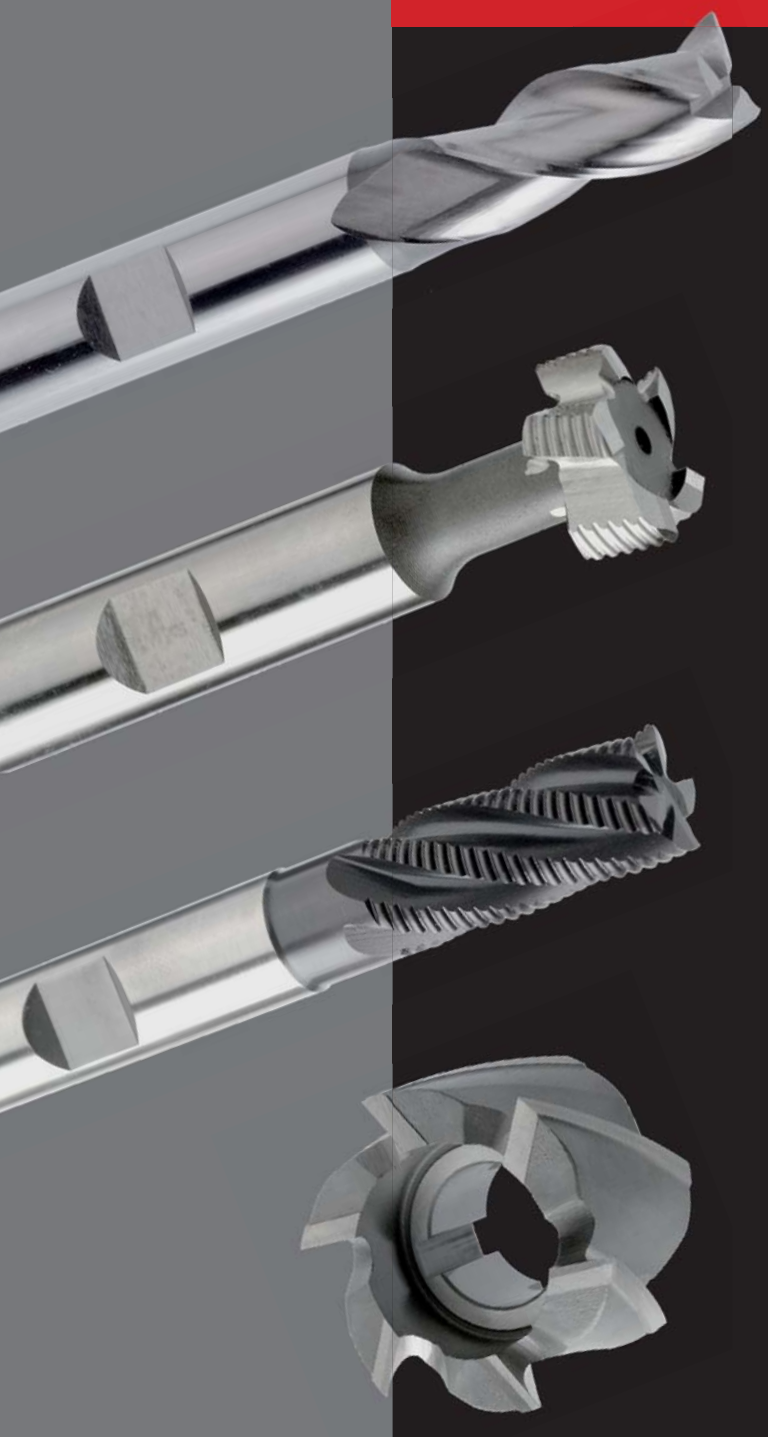
Fräser HSSE
End mills HSSE



Fräser HSSE

Inhaltsverzeichnis / Table of contents

1-Schneider

	Artikelnummer Article-No.	Ø	Seite Page		P	M	K	N	S	H
	E.6601.0	3.00-10.00	4	HSS-E · DIN 844 · TYP W · DIN 1835 A · λ~30° · BLANK · Z=1 · KURZ SHORT	•			•		

2-Schneider

	Artikelnummer Article-No.	Ø	Seite Page		P	M	K	N	S	H
	E.9602.0	1.00*-40.00	4-5	HSS-E · DIN 327 · TYP N · DIN 1835 B · λ~25° · BLANK · Z=2 · KURZ SHORT	•	•	•	•	•	
	E.9669.0	4.00-18.00	6	HSS-E · DIN 327 · TYP N · DIN 1835 B · λ~25° · BLANK · Z=2 · LANG LONG	•	•	•	•	•	
	E.9605.0	3.00*-30.00*	6-7	HSS-E · WERKS-NORM COMPANY NORM · TYP N · R · DIN 1835 B · λ~25° · BLANK · Z=2	•	•	•	•	•	
	E.9606.0	4.00-32.00	7-8	HSS-E · WERKS-NORM COMPANY NORM · TYP N · R · DIN 1835 B · λ~25° · BLANK · Z=2	•	•	•	•	•	
	E.9673.0	2.00-32.00	8-9	HSS-E · WERKS-NORM COMPANY NORM · TYP W · DIN 1835 B · λ~40° · BLANK · Z=2 · KURZ SHORT	•	•	•	•	•	

3-Schneider

	Artikelnummer Article-No.	Ø	Seite Page		P	M	K	N	S	H
	E.9607.1	1.50*-10.00*	10	HSS-E · WERKS-NORM COMPANY NORM · TYP N · DIN 1835 B · λ~30° · BLUE CUT · Z=3 · ± Ø 2,5mm	•	•	•	•	•	
	E.9608.1	1.50-10.00	11	HSS-E · WERKS-NORM COMPANY NORM · TYP N · DIN 1835 B · λ~30° · BLUE CUT · Z=3 · ± Ø 2,5mm	•	•	•	•	•	
	E.9609.0	1.50*-32.00*	12	HSS-E · DIN 327 · TYP N · DIN 1835 B · λ~30° · BLANK · Z=3 · KURZ SHORT	•	•	•	•	•	
	E.9675.0	3.00-20.00	13	HSS-E · DIN 327 · TYP N · DIN 1835 B · λ~30° · BLANK · Z=3 · LANG LONG	•	•	•	•	•	
	E.9676.0	6.00-20.00	14	HSS-E · DIN 844 · TYP W · DIN 6535 HB · λ~40° · BLANK · Z=3 · KURZ SHORT	•	•	•	•	•	

4- und Mehrschneider

	Artikelnummer Article-No.	Ø	Seite Page		P	M	K	N	S	H
	E.9677.0	2.00-25.00	15	HSS-E · DIN 844 · TYP N · DIN 1835 B · λ~40° · BLANK · MEHR-SCHNEIDER · KURZ SHORT	•	•	•	•	•	
	E.9678.0	2.50*-32.00	16	HSS-E · DIN 844 · TYP N · DIN 1835 B · λ~30° · BLANK · MEHR-SCHNEIDER · KURZ SHORT	•	•	•	•	•	
	E.9671.0	4.00-20.00	17	HSS-E · WERKS-NORM COMPANY NORM · TYP N · R · DIN 1835 B · λ~30° · BLANK · Z=4	•	•	•	•	•	
	E.9672.0	4.00-20.00	17	HSS-E · WERKS-NORM COMPANY NORM · TYP N · R · DIN 1835 B · λ~30° · BLANK · Z=4	•	•	•	•	•	
	E.9682.0	10.00-36.00	18	HSS-E · DIN 845 · TYP N · MK · λ~45° · BLANK · MEHR-SCHNEIDER · KURZ SHORT	•	•	•	•	•	
	E.9614.0	6.00-25.00	19	HSS-E · DIN 844 · TYP N · DIN 1835 B · λ~40° · BLANK · MEHR-SCHNEIDER · LANG LONG	•	•	•	•	•	

Schruppfräser

	Artikelnummer Article-No.	Ø	Seite Page		P	M	K	N	S	H
	E.9684.1	6.00-32.00	20	HSS-E · DIN 844 · TYP HR · DIN 1835 B · λ~30° · BLUE CUT · MEHR-SCHNEIDER · KURZ SHORT	•	•	•	•	•	
	E.9617.1	6.00-30.00	21	PM · DIN 844 · TYP HR · DIN 1835 B · λ~30° · BLUE CUT · MEHR-SCHNEIDER · KURZ SHORT	•	•	•	•	•	
	E.9618.1	6.00-32.00	21-22	HSS-E · DIN 844 · TYP HR · DIN 1835 B · λ~30° · BLUE CUT · MEHR-SCHNEIDER · LANG LONG	•	•	•	•	•	
	E.9615.1	6.00-32.00	22-23	HSS-E · DIN 844 · TYP NR · DIN 1835 B · λ~30° · BLUE CUT · MEHR-SCHNEIDER · KURZ SHORT	•	•	•	•	•	

Inhaltsverzeichnis / Table of contents

	Artikelnummer Article-No.	Ø	Seite Page		P	M	K	N	S	H
	E.9616.1	6.00-25.00	23	HSS-E · DIN 844 · TYP NF · DIN 1835 B · λ~30° · BLUE CUT · KURZ SHORT	•	•	•	•	•	
Schlitz- und T-Nutenfräser										
	Artikelnummer Article-No.	Ø	Seite Page		P	M	K	N	S	H
	E.9620.0	4.50-45.50	24	HSS-E · DIN 850 · TYP N · DIN 1835 B · λ~10° · BLANK · Kreuzanschliff > ø 1,6mm	•	•	•	•	•	
	E.9621.0	11.00-60.00	25	HSS-E · DIN 851 · TYP N · DIN 1835 B · λ~10° · BLANK · Kreuzanschliff > ø 1,6mm	•	•	•	•	•	
	E.9622.0	12.50-40.00	26	HSS-E · DIN 851 B · TYP NR · DIN 1835 B · BLANK · Kreuzanschliff > ø 1,6mm	•	•	•	•	•	
	E.9686.0	21.00-40.00	26	HSS-E · DIN 851 · TYP NF · DIN 1835 B · λ~20° · BLANK · Kreuzanschliff > ø 1,6mm	•	•	•	•	•	
Winkelfräser										
	Artikelnummer Article-No.	Ø	Seite Page		P	M	K	N	S	H
	E.9623.0	16.00-32.00	27	HSS-E · DIN 1833 · TYP N · DIN 1835 B · λ~0° · BLANK	•	•	•	•	•	
	E.9624.0	16.00-32.00	28	HSS-E · DIN 1833 · TYP N · DIN 1835 B · λ~0° · BLANK	•	•	•	•	•	
Schaft-Profilfräser										
	Artikelnummer Article-No.	Ø	Seite Page		P	M	K	N	S	H
	E.9625.0	8.00-56.00	29	HSS-E · DIN 6518 · TYP N · DIN 1835 B · λ~0° · BLANK	•		•	•		
Walzenstirnfräser										
	Artikelnummer Article-No.	Ø	Seite Page		P	M	K	N	S	H
	E.9628.0	30.00-160.00	30	HSS-E · DIN 841 · DIN 1880 · TYP N · λ~30° · BLANK	•	•	•	•	•	
	E.9629.0	40.00-160.00	31	HSS-E · DIN 1880 · TYP NF · λ~30° · BLANK	•	•	•	•	•	
	E.9631.1	40.00-100.00	31	HSS-E · DIN 1880 · TYP HR · λ~30° · BLUE CUT	•	•	•	•	•	
	E.9632.0	50.00-100.00	32	HSS-E · DIN 1880 · TYP W · λ~40° · BLANK	•	•	•	•	•	
Bohrungsfräser										
	Artikelnummer Article-No.	Ø	Seite Page		P	M	K	N	S	H
	E.9633.0	63.00-200.00	32-33	HSS-E · DIN 1834 A · TYP N · λ~10° · BLANK · Kreuzanschliff > ø 1,6mm	•	•	•	•	•	
	E.9634.0	50.00-250.00*	33-35	HSS-E · DIN 885 · TYP N · λ~10° · BLANK · Kreuzanschliff > ø 1,6mm	•	•	•	•	•	

Fräser HSSE

1-Schneider / 2-Schneider

HSSE-Einzahnfräser für Aluminium

E.6601.0

HSS-E | DIN 844 | TYP W | DIN 1835 A | λ = 30° | BLANK | Z=1 | KURZ SHORT

- HSSE 1-flute end mills for aluminium
- Frezy jednoostrzowe HSSE do aluminium
- Frese monotaglienti HSSE per alluminio
- Fresas HSSE de un diente para aluminio
- HSSE Tek Dişli Freze, Alüminyum
- Фрезы однозубые HSSE для обработки алюминиевых сплавов

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•												

Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3
		•	•	•	•							

Schnittwerte Seite 9.36
Cutting data page 9.36

d1 js16	l2	l1	d2 h6	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
3.00	12.00	60.00	8.00	E.6601.0.0300	
4.00	12.00	60.00	8.00	E.6601.0.0400	
5.00	14.00	60.00	8.00	E.6601.0.0500	
6.00	16.00	60.00	8.00	E.6601.0.0600	
7.00	16.00	60.00	8.00	E.6601.0.0700	
8.00	16.00	80.00	8.00	E.6601.0.0800	
9.00*	14.00	80.00	10.00	E.6601.0.0900	
10.00	15.00	80.00	10.00	E.6601.0.1000	

* = Auslaufartikel / obsolete article

HSSE-Langlochfräser kurz

E.9602.0

HSS-E | DIN 327 | TYP N | DIN 1835 B | λ = 25° | BLANK | Z=2 | KURZ SHORT

- HSSE slot drills, short
- Frezy dwuostrzowe krótkie HSSE do rowkowania
- Frese per cave, HSSE
- Fresas de dos labios, serie corta, HSSE
- HSSE Uzun Delik Freze, Kısa
- Фрезы концевые шпоночные (спираль 25°) HSSE, универсального применения

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•

Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3
	•				•	•		•				

Schnittwerte Seite 9.36+37
Cutting data page 9.36+37

d1 e8	l2	l1	d2 h6	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
1.00*	2.50	47.00	6.00	E.9602.0.0100	
1.50*	3.00	47.00	6.00	E.9602.0.0150	
2.00	4.00	48.00	6.00	E.9602.0.0200	
2.50	5.00	49.00	6.00	E.9602.0.0250	
3.00	5.00	49.00	6.00	E.9602.0.0300	
3.50	6.00	50.00	6.00	E.9602.0.0350	
4.00	7.00	51.00	6.00	E.9602.0.0400	
4.50	7.00	51.00	6.00	E.9602.0.0450	
5.00	8.00	52.00	6.00	E.9602.0.0500	
5.50	8.00	52.00	6.00	E.9602.0.0550	
6.00	8.00	52.00	6.00	E.9602.0.0600	
6.50	10.00	60.00	10.00	E.9602.0.0650	

* = Auslaufartikel / obsolete article

Fortsetzung auf Seite / Continuation on page 5

HSSE-Langlochfräser kurz

E.9602.0

HSS-E | DIN 327 | TYP N | DIN 1835 B | λ ≈ 25° | BLANK | Z=2 | KURZ SHORT

HSSE slot drills, short
Frezy dwuostrzowe krótkie HSSE do rowkowania
Frese per cave, HSSE
Fresas de dos labios, serie corta, HSSE
HSSE Uzun Delik Freze, Kısa
Фрезы концевые шпоночные (спираль 25°) HSSE, универсального применения

Fortsetzung
Continuation

d1 e8	l2	l1	d2 h6	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
7.00	10.00	60.00	10.00	E.9602.0.0700	
7.50	10.00	60.00	10.00	E.9602.0.0750	
8.00	11.00	61.00	10.00	E.9602.0.0800	
8.50	11.00	61.00	10.00	E.9602.0.0850	
8.70*	11.00	61.00	10.00	E.9602.0.0870	
9.00	11.00	61.00	10.00	E.9602.0.0900	
9.50	11.00	61.00	10.00	E.9602.0.0950	
9.70*	13.00	63.00	10.00	E.9602.0.0970	
10.00	13.00	63.00	10.00	E.9602.0.1000	
10.50	13.00	70.00	12.00	E.9602.0.1050	
11.00	13.00	70.00	12.00	E.9602.0.1100	
11.50	13.00	70.00	12.00	E.9602.0.1150	
12.00	16.00	73.00	12.00	E.9602.0.1200	
13.00	16.00	73.00	12.00	E.9602.0.1300	
13.70*	16.00	73.00	12.00	E.9602.0.1370	
14.00	16.00	73.00	12.00	E.9602.0.1400	
15.00	16.00	73.00	12.00	E.9602.0.1500	
15.70*	19.00	79.00	16.00	E.9602.0.1570	
16.00	19.00	79.00	16.00	E.9602.0.1600	
17.00	19.00	79.00	16.00	E.9602.0.1700	
17.70*	19.00	79.00	16.00	E.9602.0.1770	
18.00	19.00	79.00	16.00	E.9602.0.1800	
19.00	19.00	79.00	16.00	E.9602.0.1900	
19.70*	22.00	88.00	20.00	E.9602.0.1970	
20.00	22.00	88.00	20.00	E.9602.0.2000	
22.00	22.00	88.00	20.00	E.9602.0.2200	
24.00	26.00	102.00	25.00	E.9602.0.2400	
25.00	26.00	102.00	25.00	E.9602.0.2500	
25.00	26.00	96.00	20.00	E.9602.0.2500.20	
26.00	26.00	102.00	25.00	E.9602.0.2600	
28.00	26.00	102.00	25.00	E.9602.0.2800	
28.00	26.00	96.00	20.00	E.9602.0.2800.20	
30.00	26.00	102.00	25.00	E.9602.0.3000	
32.00	32.00	112.00	32.00	E.9602.0.3200	
36.00	32.00	112.00	32.00	E.9602.0.3600	
40.00	38.00	118.00	32.00	E.9602.0.4000	

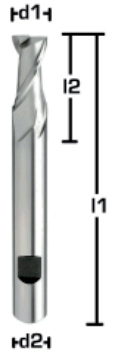
* = Auslaufartikel / obsolete article

Fräser HSSE

2-Schneider

HSSE-Langlochfräser lang

E.9669.0



HSS-E | DIN 327 | TYP N | DIN 1835 B | λ ≈ 25° | BLANK | Z=2 | LANG LONG

- HSSE slot drills, long
- Frezy dwuostrzowe długie HSSE do rowkowania
- Frese per cave HSSE, serie lunga
- Fresas de dos labios, serie larga, HSSE
- HSSE Uzun Delik Freze, Uzun
- Фрезы концевые (спираль 25°) длинные HSSE, универсального применения

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•	•	•	•	•	•		•					

Schnittwerte Seite 9.36+37
Cutting data page 9.36+37

d1 e8	l2	l1	d2 h6	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
4.00	11.00	63.00	6.00	E.9669.0.0400	
5.00	13.00	68.00	6.00	E.9669.0.0500	
6.00	13.00	68.00	6.00	E.9669.0.0600	
8.00	19.00	88.00	10.00	E.9669.0.0800	
10.00	22.00	95.00	10.00	E.9669.0.1000	
12.00	26.00	110.00	12.00	E.9669.0.1200	
13.00	26.00	110.00	12.00	E.9669.0.1300	
14.00	26.00	110.00	12.00	E.9669.0.1400	
15.00	26.00	110.00	12.00	E.9669.0.1500	
16.00	32.00	123.00	16.00	E.9669.0.1600	
18.00	32.00	123.00	16.00	E.9669.0.1800	

HSSE-Radius-Schaftfräser kurz

E.9605.0

HSS-E | WERKS-NORM COMPANY NORM | TYP N | R | DIN 1835 B | λ ≈ 25° | BLANK | Z=2 | KURZ SHORT

- HSSE ball nose end mills, short
- Frezy dwuostrzowe krótkie HSSE z czołem kulistym
- Frese raggiate HSSE, serie corta
- Fresas con punta semiésférica, serie corta, HSSE
- HSSE Küre Freze, Kısa
- Фрезы концевые радиусные (спираль 25°) HSSE, универсального применения

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•	•	•	•	•	•		•					

Schnittwerte Seite 9.38
Cutting data page 9.38

d1 h10	R	l2	l1	d2 h6	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
3.00*	1.50	5.00	49.00	6.00	E.9605.0.0300	
3.50*	1.75	6.00	50.00	6.00	E.9605.0.0350	
4.00	2.00	7.00	51.00	6.00	E.9605.0.0400	
5.00	2.50	8.00	52.00	6.00	E.9605.0.0500	
5.50*	2.75	8.00	52.00	6.00	E.9605.0.0550	
6.00	3.00	8.00	52.00	6.00	E.9605.0.0600	
7.00	3.50	10.00	60.00	10.00	E.9605.0.0700	
8.00	4.00	11.00	61.00	10.00	E.9605.0.0800	
9.00	4.50	11.00	61.00	10.00	E.9605.0.0900	
10.00	5.00	13.00	63.00	10.00	E.9605.0.1000	

* = Auslaufartikel / obsolete article

Fortsetzung auf Seite / Continuation on page 7

HSSE-Radius-Schaftfräser kurz

E.9605.0

HSS-E | WERKS-NORM COMPANY NORM | TYP N | R | DIN 1835 B | λ≈25° | BLANK | Z=2 | KURZ SHORT

- HSSE ball nose end mills, short
- Frezy dwuostrzowe krótkie HSSE z czołem kulistym
- Frese raggiate HSSE, serie corta
- Fresas con punta semiésférica, serie corta, HSSE
- HSSE Küre Freze, Kısa
- Фрезы концевые радиусные (спираль 25°) HSSE, универсального применения

Fortsetzung
Continuation

d1 h10	R	l2	l1	d2 h6	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
11.00	5.50	13.00	70.00	12.00	E.9605.0.1100	
12.00	6.00	16.00	73.00	12.00	E.9605.0.1200	
13.00	6.50	16.00	73.00	12.00	E.9605.0.1300	
14.00	7.00	16.00	73.00	12.00	E.9605.0.1400	
15.00	7.50	16.00	73.00	12.00	E.9605.0.1500	
16.00	8.00	19.00	79.00	16.00	E.9605.0.1600	
18.00	9.00	19.00	79.00	16.00	E.9605.0.1800	
19.00*	9.50	19.00	79.00	16.00	E.9605.0.1900	
20.00	10.00	22.00	88.00	20.00	E.9605.0.2000	
22.00	11.00	22.00	88.00	20.00	E.9605.0.2200	
24.00	12.00	26.00	102.00	25.00	E.9605.0.2400	
25.00	12.50	26.00	102.00	25.00	E.9605.0.2500	
28.00*	14.00	26.00	102.00	25.00	E.9605.0.2800	
30.00*	15.00	26.00	102.00	25.00	E.9605.0.3000	

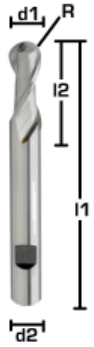
* = Auslaufartikel / obsolete article

HSSE-Radius-Schaftfräser lang

E.9606.0

HSS-E | WERKS-NORM COMPANY NORM | TYP N | R | DIN 1835 B | λ≈25° | BLANK | Z=2 | LANG LONG

- HSSE ball nose end mills, long
- Frezy dwuostrzowe długie HSSE z czołem kulistym
- Frese raggiate lunghe, HSSE
- Fresas con punta semiésférica, serie larga, HSSE
- HSSE Küre Freze, Uzun
- Фрезы концевые радиусные (спираль 25°) длинные HSSE, универсального применения



Schnittwerte Seite 9.38
Cutting data page 9.38

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•	•	•	•	•	•		•					

d1 h10	R	l2	l1	d2 h6	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
4.00	2.00	11.00	63.00	6.00	E.9606.0.0400	
5.00	2.50	13.00	68.00	6.00	E.9606.0.0500	
6.00	3.00	13.00	68.00	6.00	E.9606.0.0600	
7.00	3.50	16.00	80.00	10.00	E.9606.0.0700	
8.00	4.00	19.00	88.00	10.00	E.9606.0.0800	
9.00	4.50	19.00	88.00	10.00	E.9606.0.0900	
10.00	5.00	22.00	95.00	10.00	E.9606.0.1000	
11.00	5.50	22.00	102.00	12.00	E.9606.0.1100	

* = Auslaufartikel / obsolete article

Fortsetzung auf Seite / Continuation on page 8

Fräser HSSE

2-Schneider

HSSE-Radius-Schaftfräser lang

E.9606.0

HSS-E | WERKS-NORM COMPANY NORM | TYP N | R | DIN 1835 B | λ ≈ 25° | BLANK | Z=2 | LANG LONG

Fortsetzung
Continuation

- HSSE ball nose end mills, long
- Frezy dwuostrzowe długie HSSE z czołem kulistym
- Frese raggiate lunghe, HSSE
- Fresas con punta semiésférica, serie larga, HSSE
- HSSE Küre Freze, Uzun
- Фрезы концевые радиусные (спираль 25°) длинные HSSE, универсального применения

d1 h10	R	l2	l1	d2 h6	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
12.00	6.00	26.00	110.00	12.00	E.9606.0.1200	
13.00	6.50	26.00	110.00	12.00	E.9606.0.1300	
14.00	7.00	26.00	110.00	12.00	E.9606.0.1400	
15.00	7.50	26.00	110.00	12.00	E.9606.0.1500	
16.00	8.00	32.00	123.00	16.00	E.9606.0.1600	
17.00*	9.00	32.00	123.00	16.00	E.9606.0.1700	
18.00	9.00	32.00	123.00	16.00	E.9606.0.1800	
20.00	10.00	38.00	141.00	20.00	E.9606.0.2000	
22.00	11.00	38.00	141.00	20.00	E.9606.0.2200	
24.00	12.00	45.00	166.00	25.00	E.9606.0.2400	
25.00	12.50	45.00	166.00	25.00	E.9606.0.2500	
28.00	14.00	45.00	166.00	25.00	E.9606.0.2800	
30.00	15.00	45.00	166.00	25.00	E.9606.0.3000	
32.00	16.00	53.00	186.00	32.00	E.9606.0.3200	

* = Auslaufartikel / obsolete article

HSSE-Bohrnutenfräser kurz

E.9673.0

HSS-E | WERKS-NORM COMPANY NORM | TYP W | DIN 1835 B | λ ≈ 40° | BLANK | Z=2 | KURZ SHORT

- HSSE slot drills, short
- Frezy dwuostrzowe krótkie centrujące HSSE
- Frese per cave, HSSE
- Fresas, serie corta, HSSE
- HSSE Freze Kısa
- Фрезы концевые (спираль 40°) HSSE, сталь, нержавейка, чугун, бронза, титан

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•				•	•		•					

Schnittwerte Seite 9.36+37
Cutting data page 9.36+37

d1 e8	l2	l1	d2 h6	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
2.00	7.00	51.00	6.00	E.9673.0.0200	
2.50	8.00	52.00	6.00	E.9673.0.0250	
3.00	8.00	52.00	6.00	E.9673.0.0300	
3.50	10.00	54.00	6.00	E.9673.0.0350	
4.00	11.00	55.00	6.00	E.9673.0.0400	
4.50	11.00	55.00	6.00	E.9673.0.0450	
5.00	13.00	57.00	6.00	E.9673.0.0500	
5.50	13.00	57.00	6.00	E.9673.0.0550	

Fortsetzung auf Seite / Continuation on page 9

HSSE-Bohrnutenfräser kurz

E.9673.0

HSSE slot drills, short
Frezy dwuostrzowe krótkie centrujące HSSE
Frese per cave, HSSE
Fresas, serie corta, HSSE
HSSE Freze Kısa
Фрезы концевые (спираль 40°) HSSE, сталь, нержавейка, чугун, бронза, титан

Fortsetzung
Continuation

d1 e8	l2	l1	d2 h6	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
6.00	13.00	57.00	6.00	E.9673.0.0600	
6.50	16.00	66.00	10.00	E.9673.0.0650	
7.00	16.00	66.00	10.00	E.9673.0.0700	
7.50	16.00	66.00	10.00	E.9673.0.0750	
8.00	19.00	69.00	10.00	E.9673.0.0800	
8.50	19.00	69.00	10.00	E.9673.0.0850	
9.00	19.00	69.00	10.00	E.9673.0.0900	
9.50	19.00	69.00	10.00	E.9673.0.0950	
10.00	22.00	72.00	10.00	E.9673.0.1000	
11.00	22.00	79.00	12.00	E.9673.0.1100	
12.00	26.00	83.00	12.00	E.9673.0.1200	
13.00	26.00	83.00	12.00	E.9673.0.1300	
14.00	26.00	83.00	12.00	E.9673.0.1400	
15.00	26.00	83.00	12.00	E.9673.0.1500	
16.00	32.00	92.00	16.00	E.9673.0.1600	
17.00	32.00	92.00	16.00	E.9673.0.1700	
18.00	32.00	92.00	16.00	E.9673.0.1800	
19.00	32.00	92.00	16.00	E.9673.0.1900	
20.00	38.00	104.00	20.00	E.9673.0.2000	
21.00	38.00	104.00	20.00	E.9673.0.2100	
22.00	38.00	104.00	20.00	E.9673.0.2200	
23.00	38.00	104.00	20.00	E.9673.0.2300	
24.00	45.00	121.00	25.00	E.9673.0.2400	
25.00	45.00	121.00	25.00	E.9673.0.2500	
26.00	45.00	121.00	25.00	E.9673.0.2600	
28.00	45.00	121.00	25.00	E.9673.0.2800	
30.00	45.00	121.00	25.00	E.9673.0.3000	
32.00	53.00	133.00	32.00	E.9673.0.3200	

3-Schneider

HSSE-Einweg-Bohrnutenfräser kurz

AUSLAUF

E.9607.1

HSS-E | WERKS-NORM COMPANY NORM | TYP N | DIN 1835 B | λ = 30° | BLUE CUT | Z=3 | ≥ Ø 2,5mm | KURZ SHORT

- HSSE throw away slot drills, short
- Frezy trzyostrowe krótkie HSSE z ostrzem centralnym na czole
- Frese a gettare, serie corta, HSSE
- Fresas para chaveteros de un solo uso, serie corta, HSSE
- HSSE Freze, Kısa
- Фрезы концевые (спираль 30°) HSSE (BlueCut), универсального применения

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•	•	•	•	•	•	•	•					

Schnittwerte Seite 9.36+37
Cutting data page 9.36+37

d1 e8	l2	l1	d2 h6	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
1.50*	3.00	34.00	6.00	E.9607.1.0150	
1.80*	3.00	34.00	6.00	E.9607.1.0180	
2.00*	4.00	35.00	6.00	E.9607.1.0200	
2.50*	5.00	36.00	6.00	E.9607.1.0250	
3.00*	5.00	36.00	6.00	E.9607.1.0300	
3.50*	6.00	37.00	6.00	E.9607.1.0350	
4.00*	7.00	38.00	6.00	E.9607.1.0400	
4.50*	7.00	38.00	6.00	E.9607.1.0450	
4.80*	8.00	39.00	6.00	E.9607.1.0480	
5.00*	8.00	39.00	6.00	E.9607.1.0500	
5.50*	8.00	39.00	6.00	E.9607.1.0550	
6.00*	8.00	39.00	6.00	E.9607.1.0600	
6.50*	10.00	42.00	8.00	E.9607.1.0650	
7.75*	10.00	42.00	8.00	E.9607.1.0775	
8.50*	11.00	48.00	10.00	E.9607.1.0850	
9.70*	11.00	48.00	10.00	E.9607.1.0970	
10.00*	13.00	50.00	10.00	E.9607.1.1000	

* = Auslaufartikel / obsolete article

HSSE-Einweg-Bohrnutenfräser lang

E.9608.1

HSS-E | WERKS-NORM COMPANY NORM | TYP N | DIN 1835 B | λ≈30° | BLUE CUT | Z=3 | ≤ Ø2,5mm | LANG LONG

HSSE throw away slot drills, long
Frezy trzyostrzowe długie HSSE z ostrzem centralnym na czole
Frese a gettare, serie lunga, HSSE
Fresas para chaveteros de un solo uso, serie larga, HSSE
HSSE Freze, Uzun
Фрезы концевые (спираль 30°) длинные HSSE (BlueCut), универсального применения

Schnittwerte Seite 9.36+37
Cutting data page 9.36+37

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3
	•	•	•	•	•	•	•	•				

d1 e8	l2	l1	d2 h6	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
1.50	5.00	36.00	6.00	E.9608.1.0150	
2.00	7.00	38.00	6.00	E.9608.1.0200	
2.50	8.00	39.00	6.00	E.9608.1.0250	
3.00	8.00	39.00	6.00	E.9608.1.0300	
3.50	10.00	41.00	6.00	E.9608.1.0350	
4.00	11.00	42.00	6.00	E.9608.1.0400	
4.50	11.00	42.00	6.00	E.9608.1.0450	
5.00	13.00	44.00	6.00	E.9608.1.0500	
5.50	13.00	44.00	6.00	E.9608.1.0550	
6.00	13.00	44.00	6.00	E.9608.1.0600	
6.50	16.00	48.00	8.00	E.9608.1.0650	
7.00	16.00	48.00	8.00	E.9608.1.0700	
7.50	16.00	48.00	8.00	E.9608.1.0750	
8.00	19.00	51.00	8.00	E.9608.1.0800	
8.50	19.00	56.00	10.00	E.9608.1.0850	
9.00	19.00	56.00	10.00	E.9608.1.0900	
9.50	19.00	56.00	10.00	E.9608.1.0950	
10.00	22.00	59.00	10.00	E.9608.1.1000	

Fräser HSSE

3-Schneider

HSSE-Bohrnutenfräser kurz

E.9609.0

HSS-E | DIN 327 | TYP N | DIN 1835 B | λ = 30° | BLANK | Z=3 | KURZ SHORT

- HSSE slot drills, short
- Frezy trzyostrzowe centrujące krókie HSSE
- Frese HSSE, serie corta
- Fresas para chaveteros, serie corta, HSSE
- HSSE Freze, Kısa
- Фрезы концевые (спираль 30°) HSSE (BlueCut), сталь, нержавейка, чугун, бронза, титан

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•				•	•		•					

Schnittwerte Seite 9.36+37
Cutting data page 9.36+37

d1 e8	l2	l1	d2 h6	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
1.50*	3.00	47.00	6.00	E.9609.0.0150	
2.00*	4.00	48.00	6.00	E.9609.0.0200	
2.80*	5.00	49.00	6.00	E.9609.0.0280	
3.00	5.00	49.00	6.00	E.9609.0.0300	
4.00	7.00	51.00	6.00	E.9609.0.0400	
4.50*	7.00	51.00	6.00	E.9609.0.0450	
5.00	8.00	52.00	6.00	E.9609.0.0500	
5.50*	8.00	52.00	6.00	E.9609.0.0550	
6.00	8.00	52.00	6.00	E.9609.0.0600	
7.00	10.00	60.00	10.00	E.9609.0.0700	
8.00	11.00	61.00	10.00	E.9609.0.0800	
8.50*	11.00	61.00	10.00	E.9609.0.0850	
10.00	13.00	63.00	10.00	E.9609.0.1000	
11.00*	13.00	70.00	12.00	E.9609.0.1100	
12.00	16.00	73.00	12.00	E.9609.0.1200	
14.00	16.00	73.00	12.00	E.9609.0.1400	
16.00	19.00	79.00	16.00	E.9609.0.1600	
18.00	19.00	79.00	16.00	E.9609.0.1800	
20.00	22.00	88.00	20.00	E.9609.0.2000	
22.00*	22.00	88.00	20.00	E.9609.0.2200	
25.00*	26.00	102.00	25.00	E.9609.0.2500	
28.00*	26.00	102.00	25.00	E.9609.0.2800	
32.00*	32.00	112.00	32.00	E.9609.0.3200	

* = Auslaufartikel / obsolete article

HSSE-Bohrnutenfräser lang

E.9675.0

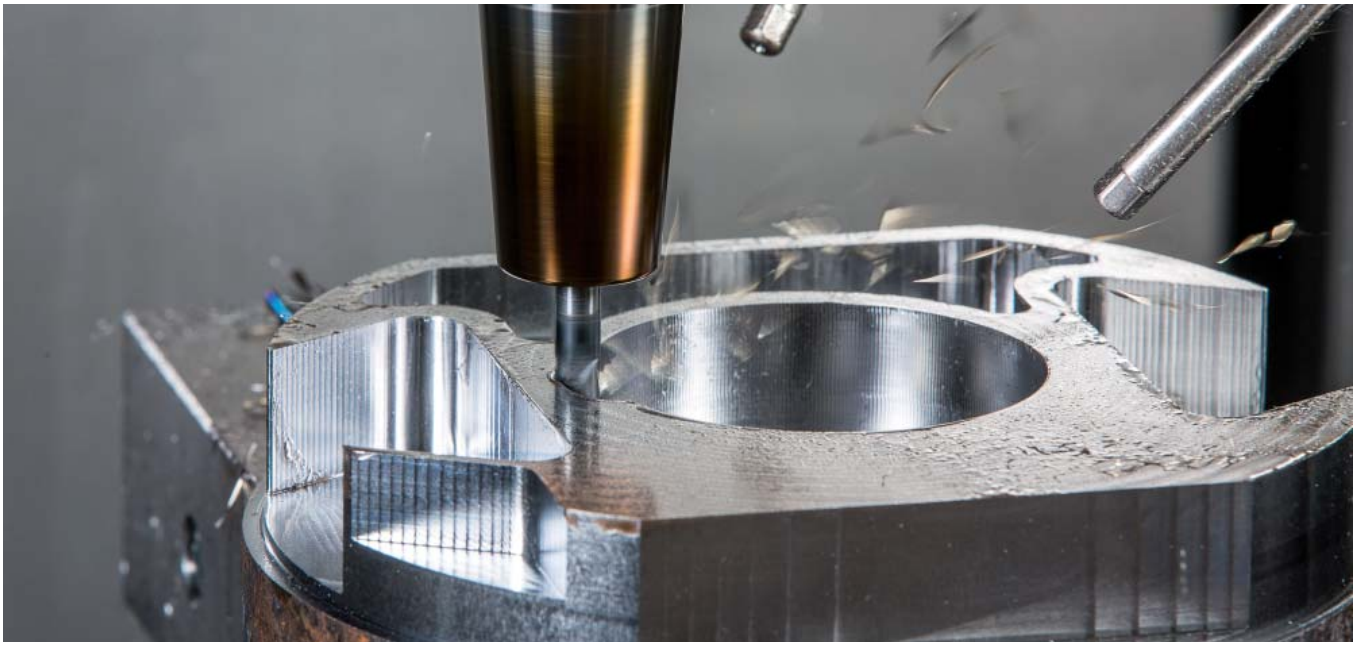
HSS-E | DIN 327 | TYP N | DIN 1835 B | λ≈30° | BLANK | Z=3 | LANG LONG

HSSE slot drills, long
Frezy trzyostrzowe krótkie centrujące HSSE
Frese HSSE, serie lunga
Fresas para chaveteros, serie larga, HSSE
HSSE Freze, Uzun
Фрезы концевые (спираль 30°) длинные, HSSE, сталь, нержавейка, чугун, бронза, титан

Schnittwerte Seite 9.36+37
Cutting data page 9.36+37

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•				•	•		•					

d1 e8	l2	l1	d2 h6	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
3.00	8.00	52.00	6.00	E.9675.0.0300	
4.00	11.00	55.00	6.00	E.9675.0.0400	
5.00	13.00	57.00	6.00	E.9675.0.0500	
6.00	13.00	57.00	6.00	E.9675.0.0600	
7.00	16.00	66.00	10.00	E.9675.0.0700	
8.00	19.00	69.00	10.00	E.9675.0.0800	
10.00	22.00	72.00	10.00	E.9675.0.1000	
12.00	26.00	83.00	12.00	E.9675.0.1200	
14.00	26.00	83.00	12.00	E.9675.0.1400	
16.00	32.00	92.00	16.00	E.9675.0.1600	
18.00	32.00	92.00	16.00	E.9675.0.1800	
20.00	38.00	104.00	20.00	E.9675.0.2000	



3-Schneider

HSSE-Bohrnutenfräser kurz

E.9676.0

HSS-E | DIN 844 | TYP W | λ≈40° | BLANK | Z=3 | DIN 1835 B | KURZ SHORT

- HSSE slot drills, short
- Frezytrzyostrzowe długie centrujące HSSE
- Frese HSSE, serie corta
- Fresas para chaveteros, serie corta, HSSE
- HSSE Freze, Kısa
- Фрезы концевые (спираль 40°), HSSE, сталь, нержавейка, чугун, бронза, титан

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•				•	•		•					

Schnittwerte Seite 9.36+37
Cutting data page 9.36+37

d1 k10	l2	l1	d2 h6	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
6.00	13.00	57.00	6.00	E.9676.0.0600	
7.00	16.00	69.00	10.00	E.9676.0.0700	
8.00	19.00	69.00	10.00	E.9676.0.0800	
9.00	19.00	69.00	10.00	E.9676.0.0900	
10.00	22.00	72.00	10.00	E.9676.0.1000	
12.00	26.00	83.00	12.00	E.9676.0.1200	
14.00	26.00	83.00	12.00	E.9676.0.1400	
16.00	32.00	92.00	16.00	E.9676.0.1600	
18.00	32.00	92.00	16.00	E.9676.0.1800	
20.00	38.00	104.00	20.00	E.9676.0.2000	

HSSE-Schaftfräser kurz

E.9677.0

HSS-E | DIN 844 | TYP N | DIN 1835 B | λ≈40° | BLANK | MEHRSCHNEIDER | KURZ SHORT

HSSE end mills, short
Frezy wieloostrzowe krókie HSSE ekonomiczne
Frese a finire, HSSE, serie corta
Fresas de mango, serie corta, HSSE
HSSE Freze, Kısa
Фрезы концевые (спираль 40°), HSSE, сталь, нержавейка, чугун, бронза, титан

Schnittwerte Seite 9.36+37
Cutting data page 9.36+37

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•				•	•		•					

d1 k10	l2	l1	d2 h6	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
2.00	7.00	51.00	6.00	3	E.9677.0.0200	
2.50	8.00	52.00	6.00	3	E.9677.0.0250	
3.00	8.00	52.00	6.00	4	E.9677.0.0300	
3.50	10.00	54.00	6.00	4	E.9677.0.0350	
4.00	11.00	55.00	6.00	4	E.9677.0.0400	
4.50	11.00	55.00	6.00	4	E.9677.0.0450	
5.00	13.00	57.00	6.00	4	E.9677.0.0500	
6.00	13.00	57.00	6.00	4	E.9677.0.0600	
7.00	16.00	66.00	10.00	4	E.9677.0.0700	
8.00	19.00	69.00	10.00	4	E.9677.0.0800	
9.00	19.00	69.00	10.00	4	E.9677.0.0900	
10.00	22.00	72.00	10.00	4	E.9677.0.1000	
11.00	22.00	79.00	12.00	4	E.9677.0.1100	
12.00	26.00	83.00	12.00	4	E.9677.0.1200	
13.00	26.00	83.00	12.00	4	E.9677.0.1300	
14.00	26.00	83.00	12.00	4	E.9677.0.1400	
15.00	26.00	83.00	12.00	4	E.9677.0.1500	
16.00	32.00	92.00	16.00	4	E.9677.0.1600	
18.00	32.00	92.00	16.00	4	E.9677.0.1800	
20.00	38.00	104.00	20.00	4	E.9677.0.2000	
22.00	38.00	104.00	20.00	4	E.9677.0.2200	
24.00	45.00	121.00	25.00	5	E.9677.0.2400	
25.00	45.00	121.00	25.00	5	E.9677.0.2500	

4- und Mehrschneider

HSSE-Schaftfräser kurz

E.9678.0

HSS-E | DIN 844 | TYP N | DIN 1835 B | λ = 30° | BLANK | MEHRSCHNEIDER | KURZ SHORT

HSSE end mills, short
Frezy wieloostrzowe krótkie HSSE
Frese a finire, HSSE, serie corta
Fresas de mango, serie corta, HSSE
HSSE Freze, Kısa
Фрезы концевые (спираль 30°), HSSE, сталь, нержавейка, чугун, бронза, титан

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•				•	•		•					

Schnittwerte Seite 9.36+37
Cutting data page 9.36+37

d1 k10	l2	l1	d2 h6	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
2.50*	8.00	52.00	6.00	3	E.9678.0.0250	
3.00	8.00	52.00	6.00	4	E.9678.0.0300	
4.00	11.00	55.00	6.00	4	E.9678.0.0400	
5.00	13.00	57.00	6.00	4	E.9678.0.0500	
6.00	13.00	57.00	6.00	4	E.9678.0.0600	
6.50*	16.00	66.00	10.00	4	E.9678.0.0650	
7.00	16.00	66.00	10.00	4	E.9678.0.0700	
8.00	19.00	69.00	10.00	4	E.9678.0.0800	
9.00	19.00	69.00	10.00	4	E.9678.0.0900	
10.00	22.00	72.00	10.00	4	E.9678.0.1000	
11.00	22.00	79.00	12.00	4	E.9678.0.1100	
12.00	26.00	83.00	12.00	4	E.9678.0.1200	
13.00	26.00	83.00	12.00	4	E.9678.0.1300	
14.00	26.00	83.00	12.00	4	E.9678.0.1400	
15.00	26.00	83.00	12.00	4	E.9678.0.1500	
16.00	32.00	92.00	16.00	4	E.9678.0.1600	
18.00	32.00	92.00	16.00	4	E.9678.0.1800	
20.00	38.00	104.00	20.00	4	E.9678.0.2000	
22.00	38.00	104.00	20.00	5	E.9678.0.2200	
24.00	45.00	121.00	25.00	5	E.9678.0.2400	
25.00	45.00	121.00	25.00	5	E.9678.0.2500	
26.00	45.00	121.00	25.00	5	E.9678.0.2600	
28.00	45.00	121.00	25.00	5	E.9678.0.2800	
30.00	45.00	121.00	25.00	5	E.9678.0.3000	
32.00	53.00	133.00	32.00	6	E.9678.0.3200	

* = Auslaufartikel / obsolete article

HSSE-Radius-Schaftfräser kurz

E.9671.0

HSS-E | WERKS-NORM COMPANY NORM | TYP N | R | DIN 1835 B | λ ≈ 30° | BLANK | Z=4 | KURZ SHORT

- HSSE ball nose end mills, short
- Frezy czteroostrzowe krótkie HSSE z czołem kulistym
- Frese 4 tagli raggiate serie corta, HSSE
- Fresas con punta semiésférica, serie corta, HSSE
- HSSE Küre Freze, Kısa
- Фрезы концевые радиусные (спираль 30°), HSSE, сталь, нержавейка, чугун, цв. сплавы, титан

Schnittwerte Seite 9.38
Cutting data page 9.38

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•	•	•	•	•	•		•					

d1 k12	R	l2	l1	d2 h6	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
4.00	2.00	11.00	55.00	6.00	E.9671.0.0400	
5.00	2.50	13.00	57.00	6.00	E.9671.0.0500	
6.00	3.00	13.00	57.00	6.00	E.9671.0.0600	
8.00	4.00	19.00	69.00	10.00	E.9671.0.0800	
10.00	5.00	22.00	72.00	10.00	E.9671.0.1000	
12.00	6.00	26.00	83.00	12.00	E.9671.0.1200	
16.00	8.00	32.00	92.00	16.00	E.9671.0.1600	
20.00	10.00	38.00	104.00	20.00	E.9671.0.2000	

HSSE-Radius-Schaftfräser lang

E.9672.0

HSS-E | WERKS-NORM COMPANY NORM | TYP N | R | DIN 1835 B | λ ≈ 30° | BLANK | Z=4 | LANG LONG

- HSSE ball nose end mills, long
- Frezy 4-ostrzowe długie HSSE z czołem kulistym
- Frese 4 tagli raggiate serie lunga, HSSE
- Fresas con punta semiésférica, serie larga, HSSE
- HSSE Küre Freze, Uzun
- Фрезы концевые радиусные (спираль 30°) длинные, HSSE, сталь, нержавейка, чугун, цв. сплавы, титан

Schnittwerte Seite 9.38
Cutting data page 9.38

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•	•	•	•	•	•		•					

d1 k12	R	l2	l1	d2 h6	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
4.00	2.00	19.00	63.00	6.00	E.9672.0.0400	
5.00	2.50	24.00	68.00	6.00	E.9672.0.0500	
6.00	3.00	24.00	68.00	6.00	E.9672.0.0600	
8.00	4.00	38.00	88.00	10.00	E.9672.0.0800	
10.00	5.00	45.00	95.00	10.00	E.9672.0.1000	
12.00	6.00	53.00	110.00	12.00	E.9672.0.1200	
16.00	8.00	63.00	123.00	16.00	E.9672.0.1600	
20.00	10.00	75.00	141.00	20.00	E.9672.0.2000	

4- und Mehrschneider

HSSE-Schaftfräser kurz

E.9682.0

HSS-E | DIN 845 | TYP N | MK | λ = 45° | BLANK | MEHRSCHNEIDER | KURZ SHORT

- HSSE end mills, short
- Frezy wieloostrzowe krótkie HSSE
- Frese a finire, gambo MK, serie corta, HSSE
- Fresas de mango, serie corta, HSSE
- HSSE Freze, Kısa
- Фрезы концевые (спираль 45°), HSSE, хвостовик KM, сталь, нержавейка, чугун, бронза, титан

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•				•	•		•					

Schnittwerte Seite 9.36+37
Cutting data page 9.36+37

d1 k10	l2	l1	d2	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
10.00	22.00	92.00	1.00	4	**E.9682.0.1000**	
12.00	26.00	111.00	2.00	4	**E.9682.0.1200**	
14.00	26.00	111.00	2.00	4	**E.9682.0.1400**	
16.00	32.00	117.00	2.00	4	**E.9682.0.1600**	
18.00	32.00	117.00	2.00	4	**E.9682.0.1800**	
20.00	38.00	123.00	2.00	4	**E.9682.0.2000**	
22.00	38.00	123.00	2.00	5	**E.9682.0.2200**	
24.00	45.00	147.00	3.00	5	**E.9682.0.2400**	
25.00	45.00	147.00	3.00	5	**E.9682.0.2500**	
26.00	45.00	147.00	3.00	5	**E.9682.0.2600**	
28.00	45.00	147.00	3.00	5	**E.9682.0.2800**	
30.00	45.00	147.00	3.00	6	**E.9682.0.3000**	
32.00	53.00	178.00	4.00	6	**E.9682.0.3200**	
36.00	53.00	178.00	4.00	6	**E.9682.0.3600**	

HSSE-Schaftfräser lang

E.9614.0

HSS-E | DIN 844 | TYP N | DIN 1835 B | λ≈40° | BLANK | MEHRSCHNEIDER | LANG LONG

HSSE end mills, long
Frezy czteroostrzowe bardzo długie HSSE
Frese a finire serie lunga, HSSE
Fresas de mango, serie larga, HSSE
HSSE Freze, L
Фрезы концевые (спираль 40°) сверхдлинные, HSSE, сталь, нержавейка, чугун, бронза, титан

Schnittwerte Seite 9.36+37
Cutting data page 9.36+37

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•				•	•		•					

d1 k10	l2	l1	d2 h6	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
6.00	24.00	68.00	6.00	4	E.9614.0.0600	
8.00	38.00	88.00	10.00	4	E.9614.0.0800	
10.00	45.00	95.00	10.00	4	E.9614.0.1000	
12.00	53.00	110.00	12.00	4	E.9614.0.1200	
14.00	53.00	110.00	12.00	4	E.9614.0.1400	
16.00	63.00	123.00	16.00	4	E.9614.0.1600	
18.00	63.00	123.00	16.00	4	E.9614.0.1800	
20.00	75.00	141.00	20.00	4	E.9614.0.2000	
22.00	75.00	141.00	20.00	5	E.9614.0.2200	
25.00	90.00	166.00	25.00	5	E.9614.0.2500	

Schruppfräser

HSSE-Schruppfräser kurz

E.9684.1

HSS-E | DIN 844 | TYP HR | DIN 1835 B | λ ≈ 30° | BLUE CUT | MEHR SCHNEIDER | KURZ SHORT

HSSE roughing end mills, short

Frezy wieloostrzowe krótkie HSSE do obróbki zgrubnej

Frese con rompitruciolo a sgrossare, serie corta, HSSE

Fresas de desbaste, serie corta, HSSE

HSSE Kaba Talaş Freze, Kısa

Фрезы концевые (спираль 30°) для черновой обработки, HSSE, универсального применения

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•	•	•	•	•	•	•	•					

Schnittwerte Seite 9.38+39
Cutting data page 9.38+39

d1 k12	l2	l1	d2 h6	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
6.00	13.00	57.00	6.00	4	E.9684.1.0600	
7.00	16.00	66.00	10.00	4	E.9684.1.0700	
8.00	19.00	69.00	10.00	4	E.9684.1.0800	
9.00	19.00	69.00	10.00	4	E.9684.1.0900	
10.00	22.00	72.00	10.00	4	E.9684.1.1000	
11.00	22.00	79.00	12.00	4	E.9684.1.1100	
12.00	26.00	83.00	12.00	4	E.9684.1.1200	
13.00	26.00	83.00	12.00	4	E.9684.1.1300	
14.00	26.00	83.00	12.00	4	E.9684.1.1400	
15.00	26.00	83.00	12.00	4	E.9684.1.1500	
16.00	32.00	92.00	16.00	4	E.9684.1.1600	
17.00	32.00	92.00	16.00	4	E.9684.1.1700	
18.00	32.00	92.00	16.00	4	E.9684.1.1800	
20.00	38.00	104.00	20.00	4	E.9684.1.2000	
22.00	38.00	104.00	20.00	5	E.9684.1.2200	
24.00	45.00	121.00	25.00	5	E.9684.1.2400	
25.00	45.00	121.00	25.00	5	E.9684.1.2500	
26.00	45.00	121.00	25.00	5	E.9684.1.2600	
28.00	45.00	121.00	25.00	5	E.9684.1.2800	
30.00	45.00	121.00	25.00	5	E.9684.1.3000	
32.00	53.00	133.00	32.00	6	E.9684.1.3200	

PM-Schruppfräser

E.9617.1

PM | DIN 844 | TYP HR | DIN 1835 B | λ≈30° | BLUE CUT | MEHR-SCHNEIDER | KURZ SHORT

PM roughing end mills
Frezy wieloostrzowe PM do obróbki zgrubnej
Frese con rompitruciolo a sgrossare, PM
Fresas de desbaste, PM
PM Kaba Talaş Freze
Фрезы концевые (спираль 30°) для черной обработки, PM (BlueCut), универсального применения

Schnittwerte Seite 9.45
Cutting data page 9.45

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•	•	•	•	•	•	•	•					

d1 k12	l2	l1	d2 h6	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
6.00	13.00	57.00	6.00	4	E.9617.1.0600	
7.00	16.00	66.00	10.00	4	E.9617.1.0700	
8.00	19.00	69.00	10.00	4	E.9617.1.0800	
9.00	19.00	69.00	10.00	5	E.9617.1.0900	
10.00	22.00	72.00	10.00	5	E.9617.1.1000	
11.00	22.00	79.00	12.00	5	E.9617.1.1100	
12.00	26.00	83.00	12.00	5	E.9617.1.1200	
13.00	26.00	83.00	12.00	5	E.9617.1.1300	
14.00	26.00	83.00	12.00	5	E.9617.1.1400	
15.00	26.00	83.00	12.00	5	E.9617.1.1500	
16.00	32.00	92.00	16.00	5	E.9617.1.1600	
18.00	32.00	92.00	16.00	5	E.9617.1.1800	
20.00	38.00	104.00	20.00	5	E.9617.1.2000	
25.00	45.00	121.00	25.00	5	E.9617.1.2500	
30.00	45.00	121.00	25.00	5	E.9617.1.3000	

HSSE-Schruppfräser lang

E.9618.1

HSS-E | DIN 844 | TYP HR | λ≈30° | BLUE CUT | MEHR-SCHNEIDER | DIN 1835 B | LANG LONG

HSSE roughing end mills, long
Frezy wieloostrzowe długie HSSE do obróbki zgrubnej
Frese con rompitruciolo a sgrossare, HSSE, serie lunga
Fresas de desbaste, serie larga, HSSE
HSSE Kaba Talaş Freze, Uzun
Фрезы концевые (спираль 30°) для черновой обработки HSSE (BlueCut), универсального применения

Schnittwerte Seite 9.38+39
Cutting data page 9.38+39

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•	•	•	•	•	•	•	•					

d1 k12	l2	l1	d2 h6	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
6.00	24.00	68.00	6.00	4	E.9618.1.0600	
8.00	38.00	88.00	10.00	4	E.9618.1.0800	
10.00	45.00	95.00	10.00	4	E.9618.1.1000	
12.00	53.00	110.00	12.00	4	E.9618.1.1200	
14.00	53.00	110.00	12.00	4	E.9618.1.1400	
16.00	63.00	123.00	16.00	4	E.9618.1.1600	

Fortsetzung auf Seite / Continuation on page 22

Fräser HSSE

Schruppfräser

HSSE-Schruppfräser lang

E.9618.1

HSS-E | DIN 844 | TYP HR | λ≈30° | BLUE CUT | MEHR-SCHNEIDER | DIN 1835 B | LANG LONG

Fortsetzung Continuation

- HSSE roughing end mills, long
- Frezy wieloostrzowe długie HSSE do obróbki zgrubnej
- Frese con rompitruciolo a sgrossare, HSSE, serie lunga
- Fresas de desbaste, serie larga, HSSE
- HSSE Kaba Talaş Freze, Uzun
- Фрезы концевые (спираль 30°) для черновой обработки HSSE (BlueCut), универсального применения

d1 k12	l2	l1	d2 h6	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
18.00	63.00	123.00	16.00	4	E.9618.1.1800	
20.00	75.00	141.00	20.00	4	E.9618.1.2000	
22.00	75.00	141.00	20.00	5	E.9618.1.2200	
24.00	90.00	166.00	25.00	5	E.9618.1.2400	
25.00	90.00	166.00	25.00	5	E.9618.1.2500	
26.00	90.00	166.00	25.00	5	E.9618.1.2600	
28.00	90.00	166.00	25.00	5	E.9618.1.2800	
30.00	90.00	166.00	25.00	5	E.9618.1.3000	
32.00	106.00	186.00	32.00	6	E.9618.1.3200	

HSSE Schruppfräser, kurz

E.9615.1

HSS-E | DIN 844 | TYP NR | DIN 1835 B | λ≈30° | BLUE CUT | MEHR-SCHNEIDER | KURZ SHORT

- HSSE roughing end mills, short
- Frezy wieloostrzowe krótkie HSSE do obróbki zgrubnej
- Frese con rompitruciolo a sgrossare, serie corta, HSSE
- Fresas de desbaste, serie corta, HSSE
- HSSE Kaba Talaş Freze, Kısa
- Фрезы концевые (30°) для черн. обработки, HSSE (BlueCut), универсального применения

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•	•	•	•	•	•	•	•					

Schnittwerte Seite 9.38+39
Cutting data page 9.38+39

d1 k12	l2	l1	d2 h6	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
6.00	13.00	57.00	6.00	4	E.9615.1.0600	
7.00	16.00	66.00	10.00	4	E.9615.1.0700	
8.00	19.00	69.00	10.00	4	E.9615.1.0800	
9.00	19.00	69.00	10.00	4	E.9615.1.0900	
10.00	22.00	72.00	10.00	4	E.9615.1.1000	
11.00	22.00	79.00	12.00	4	E.9615.1.1100	
12.00	26.00	83.00	12.00	4	E.9615.1.1200	
13.00	26.00	83.00	12.00	4	E.9615.1.1300	
14.00	26.00	83.00	12.00	4	E.9615.1.1400	
15.00	26.00	83.00	12.00	4	E.9615.1.1500	
16.00	32.00	92.00	16.00	4	E.9615.1.1600	
17.00	32.00	92.00	16.00	4	E.9615.1.1700	
18.00	32.00	92.00	16.00	4	E.9615.1.1800	
20.00	38.00	104.00	20.00	4	E.9615.1.2000	

Fortsetzung auf Seite / Continuation on page 23

HSSE Schruppfräser, kurz

E.9615.1

HSS-E | DIN 844 | TYP NR | DIN 1835 B | λ ≈ 30° | BLUE CUT | MEHR-SCHNEIDER | KURZ SHORT

- HSSE roughing end mills, short
- Frezy wieloostrzowe krótkie HSSE do obróbki zgrubnej
- Frese con rompitruciolo a sgrossare, serie corta, HSSE
- Fresas de desbaste, serie corta, HSSE
- HSSE Kaba Talaş Freze, Kısa
- Фрезы концевые (30°) для черн. обработки, HSSE (BlueCut), универсального применения

Fortsetzung
Continuation

d1 k12	l2	l1	d2 h6	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
22.00	38.00	104.00	20.00	5	E.9615.1.2200	
24.00	45.00	121.00	25.00	5	E.9615.1.2400	
25.00	45.00	121.00	25.00	5	E.9615.1.2500	
26.00	45.00	121.00	25.00	5	E.9615.1.2600	
28.00	45.00	121.00	25.00	5	E.9615.1.2800	
30.00	45.00	121.00	25.00	5	E.9615.1.3000	
32.00	53.00	133.00	32.00	6	E.9615.1.3200	

HSSE-Schruppschlichtfräser, kurz

E.9616.1

HSS-E | DIN 844 | TYP NF | DIN 1835 B | λ ≈ 30° | BLUE CUT | MEHR-SCHNEIDER | KURZ SHORT

- HSSE roughing-finishing end mills, short
- Frezy wieloostrzowe krótkie HSSE do obróbki zgrubnej i półwykańczając
- Frese con rompitruciolo a sgrossare e a finire, serie corta, HSSE
- Fresas de desbaste y desbaste fino, serie corta, HSSE
- HSSE Kaba Talaş Finish Freze, Kısa
- Фрезы концевые (30°) для черн. обработки, HSSE (BlueCut), универсального применения

Schnittwerte Seite 9.38+39
Cutting data page 9.38+39

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•

Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3
	•	•	•	•	•	•	•	•				

d1 k12	l2	l1	d2 h6	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
6.00	13.00	57.00	6.00	4	E.9616.1.0600	
8.00	19.00	69.00	10.00	4	E.9616.1.0800	
9.00	19.00	69.00	10.00	4	E.9616.1.0900	
10.00	22.00	72.00	10.00	4	E.9616.1.1000	
11.00	22.00	79.00	12.00	4	E.9616.1.1100	
12.00	26.00	83.00	12.00	4	E.9616.1.1200	
13.00	26.00	83.00	12.00	4	E.9616.1.1300	
14.00	26.00	83.00	12.00	4	E.9616.1.1400	
15.00	26.00	83.00	12.00	4	E.9616.1.1500	
16.00	32.00	92.00	16.00	4	E.9616.1.1600	
20.00	38.00	104.00	20.00	4	E.9616.1.2000	
25.00	45.00	121.00	25.00	5	E.9616.1.2500	

Fräser HSSE

Schlitz- und T-Nutenfräser

HSSE-Schlitzfräser

E.9620.0

HSS-E | DIN 850 | TYP N | DIN 1835 B | λ≈10° | BLANK | MEHR-SCHNEIDER | Kreuzanschliff > ø 1.6mm

kruezverzahnt
staggered tooth

HSSE woodruff cutters
Frezy wieloostrzowe HSSE do rowków Woodrufta
Frese per chiavette, HSSE
Fresas de ranurar Woodruff, HSSE
HSSE T- Freze
Фрезы пазовые Т-образные (зуб 10°), HSSE, сталь, нерж., чугун, цв. металлы, термопласты, титан

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•	•	•		•	•	•	•					

Schnittwerte Seite 9.40
Cutting data page 9.40

d1 h12	b e8	l1	d2 h6	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
4.50	1.00	50.00	6.00	6	E.9620.0.0450.010	
7.50	1.50	50.00	6.00	6	E.9620.0.0750.015	
7.50	2.00	50.00	6.00	6	E.9620.0.0750.020	
10.50	2.00	50.00	6.00	6	E.9620.0.1050.020	
10.50	2.50	50.00	6.00	6	E.9620.0.1050.025	
10.50	3.00	50.00	6.00	6	E.9620.0.1050.030	
13.50 x	2.00	56.00	10.00	6	E.9620.0.1350.020	
13.50	3.00	56.00	10.00	6	E.9620.0.1350.030	
13.50	4.00	56.00	10.00	6	E.9620.0.1350.040	
16.50	3.00	56.00	10.00	6	E.9620.0.1650.030	
16.50	4.00	56.00	10.00	6	E.9620.0.1650.040	
16.50	5.00	56.00	10.00	6	E.9620.0.1650.050	
19.50 x	3.00	63.00	10.00	8	E.9620.0.1950.030	
19.50	4.00	63.00	10.00	8	E.9620.0.1950.040	
19.50	5.00	63.00	10.00	8	E.9620.0.1950.050	
19.50	6.00	63.00	10.00	8	E.9620.0.1950.060	
22.50 x	4.00	63.00	10.00	8	E.9620.0.2250.040	
22.50	5.00	63.00	10.00	8	E.9620.0.2250.050	
22.50	6.00	63.00	10.00	8	E.9620.0.2250.060	
22.50	8.00	63.00	10.00	8	E.9620.0.2250.080	
25.50 x	5.00	63.00	10.00	10	E.9620.0.2550.050	
25.50	6.00	63.00	10.00	10	E.9620.0.2550.060	
25.50*	8.00	63.00	10.00	10	E.9620.0.2550.080	
28.50	6.00	63.00	10.00	10	E.9620.0.2850.060	
28.50*	7.00	63.00	10.00	10	E.9620.0.2850.070	
28.50	8.00	63.00	10.00	10	E.9620.0.2850.080	
28.50	10.00	71.00	12.00	10	E.9620.0.2850.100	
32.50 x	6.00	71.00	12.00	10	E.9620.0.3250.060	
32.50 x	7.00	71.00	12.00	10	E.9620.0.3250.070	
32.50	8.00	71.00	12.00	10	E.9620.0.3250.080	
32.50	10.00	71.00	12.00	10	E.9620.0.3250.100	
38.50	8.00	71.00	12.00	10	E.9620.0.3850.080	
38.50*	9.00	71.00	12.00	12	E.9620.0.3850.090	
45.50	8.00	71.00	12.00	12	E.9620.0.4550.080	
45.50	10.00	71.00	12.00	12	E.9620.0.4550.100	

* = Auslaufartikel / obsolete article
x=WN / company standard

Fortsetzung auf Seite / Continuation on page 25

HSSE-T-Nuten-Fräser

E.9621.0

HSS-E | DIN 851 | TYP N | DIN 1835 B | λ = 10° | BLANK | MEHR-SCHNEIDER | Kreuzanschliff > ø 1,6mm

kruezverzahnt
staggered tooth

HSSE T-slot cutters

Frezy wieloostrzowe HSSE do rowków teowych

Frese a T, HSSE

Fresas para ranurar en T, HSSE

HSSE T-Freze

Фрезы пазовые Т-образные (зуб 10°), HSSE, сталь, нерж., чугун, цв. металлы, термопласты, титан

Schnittwerte Seite 9.40
Cutting data page 9.40

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•

Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3
	•	•	•		•	•	•	•				

d1 d11	b d11	l1	d3	d2 h6	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
11.00	4.00	53.50	4.00	10.00	6	**E.9621.0.1100**	
12.50	6.00	57.00	5.00	10.00	6	**E.9621.0.1250**	
16.00	8.00	62.00	7.00	10.00	6	**E.9621.0.1600**	
18.00	8.00	70.00	8.00	12.00	6	**E.9621.0.1800**	
19.00 x	9.00	71.00	8.00	12.00	6	**E.9621.0.1900**	
21.00	9.00	74.00	10.00	12.00	6	**E.9621.0.2100**	
22.00 x	10.00	75.00	10.00	12.00	6	**E.9621.0.2200**	
25.00	11.00	82.00	12.00	16.00	8	**E.9621.0.2500**	
28.00	12.00	85.00	13.00	16.00	8	**E.9621.0.2800**	
32.00	14.00	90.00	15.00	16.00	8	**E.9621.0.3200**	
36.00	16.00	103.00	17.00	25.00	8	**E.9621.0.3600**	
40.00	18.00	108.00	19.00	25.00	10	**E.9621.0.4000**	
45.00	20.00	113.00	21.00	25.00	10	**E.9621.0.4500**	
50.00	22.00	124.00	25.00	32.00	10	**E.9621.0.5000**	
60.00	28.00	139.00	30.00	32.00	10	**E.9621.0.6000**	

x=WN / company standard

Fräser HSSE

Schlitz- und T-Nutenfräser

HSSE-T-Nuten-Fräser

E.9622.0

HSS-E | DIN 851 B | TYP NR | DIN 1835 B | BLANK | MEHR-SCHNEIDER | Kreuzanschliff > ø 1,6mm

kruezverzahnt
staggered tooth

HSSE T-slot cutters
Frezy wieloostrzowe HSSE do rowków teowych
Frese a T a sgrossare, HSSE
Fresas para ranurar en T, HSSE
HSSE T-Freze
Фрезы пазовые Т-образные для черн. обработки, HSSE, универсального применения

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•	•	•		•	•	•	•					

Schnittwerte Seite 9.40
Cutting data page 9.40

d1	b	l1	d2 h6	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
12.50	6.00	57.00	10.00	6	E.9622.0.1250	
16.00	8.00	62.00	10.00	6	E.9622.0.1600	
18.00	8.00	70.00	12.00	6	E.9622.0.1800	
19.00	9.00	71.00	12.00	6	E.9622.0.1900	
21.00	9.00	74.00	12.00	6	E.9622.0.2100	
22.00	10.00	75.00	12.00	6	E.9622.0.2200	
25.00	11.00	82.00	16.00	8	E.9622.0.2500	
28.00	12.00	85.00	16.00	8	E.9622.0.2800	
32.00	14.00	90.00	16.00	8	E.9622.0.3200	
36.00	16.00	103.00	25.00	8	E.9622.0.3600	
40.00	18.00	108.00	25.00	10	E.9622.0.4000	

HSSE-T-Nuten-Fräser

E.9686.0

HSS-E | DIN 851 | TYP NF | DIN 1835 B | λ≈20° | BLANK | MEHR-SCHNEIDER | Kreuzanschliff > ø 1,6mm

HSSE T-slot cutters
Frezy wieloostrzowe HSSE do rowków teowych
Frese a T a finire, HSSE
Fresas para ranurar en T, HSSE
HSSE T-Freze
Фрезы пазовые Т-образные (зуб 20°) для черн.обработки, HSSE, универсального применения

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•	•	•		•	•	•	•					

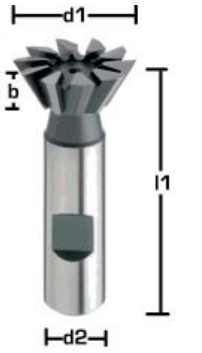
Schnittwerte Seite 9.40
Cutting data page 9.40

d1 d11	b d11	l1	d3	d2 h6	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
21.00	9.00	74.00	10.00	12.00	6	E.9686.0.2100	
25.00	11.00	82.00	12.00	16.00	6	E.9686.0.2500	
32.00	14.00	90.00	15.00	16.00	6	E.9686.0.3200	
40.00	18.00	108.00	19.00	25.00	8	E.9686.0.4000	

HSSE-Winkelfräser

E.9623.0

HSS-E | DIN 1833 | TYP N | DIN 1835 B | λ ≈ 0° | BLANK | MEHR-SCHNEIDER



- HSSE angle cutters
- Frezy wieloostrzowe HSSE kątowe
- Frese per scanalature ad angolo, HSSE
- Fresas angulares, HSSE
- HSSE Kırlangıç Freze
- Фрезы пазовые угловые „ласточкин хвост" HSSE, универсального применения

Schnittwerte Seite 9.40
Cutting data page 9.40

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•

Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3
	•	•	•		•	•	•	•				

d1 js16	Winkel angle ± 30`	b js14	l1	d2 h6	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
16.00	45°	4.00	60.00	12.00	10	E.9623.0.1600.45°	
16.00	50°	5.00	60.00	12.00	10	E.9623.0.1600.50°	
16.00	55°	5.60	60.00	12.00	10	E.9623.0.1600.55°	
16.00	60°	6.30	60.00	12.00	10	E.9623.0.1600.60°	
16.00	65°	6.30	60.00	12.00	10	E.9623.0.1600.65°	
16.00	70°	7.00	60.00	12.00	10	E.9623.0.1600.70°	
16.00	75°	8.00	60.00	12.00	10	E.9623.0.1600.75°	
16.00	80°	8.00	60.00	12.00	10	E.9623.0.1600.80°	
16.00	85°	8.00	60.00	12.00	10	E.9623.0.1600.85°	
20.00	45°	5.00	63.00	12.00	10	E.9623.0.2000.45°	
20.00	50°	6.30	63.00	12.00	10	E.9623.0.2000.50°	
20.00	55°	7.10	63.00	12.00	10	E.9623.0.2000.55°	
20.00	60°	8.00	63.00	12.00	10	E.9623.0.2000.60°	
20.00	70°	9.00	63.00	12.00	10	E.9623.0.2000.70°	
25.00	45°	6.30	67.00	12.00	10	E.9623.0.2500.45°	
25.00	50°	8.00	67.00	12.00	10	E.9623.0.2500.50°	
25.00	55°	9.00	67.00	12.00	10	E.9623.0.2500.55°	
25.00	60°	10.00	67.00	12.00	10	E.9623.0.2500.60°	
25.00	65°	10.00	67.00	12.00	12	E.9623.0.2500.65°	
25.00	70°	11.00	67.00	16.00	10	E.9623.0.2500.70°	
25.00	75°	10.00	67.00	12.00	12	E.9623.0.2500.75°	
25.00	80°	10.00	67.00	12.00	12	E.9623.0.2500.80°	
25.00	85°	10.00	67.00	12.00	12	E.9623.0.2500.85°	
32.00	45°	8.00	71.00	16.00	12	E.9623.0.3200.45°	
32.00	60°	12.50	71.00	16.00	12	E.9623.0.3200.60°	

Winkelfräser

HSSE-Winkel-Stirnfräser

E.9624.0

HSS-E | DIN 1833 | TYP N | DIN 1835 B | λ ≈ 0° | BLANK | MEHR SCHNEIDER

HSSE angle face cutters
Frezy wieloostrzowe nasadzane HSSE pojedyncze kątowe
Frese per scanalature ad angolo, HSSE
Fresas angulares frontales, HSSE
HSSE Kırlangıç Freze
Фрезы пазовые угловые обратные, HSSE, универсального применения

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•	•	•		•	•	•	•					

Schnittwerte Seite 9.40
Cutting data page 9.40

d1 js16	Winkel angle ± 30`	b js 14	l1	d2 h6	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
16.00	45°	4.00	60.00	12.00	10	E.9624.0.1600.45°	
16.00	50°	5.00	60.00	12.00	12	E.9624.0.1600.50°	
16.00	55°	5.60	60.00	12.00	10	E.9624.0.1600.55°	
16.00	60°	6.30	60.00	12.00	10	E.9624.0.1600.60°	
16.00	65°	6.30	60.00	12.00	10	E.9624.0.1600.65°	
16.00	70°	7.00	60.00	12.00	10	E.9624.0.1600.70°	
16.00	75°	8.00	60.00	12.00	10	E.9624.0.1600.75°	
20.00	45°	5.00	63.00	12.00	10	E.9624.0.2000.45°	
20.00	50°	6.30	63.00	12.00	12	E.9624.0.2000.50°	
20.00	55°	7.10	63.00	12.00	10	E.9624.0.2000.55°	
20.00	60°	8.00	63.00	12.00	10	E.9624.0.2000.60°	
20.00	70°	9.00	63.00	12.00	10	E.9624.0.2000.70°	
25.00	45°	6.30	67.00	12.00	10	E.9624.0.2500.45°	
25.00	50°	8.00	67.00	12.00	12	E.9624.0.2500.50°	
25.00	55°	9.00	67.00	12.00	12	E.9624.0.2500.55°	
25.00	60°	10.00	67.00	12.00	10	E.9624.0.2500.60°	
25.00	65°	10.00	67.00	12.00	12	E.9624.0.2500.65°	
25.00	70°	11.00	67.00	16.00	10	E.9624.0.2500.70°	
25.00	75°	10.00	67.00	12.00	12	E.9624.0.2500.75°	
32.00	45°	8.00	71.00	16.00	12	E.9624.0.3200.45°	
32.00	60°	12.50	71.00	16.00	12	E.9624.0.3200.60°	

HSSE-Viertelrund-Profilfräser

E.9625.0

HSS-E | DIN 6518 | TYP N | DIN 1835 B | λ ≈ 0° | BLANK | MEHR-SCHNEIDER

HSSE corner rounding profile cutters
Frezy kształtowe wieloostrzowe HSSE do frezowania krawędzi oraz profilowania
Frese per profilo 1/4 di raggio, HSSE
Fresas de perfil de un cuarto radio, HSSE
HSSE Profil Freze
Фрезы профильные с вогнутым радиусом, HSSE, сталь, чугун, цветные металлы

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•									•	•

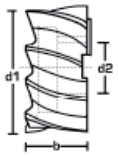
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3
		•	•		•							

R H11	d1	l1	d2 h6	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
1.00	8.00	60.00	10.00	4	E.9625.0.0100	
1.50	9.00	60.00	10.00	4	E.9625.0.0150	
1.60	9.20	60.00	10.00	4	E.9625.0.0160	
2.00	10.00	60.00	10.00	4	E.9625.0.0200	
2.50	11.00	60.00	10.00	4	E.9625.0.0250	
3.00	12.00	60.00	12.00	4	E.9625.0.0300	
3.50	13.00	60.00	12.00	4	E.9625.0.0350	
4.00	14.00	60.00	12.00	4	E.9625.0.0400	
4.50	15.00	60.00	12.00	4	E.9625.0.0450	
5.00	16.00	60.00	12.00	4	E.9625.0.0500	
5.50	19.00	67.00	16.00	4	E.9625.0.0550	
6.00	20.00	67.00	16.00	4	E.9625.0.0600	
6.50	21.00	71.00	16.00	4	E.9625.0.0650	
7.00	22.00	71.00	16.00	4	E.9625.0.0700	
7.50	23.00	71.00	16.00	4	E.9625.0.0750	
8.00	24.00	71.00	16.00	4	E.9625.0.0800	
8.50	25.00	85.00	25.00	4	E.9625.0.0850	
9.00	26.00	85.00	25.00	4	E.9625.0.0900	
9.50	27.00	85.00	25.00	4	E.9625.0.0950	
10.00	28.00	85.00	25.00	4	E.9625.0.1000	
10.50	31.00	90.00	25.00	4	E.9625.0.1050	
11.00	32.00	90.00	25.00	4	E.9625.0.1100	
12.00	34.00	90.00	25.00	4	E.9625.0.1200	
12.50	41.00	100.00	25.00	6	E.9625.0.1250	
13.00	42.00	100.00	25.00	6	E.9625.0.1300	
14.00	44.00	100.00	25.00	6	E.9625.0.1400	
15.00	46.00	100.00	25.00	6	E.9625.0.1500	
16.00	48.00	100.00	25.00	6	E.9625.0.1600	
18.00	52.00	112.00	32.00	6	E.9625.0.1800	
20.00	56.00	112.00	32.00	6	E.9625.0.2000	

Walzenstirnfräser

HSSE-Walzenstirnfräser

E.9628.0



HSS-E | DIN 841 | DIN 1880 | TYP N | λ ≈ 30° | BLANK | MEHRSCHNEIDER

- HSSE shell end mills
- Frezy wieloostrzowe nasadzane HSSE
- Frese a manicotto, HSSE
- Fresas frontales de dos cortes, HSSE
- HSSE Alın Freze
- Фрезы торцевые насадные (спираль 30°), HSSE, универсального применения

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•	•	•	•	•	•		•					

Schnittwerte Seite 9.41
Cutting data page 9.41

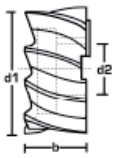
d1 js16	b	d2 H7	DIN	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
30.00	30.00	13.00	841	6	**E.9628.0.03000**	
35.00	35.00	16.00	841	6	**E.9628.0.03500**	
40.00	20.00	16.00	841	8	**E.9628.0.04000.20**	
40.00	32.00	16.00	1880	8	**E.9628.0.04000.32**	
40.00	40.00	16.00	841	8	**E.9628.0.04000.40**	
50.00	25.00	22.00	841	8	**E.9628.0.05000.25**	
50.00	36.00	22.00	1880	8	**E.9628.0.05000.36**	
50.00	50.00	22.00	841	8	**E.9628.0.05000.50**	
60.00	30.00	27.00	841	8	**E.9628.0.06000.30**	
60.00	60.00	27.00	841	8	**E.9628.0.06000.60**	
63.00	40.00	27.00	1880	8	**E.9628.0.06300**	
75.00	35.00	27.00	841	10	**E.9628.0.07500.35**	
75.00	75.00	27.00	841	10	**E.9628.0.07500.75**	
80.00	35.00	27.00	841	10	**E.9628.0.08000.35**	
80.00	45.00	27.00	1880	10	**E.9628.0.08000.45**	
90.00*	35.00	27.00	841	10	**E.9628.0.09000**	
100.00	50.00	32.00	1880	12	**E.9628.0.10000**	
110.00	35.00	32.00	841	12	**E.9628.0.11000**	
125.00	56.00	40.00	1880	14	**E.9628.0.12500**	
160.00	63.00	50.00	1880	16	**E.9628.0.16000**	

* = Auslaufartikel / obsolete article

HSSE-Schruppschlicht-Walzenstirnfräser

E.9629.0

HSS-E | DIN 1880 | TYP NF | λ≈30° | BLANK | MEHRSCHNEIDER



HSSE roughing-finishing shell end mills
Frezy wieloostrzowe nasadzane HSSE do obróbki zgrubno-wykańczającej
Frese a manicotto a finire, HSSE
Fresas frontales de dos cortes de desbaste fino, HSSE
HSSE Kaba Talaş Finish Alın Freze
Фрезы торцевые насадные (спираль 30°) для черновой обработки, HSSE, универсального применения

Schnittwerte Seite 9.42
Cutting data page 9.42

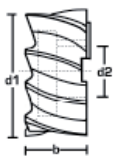
Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•	•	•	•	•	•		•					

d1 js16	b	d2 H7	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
40.00	32.00	16.00	6	E.9629.0.04000	
50.00	36.00	22.00	6	E.9629.0.05000	
63.00	40.00	27.00	8	E.9629.0.06300	
80.00	45.00	27.00	8	E.9629.0.08000	
100.00	50.00	32.00	10	E.9629.0.10000	
125.00	56.00	40.00	12	E.9629.0.12500	
160.00	63.00	50.00	14	E.9629.0.16000	

HSSE-Schrupp-Walzenstirnfräser

E.9631.1

HSS-E | DIN 1880 | TYP HR | λ≈30° | BLUE CUT | MEHRSCHNEIDER



HSSE roughing shell end mills
Frezy wieloostrzowe nasadzane HSSE do obróbki zgrubnej
Frese a manicotto a sgrossare, HSSE
Fresas frontales de dos cortes de desbaste, HSSE
HSSE Kaba Talaş Alın Freze
Фрезы торцевые насадные (спираль 30°) для черн. обработки, HSSE (BlueCut), универсального применения

Schnittwerte Seite 9.42
Cutting data page 9.42

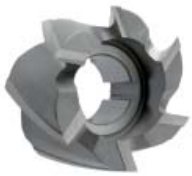
Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•				•	•		•					

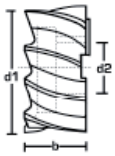
d1 js16	b	d2 H7	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
40.00	32.00	16.00	8	E.9631.1.04000	
50.00	36.00	22.00	8	E.9631.1.05000	
63.00	40.00	27.00	10	E.9631.1.06300	
80.00	45.00	27.00	10	E.9631.1.08000	
100.00	50.00	32.00	12	E.9631.1.10000	

Walzenstirnfräser / Bohrungsfräser

HSSE-Walzenstirnfräser für Aluminium

E.9632.0





HSS-E | DIN 1880 | TYP W | λ≈40° | BLANK | MEHR-SCHNEIDER

- HSSE shell end mills for Aluminium
- Frezy wieloostrzowe nasadzane HSSE do aluminium
- Frese a manicotto a finire per alluminio, HSSE
- Fresas frontales de dos cortes, HSSE, para aluminio
- HSSE Alın Freze, Alüminyum
- Фрезы торцевые насадные (спираль 40°), HSSE, алюм. сплавы, сталь, нержавейка, чугун, титан

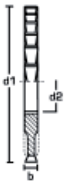
Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	

Schnittwerte Seite 9.44
Cutting data page 9.44

d1 js16	b	d2 H7	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
50.00	36.00	22.00	4	E.9632.0.05000	
63.00	40.00	27.00	5	E.9632.0.06300	
80.00	45.00	27.00	6	E.9632.0.08000	
100.00	50.00	32.00	7	E.9632.0.10000	

HSSE-Metallkreisfräser

E.9633.0



HSS-E | DIN 1834 A | TYP N | λ≈10° | BLANK | MEHR-SCHNEIDER | Kreuzanschliff > ø 1,6mm

kruezverzahnt mit Längs- und Quernut
staggered tooth

- HSSE side and face milling cutters
- Frezy wieloostrzowe tarczowe trójstronne naprzemiennie skośne HSSE
- Frese a disco, taglio laterale e frontale, HSSE
- Fresas circulares para metales, HSSE
- HSSE Daire Freze
- Фрезы дисковые прорезные 3-х сторонние с чередующимся зубом, HSSE, универсального применения

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	

Schnittwerte Seite 9.44
Cutting data page 9.44

d1 js16	b k11	d2 H7	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
63.00	1.60	22.00	28	E.9633.0.06300.016	
63.00	2.00	22.00	28	E.9633.0.06300.020	
63.00	2.50	22.00	28	E.9633.0.06300.025	
63.00	3.00	22.00	28	E.9633.0.06300.030	
63.00	4.00	22.00	28	E.9633.0.06300.040	
80.00	1.60	27.00	32	E.9633.0.08000.016	
80.00	2.00	27.00	32	E.9633.0.08000.020	
80.00	2.50	27.00	32	E.9633.0.08000.025	
80.00	3.00	27.00	32	E.9633.0.08000.030	
80.00*	3.50	27.00	32	E.9633.0.08000.035	
80.00	4.00	27.00	32	E.9633.0.08000.040	
80.00*	5.00	27.00	32	E.9633.0.08000.050	
100.00	1.60	32.00	36	E.9633.0.10000.016	
100.00	2.00	32.00	36	E.9633.0.10000.020	
100.00	2.50	32.00	36	E.9633.0.10000.025	
100.00	3.00	32.00	36	E.9633.0.10000.030	
100.00	4.00	32.00	36	E.9633.0.10000.040	

* = Auslaufartikel / obsolete article

Fortsetzung auf Seite / Continuation on page 33

HSSE-Metallkreisfräser

E.9633.0

HSS-E | DIN 1834 A | TYP N | λ≈10° | BLANK | MEHR-SCHNEIDER | Kreuzanschliff > ø 1,6mm

kruezverzahnt mit Längs- und Quernut
staggered tooth

HSSE side and face milling cutters
Frezy wieloostrzowe tarczowe trójstronne naprzemiennie skośne HSSE
Frese a disco, taglio laterale e frontale, HSSE
Fresas circulares para metales, HSSE
HSSE Daire Freze
Фрезы дисковые прорезные 3-х сторонние с чередующимся зубом, HSSE, универсального применения

Fortsetzung
Continuation

d1 js16	b k11	d2 H7	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
100.00*	5.00	32.00	36	E.9633.0.10000.050	
125.00	2.00	32.00	40	E.9633.0.12500.020	
125.00	3.00	32.00	40	E.9633.0.12500.030	
125.00*	3.50	32.00	40	E.9633.0.12500.035	
125.00	4.00	32.00	40	E.9633.0.12500.040	
125.00*	5.00	32.00	40	E.9633.0.12500.050	
125.00*	6.00	32.00	40	E.9633.0.12500.060	
125.00*	10.00	32.00	32	E.9633.0.12500.100	
160.00	2.00	40.00	48	E.9633.0.16000.020	
160.00	2.50	40.00	48	E.9633.0.16000.025	
160.00	3.00	40.00	48	E.9633.0.16000.030	
160.00	4.00	40.00	48	E.9633.0.16000.040	
160.00	5.00	40.00	48	E.9633.0.16000.050	
160.00	6.00	40.00	48	E.9633.0.16000.060	
200.00	2.00	40.00	52	E.9633.0.20000.020	

* = Auslaufartikel / obsolete article

HSSE-Scheibenfräser

E.9634.0

HSS-E | DIN 885 | TYP N | λ≈10° | BLANK | MEHR-SCHNEIDER | Kreuzanschliff > ø 1,6mm

kruezverzahnt
staggered tooth

HSSE side and face milling cutters
Frezy tarczowe HSSE, ząb naprzemiennie skośny. / ząb prosty
Frese a disco, taglio laterale e frontale, HSSE
Fresas de tres cortes, HSSE
HSSE Kenar ve Yüzey Freze
Фрезы дисковые прорезные 3-х сторонние с чередующимся зубом (10°), HSSE, универсального применения

Schnittwerte Seite 9.44
Cutting data page 9.44

Material	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	3.1	3.2
	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
Material	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	
	•	•	•	•	•	•		•					

d1 js16	b k11	d2 H7	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
50.00	4.00	16.00	12	E.9634.0.05000.040	
50.00	5.00	16.00	12	E.9634.0.05000.050	
50.00	6.00	16.00	12	E.9634.0.05000.060	
50.00*	7.00	16.00	12	E.9634.0.05000.070	
50.00	8.00	16.00	12	E.9634.0.05000.080	
50.00	10.00	16.00	12	E.9634.0.05000.100	

* = Auslaufartikel / obsolete article

Fortsetzung auf Seite / Continuation on page 34

Fräser HSSE

Bohrungsfräser

HSSE-Scheibenfräser

E.9634.0

kruezverzahnt
staggered tooth

Fortsetzung
Continuation

- HSSE side and face milling cutters
- Frezy tarczowe HSSE, ząb naprzemiennie skośny. / ząb prosty
- Frese a disco, taglio laterale e frontale, HSSE
- Fresas de tres cortes, HSSE
- HSSE Kenar ve Yüzey Freze
- Фрезы дисковые прорезные 3-х сторонние с чередующимся зубом (10°), HSSE, универсального применения

d1 js16	b k11	d2 H7	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
63.00	4.00	22.00	12	E.9634.0.06300.040	
63.00	5.00	22.00	12	E.9634.0.06300.050	
63.00	6.00	22.00	12	E.9634.0.06300.060	
63.00*	7.00	22.00	12	E.9634.0.06300.070	
63.00	8.00	22.00	12	E.9634.0.06300.080	
63.00*	9.00	22.00	12	E.9634.0.06300.090	
63.00	10.00	22.00	12	E.9634.0.06300.100	
63.00	12.00	22.00	12	E.9634.0.06300.120	
63.00	14.00	22.00	12	E.9634.0.06300.140	
63.00	16.00	22.00	12	E.9634.0.06300.160	
63.00	18.00	22.00	12	E.9634.0.06300.180	
80.00	4.00	27.00	14	E.9634.0.08000.040	
80.00	5.00	27.00	14	E.9634.0.08000.050	
80.00	6.00	27.00	14	E.9634.0.08000.060	
80.00*	7.00	27.00	14	E.9634.0.08000.070	
80.00	8.00	27.00	14	E.9634.0.08000.080	
80.00*	9.00	27.00	14	E.9634.0.08000.090	
80.00	10.00	27.00	14	E.9634.0.08000.100	
80.00	12.00	27.00	14	E.9634.0.08000.120	
80.00	14.00	27.00	14	E.9634.0.08000.140	
80.00	16.00	27.00	14	E.9634.0.08000.160	
80.00	18.00	27.00	14	E.9634.0.08000.180	
80.00	20.00	27.00	14	E.9634.0.08000.200	
100.00	4.00	32.00	14	E.9634.0.10000.040	
100.00	5.00	32.00	14	E.9634.0.10000.050	
100.00	6.00	32.00	14	E.9634.0.10000.060	
100.00*	7.00	32.00	14	E.9634.0.10000.070	
100.00	8.00	32.00	14	E.9634.0.10000.080	
100.00*	9.00	32.00	14	E.9634.0.10000.090	
100.00	10.00	32.00	14	E.9634.0.10000.100	
100.00	12.00	32.00	14	E.9634.0.10000.120	
100.00	14.00	32.00	14	E.9634.0.10000.140	
100.00	16.00	32.00	14	E.9634.0.10000.160	
100.00	18.00	32.00	14	E.9634.0.10000.180	
100.00	20.00	32.00	14	E.9634.0.10000.200	
100.00*	22.00	32.00	14	E.9634.0.10000.220	
100.00	25.00	32.00	14	E.9634.0.10000.250	

* = Auslaufartikel / obsolete article

Fortsetzung auf Seite / Continuation on page 35

HSSE-Scheibenfräser

E.9634.0

kruezverzahnt
staggered tooth

HSSE side and face milling cutters
Frezy tarczowe HSSE, ząb naprzemiennie skośny. / ząb prosty
Frese a disco, taglio laterale e frontale, HSSE
Fresas de tres cortes, HSSE
HSSE Kenar ve Yüzey Freze
Фрезы дисковые прорезные 3-х сторонние с чередующимся зубом (10°), HSSE, универсального применения

Fortsetzung
Continuation

d1 js16	b k11	d2 H7	Zähne flutes	Artikelnummer Article-No.	€ Stück / piece
125.00	6.00	32.00	16	E.9634.0.12500.060	
125.00*	7.00	32.00	24	E.9634.0.12500.070	
125.00	8.00	32.00	16	E.9634.0.12500.080	
125.00*	9.00	32.00	24	E.9634.0.12500.090	
125.00	10.00	32.00	16	E.9634.0.12500.100	
125.00	12.00	32.00	16	E.9634.0.12500.120	
125.00	14.00	32.00	16	E.9634.0.12500.140	
125.00	16.00	32.00	16	E.9634.0.12500.160	
125.00	18.00	32.00	16	E.9634.0.12500.180	
125.00	20.00	32.00	16	E.9634.0.12500.200	
125.00	25.00	32.00	16	E.9634.0.12500.250	
125.00	28.00	32.00	16	E.9634.0.12500.280	
160.00	6.00	40.00	18	E.9634.0.16000.060	
160.00	8.00	40.00	18	E.9634.0.16000.080	
160.00	10.00	40.00	18	E.9634.0.16000.100	
160.00	12.00	40.00	18	E.9634.0.16000.120	
160.00	14.00	40.00	18	E.9634.0.16000.140	
160.00	16.00	40.00	18	E.9634.0.16000.160	
160.00	18.00	40.00	18	E.9634.0.16000.180	
160.00	20.00	40.00	18	E.9634.0.16000.200	
160.00	25.00	40.00	18	E.9634.0.16000.250	
160.00	32.00	40.00	18	E.9634.0.16000.320	
200.00*	28.00	40.00	24	E.9634.0.20000.028	
200.00	8.00	40.00	24	E.9634.0.20000.080	
200.00	10.00	40.00	24	E.9634.0.20000.100	
200.00	12.00	40.00	24	E.9634.0.20000.120	
200.00	14.00	40.00	24	E.9634.0.20000.140	
200.00	16.00	40.00	24	E.9634.0.20000.160	
200.00	18.00	40.00	24	E.9634.0.20000.180	
200.00	20.00	40.00	24	E.9634.0.20000.200	
200.00*	22.00	40.00	24	E.9634.0.20000.220	
200.00	25.00	40.00	24	E.9634.0.20000.250	
200.00	32.00	40.00	24	E.9634.0.20000.320	
250.00*	18.00	40.00	38	E.9634.0.25000.180	

* = Auslaufartikel / obsolete article

Fräser HSSE

Einsatzrichtwerte

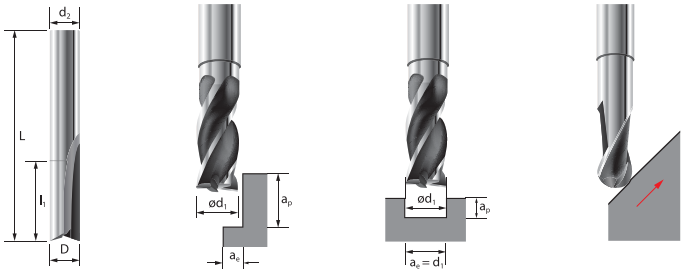
E.6601.0

					fz		fz		fz		fz		fz		fz		fz	
			Vc m/min		Ø 3,0		Ø 4,0		Ø 5,0		Ø 6,0		Ø 8,0		Ø 10,0		Ø 12,0	
	Materialbezeichnung / material description	Nr.	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
P	allg. Stähle / general steels <500 N/mm	1.1	70	90	0,008	0,010	0,010	0,012	0,014	0,018	0,018	0,022	0,024	0,030	0,030	0,038	0,040	0,045
N	AL-und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <6% Si	4.1	180	220	0,008	0,010	0,010	0,012	0,014	0,018	0,018	0,022	0,024	0,030	0,030	0,038	0,040	0,045
N	AL- und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <12% Si	4.2	160	200	0,008	0,010	0,010	0,012	0,014	0,018	0,018	0,022	0,024	0,030	0,030	0,038	0,040	0,045
N	AL-Legierungen / AL alloys >12% Si	4.3	90	120	0,008	0,010	0,010	0,012	0,014	0,018	0,018	0,022	0,024	0,030	0,030	0,038	0,040	0,045
N	Messing, Kupfer, Bronze, Rotguss brass, copper, bronze, red brass	4.4	90	110	0,008	0,010	0,010	0,012	0,014	0,018	0,018	0,022	0,024	0,030	0,030	0,038	0,040	0,045

E.9602.0 - E.9669.0 - E.9673.0 - E.9607.1 - E.9608.1 - E.9609.1 - E.9675.0 - E.9676.0 - E.9677.0 - E.9678.0 - E.9682.0 - E.9614.0

ap=1,5xD ae=bis 0,3 mm			blank uncoated		beschichtet coated		fz		fz		fz		fz		fz		fz	
			Vc m/min		Vc m/min		< Ø 6,0		Ø 6,0-12,0		Ø 12,0-16,0		Ø 16,0-20,0		Ø 20,0-32,0		Ø 32,0-60,0	
	Materialbezeichnung / material description	Nr.	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
P	allg. Stähle / general steels <500 N/mm	1.1	35	45	65	85	0,010	0,040	0,040	0,095	0,095	0,125	0,125	0,155	0,155	0,230	0,230	0,250
P	allg. Stähle / general steels <700 N/mm	1.2	30	40	60	80	0,010	0,040	0,040	0,095	0,095	0,125	0,125	0,155	0,155	0,230	0,230	0,250
P	allg. Stähle / general steels < 850 N/mm	1.3	30	40	60	80	0,010	0,040	0,040	0,095	0,095	0,125	0,125	0,155	0,155	0,230	0,230	0,250
P	allg. Stähle / general steels <1000 N/mm	1.4	25	35	45	60	0,008	0,030	0,030	0,080	0,080	0,110	0,110	0,140	0,140	0,210	0,210	0,240
P	allg. Stähle / general steels <1400 N/mm	1.5	15	20	30	40	0,006	0,025	0,025	0,070	0,070	0,100	0,100	0,120	0,120	0,180	0,180	0,200
P	Einsatzstähle / case hardening steels <1000 N/mm	1.6	20	30	40	60	0,008	0,040	0,040	0,095	0,095	0,125	0,125	0,155	0,155	0,230	0,230	0,250
P	Nitrierstähle / nitriding steels <1000 N/mm	1.7	15	25	30	40	0,006	0,028	0,030	0,080	0,080	0,110	0,110	0,140	0,140	0,210	0,210	0,240
P	Vergütungsstähle / heat treatable steels <850 N/mm	1.8	20	30	40	60	0,008	0,040	0,040	0,095	0,095	0,125	0,125	0,155	0,155	0,230	0,230	0,250
P	Werkzeugstähle (legiert und unlegiert) / tool steels	1.9	10	20	20	30	0,006	0,028	0,025	0,070	0,070	0,100	0,100	0,120	0,120	0,180	0,180	0,200
M	Rost- und säurebeständige Stähle <700 N/mm corrosion- and acid-proof steels <700 N/mm	2.1	10	15	20	30	0,008	0,030	0,030	0,080	0,080	0,110	0,110	0,140	0,140	0,210	0,210	0,240
M	Rost- und säurebeständige Stähle >700 N/mm corrosion- and acid-proof steels >700 N/mm	2.2	5	10	15	20	0,007	0,025	0,025	0,075	0,075	0,100	0,100	0,125	0,125	0,190	0,190	0,220
K	Gusseisen / cast iron <180 HB	3.1	15	25	30	45	0,008	0,030	0,030	0,080	0,080	0,110	0,110	0,140	0,140	0,210	0,210	0,240
K	Temperguss / melleable cast iron	3.2	15	25	30	40	0,008	0,030	0,030	0,080	0,080	0,110	0,110	0,140	0,140	0,210	0,210	0,240
K	Gusseisen mit Kugelgraphit / ductile cast iron	3.3	15	20	25	35	0,008	0,030	0,030	0,080	0,080	0,110	0,110	0,140	0,140	0,210	0,210	0,240
N	AL-und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <6% Si	4.1			110	150	0,015	0,055	0,055	0,150	0,150	0,180	0,180	0,240	0,240	0,370	0,370	0,420
N	AL- und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <12% Si	4.2			80	130	0,014	0,050	0,050	0,140	0,140	0,170	0,170	0,225	0,225	0,350	0,350	0,400
N	AL-Legierungen / AL alloys >12% Si	4.3			50	120	0,012	0,045	0,045	0,130	0,130	0,160	0,160	0,215	0,215	0,325	0,325	0,385
N	Messing, Kupfer, Bronze, Rotguss brass, copper, bronze, red brass	4.4	30	60	100	150	0,009	0,033	0,033	0,088	0,088	0,120	0,120	0,155	0,155	0,230	0,230	0,260
N	Duro- und Thermoplaste / duro- and thermoplastics	4.5	20	40	30	70	0,015	0,060	0,060	0,160	0,160	0,240	0,240	0,310	0,310	0,460	0,460	0,520
N	Grafit, GFK / graphite	4.6			30	45	0,008	0,030	0,030	0,080	0,080	0,110	0,110	0,140	0,140	0,210	0,210	0,240
S	Titan und Titanlegierungen / titanium and tit.-alloys	5.1	10	15	15	20	0,009	0,033	0,033	0,088	0,088	0,120	0,120	0,155	0,155	0,230	0,230	0,260

Bei beschichteten Werkzeugen bitte die Vorschübe um 10-20% erhöhen / For coated tools please increase the feed rate by 10-20%
Bitte beachten Sie unsere ap und ae-Werte / Please attend our ap and ae-data



E.9602.0 - E.9669.0 - E.9673.0 - E.9607.1 - E.9608.1 - E.9609.1 - E.9675.0 - E.9676.0 - E.9677.0 - E.9678.0 - E.9682.0 - E.9614.0

ap=1,5xD
ae=0,1xD

	Materialbezeichnung / material description	Nr.	blank uncoated Vc m/min von	bis	beschichtet coated Vc m/min von	bis	fz < Ø 6,0 von	bis	fz Ø 6,0-12,0 von	bis	fz Ø 12,0-16,0 von	bis	fz Ø 16,0-20,0 von	bis	fz Ø 20,0-32,0 von	bis	fz Ø 32,0-60,0 von	bis
P	allg. Stähle / general steels <500 N/mm	1.1	35	45	65	85	0,010	0,027	0,027	0,055	0,055	0,072	0,072	0,095	0,095	0,150	0,150	0,190
P	allg. Stähle / general steels <700 N/mm	1.2	30	40	60	80	0,010	0,027	0,027	0,055	0,055	0,072	0,072	0,095	0,095	0,150	0,150	0,190
P	allg. Stähle / general steels < 850 N/mm	1.3	30	40	60	80	0,010	0,027	0,027	0,055	0,055	0,072	0,072	0,095	0,095	0,150	0,150	0,190
P	allg. Stähle / general steels <1000 N/mm	1.4	25	35	45	60	0,008	0,023	0,023	0,045	0,045	0,060	0,060	0,075	0,075	0,125	0,125	0,155
P	allg. Stähle / general steels <1400 N/mm	1.5	15	20	30	40	0,006	0,019	0,019	0,035	0,035	0,050	0,050	0,060	0,060	0,100	0,100	0,120
P	Einsatzstähle / case hardening steels <1000 N/mm	1.6	20	30	40	60	0,008	0,023	0,023	0,045	0,045	0,060	0,060	0,075	0,075	0,125	0,125	0,155
P	Nitrierstähle / nitriding steels <1000 N/mm	1.7	15	25	30	40	0,006	0,019	0,019	0,035	0,035	0,050	0,050	0,060	0,060	0,100	0,100	0,120
P	Vergütungsstähle / heat treatable steels <850 N/mm	1.8	20	30	40	60	0,010	0,023	0,023	0,045	0,045	0,060	0,060	0,075	0,075	0,125	0,125	0,155
P	Werkzeugstähle (legiert und unlegiert) / tool steels	1.9	10	20	20	30	0,006	0,020	0,020	0,035	0,035	0,050	0,050	0,060	0,060	0,100	0,100	0,120
M	Rost- und säurebeständige Stähle <700 N/mm corrosion- and acid-proof steels <700 N/mm	2.1	10	15	20	30	0,008	0,020	0,020	0,040	0,040	0,060	0,060	0,073	0,073	0,120	0,120	0,150
M	Rost- und säurebeständige Stähle >700 N/mm corrosion- and acid-proof steels >700 N/mm	2.2	5	10	15	20	0,007	0,018	0,018	0,035	0,035	0,050	0,050	0,065	0,065	0,110	0,110	0,140
K	Gusseisen / cast iron <180 HB	3.1	15	25	30	45	0,008	0,023	0,023	0,045	0,045	0,060	0,060	0,075	0,075	0,125	0,125	0,155
K	Temperguss / melleable cast iron	3.2	15	25	30	40	0,008	0,023	0,023	0,045	0,045	0,060	0,060	0,075	0,075	0,125	0,125	0,155
K	Gusseisen mit Kugelgraphit / ductile cast iron	3.3	15	20	25	35	0,008	0,023	0,023	0,045	0,045	0,060	0,060	0,075	0,075	0,125	0,125	0,155
N	AL-und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <6% Si	4.1			110	150	0,015	0,035	0,035	0,066	0,066	0,090	0,090	0,110	0,110	0,185	0,185	0,230
N	AL- und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <12% Si	4.2			80	130	0,014	0,032	0,032	0,060	0,060	0,078	0,078	0,100	0,100	0,160	0,160	0,200
N	AL-Legierungen / AL alloys >12% Si	4.3			50	120	0,012	0,028	0,028	0,055	0,055	0,072	0,072	0,090	0,090	0,150	0,150	0,190
N	Messing, Kupfer, Bronze, Rotguss brass, copper, bronze, red brass	4.4	30	60	100	150	0,009	0,025	0,025	0,050	0,050	0,068	0,068	0,085	0,085	0,140	0,140	0,175
N	Duro- und Thermoplaste / duro- and thermoplastics	4.5	20	40	30	70	0,015	0,045	0,045	0,085	0,085	0,120	0,120	0,150	0,150	0,250	0,250	0,300
N	Grafit, GFK / graphite	4.6					0,008	0,022	0,022	0,045	0,045	0,060	0,060	0,075	0,075	0,120	0,120	0,150
S	Titan und Titanlegierungen / titanium and tit.-alloys	5.1	10	15	15	20	0,008	0,020	0,020	0,040	0,040	0,050	0,050	0,065	0,065	0,110	0,110	0,135

E.9602.0 - E.9669.0 - E.9673.0 - E.9607.1 - E.9608.1 - E.9609.1 - E.9675.0 - E.9676.0 - E.9677.0 - E.9678.0 - E.9682.0 - E.9614.0

ap=1,5xD
ae=0,2-0,25xD

	Materialbezeichnung / material description	Nr.	blank uncoated Vc m/min von	bis	beschichtet coated Vc m/min von	bis	fz < Ø 6,0 von	bis	fz Ø 6,0-12,0 von	bis	fz Ø 12,0-16,0 von	bis	fz Ø 16,0-20,0 von	bis	fz Ø 20,0-32,0 von	bis	fz Ø 32,0-60,0 von	bis
P	allg. Stähle / general steels <500 N/mm	1.1	35	45	65	85	0,009	0,018	0,018	0,036	0,036	0,050	0,050	0,062	0,062	0,110	0,110	0,130
P	allg. Stähle / general steels <700 N/mm	1.2	30	40	60	80	0,009	0,018	0,018	0,036	0,036	0,050	0,050	0,062	0,062	0,110	0,110	0,130
P	allg. Stähle / general steels < 850 N/mm	1.3	30	40	60	80	0,009	0,018	0,018	0,036	0,036	0,050	0,050	0,062	0,062	0,110	0,110	0,130
P	allg. Stähle / general steels <1000 N/mm	1.4	25	35	45	60	0,008	0,015	0,015	0,030	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,085	0,085	0,110
P	allg. Stähle / general steels <1400 N/mm	1.5	15	20	30	40	0,006	0,012	0,012	0,025	0,025	0,035	0,035	0,042	0,042	0,070	0,070	0,090
P	Einsatzstähle / case hardening steels <1000 N/mm	1.6	20	30	40	60	0,008	0,015	0,015	0,030	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,085	0,085	0,110
P	Nitrierstähle / nitriding steels <1000 N/mm	1.7	15	25	30	40	0,006	0,012	0,012	0,025	0,025	0,035	0,035	0,042	0,042	0,070	0,070	0,090
P	Vergütungsstähle / heat treatable steels <850 N/mm	1.8	20	30	40	60	0,008	0,015	0,015	0,030	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,085	0,085	0,110
P	Werkzeugstähle (legiert und unlegiert) / tool steels	1.9	10	20	20	30	0,006	0,012	0,012	0,025	0,025	0,035	0,035	0,042	0,042	0,070	0,070	0,090
M	Rost- und säurebeständige Stähle <700 N/mm corrosion- and acid-proof steels <700 N/mm	2.1	10	15	20	30	0,007	0,015	0,015	0,030	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,085	0,085	0,105
M	Rost- und säurebeständige Stähle >700 N/mm corrosion- and acid-proof steels >700 N/mm	2.2	5	10	15	20	0,006	0,014	0,014	0,028	0,028	0,037	0,037	0,045	0,045	0,075	0,075	0,090
K	Gusseisen / cast iron <180 HB	3.1	15	25	30	45	0,008	0,015	0,015	0,030	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,085	0,085	0,105
K	Temperguss / melleable cast iron	3.2	15	25	30	40	0,008	0,015	0,015	0,030	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,085	0,085	0,105
K	Gusseisen mit Kugelgraphit / ductile cast iron	3.3	15	20	25	35	0,008	0,015	0,015	0,030	0,030	0,040	0,040	0,050	0,050	0,085	0,085	0,105
N	AL-und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <6% Si	4.1			110	150	0,012	0,023	0,023	0,045	0,045	0,060	0,060	0,075	0,075	0,120	0,120	0,150
N	AL- und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <12% Si	4.2			80	130	0,010	0,019	0,019	0,040	0,040	0,055	0,055	0,065	0,065	0,110	0,110	0,130
N	AL-Legierungen / AL alloys >12% Si	4.3			50	120	0,010	0,017	0,017	0,038	0,038	0,050	0,050	0,060	0,060	0,010	0,010	0,125
N	Messing, Kupfer, Bronze, Rotguss brass, copper, bronze, red brass	4.4	30	60	100	150	0,009	0,017	0,017	0,035	0,035	0,046	0,046	0,058	0,058	0,095	0,095	0,120
N	Duro- und Thermoplaste / duro- and thermoplastics	4.5	20	40	30	70	0,015	0,030	0,030	0,060	0,060	0,080	0,080	0,100	0,100	0,160	0,160	0,200
S	Titan und Titanlegierungen / titanium and tit.-alloys	5.1	10	15	15	20	0,006	0,014	0,014	0,028	0,028	0,035	0,035	0,045	0,045	0,075	0,075	0,095

Bei beschichteten Werkzeugen bitte die Vorschübe um 10-20% erhöhen / For coated tools please increase the feed rate by 10-20%
Bitte beachten Sie unsere ap und ae-Werte / Please attend our ap and ae-data

Fräser HSSE

Einsatzrichtwerte

E.9605.0 - E.9606.0 - E.9671.0 - E.9672.0

ap=0,05-0,1xD ae=0,05-0,1xD			blank uncoated		beschichtet coated		fz		fz		fz		fz		fz	
			Vc m/min		Vc m/min		Ø 3,0-6,0		Ø 6,0-12,0		Ø 12,0-16,0		Ø 16,0-20,0		Ø 20,0-32,0	
	Materialbezeichnung / material description	**Nr.**	**von**	**bis**	**von**	**bis**	**von**	**bis**	**von**	**bis**	**von**	**bis**	**von**	**bis**	**von**	**bis**
P	allg. Stähle / general steels <500 N/mm	1.1	23	35	65	90	0,007	0,015	0,015	0,045	0,045	0,055	0,055	0,075	0,075	0,090
P	allg. Stähle / general steels <700 N/mm	1.2	18	30	50	80	0,007	0,012	0,012	0,040	0,040	0,050	0,050	0,063	0,063	0,080
P	allg. Stähle / general steels < 850 N/mm	1.3	18	30	50	80	0,007	0,012	0,012	0,040	0,040	0,050	0,050	0,063	0,063	0,080
P	allg. Stähle / general steels <1000 N/mm	1.4	10	20	30	50	0,007	0,012	0,012	0,040	0,040	0,050	0,050	0,063	0,063	0,080
P	allg. Stähle / general steels <1400 N/mm	1.5	5	10	15	30	0,007	0,015	0,015	0,045	0,045	0,055	0,055	0,075	0,075	0,090
P	Einsatzstähle / case hardening steels <1000 N/mm	1.6	10	20	30	50	0,007	0,012	0,012	0,040	0,040	0,050	0,050	0,063	0,063	0,080
P	Nitrierstähle / nitriding steels <1000 N/mm	1.7	10	20	30	50	0,007	0,012	0,012	0,040	0,040	0,050	0,050	0,063	0,063	0,080
P	Vergütungsstähle / heat treatable steels <850 N/mm	1.8	15	25	30	50	0,007	0,012	0,012	0,040	0,040	0,050	0,050	0,063	0,063	0,080
P	Werkzeugstähle (legiert und unlegiert) / tool steels	1.9	5	15	20	35	0,007	0,015	0,015	0,045	0,045	0,055	0,055	0,075	0,075	0,090
M	Rost- und säurebeständige Stähle <700 N/mm corrosion- and acid-proof steels <700 N/mm	2.1	12	20	15	25	0,007	0,012	0,012	0,040	0,040	0,050	0,050	0,063	0,063	0,080
M	Rost- und säurebeständige Stähle >700 N/mm corrosion- and acid-proof steels >700 N/mm	2.2	5	15	10	20	0,007	0,012	0,012	0,040	0,040	0,050	0,050	0,063	0,063	0,080
K	Gusseisen / cast iron <180 HB	3.1	20	35	40	65	0,007	0,012	0,012	0,040	0,040	0,050	0,050	0,063	0,063	0,080
K	Temperguss / melleable cast iron	3.2	18	30	30	60	0,007	0,012	0,012	0,040	0,040	0,050	0,050	0,063	0,063	0,080
K	Gusseisen mit Kugelgraphit / ductile cast iron	3.3	15	25	20	40	0,007	0,012	0,012	0,040	0,040	0,050	0,050	0,063	0,063	0,080
N	AL-und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <6% Si	4.1	100	150	180	220	0,010	0,018	0,018	0,060	0,060	0,075	0,075	0,100	0,100	0,120
N	AL- und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <12% Si	4.2	60	90	100	150	0,015	0,023	0,023	0,075	0,075	0,095	0,095	0,110	0,110	0,130
N	AL-Legierungen / AL alloys >12% Si	4.3	25	50	80	120	0,015	0,030	0,030	0,080	0,080	0,100	0,100	0,120	0,120	0,150
N	Messing, Kupfer, Bronze, Rotguss brass, copper, bronze, red brass	4.4	20	50	50	90	0,015	0,023	0,023	0,075	0,075	0,095	0,095	0,110	0,110	0,130
N	Duro- und Thermoplaste / duro- and thermoplastics	4.5	30	60	30	60	0,015	0,023	0,023	0,075	0,075	0,095	0,095	0,110	0,110	0,130
S	Titan und Titanlegierungen / titanium and tit.-alloys	5.1	5	10	5	15	0,007	0,015	0,015	0,045	0,045	0,055	0,055	0,075	0,075	0,090

E.9684.1 - E.9618.1 - E.9615.1 - E.9616.1

ap=1,5xD ae=bis 0,25xD			blank uncoated		beschichtet coated		fz		fz		fz		fz		fz		fz	
			Vc m/min		Vc m/min		< Ø 6,0		Ø 6,0-12,0		Ø 12,0-16,0		Ø 16,0-20,0		Ø 20,0-32,0		Ø 32,0-60,0	
	Materialbezeichnung / material description	**Nr.**	**von**	**bis**	**von**	**bis**	**von**	**bis**	**von**	**bis**	**von**	**bis**	**von**	**bis**	**von**	**bis**	**von**	**bis**
P	allg. Stähle / general steels <500 N/mm	1.1	35	45	65	85	0,018	0,028	0,028	0,060	0,060	0,085	0,085	0,110	0,110	0,185	0,185	0,240
P	allg. Stähle / general steels <700 N/mm	1.2	30	40	60	80	0,018	0,028	0,028	0,060	0,060	0,085	0,085	0,110	0,110	0,185	0,185	0,240
P	allg. Stähle / general steels < 850 N/mm	1.3	30	40	60	80	0,018	0,028	0,028	0,060	0,060	0,085	0,085	0,110	0,110	0,185	0,185	0,240
P	allg. Stähle / general steels <1000 N/mm	1.4	25	35	45	60	0,015	0,025	0,025	0,050	0,050	0,073	0,073	0,090	0,090	0,155	0,155	0,200
P	allg. Stähle / general steels <1400 N/mm	1.5	15	20	30	40	0,012	0,020	0,020	0,045	0,045	0,060	0,060	0,075	0,075	0,140	0,140	0,180
P	Einsatzstähle / case hardening steels <1000 N/mm	1.6	20	30	40	60	0,015	0,025	0,025	0,050	0,050	0,073	0,073	0,090	0,090	0,155	0,155	0,200
P	Nitrierstähle / nitriding steels <1000 N/mm	1.7	15	25	30	40	0,015	0,025	0,025	0,050	0,050	0,073	0,073	0,090	0,090	0,155	0,155	0,200
P	Vergütungsstähle / heat treatable steels <850 N/mm	1.8	20	30	40	60	0,015	0,025	0,025	0,050	0,050	0,073	0,073	0,090	0,090	0,155	0,155	0,200
P	Werkzeugstähle (legiert und unlegiert) / tool steels	1.9	10	20	20	30	0,012	0,020	0,020	0,045	0,045	0,060	0,060	0,075	0,075	0,140	0,140	0,180
M	Rost- und säurebeständige Stähle <700 N/mm corrosion- and acid-proof steels <700 N/mm	2.1	10	15	20	30	0,015	0,025	0,025	0,050	0,050	0,070	0,070	0,090	0,090	0,155	0,155	0,200
M	Rost- und säurebeständige Stähle >700 N/mm corrosion- and acid-proof steels >700 N/mm	2.2	5	10	15	20	0,014	0,022	0,022	0,045	0,045	0,065	0,065	0,080	0,080	0,145	0,145	0,180
K	Gusseisen / cast iron <180 HB	3.1	15	25	30	45	0,015	0,025	0,025	0,050	0,050	0,073	0,073	0,090	0,090	0,155	0,155	0,200
K	Temperguss / melleable cast iron	3.2	15	25	30	40	0,015	0,025	0,025	0,050	0,050	0,073	0,073	0,090	0,090	0,155	0,155	0,200
K	Gusseisen mit Kugelgraphit / ductile cast iron	3.3	15	20	25	35	0,012	0,022	0,022	0,047	0,047	0,070	0,070	0,085	0,085	0,150	0,150	0,190
N	AL-und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <6% Si	4.1			110	150	0,028	0,040	0,040	0,075	0,075	0,135	0,135	0,165	0,165	0,295	0,295	0,380
N	AL- und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <12% Si	4.2			80	130	0,026	0,038	0,038	0,070	0,070	0,120	0,120	0,150	0,150	0,250	0,250	0,40
N	AL-Legierungen / AL alloys >12% Si	4.3			50	120	0,024	0,035	0,035	0,065	0065	0,105	0,105	0,135	0,135	0,220	0,220	0,300
N	Messing, Kupfer, Bronze, Rotguss brass, copper, bronze, red brass	4.4	30	60	100	150	0,016	0,027	0,027	0,055	0,055	0,080	0,080	0,105	0,105	0,175	0,175	0,220
N	Duro- und Thermoplaste / duro- and thermoplastics	4.5	20	40	30	70	0,030	0,040	0,040	0,100	0,100	0,140	0,140	0,180	0,180	0,300	0,300	0,400
N	Grafit, GFK / graphite	4.6			30	45	0,015	0,022	0,022	0,045	0,045	0,065	0,065	0,090	0,090	0,155	0,155	0,200
S	Titan und Titanlegierungen / titanium and tit.-alloys	5.1	10	15	15	20	0,015	0,022	0,022	0,045	0,045	0,065	0,065	0,085	0,085	0,150	0,150	0,200

Bei beschichteten Werkzeugen bitte die Vorschübe um 10-20% erhöhen / For coated tools please increase the feed rate by 10-20%
Bitte beachten Sie unsere ap und ae-Werte / Please attend our ap and ae-data

E.9684.1 - E.9618.1 - E.9615.1 - E.9616.1

ap=1,5xD
ae=0,5xD

	Materialbezeichnung / material description	Nr.	blank uncoated Vc m/min von	blank uncoated Vc m/min bis	beschichtet coated Vc m/min von	beschichtet coated Vc m/min bis	fz < Ø 6,0 von	fz < Ø 6,0 bis	fz Ø 6,0-12,0 von	fz Ø 6,0-12,0 bis	fz Ø 12,0-16,0 von	fz Ø 12,0-16,0 bis	fz Ø 16,0-20,0 von	fz Ø 16,0-20,0 bis	fz Ø 20,0-32,0 von	fz Ø 20,0-32,0 bis	fz Ø 32,0-60,0 von	fz Ø 32,0-60,0 bis
P	allg. Stähle / general steels <500 N/mm	1.1	35	45	65	85	0,016	0,024	0,024	0,050	0,050	0,073	0,073	0,095	0,095	0,155	0,155	0,210
	allg. Stähle / general steels <700 N/mm	1.2	30	40	60	80	0,016	0,024	0,024	0,050	0,050	0,073	0,073	0,095	0,095	0,155	0,155	0,210
	allg. Stähle / general steels < 850 N/mm	1.3	30	40	60	80	0,016	0,024	0,024	0,050	0,050	0,073	0,073	0,095	0,095	0,155	0,155	0,210
	allg. Stähle / general steels <1000 N/mm	1.4	25	35	45	60	0,012	0,020	0,020	0,044	0,044	0,060	0,060	0,075	0,075	0,130	0,130	0,170
	allg. Stähle / general steels <1400 N/mm	1.5	15	20	30	40	0,009	0,016	0,016	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,100	0,100	0,140
	Einsatzstähle / case hardening steels <1000 N/mm	1.6	20	30	40	60	0,012	0,020	0,020	0,044	0,044	0,060	0,060	0,075	0,075	0,130	0,130	0,170
	Nitrierstähle / nitriding steels <1000 N/mm	1.7	15	25	30	40	0,012	0,020	0,020	0,044	0,044	0,060	0,060	0,075	0,075	0,130	0,130	0,170
	Vergütungsstähle / heat treatable steels <850 N/mm	1.8	20	30	40	60	0,012	0,020	0,020	0,044	0,044	0,060	0,060	0,075	0,075	0,130	0,130	0,170
	Werkzeugstähle (legiert und unlegiert) / tool steels	1.9	10	20	20	30	0,009	0,016	0,016	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,100	0,100	0,140
M	Rost- und säurebeständige Stähle <700 N/mm corrosion- and acid-proof steels <700 N/mm	2.1	10	15	20	30	0,012	0,020	0,020	0,044	0,044	0,060	0,060	0,075	0,075	0,130	0,130	0,170
	Rost- und säurebeständige Stähle >700 N/mm corrosion- and acid-proof steels >700 N/mm	2.2	5	10	15	20	0,010	0,018	0,018	0,040	0,040	0,055	0,055	0,065	0,065	0,120	0,120	0,160
K	Gusseisen / cast iron <180 HB	3.1	15	25	30	45	0,012	0,020	0,020	0,044	0,044	0,060	0,060	0,075	0,075	0,130	0,130	0,170
	Temperguss / melleable cast iron	3.2	15	25	30	40	0,012	0,020	0,020	0,044	0,044	0,060	0,060	0,075	0,075	0,130	0,130	0,170
	Gusseisen mit Kugelgraphit / ductile cast iron	3.3	15	20	25	35	0,010	0,019	0,019	0,040	0,040	0,050	0,050	0,070	0,070	0,120	0,120	0,160
N	AL-und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <6% Si	4.1			110	150	0,022	0,038	0,038	0,080	0,080	0,110	0,110	0,140	0,140	0,240	0,240	0,310
	AL- und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <12% Si	4.2			80	130	0,019	0,034	0,034	0,070	0,070	0,100	0,100	0,125	0,125	0,210	0,210	0,270
	AL-Legierungen / AL alloys >12% Si	4.3			50	120	0,016	0,030	0,030	0,060	0,060	0,090	0,090	0,110	0,110	0,180	0,180	0,240
	Messing, Kupfer, Bronze, Rotguss brass, copper, bronze, red brass	4.4	30	60	100	150	0,014	0,022	0,022	0,048	0,048	0,065	0,065	0,085	0,085	0,145	0,145	0,185
	Duro- und Thermoplaste / duro- and thermoplastics	4.5	20	40	30	70	0,024	0,040	0,040	0,085	0,085	0,120	0,120	0,150	0,150	0,260	0,260	0,340
S	Titan und Titanlegierungen / titanium and tit.-alloys	5.1	10	15	15	20	0,012	0,018	0,018	0,040	0,040	0,055	0,055	0,070	0,070	0,125	0,125	0,170

E.9684.1 - E.9618.1 - E.9615.1 - E.9616.1

ap=1,0xD
ae=1,0xD

	Materialbezeichnung / material description	Nr.	blank uncoated Vc m/min von	blank uncoated Vc m/min bis	beschichtet coated Vc m/min von	beschichtet coated Vc m/min bis	fz < Ø 6,0 von	fz < Ø 6,0 bis	fz Ø 6,0-12,0 von	fz Ø 6,0-12,0 bis	fz Ø 12,0-16,0 von	fz Ø 12,0-16,0 bis	fz Ø 16,0-20,0 von	fz Ø 16,0-20,0 bis	fz Ø 20,0-32,0 von	fz Ø 20,0-32,0 bis	fz Ø 32,0-60,0 von	fz Ø 32,0-60,0 bis
P	allg. Stähle / general steels <500 N/mm	1.1	35	45	65	85	0,013	0,022	0,022	0,045	0,045	0,060	0,060	0,080	0,080	0,135	0,135	0,170
	allg. Stähle / general steels <700 N/mm	1.2	30	40	60	80	0,013	0,022	0,022	0,045	0,045	0,060	0,060	0,080	0,080	0,135	0,135	0,170
	allg. Stähle / general steels < 850 N/mm	1.3	30	40	60	80	0,013	0,022	0,022	0,045	0,045	0,060	0,060	0,080	0,080	0,135	0,135	0,170
	allg. Stähle / general steels <1000 N/mm	1.4	25	35	45	60	0,010	0,018	0,018	0,038	0,038	0,050	0,050	0,065	0,065	0,115	0,115	0,140
	allg. Stähle / general steels <1400 N/mm	1.5	15	20	30	40	0,080	0,015	0,015	0,030	0,030	0,040	0,040	0,052	0,052	0,100	0,100	0,110
	Einsatzstähle / case hardening steels <1000 N/mm	1.6	20	30	40	60	0,010	0,018	0,018	0,038	0,038	0,050	0,050	0,065	0,065	0,115	0,115	0,140
	Nitrierstähle / nitriding steels <1000 N/mm	1.7	15	25	30	40	0,010	0,018	0,018	0,038	0,038	0,050	0,050	0,065	0,065	0,115	0,115	0,140
	Vergütungsstähle / heat treatable steels <850 N/mm	1.8	20	30	40	60	0,010	0,018	0,018	0,038	0,038	0,050	0,050	0,065	0,065	0,115	0,115	0,140
	Werkzeugstähle (legiert und unlegiert) / tool steels	1.9	10	20	20	30	0,080	0,015	0,015	0,030	0,030	0,040	0,040	0,052	0,052	0,100	0,100	0,110
M	Rost- und säurebeständige Stähle <700 N/mm corrosion- and acid-proof steels <700 N/mm	2.1	10	15	20	30	0,010	0,018	0,018	0,035	0,035	0,050	0,050	0,065	0,065	0,115	0,115	0,140
	Rost- und säurebeständige Stähle >700 N/mm corrosion- and acid-proof steels >700 N/mm	2.2	5	10	15	20	0,010	0,016	0,016	0,030	0,030	0,045	0,045	0,060	0,060	0,110	0,110	0,135
K	Gusseisen / cast iron <180 HB	3.1	15	25	30	45	0,010	0,018	0,018	0,035	0,035	0,050	0,050	0,065	0,065	0,115	0,115	0,140
	Temperguss / melleable cast iron	3.2	15	25	30	40	0,010	0,018	0,018	0,035	0,035	0,050	0,050	0,065	0,065	0,115	0,115	0,140
	Gusseisen mit Kugelgraphit / ductile cast iron	3.3	15	20	25	35	0,010	0,016	0,016	0,030	0,030	0,045	0,045	0,060	0,060	0,105	0,105	0,130
N	AL-und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <6% Si	4.1			110	150	0,019	0,035	0,035	0,060	0,060	0,090	0,090	0,120	0,120	0,205	0,205	0,250
	AL- und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <12% Si	4.2			80	130	0,017	0,032	0,032	0,055	0,055	0,080	0,080	0,105	0,105	0,180	0,180	0,225
	AL-Legierungen / AL alloys >12% Si	4.3			50	120	0,015	0,028	0,028	0,047	0,047	0,070	0,070	0,095	0,095	0,160	0,160	0,200
	Messing, Kupfer, Bronze, Rotguss brass, copper, bronze, red brass	4.4	30	60	100	150	0,012	0,020	0,020	0,040	0,040	0,060	0,060	0,075	0,075	0,125	0,125	0,155
	Duro- und Thermoplaste / duro- and thermoplastics	4.5	20	40	30	70	0,022	0,035	0,035	0,075	0,075	0,100	0,100	0,130	0,130	0,225	0,225	0,280
S	Titan und Titanlegierungen / titanium and tit.-alloys	5.1	10	15	15	20	0,010	0,017	0,017	0,035	0,035	0,050	0,050	0,065	0,065	0,115	0,115	0,155

Bei beschichteten Werkzeugen bitte die Vorschübe um 10-20% erhöhen / For coated tools please increase the feed rate by 10-20%
Bitte beachten Sie unsere ap und ae-Werte / Please attend our ap and ae-data

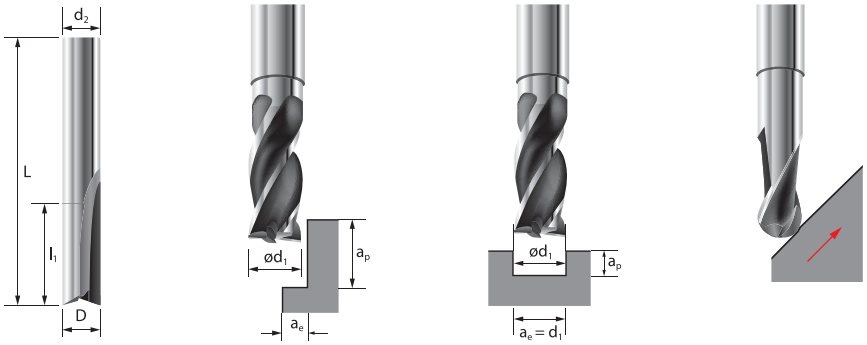
Fräser HSSE

Einsatzrichtwerte

E.9620.0 - E.9621.0 - E.9622.0 - E.9623.0 - E.9624.0 - E.9686.0

					fz		fz		fz		fz		fz		fz		fz	
			Vc m/min		< Ø 6,0		Ø 6,0-12,0		Ø 12,0-16,0		Ø 16,0-20,0		Ø 20,0-32,0		Ø 32,0-40,0		Ø 40,0-60,0	
	Materialbezeichnung / material description	Nr.	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
P	allg. Stähle / general steels <500 N/mm	1.1	30	45	0,020	0,040	0,040	0,060	0,060	0,070	0,070	0,080	0,080	0,090	0,090	0,100	0,100	0,120
	allg. Stähle / general steels <700 N/mm	1.2	30	40	0,020	0,040	0,040	0,060	0,060	0,070	0,070	0,080	0,080	0,090	0,090	0,100	0,100	0,120
	allg. Stähle / general steels < 850 N/mm	1.3	30	40	0,020	0,040	0,040	0,060	0,060	0,070	0,070	0,080	0,080	0,090	0,090	0,100	0,100	0,120
	allg. Stähle / general steels <1000 N/mm	1.4	20	30	0,020	0,040	0,040	0,060	0,060	0,070	0,070	0,080	0,080	0,090	0,090	0,100	0,100	0,120
	allg. Stähle / general steels <1400 N/mm	1.5	15	25	0,010	0,030	0,030	0,050	0,050	0,070	0,070	0,080	0,080	0,090	0,090	0,100	0,100	0,120
	Einsatzstähle / case hardening steels <1000 N/mm	1.6	20	30	0,020	0,040	0,040	0,060	0,060	0,070	0,070	0,080	0,080	0,090	0,090	0,100	0,100	0,120
	Nitrierstähle / nitriding steels <1000 N/mm	1.7	20	30	0,010	0,030	0,030	0,050	0,050	0,070	0,070	0,080	0,080	0,090	0,090	0,100	0,100	0,120
	Vergütungsstähle / heat treatable steels <850 N/mm	1.8	20	30	0,010	0,030	0,030	0,050	0,050	0,070	0,070	0,080	0,080	0,090	0,090	0,100	0,100	0,120
	Werkzeugstähle (legiert und unlegiert) / tool steels	1.9	15	25	0,010	0,030	0,030	0,050	0,050	0,070	0,070	0,080	0,080	0,090	0,090	0,100	0,100	0,120
M	Rost- und säurebeständige Stähle <700 N/mm corrosion- and acid-proof steels <700 N/mm	2.1	20	30	0,020	0,040	0,040	0,060	0,060	0,070	0,070	0,080	0,080	0,090	0,090	0,100	0,100	0,120
	Rost- und säurebeständige Stähle >700 N/mm corrosion- and acid-proof steels >700 N/mm	2.2	10	20	0,010	0,030	0,030	0,050	0,050	0,060	0,060	0,070	0,070	0,080	0,080	0,090	0,090	0,100
K	Gusseisen / cast iron <180 HB	3.1	25	35	0,030	0,050	0,050	0,080	0,080	0,090	0,090	0,100	0,100	0,120	0,120	0,150	0,150	0,180
	Temperguss / melleable cast iron	3.2	20	30	0,020	0,040	0,040	0,060	0,060	0,070	0,070	0,080	0,080	0,090	0,090	0,100	0,100	0,120
	Gusseisen mit Kugelgraphit / ductile cast iron	3.3	20	30	0,020	0,040	0,040	0,060	0,060	0,070	0,070	0,080	0,080	0,090	0,090	0,100	0,100	0,120
N	AL-und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <6% Si	4.1	200	300	0,025	0,035	0,025	0,035	0,025	0,035	0,025	0,035	0,025	0,035	0,025	0,035	0,025	0,035
	AL- und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <12% Si	4.2	70	150	0,020	0,040	0,040	0,060	0,060	0,070	0,070	0,080	0,080	0,090	0,090	0,100	0,100	0,120
	Messing, Kupfer, Bronze, Rotguss brass, copper, bronze, red brass	4.4	35	55	0,020	0,040	0,040	0,060	0,060	0,070	0,070	0,080	0,080	0,090	0,090	0,100	0,100	0,120
	Duro- und Thermoplaste / duro- and thermoplastics	4.5	65	260	0,020	0,040	0,040	0,060	0,060	0,070	0,070	0,080	0,080	0,090	0,090	0,100	0,100	0,120
	Grafit, GFK / graphite	4.6	60	75	0,020	0,040	0,040	0,060	0,060	0,070	0,070	0,080	0,080	0,090	0,090	0,100	0,100	0,120
S	Titan und Titanlegierungen / titanium and tit.-alloys	5.1	20	30	0,020	0,040	0,040	0,060	0,060	0,070	0,070	0,080	0,080	0,090	0,090	0,100	0,100	0,120

Bei beschichteten Werkzeugen bitte die Vorschübe um 10-20% erhöhen / For coated tools please increase the feed rate by 10-20%
Bitte beachten Sie unsere ap und ae-Werte / Please attend our ap and ae-data



E.9628.0

					f mm/U		f mm/U		f mm/U		f mm/U		f mm/U	
					Ø 30,0-50,0		Ø 50,0-63,0		Ø 63,0-80,0		Ø 80,0-100,0		Ø 100,0-125,0	
			Vc m/min		Ae=0,75xD Ap=0,1xD		Ae=0,75xD Ap=0,1xD		Ae=0,75xD Ap=0,1xD		Ae=0,75xD Ap=0,1xD		Ae=0,75xD Ap=0,1xD	
	Materialbezeichnung / material description	Nr.	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
P	allg. Stähle / general steels <500 N/mm	1.1	20	30	0,055	0,080	0,080	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	allg. Stähle / general steels <700 N/mm	1.2	20	30	0,055	0,080	0,080	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	allg. Stähle / general steels < 850 N/mm	1.3	20	30	0,055	0,080	0,080	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	allg. Stähle / general steels <1000 N/mm	1.4	20	25	0,055	0,080	0,080	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	allg. Stähle / general steels <1400 N/mm	1.5	10	15	0,055	0,080	0,080	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	Einsatzstähle / case hardening steels <1000 N/mm	1.6	20	30	0,055	0,080	0,080	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	Nitrierstähle / nitriding steels <1000 N/mm	1.7	20	30	0,055	0,080	0,080	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	Vergütungsstähle / heat treatable steels <850 N/mm	1.8	20	30	0,055	0,080	0,080	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	Werkzeugstähle (legiert und unlegiert) / tool steels	1.9	15	25	0,055	0,080	0,080	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
M	Rost- und säurebeständige Stähle <700 N/mm corrosion- and acid-proof steels <700 N/mm	2.1	10	20	0,055	0,080	0,080	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	Rost- und säurebeständige Stähle >700 N/mm corrosion- and acid-proof steels >700 N/mm	2.2	5	15	0,055	0,080	0,080	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
K	Gusseisen / cast iron <180 HB	3.1	20	30	0,055	0,080	0,080	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	Temperguss / melleable cast iron	3.2	20	25	0,055	0,080	0,080	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	Gusseisen mit Kugelgraphit / ductile cast iron	3.3	20	25	0,055	0,080	0,080	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
N	AL-und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <6% Si	4.1	150	200	0,055	0,080	0,080	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	AL- und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <12% Si	4.2	100	150	0,055	0,080	0,080	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	AL-Legierungen / AL alloys >12% Si	4.3	40	60	0,055	0,080	0,080	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	Messing, Kupfer, Bronze, Rotguss brass, copper, bronze, red brass	4.4	80	120	0,055	0,080	0,080	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	Duro- und Thermoplaste / duro- and thermoplastics	4.5	20	40	0,055	0,080	0,080	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
S	Titan und Titanlegierungen / titanium and tit.-alloys	5.1	10	15	0,055	0,080	0,080	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110

Fräser HSSE

Einsatzrichtwerte

E.9629.0

					f mm/U		f mm/U		f mm/U		f mm/U		f mm/U	
					Ø 30,0-50,0		Ø 50,0-63,0		Ø 63,0-80,0		Ø 80,0-100,0		Ø 100,0-125,0	
			Vc m/min		Ae=0,75xD Ap=0,1xD		Ae=0,75xD Ap=0,1xD		Ae=0,75xD Ap=0,1xD		Ae=0,75xD Ap=0,1xD		Ae=0,75xD Ap=0,1xD	
	Materialbezeichnung / material description	Nr.	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
P	allg. Stähle / general steels <500 N/mm	1.1	20	30	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
P	allg. Stähle / general steels <700 N/mm	1.2	20	30	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
P	allg. Stähle / general steels < 850 N/mm	1.3	20	30	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
P	allg. Stähle / general steels <1000 N/mm	1.4	20	25	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
P	allg. Stähle / general steels <1400 N/mm	1.5	10	15	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
P	Einsatzstähle / case hardening steels <1000 N/mm	1.6	20	30	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
P	Nitrierstähle / nitriding steels <1000 N/mm	1.7	20	30	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
P	Vergütungsstähle / heat treatable steels <850 N/mm	1.8	20	30	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
P	Werkzeugstähle (legiert und unlegiert) / tool steels	1.9	15	25	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
M	Rost- und säurebeständige Stähle <700 N/mm corrosion- and acid-proof steels <700 N/mm	2.1	10	20	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
M	Rost- und säurebeständige Stähle >700 N/mm corrosion- and acid-proof steels >700 N/mm	2.2	5	15	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
K	Gusseisen / cast iron <180 HB	3.1	20	30	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
K	Temperguss / melleable cast iron	3.2	20	25	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
K	Gusseisen mit Kugelgraphit / ductile cast iron	3.3	20	25	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
N	AL-und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <6% Si	4.1	150	200	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
N	AL- und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <12% Si	4.2	100	150	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
N	AL-Legierungen / AL alloys >12% Si	4.3	40	60	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
N	Messing, Kupfer, Bronze, Rotguss brass, copper, bronze, red brass	4.4	80	120	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
N	Duro- und Thermoplaste / duro- and thermoplastics	4.5	20	40	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
S	Titan und Titanlegierungen / titanium and tit.-alloys	5.1	10	15	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110

E.9631.1

					f mm/U		f mm/U		f mm/U		f mm/U		f mm/U	
					Ø 30,0-50,0		Ø 50,0-63,0		Ø 63,0-80,0		Ø 80,0-100,0		Ø 100,0-125,0	
			Vc m/min		Ae=0,75xD Ap=0,1xD		Ae=0,75xD Ap=0,1xD		Ae=0,75xD Ap=0,1xD		Ae=0,75xD Ap=0,1xD		Ae=0,75xD Ap=0,1xD	
	Materialbezeichnung / material description	Nr.	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
P	allg. Stähle / general steels <500 N/mm	1.1	50	60	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
P	allg. Stähle / general steels <700 N/mm	1.2	50	60	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
P	allg. Stähle / general steels < 850 N/mm	1.3	45	55	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
P	allg. Stähle / general steels <1000 N/mm	1.4	40	50	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
P	allg. Stähle / general steels <1400 N/mm	1.5	20	35	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
P	Einsatzstähle / case hardening steels <1000 N/mm	1.6	40	50	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
P	Nitrierstähle / nitriding steels <1000 N/mm	1.7	30	45	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
P	Vergütungsstähle / heat treatable steels <850 N/mm	1.8	35	50	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
P	Werkzeugstähle (legiert und unlegiert) / tool steels	1.9	20	30	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
M	Rost- und säurebeständige Stähle <700 N/mm corrosion- and acid-proof steels <700 N/mm	2.1	20	30	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
M	Rost- und säurebeständige Stähle >700 N/mm corrosion- and acid-proof steels >700 N/mm	2.2	10	20	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
K	Gusseisen / cast iron <180 HB	3.1	30	40	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
K	Temperguss / melleable cast iron	3.2	25	35	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
K	Gusseisen mit Kugelgraphit / ductile cast iron	3.3	25	35	0,060	0,125	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
N	Messing, Kupfer, Bronze, Rotguss brass, copper, bronze, red brass	4.4	110	150	0,065	0,125	0,090	0,150	0,100	0,160	0,100	0,160	0,115	0,180
N	Duro- und Thermoplaste / duro- and thermoplastics	4.5	30	60	0,065	0,090	0,090	0,150	0,100	0,160	0,100	0,160	0,115	0,180
S	Titan und Titanlegierungen / titanium and tit.-alloys	5.1	15	25	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130

Bei beschichteten Werkzeugen bitte die Vorschübe um 10-20% erhöhen / For coated tools please increase the feed rate by 10-20%
Bitte beachten Sie unsere ap und ae-Werte / Please attend our ap and ae-data

E.9629.0

	Materialbezeichnung / material description	Nr.	Vc m/min von	Vc m/min bis	f mm/U Ø 30,0-50,0 Ae=0,75xD Ap=0,1xD von	f mm/U Ø 30,0-50,0 Ae=0,75xD Ap=0,1xD bis	f mm/U Ø 50,0-63,0 Ae=0,75xD Ap=0,1xD von	f mm/U Ø 50,0-63,0 Ae=0,75xD Ap=0,1xD bis	f mm/U Ø 63,0-80,0 Ae=0,75xD Ap=0,1xD von	f mm/U Ø 63,0-80,0 Ae=0,75xD Ap=0,1xD bis	f mm/U Ø 80,0-100,0 Ae=0,75xD Ap=0,1xD von	f mm/U Ø 80,0-100,0 Ae=0,75xD Ap=0,1xD bis	f mm/U Ø 100,0-125,0 Ae=0,75xD Ap=0,1xD von	f mm/U Ø 100,0-125,0 Ae=0,75xD Ap=0,1xD bis
P	allg. Stähle / general steels <500 N/mm	1.1	20	30	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	allg. Stähle / general steels <700 N/mm	1.2	20	30	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	allg. Stähle / general steels < 850 N/mm	1.3	20	30	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	allg. Stähle / general steels <1000 N/mm	1.4	20	25	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	allg. Stähle / general steels <1400 N/mm	1.5	10	15	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	Einsatzstähle / case hardening steels <1000 N/mm	1.6	20	30	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	Nitrierstähle / nitriding steels <1000 N/mm	1.7	20	30	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	Vergütungsstähle / heat treatable steels <850 N/mm	1.8	20	30	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	Werkzeugstähle (legiert und unlegiert) / tool steels	1.9	15	25	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
M	Rost- und säurebeständige Stähle <700 N/mm corrosion- and acid-proof steels <700 N/mm	2.1	10	20	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	Rost- und säurebeständige Stähle >700 N/mm corrosion- and acid-proof steels >700 N/mm	2.2	5	15	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
K	Gusseisen / cast iron <180 HB	3.1	20	30	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	Temperguss / melleable cast iron	3.2	20	25	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	Gusseisen mit Kugelgraphit / ductile cast iron	3.3	20	25	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
N	AL-und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <6% Si	4.1	150	200	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	AL- und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <12% Si	4.2	100	150	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	AL-Legierungen / AL alloys >12% Si	4.3	40	60	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	Messing, Kupfer, Bronze, Rotguss brass, copper, bronze, red brass	4.4	80	120	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
	Duro- und Thermoplaste / duro- and thermoplastics	4.5	20	40	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
S	Titan und Titanlegierungen / titanium and tit.-alloys	5.1	10	15	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110

E.9631.1

	Materialbezeichnung / material description	Nr.	Vc m/min von	Vc m/min bis	f mm/U Ø 30,0-50,0 Ae=0,75xD Ap=0,1xD von	f mm/U Ø 30,0-50,0 Ae=0,75xD Ap=0,1xD bis	f mm/U Ø 50,0-63,0 Ae=0,75xD Ap=0,1xD von	f mm/U Ø 50,0-63,0 Ae=0,75xD Ap=0,1xD bis	f mm/U Ø 63,0-80,0 Ae=0,75xD Ap=0,1xD von	f mm/U Ø 63,0-80,0 Ae=0,75xD Ap=0,1xD bis	f mm/U Ø 80,0-100,0 Ae=0,75xD Ap=0,1xD von	f mm/U Ø 80,0-100,0 Ae=0,75xD Ap=0,1xD bis	f mm/U Ø 100,0-125,0 Ae=0,75xD Ap=0,1xD von	f mm/U Ø 100,0-125,0 Ae=0,75xD Ap=0,1xD bis
P	allg. Stähle / general steels <500 N/mm	1.1	50	60	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
	allg. Stähle / general steels <700 N/mm	1.2	50	60	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
	allg. Stähle / general steels < 850 N/mm	1.3	45	55	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
	allg. Stähle / general steels <1000 N/mm	1.4	40	50	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
	allg. Stähle / general steels <1400 N/mm	1.5	20	35	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
	Einsatzstähle / case hardening steels <1000 N/mm	1.6	40	50	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
	Nitrierstähle / nitriding steels <1000 N/mm	1.7	30	45	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
	Vergütungsstähle / heat treatable steels <850 N/mm	1.8	35	50	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
	Werkzeugstähle (legiert und unlegiert) / tool steels	1.9	20	30	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
M	Rost- und säurebeständige Stähle <700 N/mm corrosion- and acid-proof steels <700 N/mm	2.1	20	30	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
	Rost- und säurebeständige Stähle >700 N/mm corrosion- and acid-proof steels >700 N/mm	2.2	10	20	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
K	Gusseisen / cast iron <180 HB	3.1	30	40	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
	Temperguss / melleable cast iron	3.2	25	35	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
	Gusseisen mit Kugelgraphit / ductile cast iron	3.3	25	35	0,060	0,125	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130
N	Messing, Kupfer, Bronze, Rotguss brass, copper, bronze, red brass	4.4	110	150	0,065	0,125	0,090	0,150	0,100	0,160	0,100	0,160	0,115	0,180
	Duro- und Thermoplaste / duro- and thermoplastics	4.5	30	60	0,065	0,090	0,090	0,150	0,100	0,160	0,100	0,160	0,115	0,180
S	Titan und Titanlegierungen / titanium and tit.-alloys	5.1	15	25	0,060	0,090	0,090	0,120	0,100	0,120	0,100	0,120	0,115	0,130

Bei beschichteten Werkzeugen bitte die Vorschübe um 10-20% erhöhen / For coated tools please increase the feed rate by 10-20%
Bitte beachten Sie unsere ap und ae-Werte / Please attend our ap and ae-data

Fräser HSSE

Einsatzrichtwerte

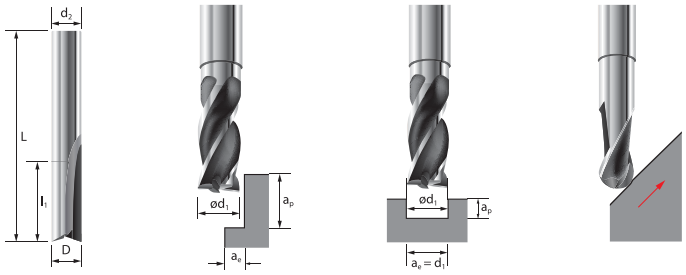
E.9632.0

					f mm/U		f mm/U		f mm/U		f mm/U		f mm/U	
					Ø 30,0-50,0		Ø 50,0-63,0		Ø 63,0-80,0		Ø 80,0-100,0		Ø 100,0-125,0	
			Vc m/min		Ae=0,75xD Ap=0,1xD		Ae=0,75xD Ap=0,1xD		Ae=0,75xD Ap=0,1xD		Ae=0,75xD Ap=0,1xD		Ae=0,75xD Ap=0,1xD	
	Materialbezeichnung / material description	Nr.	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
P	allg. Stähle / general steels <500 N/mm	1.1	20	30	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
P	allg. Stähle / general steels <700 N/mm	1.2	20	30	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
P	allg. Stähle / general steels < 850 N/mm	1.3	20	30	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
K	Gusseisen / cast iron <180 HB	3.1	20	30	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
K	Temperguss / melleable cast iron	3.2	20	25	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
K	Gusseisen mit Kugelgraphit / ductile cast iron	3.3	20	25	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
N	AL-und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <6% Si	4.1	150	200	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
N	AL- und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <12% Si	4.2	100	150	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
N	AL-Legierungen / AL alloys >12% Si	4.3	40	60	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
N	Messing, Kupfer, Bronze, Rotguss brass, copper, bronze, red brass	4.4	80	120	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110
N	Duro- und Thermoplaste / duro- and thermoplastics	4.5	20	40	0,050	0,075	0,075	0,085	0,085	0,110	0,085	0,110	0,085	0,110

E.9633.0 - E.9634.0

					f mm/U		f mm/U		f mm/U		f mm/U	
					Ø 50,0-63,0		Ø 80,0-100,0		Ø 125,0-160,0		Ø 200,0-250,0	
			Vc m/min		Breite (Ap) / Ae=0,1xD		Breite (Ap) / Ae=0,1xD		Breite (Ap) / Ae=0,1xD		Breite (Ap) / Ae=0,1xD	
	Materialbezeichnung / material description	Nr.	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
P	allg. Stähle / general steels <500 N/mm	1.1	25	35	0,040	0,070	0,060	0,090	0,090	0,120	0,110	0,120
P	allg. Stähle / general steels <700 N/mm	1.2	25	35	0,040	0,070	0,060	0,090	0,090	0,110	0,110	0,120
P	allg. Stähle / general steels < 850 N/mm	1.3	20	30	0,040	0,060	0,060	0,090	0,090	0,110	0,110	0,120
P	allg. Stähle / general steels <1000 N/mm	1.4	15	25	0,040	0,060	0,060	0,080	0,080	0,100	0,110	0,120
P	allg. Stähle / general steels <1400 N/mm	1.5	10	15	0,040	0,050	0,050	0,070	0,070	0,090	0,100	0,110
P	Einsatzstähle / case hardening steels <1000 N/mm	1.6	15	25	0,040	0,060	0,060	0,080	0,080	0,100	0,110	0,120
P	Nitrierstähle / nitriding steels <1000 N/mm	1.7	15	25	0,040	0,060	0,060	0,080	0,080	0,100	0,110	0,120
P	Vergütungsstähle / heat treatable steels <850 N/mm	1.8	15	25	0,040	0,060	0,060	0,080	0,080	0,100	0,110	0,120
P	Werkzeugstähle (legiert und unlegiert) / tool steels	1.9	10	15	0,040	,050	0,050	0,070	0,070	0,090	0,100	0,110
M	Rost- und säurebeständige Stähle <700 N/mm corrosion- and acid-proof steels <700 N/mm	2.1	10	15	0,040	0,060	0,060	0,080	0,080	0,100	0,110	0,120
M	Rost- und säurebeständige Stähle >700 N/mm corrosion- and acid-proof steels >700 N/mm	2.2	7	12	0,040	0,060	0,060	0,080	0,080	0,100	0,110	0,120
K	Gusseisen / cast iron <180 HB	3.1	20	30	0,040	0,060	0,060	0,080	0,080	0,110	0,110	0,120
K	Temperguss / melleable cast iron	3.2	20	30	0,040	0,060	0,060	0,080	0,080	0,110	0,110	0,120
K	Gusseisen mit Kugelgraphit / ductile cast iron	3.3	15	25	0,040	0,060	0,060	0,080	0,080	0,100	0,110	0,120
N	AL-und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <6% Si	4.1	100	150	0,070	0,090	0,090	0,120	0,110	0,150	0,150	0,180
N	AL- und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <12% Si	4.2	80	120	0,050	0,080	0,070	0,090	0,100	0,130	0,130	0,150
N	AL-Legierungen / AL alloys >12% Si	4.3	30	60	0,050	0,060	0,060	0,090	0,090	0,120	0,120	0,140
N	Messing, Kupfer, Bronze, Rotguss brass, copper, bronze, red brass	4.4	80	120	0,040	0,060	0,060	0,080	0,080	0,110	0,140	0,160
N	Duro- und Thermoplaste / duro- and thermoplastics	4.5	20	40	0,080	0,110	0,110	0,150	0,150	0,200	0,200	0,250
S	Titan und Titanlegierungen / titanium and tit.-alloys	5.1	10	15	0,040	0,060	0,060	0,080	0,080	0,100	0,110	0,120

Bei beschichteten Werkzeugen bitte die Vorschübe um 10-20% erhöhen / For coated tools please increase the feed rate by 10-20%
Bitte beachten Sie unsere ap und ae-Werte / Please attend our ap and ae-data



E.9617.1

ap=1,5xD
ae=0,5xD

	Materialbezeichnung / material description	Nr.	PM beschichtet PM coated		fz		fz		fz		fz		fz		fz	
			Vc m/min		< Ø 6,0		Ø 6,0-12,0		Ø 12,0-16,0		Ø 16,0-20,0		Ø 20,0-32,0		Ø 32,0-60,0	
			von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
P	allg. Stähle / general steels <500 N/mm	1.1	70	95	0,016	0,024	0,024	0,050	0,050	0,073	0,073	0,095	0,095	0,155	0,155	0,210
P	allg. Stähle / general steels <700 N/mm	1.2	60	90	0,016	0,024	0,024	0,050	0,050	0,073	0,073	0,095	0,095	0,155	0,155	0,210
P	allg. Stähle / general steels < 850 N/mm	1.3	60	90	0,016	0,024	0,024	0,050	0,050	0,073	0,073	0,095	0,095	0,155	0,155	0,210
P	allg. Stähle / general steels <1000 N/mm	1.4	50	80	0,012	0,020	0,020	0,044	0,044	0,060	0,060	0,075	0,075	0,130	0,130	0,170
P	allg. Stähle / general steels <1400 N/mm	1.5	35	45	0,009	0,016	0,016	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,100	0,100	0,140
P	Einsatzstähle / case hardening steels <1000 N/mm	1.6	50	65	0,012	0,020	0,020	0,044	0,044	0,060	0,060	0,075	0,075	0,130	0,130	0,170
P	Nitrierstähle / nitriding steels <1000 N/mm	1.7	35	45	0,012	0,020	0,020	0,044	0,044	0,060	0,060	0,075	0,075	0,130	0,130	0,170
P	Vergütungsstähle / heat treatable steels <850 N/mm	1.8	40	70	0,012	0,020	0,020	0,044	0,044	0,060	0,060	0,075	0,075	0,130	0,130	0,170
P	Werkzeugstähle (legiert und unlegiert) / tool steels	1.9	25	40	0,009	0,016	0,016	0,040	0,040	0,050	0,050	0,060	0,060	0,100	0,100	0,140
M	Rost- und säurebeständige Stähle <700 N/mm corrosion- and acid-proof steels <700 N/mm	2.1	25	35	0,012	0,020	0,020	0,044	0,044	0,060	0,060	0,075	0,075	0,130	0,130	0,170
M	Rost- und säurebeständige Stähle >700 N/mm corrosion- and acid-proof steels >700 N/mm	2.2	20	30	0,010	0,018	0,018	0,040	0,040	0,055	0,055	0,065	0,065	0,120	0,120	0,160
K	Gusseisen / cast iron <180 HB	3.1	35	50	0,012	0,020	0,020	0,044	0,044	0,060	0,060	0,075	0,075	0,130	0,130	0,170
K	Temperguss / melleable cast iron	3.2	35	50	0,012	0,020	0,020	0,044	0,044	0,060	0,060	0,075	0,075	0,130	0,130	0,170
K	Gusseisen mit Kugelgraphit / ductile cast iron	3.3	35	45	0,010	0,019	0,019	0,040	0,040	0,050	0,050	0,070	0,070	0,120	0,120	0,160
N	AL-und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <6% Si	4.1	120	160	0,022	0,038	0,038	0,080	0,080	0,110	0,110	0,140	0,140	0,240	0,240	0,310
N	AL- und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <12% Si	4.2	100	150	0,019	0,034	0,034	0,070	0,070	0,100	0,100	0,125	0,125	0,210	0,210	0,270
N	AL-Legierungen / AL alloys >12% Si	4.3	80	100	0,016	0,030	0,030	0,060	0,060	0,090	0,090	0,110	0,110	0,180	0,180	0,240
N	Messing, Kupfer, Bronze, Rotguss brass, copper, bronze, red brass	4.4	130	180	0,014	0,022	0,022	0,048	0,048	0,065	0,065	0,085	0,085	0,145	0,145	0,185
N	Duro- und Thermoplaste / duro- and thermoplastics	4.5	45	90	0,024	0,040	0,040	0,085	0,085	0,120	0,120	0,150	0,150	0,260	0,260	0,340
N	Grafit, GFK / graphite	4.6	40	50	0,012	0,020	0,020	0,044	0,044	0,055	0,055	0,075	0,075	0,125	0,125	0,170
S	Titan und Titanlegierungen / titanium and tit.-alloys	5.1	25	40	0,012	0,018	0,018	0,040	0,040	0,055	0,055	0,070	0,070	0,125	0,125	0,170

E.9617.1

ap=1,0xD
ae=1,0xD

	Materialbezeichnung / material description	Nr.	PM beschichtet PM coated		fz		fz		fz		fz		fz		fz	
			Vc m/min		< Ø 6,0		Ø 6,0-12,0		Ø 12,0-16,0		Ø 16,0-20,0		Ø 20,0-32,0		Ø 32,0-60,0	
			von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
P	allg. Stähle / general steels <500 N/mm	1.1	70	95	0,013	0,022	0,022	0,045	0,045	0,060	0,060	0,080	0,080	0,135	0,135	0,170
P	allg. Stähle / general steels <700 N/mm	1.2	60	90	0,013	0,022	0,022	0,045	0,045	0,060	0,060	0,080	0,080	0,135	0,135	0,170
P	allg. Stähle / general steels < 850 N/mm	1.3	60	90	0,013	0,022	0,022	0,045	0,045	0,060	0,060	0,080	0,080	0,135	0,135	0,170
P	allg. Stähle / general steels <1000 N/mm	1.4	50	80	0,010	0,018	0,018	0,038	0,038	0,050	0,050	0,065	0,065	0,115	0,115	0,140
P	allg. Stähle / general steels <1400 N/mm	1.5	35	45	0,080	0,015	0,015	0,030	0,030	0,040	0,040	0,052	0,052	0,100	0,100	0,110
P	Einsatzstähle / case hardening steels <1000 N/mm	1.6	50	65	0,010	0,018	0,018	0,038	0,038	0,050	0,050	0,065	0,065	0,115	0,115	0,140
P	Nitrierstähle / nitriding steels <1000 N/mm	1.7	35	45	0,010	0,048	0,018	0,038	0,038	0,050	0,050	0,065	0,065	0,115	0,115	0,140
P	Vergütungsstähle / heat treatable steels <850 N/mm	1.8	40	70	0,010	0,018	0,018	0,038	0,038	0,050	0,050	0,065	0,065	0,115	0,115	0,140
P	Werkzeugstähle (legiert und unlegiert) / tool steels	1.9	25	40	0,080	0,015	0,015	0,030	0,030	0,040	0,040	0,052	0,052	0,100	0,100	0,110
M	Rost- und säurebeständige Stähle <700 N/mm corrosion- and acid-proof steels <700 N/mm	2.1	25	35	0,010	0,018	0,018	0,035	0,035	0,050	0,050	0,065	0,065	0,115	0,115	0,140
M	Rost- und säurebeständige Stähle >700 N/mm corrosion- and acid-proof steels >700 N/mm	2.2	20	30	0,010	0,016	0,016	0,030	0,030	0,045	0,045	0,060	0,060	0,110	0,110	0,135
K	Gusseisen / cast iron <180 HB	3.1	35	50	0,010	0,018	0,018	0,035	0,035	0,050	0,050	0,065	0,065	0,115	0,115	0,140
K	Temperguss / melleable cast iron	3.2	35	50	0,010	0,018	0,018	0,035	0,035	0,050	0,050	0,065	0,065	0,115	0,115	0,140
K	Gusseisen mit Kugelgraphit / ductile cast iron	3.3	35	45	0,010	0,016	0,016	0,030	0,030	0,045	0,045	0,060	0,060	0,105	0,105	0,130
N	AL-und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <6% Si	4.1	120	160	0,019	0,035	0,035	0,060	0,060	0,090	0,090	0,120	0,120	0,205	0,205	0,250
N	AL- und AL-Legierungen / AL- and AL-alloys <12% Si	4.2	100	150	0,017	0,032	0,032	0,055	0,055	0,080	0,080	0,105	0,105	0,180	0,180	0,225
N	AL-Legierungen / AL alloys >12% Si	4.3	80	100	0,015	0,028	0,028	0,047	0,047	0,070	0,070	0,095	0,095	0,160	0,160	0,200
N	Messing, Kupfer, Bronze, Rotguss brass, copper, bronze, red brass	4.4	130	180	0,012	0,020	0,020	0,040	0,040	0,060	0,060	0,075	0,075	0,125	0,125	0,155
N	Duro- und Thermoplaste / duro- and thermoplastics	4.5	45	90	0,022	0,035	0,035	0,075	0,075	0,100	0,100	0,130	0,130	0,225	0,225	0,280
N	Grafit, GFK / graphite	4.6	40	50	0,010	0,018	0,018	0,035	0,035	0,050	0,050	0,065	0,065	0,115	0,115	0,155
S	Titan und Titanlegierungen / titanium and tit.-alloys	5.1	25	40	0,010	0,017	0,017	0,035	0,035	0,050	0,050	0,065	0,065	0,115	0,115	0,155

Bei beschichteten Werkzeugen bitte die Vorschübe um 10-20% erhöhen / For coated tools please increase the feed rate by 10-20%
Bitte beachten Sie unsere ap und ae-Werte / Please attend our ap and ae-data

FANUC
LR Mate