlenstoffstahl	350 - 850 N/mm ²	200	A	200	A	155	D	155	D		
	1.4	Stahl legiert, weich	500 - 850 N/mm ²	175	A	175	A	155	D	155	D		
	1.5	Stahl legiert, vergütet	850 - 1.200 N/mm ²	125	A	125	A	130	D	130	D		
	1.6.1	Stahl legiert, vergütet	1.200 - 1.400 N/mm ²					100	D	100	D		
	1.6.2	Stahl legiert, vergütet	1.400 - 1.600 N/mm ²					90	D	90	D		
M	Rostfreier Stahl		2.1	Rostfreier Stahl, geschwefelt	400 - 850 N/mm ²	90	B	90	B	100	D	100	D
	2.2	Rostfreier Stahl, Austenitisch	450 - 850 N/mm ²	75	B	75	B	80	D	80	D		
	2.3	Rostfreier Stahl, Ferrit./Martensitisch	450 - 1.100 N/mm ²	60	B	60	B	60	D	60	D		
	2.4	Hochfeste Cr-Ni-Legierungen	1.100 - 1.400 N/mm ²					50	D	50	D		
K	Gusseisen		3.1	Grauguss	50 - 150 HB	165	A	165	A	175	D	175	D
	3.2	Grauguss vergütet	150 - 300 HB	140	A	140	A	155	D	155	D		
	3.3	Sphäroguss	150 - 200 HB	165	A	165	A	175	D	175	D		
	3.4	Sphäroguss vergütet	200 - 300 HB	125	A	125	A	140	D	140	D		
	3.5	Grauguss mit Vermikulargraphit	200 - 300 HB	110	A	110	A	120	D	120	D		
N	Nichteisen-Metalle		6.1	Kupfer unlegiert	250 - 350 N/mm ²	320	C	320	C	490	D		
	6.2	Kupfer-Legierungen, kurzspanend	350 - 700 N/mm ²	320	C	320	C	490	D	490	D		
	6.3	Kupfer-Legierungen, langspanend	400 - 700 N/mm ²	320	C	320	C	490	D	490	D		
	6.4	Cu-Al-Fe Legierungen	700 - 1.500 N/mm ²	65	C	65	C	70	D	70	D		
	6.5	Cu-Al-Ni Legierungen, kurzspanend	400 - 850 N/mm ²	110	C	110	C	170	D	170	D		
	6.6	Cu-Al-Ni Legierungen, langspanend	450 - 850 N/mm ²	110	C	110	C	170	D	170	D		
	7.1	Al unlegiert	200 - 350 N/mm ²					760	D				
	7.2	Al legiert (Si<0,5%)	300 - 600 N/mm ²					760	D				
	7.3.1	Al legiert (Si 0,5...4%)	300 - 600 N/mm ²					760	D	760	D		
	7.3.2	Al legiert (Si>4...10%)	300 - 600 N/mm ²	440	C	440	C	670	D	670	D		
	7.4	Al legiert (Si>10%)	300 - 600 N/mm ²	150	C	150	C	390	D	390	D		
	7.5.1	Mg Standard-Gusslegierung	120 - 300 N/mm ²	510	C	510	C	760	D	760	D		
	7.5.2	Mg hochfeste Legierung	240 - 400 N/mm ²	445	C	445	C	680	D	680	D		
7.5.3	Mg warmfeste Legierung	120 - 300 N/mm ²	380	C	380	C	580	D	580	D			
S	Hitzebeständige Legierungen und Titan-Legierungen		4.1	Reintitan	400 - 700 N/mm ²				200	D			
	4.2	Titan-Legierungen	700 - 900 N/mm ²	80	A	80	A	80	D				
	4.3	Titan-Legierungen	900 - 1.400 N/mm ²	60	A	60	A	60	D				
	5.1	Reinnickel	400 - 500 N/mm ²					250	D				
	5.2	Nickel-Legierungen	500 - 900 N/mm ²	60	B	60	B	60	D				
	5.3	Nickel-Legierungen	900 - 1.600 N/mm ²	30	B	30	B	35	D				
	9.1	TiC - Hartstoffe	1.500 - 1.700 N/mm ²	10	B	10	B	10	D	10	D		
	9.2	Wolfram-Legierungen	1.400 - 1.800 N/mm ²	70	B	70	B			80	D		
	9.3	Kobalt-Basislegierungen	500 - 1.200 N/mm ²	30	B	30	B			35	D		
	9.4	Molybdän-Legierungen	500 - 1.200 N/mm ²	65	B	65	B			70	D		
H	Gehärtete Werkstoffe		1.7.1	Stahl gehärtet, kurzspanend	49 - 55 HRC					80	C		
	1.7.2	Stahl gehärtet, langspanend	49 - 55 HRC						80	C			
	1.8.1	Stahl gehärtet	55 - 60 HRC										
	1.8.2	Stahl gehärtet	60 - 65 HRC										
O	Synthetische Werkstoffe / Sonstige		8.1	Thermoplaste	<50 N/mm ²				390	D			
	8.2	Duroplaste und Pressstoffe	<80 N/mm ²	180	C	180	C	190	D	190	D		
	8.3	Faserverstärkte Kunststoffe	240 - 440 N/mm ²	80	C	80	C	90	D	90	D		
	10.1	Standard-Graphite	<100 N/mm ²										
	10.2	Verschleißfeste Graphite	<100 N/mm ²										

Schafffräser				Schafffräser mit Eckenradius				Radiusfräser	Profile										
N 45		N 50		Harte Jungs N 50		AL 45		N 50		Harte Jungs N 50		AL 45		N 40					
45°		50°		50°		45°		50°		50°		45°		40°		0°			
3		6-8		4		2		6-8		4		3		4		6-8			
TAX		TAX		TAX		unbeschichtet		TAX		TAX		unbeschichtet		TAX		TAX			
(10...20)		(10...20)		(10...20)		(10...20)		(10...20)		(10...20)		(10...20)		(12...16)		(12...20)			
H3E 29148		H3E 21138		H3E 21317		H3E 2511		H3E 23138		H3E 20317		H6E 2311		H8E 11118		H3E 58518 H3E 58318 H3E 58118		H3E 68118	
v _c VT m/min		v _c VT m/min		v _c VT m/min		v _c VT m/min		v _c VT m/min		v _c VT m/min		v _c VT m/min		v _c VT m/min		v _c VT m/min			
250	A	250	A	250	A			280	A	280	A			280	A	280	A	280	A
250	A	250	A	250	A			280	A	280	A			280	A	280	A	280	A
250	A	250	A	250	A			280	A	280	A			280	A	280	A	280	A
200	A	200	A	200	A			220	A	220	A			220	A	220	A	220	A
150	A	150	A	150	A			170	A	170	A			170	A	170	A	170	A
120	A	120	A	120	A			135	A	135	A			135	A	135	A	135	A
100	B	100	B					110	B										
100	B	100	B	100	B			110	B	110	B			110	B	110	B	110	B
80	B	80	B	80	B			90	B	90	B			90	B	90	B	90	B
60	B	60	B	60	B			70	B	70	B			70	B	70	B	70	B
50	B	50	B	50	B			55	B	55	B			55	B	55	B	55	B
200	A	200	A	200	A			220	A	220	A			220	A	220	A	220	A
170	A	170	A	170	A			190	A	190	A			190	A	190	A	190	A
200	A	200	A	200	A			220	A	220	A			220	A	220	A	220	A
150	A	150	A	160	A			170	A	170	A			170	A	170	A	170	A
130	A	130	A	140	A			140	A	140	A			140	A	140	A	140	A
560	C	560	C	560	C	560	C	560	C	560	C	560	C	560	C	560	C	560	C
560	C	560	C	560	C	560	C	560	C	560	C	560	C	560	C	560	C	560	C
560	C	560	C	560	C	560	C	560	C	560	C	560	C	560	C	560	C	560	C
80	C	80	C	80	C			80	C	80	C			80	C	80	C	80	C
200	C	190	C					190	C										
200	C	190	C					190	C										
1800	C			1800	C	1800	C			1800	C	1800	C	1800	C	1800	C	1800	C
1800	C			1800	C	1800	C			1800	C	1800	C	1800	C	1800	C	1800	C
1100	C			1100	C	1100	C			1100	C	1100	C	1100	C	1100	C	1100	C
780	C			800	C	500	C			800	C	500	C	800	C	800	C	800	C
260	C	260	C	250	C	250	C	260	C	250	C	250	C	250	C	250	C	250	C
890	C	890	C	900	C	900	C	890	C	900	C	900	C	900	C	900	C	900	C
780	C	780	C	800	C	800	C	780	C	800	C	800	C	800	C	800	C	800	C
670	C	670	C	700	C	700	C	670	C	700	C	700	C	700	C	700	C	700	C
220	A	220	A	230	A	90	A	250	A	250	A	90	A	250	A	250	A	250	A
90	A	90	A	90	A			100	A	100	A			100	A	100	A	100	A
70	A	70	A	70	A			80	A	80	A			80	A	80	A	80	A
330	A	330	A	340	A	150	A	400	A	400	A	150	A	400	A	400	A	400	A
70	B	70	B	70	B			80	B	80	B			80	B	80	B	80	B
40	B	40	B	40	B			45	B	45	B			45	B	45	B	45	B
	B																		
80	B			85	B					95	B			95	B	95	B	95	B
40	B			40	B					45	B			45	B	45	B	45	B
80	B																		
80	B	80	B	80	B			80	B	80	B			80	B	80	B	80	B
80	B	80	B	80	B			80	B	80	B			80	B	80	B	80	B
	B																		
	B																		
440	C			480	C	150	C			480	C	150	C	480	C	480	C	480	C
220	C			220	C					220	C			220	C	220	C	220	C
100	C			100	C					100	C			100	C	100	C	100	C

-v_C-KORREKTURFAKTOREN

Nutfräsen		Konturfäsen		Kopierfräsen	
Schruppen		Semi-Schlichten		Schlichten	

Beschreibung	Metrisch
Drehzahl	min ⁻¹
Schnittgeschwindigkeit	v _C [m/min]
Vorschubgeschwindigkeit	v _f [mm/min]
Durchmesser	d ₁ [mm]
Vorschub pro Zahn	f _z [mm]
Zähnezahl	z
axiale Zustellung	a _p [mm]
radiale Zustellung	a _e [mm]

v _C - Korrekturfaktoren - Halter		d ₂	l _{1H}	l _{3H}	l ₄	d ₃	Typ	α	max. Drehzahl
AK610.Z16.E10.005	v _C x 1	16	65	5,0	7	9,6	A		40.000
AK610.Z10.E10.020	v _C x 0,9	10	75	20,0	21	9,6	A		40.000
AK610.Z16.E10.050	v _C x 0,6	16	160	20,0	52	9,6	B	89°	12.000
AK610.Z16.E10.036	v _C x 0,7	16	140	36,5	-	9,6	C	85°	16.000
AK610.Z16.E12.005	v _C x 1	16	65	5,0	7	11,6	A		40.000
AK610.Z12.E12.022	v _C x 0,9	12	100	22,0	23	11,6	A		31.000
AK610.Z16.E12.060	v _C x 0,6	16	170	60,0	62	11,6	B	89°	10.000
AK610.Z16.E12.025	v _C x 0,7	16	140	25,1	-	11,6	C	85°	16.000
AK610.Z20.E16.005	v _C x 1	20	70	5,0	7	15,4	A		40.000
AK610.Z20.E16.025	v _C x 0,9	20	110	25,0	27	15,4	A		31.000
AK610.Z20.E16.075	v _C x 0,6	20	190	75,0	78	15,4	B	89°	11.000
AK610.Z25.E16.054	v _C x 0,7	25	170	54,8	-	15,4	C	85°	18.000
AK610.Z25.E20.005	v _C x 1	25	80	5,0	7	19,2	A		40.000
AK610.Z20.E20.030	v _C x 0,8	20	120	30,0	31	19,2	A		34.000
AK610.Z32.E20.073	v _C x 0,7	32	180	73,1	-	19,2	C	85°	20.000

_VT-VORSCHUB TABELLEN

A

Stahl, Titan, Gusswerkstoffe

a _e [mm] radiale Zustellung in mm	Vorschub pro Zahn in mm f _z [mm]			
	Ø 10mm	Ø 12mm	Ø 16mm	Ø 20mm
0,01	0,20			
0,05	0,20			
0,1	0,20	0,20	0,20	
0,2	0,18	0,20	0,20	0,25
0,5	0,15	0,15	0,15	0,25
1	0,12	0,12	0,12	0,20
2	0,11	0,12	0,12	0,20
3	0,11	0,12	0,12	0,18
5	0,10	0,12	0,12	0,15
6	0,08	0,10	0,12	0,15
8	0,07	0,09	0,12	0,15
10	0,06	0,08	0,12	0,14
12		0,07	0,11	0,14
14			0,10	0,13
16			0,09	0,12
18				0,11
20				0,10

B

Rostfreier Stahl, Nickel, gehärtete Werkstoffe

a _e [mm] radiale Zustellung in mm	Vorschub pro Zahn in mm f _z [mm]			
	Ø 10mm	Ø 12mm	Ø 16mm	Ø 20mm
0,01	0,16			
0,05	0,16			
0,1	0,16	0,16	0,16	
0,2	0,14	0,16	0,16	0,20
0,5	0,12	0,12	0,12	0,20
1	0,10	0,10	0,10	0,16
2	0,09	0,10	0,10	0,16
3	0,09	0,10	0,10	0,14
5	0,08	0,10	0,10	0,12
6	0,07	0,08	0,10	0,12
8	0,06	0,08	0,10	0,12
10	0,05	0,07	0,10	0,12
12		0,06	0,09	0,12
14			0,08	0,12
16			0,07	0,10
18				0,10
20				0,08

C

Aluminium, Kupfer, Graphit, Plastik

a _e [mm] radiale Zustellung in mm	Vorschub pro Zahn in mm f _z [mm]			
	Ø 10mm	Ø 12mm	Ø 16mm	Ø 20mm
0,01	0,25			
0,05	0,25			
0,1	0,25	0,25	0,25	
0,2	0,25	0,25	0,25	0,25
0,5	0,25	0,25	0,25	0,25
1	0,22	0,22	0,22	0,25
2	0,22	0,22	0,22	0,25
3	0,22	0,22	0,22	0,25
5	0,22	0,22	0,22	0,25
6	0,14	0,18	0,22	0,25
8	0,12	0,16	0,22	0,25
10	0,10	0,14	0,22	0,25
12		0,12	0,20	0,25
14			0,18	0,25
16			0,16	0,22
18				0,20
20				0,18

D

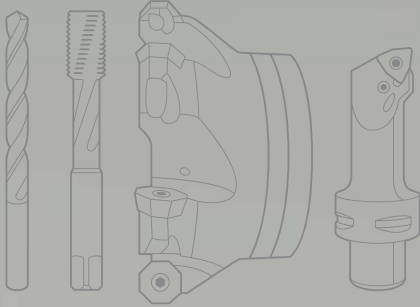
Flash

a _e [mm] radiale Zustellung in mm	Vorschub pro Zahn in mm f _z [mm]			
	Ø 10mm	Ø 12mm	Ø 16mm	Ø 20mm
0,8				
1,5				
3				
5	0,30	0,35		
6	0,30	0,35	0,50	
8	0,30	0,35	0,50	0,70
10	0,30	0,35	0,50	0,70
12			0,50	0,70
14			0,50	0,70
16			0,50	0,70
18				0,70
20				0,70

Walter AG

Derendinger Straße 53, 72072 Tübingen
Postfach 2049, 72010 Tübingen
Deutschland

www.walter-tools.com



Walter Deutschland GmbH

Frankfurt, Deutschland
+49 (0) 69 78902-100, service.de@walter-tools.com

Walter (Schweiz) AG

Solothurn, Schweiz
+41 (0) 32 617 40 72, service.ch@walter-tools.com

Walter Austria GmbH

Wien, Österreich
+43 (1) 5127300-0, service.at@walter-tools.com
