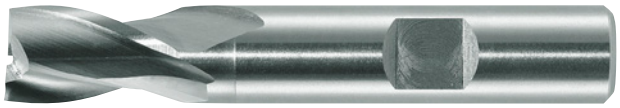
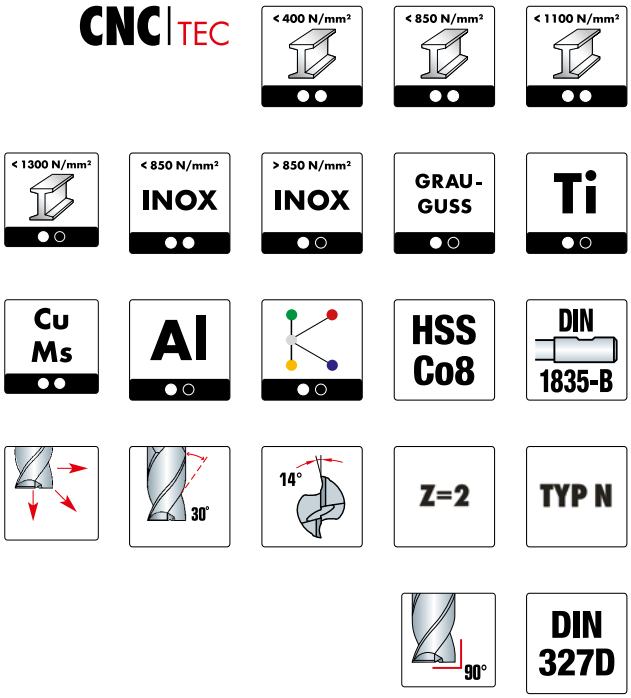
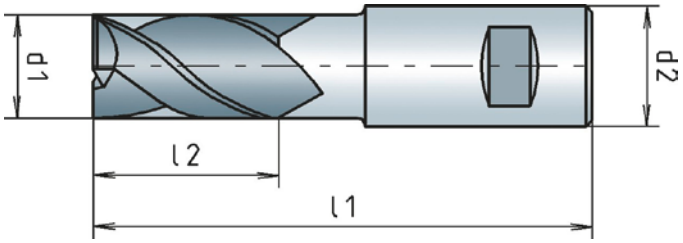
Langlochfräser HSCo8, kurz, Zweischneider, zentrumschneidend DIN 327D

Empfohlen zum Fräsen von Werkstoffen mit mittleren und hohen Festigkeiten bis ca. 1.200 N/mm². Bohren auf volle Tiefe und Längsfräsen mit exakten Passungen.



Produktcode	1026
Zu bearbeitender Werkstoff	Stahl, Guss, Edelstahl, Titan, Kupfer, Messing, Aluminium, Kunststoff
Anzahl Schneiden (Z)	2 STK
Normen	DIN 327
Baulänge	Kurz
Schaftform	Zylindrisch DIN 1835-B
Typ	N
Schneidstoff	HSCo8
Oberfläche	Blank
Kühlmittelzufuhr	Extern
Drallwinkel	30°
Toleranz Schneidendurchmesser	e8
Toleranz Schaftdurchmesser	h6
Werkstoffuntergruppe	Allgemeine Baustähle, Unlegierte Vergütungsstähle < 1000 N/mm², Legierte Vergütungsstähle < 1000 N/mm², Nitrierstähle < 1300 N/mm², Grauguss, Temperguss, Rostfreie Stähle < 850 N/mm², Rostfreie Stähle > 850 N/mm², Titan, Titanlegierungen, Kupfer, Messing, Aluminium, Kunststoffe





Durchmesser (d1)	Schaftdurchmesser (d2)	Länge (l1)	Schneidenlänge (l2)	Art.-Nr.	VE
2 mm	6 mm	48 mm	4 mm	**5443 600 001**	1
2,5 mm	6 mm	49 mm	5 mm	**5443 600 002**	1
3 mm	6 mm	49 mm	5 mm	**5443 600 003**	1
3,5 mm	6 mm	50 mm	6 mm	**5443 600 004**	1
4 mm	6 mm	51 mm	7 mm	**5443 600 005**	1
4,5 mm	6 mm	51 mm	7 mm	**5443 600 006**	1
5 mm	6 mm	52 mm	8 mm	**5443 600 007**	1
5,5 mm	6 mm	52 mm	8 mm	**5443 600 008**	1
6 mm	6 mm	52 mm	8 mm	**5443 600 009**	1
6,5 mm	10 mm	60 mm	10 mm	**5443 600 010**	1
7 mm	10 mm	60 mm	10 mm	**5443 600 011**	1
7,5 mm	10 mm	60 mm	10 mm	**5443 600 012**	1
8 mm	10 mm	61 mm	11 mm	**5443 600 013**	1

CL01_7503070301, Rev: 0.271, Stand: 03. 12. 2024

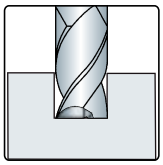
Durchmesser (d1)	Schaftdurchmesser (d2)	Länge (l1)	Schneidenlänge (l2)	Art.-Nr.	VE
8,5 mm	10 mm	61 mm	11 mm	**5443 600 014**	1
9 mm	10 mm	61 mm	11 mm	**5443 600 015**	1
9,5 mm	10 mm	61 mm	11 mm	**5443 600 016**	1
10 mm	10 mm	63 mm	13 mm	**5443 600 017**	1
10,5 mm	12 mm	70 mm	13 mm	**5443 600 018**	1
11 mm	12 mm	70 mm	13 mm	**5443 600 019**	1
11,5 mm	12 mm	70 mm	13 mm	**5443 600 020**	1
12 mm	12 mm	73 mm	16 mm	**5443 600 021**	1
13 mm	12 mm	73 mm	16 mm	**5443 600 022**	1
14 mm	12 mm	73 mm	16 mm	**5443 600 023**	1
15 mm	12 mm	73 mm	16 mm	**5443 600 024**	1
16 mm	16 mm	79 mm	19 mm	**5443 600 025**	1
17 mm	16 mm	79 mm	19 mm	**5443 600 026**	1
18 mm	16 mm	79 mm	19 mm	**5443 600 027**	1
19 mm	16 mm	79 mm	19 mm	**5443 600 028**	1
20 mm	20 mm	88 mm	22 mm	**5443 600 029**	1
21 mm	20 mm	88 mm	22 mm	**5443 600 030**	1
22 mm	20 mm	88 mm	22 mm	**5443 600 031**	1
23 mm	20 mm	88 mm	22 mm	**5443 600 032**	1
24 mm	25 mm	102 mm	26 mm	**5443 600 033**	1
25 mm	25 mm	102 mm	26 mm	**5443 600 034**	1
26 mm	25 mm	102 mm	26 mm	**5443 600 035**	1
28 mm	25 mm	102 mm	26 mm	**5443 600 036**	1
30 mm	25 mm	102 mm	26 mm	**5443 600 037**	1
32 mm	32 mm	112 mm	32 mm	**5443 600 038**	1
34 mm	32 mm	112 mm	32 mm	**5443 600 039**	1
36 mm	32 mm	112 mm	32 mm	**5443 600 040**	1
40 mm	32 mm	118 mm	38 mm	**5443 600 041**	1

Schnittwerte für Schruppen Nut							
Für Ø 2 - Ø 9,9							
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**			
				Ø 2 - 3,9	**Ø 4 - 5,9**	**Ø 6 - 7,9**	**Ø 8 - 9,9**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	28	0,003	0,005	0,007	0,010
	500-850 N/mm²	E	23	0,003	0,004	0,006	0,009
Automatenstähle	< 850 N/mm²	E	26	0,003	0,004	0,006	0,009
	850-1000 N/mm²	E	20	0,003	0,004	0,006	0,009
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	25	0,003	0,004	0,006	0,009
	700-850 N/mm²	E	23	0,003	0,004	0,006	0,009
	850-1000 N/mm²	E	18	0,003	0,004	0,006	0,009
Legierte Vergütungsstähle	850-1000 N/mm²	E	17	0,003	0,004	0,006	0,009
	1000-1200 N/mm²	E	14	0,003	0,005	0,007	0,010
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	E	23	0,003	0,004	0,006	0,009
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	E	17	0,003	0,004	0,006	0,009
	1000-1200 N/mm²	E	14	0,003	0,005	0,007	0,010
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	E	17	0,003	0,004	0,006	0,009
	1000-1200 N/mm²	E	14	0,003	0,005	0,007	0,010
Werkzeugstähle	< 850 N/mm²	E	20	0,003	0,004	0,006	0,009
	850-1100 N/mm²	E	12	0,003	0,005	0,007	0,010
	1100-1400 N/mm²	E	7	0,003	0,005	0,007	0,010
Schnellarbeitsstähle	850-1200 N/mm²	E	6	0,003	0,005	0,007	0,010
Verschleißfester Konstruktionsstahl	1350 N/mm²	E	7	0,003	0,005	0,007	0,010

Schnittwerte für Schruppen Nut							
Für Ø 2 - Ø 9,9							
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**			
				Ø 2 - 3,9	**Ø 4 - 5,9**	**Ø 6 - 7,9**	**Ø 8 - 9,9**
Federstähle	< 1200 N/mm²	E	6	0,003	0,005	0,007	0,010
Rostfreie Stähle, geschwefelt	< 700 N/mm²	E	18	0,003	0,004	0,006	0,009
Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm²	E	14	0,003	0,004	0,006	0,009
	< 850 N/mm²	E	9	0,003	0,004	0,006	0,009
Rostfreie Stähle, martensitisch	< 1100 N/mm²	E	7	0,003	0,005	0,007	0,010
Sonderlegierungen	< 1200 N/mm²	E	5	0,003	0,005	0,007	0,010
Gusseisen	< 180 HB	-	26	0,003	0,004	0,006	0,009
	> 180 HB	-	23	0,003	0,004	0,006	0,009
Kugelgraphit, Temperguss	> 180 HB	-	20	0,003	0,004	0,006	0,009
	> 260 HB	E	14	0,003	0,004	0,006	0,009
Titan, Titanlegierungen	< 850 N/mm²	E	7	0,003	0,005	0,007	0,010
Aluminium, Al-Legierungen	< 530 N/mm²	E	138	0,004	0,006	0,008	0,014
Aluminium, Al-Gusslegierungen < 10% Si	< 600 N/mm²	E	83	0,006	0,008	0,011	0,020
Magnesium, Mg-Legierungen	< 280 N/mm²	E	64	0,004	0,006	0,008	0,014
Kupfer, niedriglegiert	< 350 N/mm²	E	55	0,006	0,008	0,011	0,020
Messing, kurzspanend	< 600 N/mm²	-	55	0,006	0,008	0,011	0,020
Messing, langspanend	< 600 N/mm²	-	37	0,006	0,008	0,011	0,020
Bronze, kurzspanend	< 600 N/mm²	-	37	0,006	0,008	0,011	0,020
	650-850 N/mm²	-	28	0,006	0,008	0,011	0,020
Bronze, langspanend	< 850 N/mm²	E	23	0,006	0,008	0,011	0,020
	850-1200 N/mm²	E	14	0,006	0,011	0,014	0,023

Schnittwerte für Schruppen Nut							
Für Ø 10 - Ø 20							
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**			
				Ø 10 - 11,9	**Ø 12 - 15,9**	**Ø 16 - 19,9**	**Ø 20**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	28	0,016	0,025	0,028	0,035
	500-850 N/mm²	E	23	0,014	0,021	0,025	0,031
Automatenstähle	< 850 N/mm²	E	26	0,014	0,021	0,025	0,031
	850-1000 N/mm²	E	20	0,014	0,021	0,025	0,031
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	25	0,014	0,021	0,025	0,031
	700-850 N/mm²	E	23	0,014	0,021	0,025	0,031
	850-1000 N/mm²	E	18	0,014	0,021	0,025	0,031
Legierte Vergütungsstähle	850-1000 N/mm²	E	17	0,014	0,021	0,025	0,031
	1000-1200 N/mm²	E	14	0,016	0,025	0,028	0,035
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	E	23	0,014	0,021	0,025	0,031
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	E	17	0,014	0,021	0,025	0,031
	1000-1200 N/mm²	E	14	0,016	0,025	0,028	0,035
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	E	17	0,014	0,021	0,025	0,031
	1000-1200 N/mm²	E	14	0,016	0,025	0,028	0,035
Werkzeugstähle	< 850 N/mm²	E	20	0,014	0,021	0,025	0,031
	850-1100 N/mm²	E	12	0,016	0,025	0,028	0,035
	1100-1400 N/mm²	E	7	0,016	0,025	0,028	0,035
Schnellarbeitsstähle	850-1200 N/mm²	E	6	0,016	0,025	0,028	0,035
Verschleißfester Konstruktionsstahl	1350 N/mm²	E	7	0,016	0,025	0,028	0,035
Federstähle	< 1200 N/mm²	E	6	0,016	0,025	0,028	0,035
Rostfreie Stähle, geschwefelt	< 700 N/mm²	E	18	0,014	0,021	0,025	0,031
Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm²	E	14	0,014	0,021	0,025	0,031
	< 850 N/mm²	E	9	0,014	0,021	0,025	0,031
Rostfreie Stähle, martensitisch	< 1100 N/mm²	E	7	0,016	0,025	0,028	0,035
Sonderlegierungen	< 1200 N/mm²	E	5	0,016	0,025	0,028	0,035

Schnittwerte für Schruppen Nut							
Für Ø 10 - Ø 20							
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**			
				Ø 10 - 11,9	**Ø 12 - 15,9**	**Ø 16 - 19,9**	**Ø 20**
Gusseisen	< 180 HB	-	26	0,014	0,021	0,025	0,031
	> 180 HB	-	23	0,014	0,021	0,025	0,031
Kugelgraphit, Temperguss	> 180 HB	-	20	0,014	0,021	0,025	0,031
	> 260 HB	E	14	0,014	0,021	0,025	0,031
Titan, Titanlegierungen	< 850 N/mm²	E	7	0,016	0,025	0,028	0,035
Aluminium, Al-Legierungen	< 530 N/mm²	E	138	0,021	0,032	0,037	0,050
Aluminium, Al-Gusslegierungen < 10% Si	< 600 N/mm²	E	83	0,029	0,041	0,046	0,055
Magnesium, Mg-Legierungen	< 280 N/mm²	E	64	0,021	0,032	0,037	0,050
Kupfer, niedriglegiert	< 350 N/mm²	E	55	0,029	0,041	0,046	0,055
Messing, kurzspanend	< 600 N/mm²	-	55	0,029	0,041	0,046	0,055
Messing, langspanend	< 600 N/mm²	-	37	0,029	0,041	0,046	0,055
Bronze, kurzspanend	< 600 N/mm²	-	37	0,029	0,041	0,046	0,055
	650-850 N/mm²	-	28	0,029	0,041	0,046	0,055
Bronze, langspanend	< 850 N/mm²	E	23	0,029	0,041	0,046	0,055
	850-1200 N/mm²	E	14	0,036	0,045	0,050	0,060

Legende		
E = Emulsion		a_e = 1xd1
v_c = Schnittgeschwindigkeit [m/min]		
f_z = Vorschub pro Zahn [mm/Z]		a_p = 1xd1
a_e = Schnittdicke (radial)		
a_p = Schnittdicke (axial)		
Die angegebenen Schnittwertempfehlungen sind Richtwerte und müssen den jeweiligen Bedingungen angepasst werden. Bei Durchmesser über 20 mm ist Vollnuten nicht möglich, da zu großer Leistungsbedarf.		

Schnittwerte für Schruppen Kontur							
Für Ø 2 - Ø 9,9							
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**			
				Ø 2 - 3,9	**Ø 4 - 5,9**	**Ø 6 - 7,9**	**Ø 8 - 9,9**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	37	0,005	0,009	0,017	0,023
	500-850 N/mm²	E	30	0,005	0,007	0,014	0,020
Automatenstähle	< 850 N/mm²	E	34	0,005	0,007	0,014	0,020
	850-1000 N/mm²	E	26	0,005	0,007	0,014	0,020
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	33	0,005	0,007	0,014	0,020
	700-850 N/mm²	E	30	0,005	0,007	0,014	0,020
	850-1000 N/mm²	E	24	0,005	0,007	0,014	0,020
Legierte Vergütungsstähle	850-1000 N/mm²	E	22	0,005	0,007	0,014	0,020
	1000-1200 N/mm²	E	18	0,005	0,009	0,017	0,023
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	E	30	0,005	0,007	0,014	0,020
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	E	22	0,005	0,007	0,014	0,020
	1000-1200 N/mm²	E	18	0,005	0,009	0,017	0,023
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	E	22	0,005	0,007	0,014	0,020
	1000-1200 N/mm²	E	18	0,005	0,009	0,017	0,023
Werkzeugstähle	< 850 N/mm²	E	26	0,005	0,007	0,014	0,020
	850-1100 N/mm²	E	16	0,005	0,009	0,017	0,023
	1100-1400 N/mm²	E	9	0,005	0,009	0,017	0,023
Schnellarbeitsstähle	850-1200 N/mm²	E	8	0,005	0,009	0,017	0,023
Verschleißfester Konstruktionsstahl	1350 N/mm²	E	9	0,005	0,009	0,017	0,023
Federstähle	< 1200 N/mm²	E	8	0,005	0,009	0,017	0,023
Rostfreie Stähle, geschwefelt	< 700 N/mm²	E	24	0,005	0,007	0,014	0,020

Schnittwerte für Schruppen Kontur							
Für Ø 2 - Ø 9,9							
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**			
				Ø 2 - 3,9	**Ø 4 - 5,9**	**Ø 6 - 7,9**	**Ø 8 - 9,9**
Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm²	E	18	0,005	0,007	0,014	0,020
	< 850 N/mm²	E	12	0,005	0,007	0,014	0,020
Rostfreie Stähle, martensitisch	< 1100 N/mm²	E	9	0,005	0,009	0,017	0,023
Sonderlegierungen	< 1200 N/mm²	E	7	0,005	0,009	0,017	0,023
Gusseisen	< 180 HB	-	34	0,005	0,007	0,014	0,020
	> 180 HB	-	30	0,005	0,007	0,014	0,020
Kugelgraphit, Temperguss	> 180 HB	-	26	0,005	0,007	0,014	0,020
	> 260 HB	E	18	0,005	0,007	0,014	0,020
Titan, Titanlegierungen	< 850 N/mm²	E	9	0,005	0,009	0,017	0,023
Aluminium, Al-Legierungen	< 530 N/mm²	E	182	0,007	0,010	0,020	0,032
Aluminium, Al-Gusslegierungen < 10% Si	< 600 N/mm²	E	110	0,010	0,014	0,027	0,045
Magnesium, Mg-Legierungen	< 280 N/mm²	E	84	0,007	0,010	0,020	0,032
Kupfer, niedriglegiert	< 350 N/mm²	E	73	0,010	0,014	0,027	0,045
Messing, kurzspanend	< 600 N/mm²	-	73	0,010	0,014	0,027	0,045
Messing, langspanend	< 600 N/mm²	-	49	0,010	0,014	0,027	0,045
Bronze, kurzspanend	< 600 N/mm²	-	49	0,010	0,014	0,027	0,045
	650-850 N/mm²	-	37	0,010	0,014	0,027	0,045
Bronze, langspanend	< 850 N/mm²	E	30	0,010	0,014	0,027	0,045
	850-1200 N/mm²	E	18	0,010	0,018	0,034	0,053

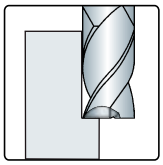
Schnittwerte für Schruppen Kontur						
Für Ø 10 - Ø 19,9						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**		
				Ø 10 - 11,9	**Ø 12 - 15,9**	**Ø 16 - 19,9**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	37	0,031	0,037	0,050
	500-850 N/mm²	E	30	0,027	0,032	0,044
Automatenstähle	< 850 N/mm²	E	34	0,027	0,032	0,044
	850-1000 N/mm²	E	26	0,027	0,032	0,044
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	33	0,027	0,032	0,044
	700-850 N/mm²	E	30	0,027	0,032	0,044
	850-1000 N/mm²	E	24	0,027	0,032	0,044
Legierte Vergütungsstähle	850-1000 N/mm²	E	22	0,027	0,032	0,044
	1000-1200 N/mm²	E	18	0,031	0,037	0,050
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	E	30	0,027	0,032	0,044
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	E	22	0,027	0,032	0,044
	1000-1200 N/mm²	E	18	0,031	0,037	0,050
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	E	22	0,027	0,032	0,044
	1000-1200 N/mm²	E	18	0,031	0,037	0,050
Werkzeugstähle	< 850 N/mm²	E	26	0,027	0,032	0,044
	850-1100 N/mm²	E	16	0,031	0,037	0,050
	1100-1400 N/mm²	E	9	0,031	0,037	0,050
Schnellarbeitsstähle	850-1200 N/mm²	E	8	0,031	0,037	0,050
Verschleißfester Konstruktionsstahl	1350 N/mm²	E	9	0,031	0,037	0,050
Federstähle	< 1200 N/mm²	E	8	0,031	0,037	0,050
Rostfreie Stähle, geschwefelt	< 700 N/mm²	E	24	0,027	0,032	0,044
Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm²	E	18	0,027	0,032	0,044
	< 850 N/mm²	E	12	0,027	0,032	0,044
Rostfreie Stähle, martensitisch	< 1100 N/mm²	E	9	0,031	0,037	0,050
Sonderlegierungen	< 1200 N/mm²	E	7	0,031	0,037	0,050
Gusseisen	< 180 HB	-	34	0,027	0,032	0,044
	> 180 HB	-	30	0,027	0,032	0,044

CL01_7503070301, Rev: 0.271, Stand: 03. 12. 2024

Schnittwerte für Schruppen Kontur						
Für Ø 10 - Ø 19,9						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**		
				Ø 10 - 11,9	**Ø 12 - 15,9**	**Ø 16 - 19,9**
Kugelgraphit, Temperguss	> 180 HB	-	26	0,027	0,032	0,044
	> 260 HB	E	18	0,027	0,032	0,044
Titan, Titanlegierungen	< 850 N/mm²	E	9	0,031	0,037	0,050
Aluminium, Al-Legierungen	< 530 N/mm²	E	182	0,041	0,049	0,071
Aluminium, Al-Gusslegierungen < 10% Si	< 600 N/mm²	E	110	0,057	0,062	0,078
Magnesium, Mg-Legierungen	< 280 N/mm²	E	84	0,041	0,049	0,071
Kupfer, niedriglegiert	< 350 N/mm²	E	73	0,057	0,062	0,078
Messing, kurzspanend	< 600 N/mm²	-	73	0,057	0,062	0,078
Messing, langspanend	< 600 N/mm²	-	49	0,057	0,062	0,078
Bronze, kurzspanend	< 600 N/mm²	-	49	0,057	0,062	0,078
	650-850 N/mm²	-	37	0,057	0,062	0,078
Bronze, langspanend	< 850 N/mm²	E	30	0,057	0,062	0,078
	850-1200 N/mm²	E	18	0,070	0,069	0,085

Schnittwerte für Schruppen Kontur						
Für Ø 20 - Ø 40						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**		
				Ø 20 - 23,9	**Ø 24 - 31,9**	**Ø 32 - 40**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	37	0,063	0,078	0,100
	500-850 N/mm²	E	30	0,056	0,069	0,088
Automatenstähle	< 850 N/mm²	E	34	0,056	0,069	0,088
	850-1000 N/mm²	E	26	0,056	0,069	0,088
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	33	0,056	0,069	0,088
	700-850 N/mm²	E	30	0,056	0,069	0,088
	850-1000 N/mm²	E	24	0,056	0,069	0,088
Legierte Vergütungsstähle	850-1000 N/mm²	E	22	0,056	0,069	0,088
	1000-1200 N/mm²	E	18	0,063	0,078	0,100
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	E	30	0,056	0,069	0,088
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	E	22	0,056	0,069	0,088
	1000-1200 N/mm²	E	18	0,063	0,078	0,100
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	E	22	0,056	0,069	0,088
	1000-1200 N/mm²	E	18	0,063	0,078	0,100
Werkzeugstähle	< 850 N/mm²	E	26	0,056	0,069	0,088
	850-1100 N/mm²	E	16	0,063	0,078	0,100
	1100-1400 N/mm²	E	9	0,063	0,078	0,100
Schnellarbeitsstähle	850-1200 N/mm²	E	8	0,063	0,078	0,100
Verschleißfester Konstruktionsstahl	1350 N/mm²	E	9	0,063	0,078	0,100
Federstähle	< 1200 N/mm²	E	8	0,063	0,078	0,100
Rostfreie Stähle, geschwefelt	< 700 N/mm²	E	24	0,056	0,069	0,088
Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm²	E	18	0,056	0,069	0,088
	< 850 N/mm²	E	12	0,056	0,069	0,088
Rostfreie Stähle, martensitisch	< 1100 N/mm²	E	9	0,063	0,078	0,100
Sonderlegierungen	< 1200 N/mm²	E	7	0,063	0,078	0,100
Gusseisen	< 180 HB	-	34	0,056	0,069	0,088
	> 180 HB	-	30	0,056	0,069	0,088
Kugelgraphit, Temperguss	> 180 HB	-	26	0,056	0,069	0,088
	> 260 HB	E	18	0,056	0,069	0,088
Titan, Titanlegierungen	< 850 N/mm²	E	9	0,063	0,078	0,100
Aluminium, Al-Legierungen	< 530 N/mm²	E	182	0,089	0,111	0,142
Aluminium, Al-Gusslegierungen < 10% Si	< 600 N/mm²	E	110	0,099	0,122	0,157

Schnittwerte für Schruppen Kontur						
Für Ø 20 - Ø 40						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**		
				Ø 20 - 23,9	**Ø 24 - 31,9**	**Ø 32 - 40**
Magnesium, Mg-Legierungen	< 280 N/mm²	E	84	0,089	0,111	0,142
Kupfer, niedriglegiert	< 350 N/mm²	E	73	0,099	0,122	0,157
Messing, kurzspanend	< 600 N/mm²	-	73	0,099	0,122	0,157
Messing, langspanend	< 600 N/mm²	-	49	0,099	0,122	0,157
Bronze, kurzspanend	< 600 N/mm²	-	49	0,099	0,122	0,157
	650-850 N/mm²	-	37	0,099	0,122	0,157
Bronze, langspanend	< 850 N/mm²	E	30	0,099	0,122	0,157
	850-1200 N/mm²	E	18	0,107	0,133	0,170

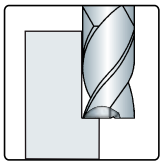
Legende		
E = Emulsion		a_e = 0,5xd1
v_c = Schnittgeschwindigkeit [m/min]		
f_z = Vorschub pro Zahn [mm/Z]		a_p = 1xd1
a_e = Schnittdicke (radial)		
a_p = Schnittdicke (axial)		
Die angegebenen Schnittwertempfehlungen sind Richtwerte und müssen den jeweiligen Bedingungen angepasst werden.		

Schnittwerte für Schlichten Kontur								
Für Ø 2 - Ø 11,9								
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**				
				Ø 2 - 3,9	**Ø 4 - 5,9**	**Ø 6 - 7,9**	**Ø 8 - 9,9**	**Ø 10 - 11,9**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	45	0,003	0,005	0,007	0,010	0,016
	500-850 N/mm²	E	38	0,003	0,004	0,006	0,009	0,014
Automatenstähle	< 850 N/mm²	E	38	0,003	0,004	0,006	0,009	0,014
	850-1000 N/mm²	E	30	0,003	0,004	0,006	0,009	0,014
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	38	0,003	0,004	0,006	0,009	0,014
	700-850 N/mm²	E	38	0,003	0,004	0,006	0,009	0,014
	850-1000 N/mm²	E	30	0,003	0,004	0,006	0,009	0,014
Legierte Vergütungsstähle	850-1000 N/mm²	E	30	0,003	0,004	0,006	0,009	0,014
	1000-1200 N/mm²	E	25	0,003	0,005	0,007	0,010	0,016
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	E	38	0,003	0,004	0,006	0,009	0,014
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	E	30	0,003	0,004	0,006	0,009	0,014
	1000-1200 N/mm²	E	25	0,003	0,005	0,007	0,010	0,016
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	E	30	0,003	0,004	0,006	0,009	0,014
	1000-1200 N/mm²	E	25	0,003	0,005	0,007	0,010	0,016
Werkzeugstähle	< 850 N/mm²	E	38	0,003	0,004	0,006	0,009	0,014
	850-1100 N/mm²	E	25	0,003	0,005	0,007	0,010	0,016
	1100-1400 N/mm²	E	20	0,003	0,005	0,007	0,010	0,016
Schnellarbeitsstähle	850-1200 N/mm²	E	20	0,003	0,005	0,007	0,010	0,016
Verschleißfester Konstruktionsstahl	1350 N/mm²	E	15	0,003	0,005	0,007	0,010	0,016
Federstähle	< 1200 N/mm²	E	15	0,003	0,005	0,007	0,010	0,016
Rostfreie Stähle, geschwefelt	< 700 N/mm²	E	38	0,003	0,004	0,006	0,009	0,014
Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm²	E	38	0,003	0,004	0,006	0,009	0,014
	< 850 N/mm²	E	30	0,003	0,004	0,006	0,009	0,014
Rostfreie Stähle, martensitisch	< 1100 N/mm²	E	25	0,003	0,005	0,007	0,010	0,016
Sonderlegierungen	< 1200 N/mm²	E	15	0,003	0,005	0,007	0,010	0,016
Gusseisen	< 180 HB	-	38	0,003	0,004	0,006	0,009	0,014
	> 180 HB	-	30	0,003	0,004	0,006	0,009	0,014
Kugelgraphit, Temperguss	> 180 HB	-	30	0,003	0,004	0,006	0,009	0,014
	> 260 HB	E	25	0,003	0,004	0,006	0,009	0,014

Schnittwerte für Schlichten Kontur								
Für Ø 2 - Ø 11,9								
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**				
				Ø 2 - 3,9	**Ø 4 - 5,9**	**Ø 6 - 7,9**	**Ø 8 - 9,9**	**Ø 10 - 11,9**
Titan, Titanlegierungen	< 850 N/mm²	E	20	0,003	0,005	0,007	0,010	0,016
Aluminium, Al-Legierungen	< 530 N/mm²	E	400	0,004	0,006	0,008	0,014	0,021
Aluminium, Al-Gusslegierungen < 10% Si	< 600 N/mm²	E	120	0,006	0,008	0,011	0,020	0,029
Magnesium, Mg-Legierungen	< 280 N/mm²	E	400	0,004	0,006	0,008	0,014	0,021
Kupfer, niedriglegiert	< 350 N/mm²	E	120	0,006	0,008	0,011	0,020	0,029
Messing, kurzspanend	< 600 N/mm²	-	100	0,006	0,008	0,011	0,020	0,029
Messing, langspanend	< 600 N/mm²	-	100	0,006	0,008	0,011	0,020	0,029
Bronze, kurzspanend	< 600 N/mm²	-	100	0,006	0,008	0,011	0,020	0,029
	650-850 N/mm²	-	80	0,006	0,008	0,011	0,020	0,029
Bronze, langspanend	< 850 N/mm²	E	80	0,006	0,008	0,011	0,020	0,029
	850-1200 N/mm²	E	65	0,006	0,011	0,014	0,023	0,036

Schnittwerte für Schlichten Kontur								
Für Ø 12 - Ø 40								
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**				
				Ø 12 - 15,9	**Ø 16 - 19,9**	**Ø 20 - 23,9**	**Ø 24 - 31,9**	**Ø 32 - 40**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	45	0,022	0,035	0,044	0,057	0,080
	500-850 N/mm²	E	38	0,019	0,031	0,039	0,050	0,069
Automatenstähle	< 850 N/mm²	E	38	0,019	0,025	0,031	0,035	0,048
	850-1000 N/mm²	E	30	0,019	0,025	0,031	0,035	0,048
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	38	0,019	0,025	0,031	0,035	0,048
	700-850 N/mm²	E	38	0,019	0,025	0,031	0,035	0,048
	850-1000 N/mm²	E	30	0,019	0,025	0,031	0,035	0,048
Legierte Vergütungsstähle	850-1000 N/mm²	E	30	0,019	0,025	0,031	0,035	0,048
	1000-1200 N/mm²	E	25	0,022	0,028	0,035	0,040	0,054
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	E	38	0,019	0,025	0,031	0,035	0,048
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	E	30	0,019	0,025	0,031	0,035	0,048
	1000-1200 N/mm²	E	25	0,022	0,028	0,035	0,040	0,054
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	E	30	0,019	0,025	0,031	0,035	0,048
	1000-1200 N/mm²	E	25	0,022	0,028	0,035	0,040	0,054
Werkzeugstähle	< 850 N/mm²	E	38	0,019	0,025	0,031	0,035	0,048
	850-1100 N/mm²	E	25	0,022	0,028	0,035	0,040	0,054
	1100-1400 N/mm²	E	20	0,022	0,028	0,035	0,040	0,054
Schnellarbeitsstähle	850-1200 N/mm²	E	20	0,022	0,028	0,042	0,048	0,064
Verschleißfester Konstruktionsstahl	1350 N/mm²	E	15	0,022	0,028	0,035	0,040	0,054
Federstähle	< 1200 N/mm²	E	15	0,022	0,028	0,035	0,040	0,054
Rostfreie Stähle, geschwefelt	< 700 N/mm²	E	38	0,019	0,025	0,031	0,035	0,048
Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm²	E	38	0,019	0,025	0,031	0,035	0,048
	< 850 N/mm²	E	30	0,019	0,025	0,031	0,035	0,048
Rostfreie Stähle, martensitisch	< 1100 N/mm²	E	25	0,022	0,028	0,035	0,040	0,054
Sonderlegierungen	< 1200 N/mm²	E	15	0,022	0,028	0,035	0,040	0,054
Gusseisen	< 180 HB	-	38	0,019	0,025	0,031	0,035	0,048
	> 180 HB	-	30	0,019	0,025	0,031	0,035	0,048
Kugelgraphit, Temperguss	> 180 HB	-	30	0,019	0,025	0,031	0,035	0,048
	> 260 HB	E	25	0,019	0,025	0,031	0,035	0,048
Titan, Titanlegierungen	< 850 N/mm²	E	20	0,022	0,028	0,035	0,040	0,054
Aluminium, Al-Legierungen	< 530 N/mm²	E	400	0,029	0,037	0,050	0,057	0,076
Aluminium, Al-Gusslegierungen < 10% Si	< 600 N/mm²	E	120	0,036	0,046	0,055	0,062	0,084
Magnesium, Mg-Legierungen	< 280 N/mm²	E	400	0,029	0,037	0,050	0,057	0,076
Kupfer, niedriglegiert	< 350 N/mm²	E	120	0,036	0,046	0,055	0,062	0,084

Schnittwerte für Schlichten Kontur								
Für Ø 12 - Ø 40								
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**				
				Ø 12 - 15,9	**Ø 16 - 19,9**	**Ø 20 - 23,9**	**Ø 24 - 31,9**	**Ø 32 - 40**
Messing, kurzspanend	< 600 N/mm²	-	100	0,036	0,046	0,055	0,062	0,084
Messing, langspanend	< 600 N/mm²	-	100	0,036	0,046	0,055	0,062	0,084
Bronze, kurzspanend	< 600 N/mm²	-	100	0,036	0,046	0,055	0,062	0,084
	650-850 N/mm²	-	80	0,036	0,046	0,055	0,062	0,084
Bronze, langspanend	< 850 N/mm²	E	80	0,036	0,046	0,055	0,062	0,084
	850-1200 N/mm²	E	65	0,041	0,050	0,060	0,068	0,092

Legende		
E = Emulsion		a_e = 0,1xd1
v_c = Schnittgeschwindigkeit [m/min]		
f_z = Vorschub pro Zahn [mm/Z]		a_p = 1,5xd1
a_e = Schnittdicke (radial)		
a_p = Schnittdicke (axial)		
Die angegebenen Schnittwertempfehlungen sind Richtwerte und müssen den jeweiligen Bedingungen angepasst werden.		