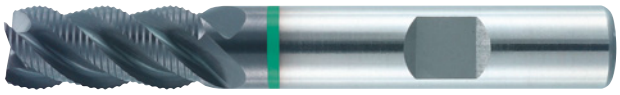
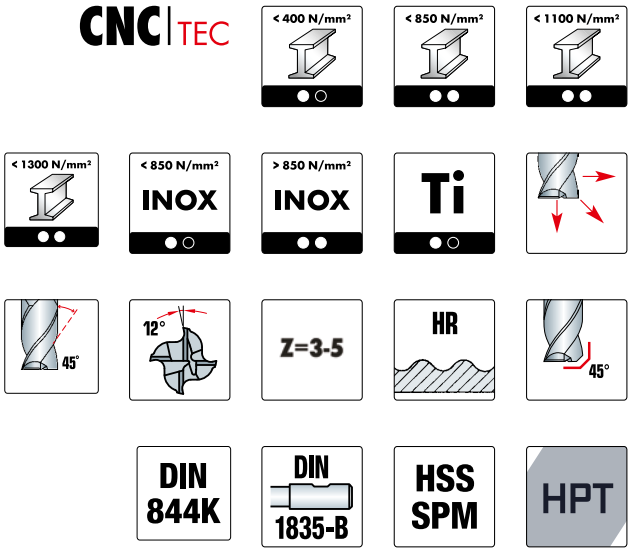
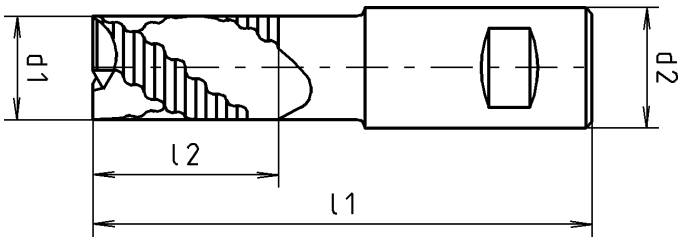
HPT-Schrupp-Schaftfräser, kurz, zentrumschneidend DIN 844K

Universalfräser mit dynamischen Spezialkordelprofil zum Schruppen. Gefertigt aus neuem Substrat SPM mit sehr hohem Kobalt-Anteil. Es verbindet die Härte von VHM und die Zähigkeit des PM-Stahles. Dieser Fräser ist für höchste Ansprüche an Zerspanungsleistung und Steigerung des Zerspanungsvolumens ideal geeignet.







Produktcode	2147
Zu bearbeitender Werkstoff	Stahl, Edelstahl, Titan
Normen	DIN 844
Baulänge	Kurz
Schaftform	Zylindrisch DIN 1835-B
Typ	HR
Schneidstoff	HSCo-SPM
Oberfläche	TiAlN
Kühlmittelzufuhr	Extern
Drallwinkel	45°
Toleranz Schneidendurchmesser	k12
Toleranz Schaftdurchmesser	h6
Werkstoffuntergruppe	Allgemeine Baustähle, Unlegierte Vergütungsstähle < 1000 N/mm², Legierte Vergütungsstähle < 1000 N/mm², Nitrierstähle < 1300 N/mm², Rostfreie Stähle < 850 N/mm², Rostfreie Stähle > 850 N/mm², Titan, Titanlegierungen

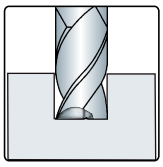
Durchmesser (d1)	Schaftdurchmesser (d2)	Länge (l1)	Schneidenlänge (l2)	Anzahl Schneiden	Eckenfase	Art.-Nr.	VE
6 mm	6 mm	57 mm	13 mm	3 STK	0,2 mm	**5443 600 901**	1
8 mm	8 mm	69 mm	19 mm	4 STK	0,2 mm	**5443 600 902**	1
10 mm	10 mm	72 mm	22 mm	4 STK	0,2 mm	**5443 600 903**	1
12 mm	12 mm	83 mm	26 mm	4 STK	0,3 mm	**5443 600 904**	1
14 mm	12 mm	83 mm	26 mm	4 STK	0,3 mm	**5443 600 905**	1
16 mm	16 mm	92 mm	32 mm	5 STK	0,3 mm	**5443 600 906**	1
18 mm	16 mm	92 mm	32 mm	5 STK	0,3 mm	**5443 600 907**	1
20 mm	20 mm	104 mm	38 mm	5 STK	0,3 mm	**5443 600 908**	1

CL01_7503070634, Rev: 0.1158, Stand: 02. 12. 2024

Schnittwerte für Schruppen Nut						
Für Ø 6 - Ø 11,9						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**		
				Ø 6 - 7,9	**Ø 8 - 9,9**	**Ø 10 - 11,9**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	83	0,010	0,014	0,023
	500-850 N/mm²	E	69	0,010	0,014	0,023
Automatenstähle	< 850 N/mm²	E	74	0,010	0,014	0,023
	850-1000 N/mm²	E	69	0,010	0,014	0,023
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	69	0,010	0,014	0,023
	700-850 N/mm²	E	64	0,010	0,014	0,023
	850-1000 N/mm²	E	51	0,010	0,014	0,023
Legierte Vergütungsstähle	850-1000 N/mm²	E	51	0,010	0,014	0,023
	1000-1200 N/mm²	E	46	0,010	0,014	0,023
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	E	64	0,010	0,014	0,023
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	E	60	0,010	0,014	0,023
	1000-1200 N/mm²	E	51	0,010	0,014	0,023
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	E	51	0,010	0,014	0,023
	1000-1200 N/mm²	E	41	0,010	0,014	0,023
Werkzeugstähle	< 850 N/mm²	E	41	0,010	0,014	0,023
	850-1100 N/mm²	E	37	0,010	0,014	0,023
	1100-1400 N/mm²	E	32	0,010	0,014	0,023
Schnellarbeitsstähle	850-1200 N/mm²	E	26	0,010	0,014	0,023
Verschleißfester Konstruktionsstahl	1350 N/mm²	E	28	0,010	0,014	0,023
Federstähle	< 1200 N/mm²	E	21	0,010	0,014	0,023
Rostfreie Stähle, geschwefelt	< 700 N/mm²	E	41	0,010	0,014	0,023
Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm²	E	32	0,010	0,014	0,023
	< 850 N/mm²	E	23	0,010	0,014	0,023
Rostfreie Stähle, martensitisch	< 1100 N/mm²	E	18	0,010	0,014	0,023
Titan, Titanlegierungen	< 850 N/mm²	E	23	0,010	0,014	0,023

Schnittwerte für Schruppen Nut						
Für Ø 12 - Ø 20						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**		
				Ø 12 - 15,9	**Ø 16 - 19,9**	**Ø 20**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	83	0,035	0,040	0,050
	500-850 N/mm²	E	69	0,035	0,040	0,046
Automatenstähle	< 850 N/mm²	E	74	0,035	0,040	0,046
	850-1000 N/mm²	E	69	0,035	0,040	0,046
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	69	0,035	0,040	0,046
	700-850 N/mm²	E	64	0,035	0,040	0,046
	850-1000 N/mm²	E	51	0,035	0,040	0,046
Legierte Vergütungsstähle	850-1000 N/mm²	E	51	0,035	0,040	0,046
	1000-1200 N/mm²	E	46	0,035	0,040	0,050
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	E	64	0,035	0,040	0,046
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	E	60	0,035	0,040	0,046
	1000-1200 N/mm²	E	51	0,035	0,040	0,050
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	E	51	0,035	0,040	0,046
	1000-1200 N/mm²	E	41	0,035	0,040	0,050
Werkzeugstähle	< 850 N/mm²	E	41	0,035	0,040	0,046
	850-1100 N/mm²	E	37	0,035	0,040	0,050
	1100-1400 N/mm²	E	32	0,035	0,040	0,050
Schnellarbeitsstähle	850-1200 N/mm²	E	26	0,035	0,040	0,050
Verschleißfester Konstruktionsstahl	1350 N/mm²	E	28	0,035	0,040	0,050
Federstähle	< 1200 N/mm²	E	21	0,035	0,040	0,050
Rostfreie Stähle, geschwefelt	< 700 N/mm²	E	41	0,035	0,040	0,046

Schnittwerte für Schruppen Nut						
Für Ø 12 - Ø 20						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**		
				Ø 12 - 15,9	**Ø 16 - 19,9**	**Ø 20**
Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm²	E	32	0,035	0,040	0,046
	< 850 N/mm²	E	23	0,035	0,040	0,046
Rostfreie Stähle, martensitisch	< 1100 N/mm²	E	18	0,035	0,040	0,050
Titan, Titanlegierungen	< 850 N/mm²	E	23	0,035	0,040	0,050

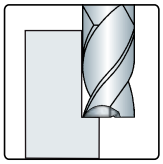
Legende		
E = Emulsion		a_e = 1xd1
v_c = Schnittgeschwindigkeit [m/min]		
f_z = Vorschub pro Zahn [mm/Z]		a_p = 1xd1
a_e = Schnittdicke (radial)		
a_p = Schnittdicke (axial)		
Die angegebenen Schnittwertempfehlungen sind Richtwerte und müssen den jeweiligen Bedingungen angepasst werden.		

Schnittwerte für Schruppen Kontur						
Für Ø 6 - Ø 11,9						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**		
				Ø 6 - 7,9	**Ø 8 - 9,9**	**Ø 10 - 11,9**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	83	0,020	0,028	0,037
	500-850 N/mm²	E	69	0,017	0,024	0,033
Automatenstähle	< 850 N/mm²	E	74	0,017	0,024	0,033
	850-1000 N/mm²	E	69	0,017	0,024	0,033
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	69	0,017	0,024	0,033
	700-850 N/mm²	E	64	0,017	0,024	0,033
	850-1000 N/mm²	E	51	0,017	0,024	0,033
Legierte Vergütungsstähle	850-1000 N/mm²	E	51	0,017	0,024	0,033
	1000-1200 N/mm²	E	46	0,020	0,028	0,037
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	E	64	0,017	0,024	0,033
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	E	60	0,017	0,024	0,033
	1000-1200 N/mm²	E	51	0,020	0,028	0,037
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	E	51	0,017	0,024	0,033
	1000-1200 N/mm²	E	41	0,020	0,028	0,037
Werkzeugstähle	< 850 N/mm²	E	41	0,017	0,024	0,033
	850-1100 N/mm²	E	37	0,020	0,028	0,037
	1100-1400 N/mm²	E	32	0,020	0,028	0,037
Schnellarbeitsstähle	850-1200 N/mm²	E	26	0,020	0,028	0,037
Verschleißfester Konstruktionsstahl	1350 N/mm²	E	28	0,020	0,028	0,037
Federstähle	< 1200 N/mm²	E	21	0,020	0,028	0,037
Rostfreie Stähle, geschwefelt	< 700 N/mm²	E	41	0,017	0,024	0,033
Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm²	E	32	0,017	0,024	0,033
	< 850 N/mm²	E	23	0,017	0,024	0,033
Rostfreie Stähle, martensitisch	< 1100 N/mm²	E	18	0,020	0,028	0,037
Titan, Titanlegierungen	< 850 N/mm²	E	23	0,020	0,028	0,037

Schnittwerte für Schruppen Kontur						
Für Ø 12 - Ø 20						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**		
				Ø 12 - 15,9	**Ø 16 - 19,9**	**Ø 20**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	83	0,044	0,060	0,076
	500-850 N/mm²	E	69	0,038	0,053	0,067
Automatenstähle	< 850 N/mm²	E	74	0,038	0,053	0,067
	850-1000 N/mm²	E	69	0,038	0,053	0,067

CL01_7503070634, Rev: 0.1158, Stand: 02. 12. 2024

Schnittwerte für Schruppen Kontur						
Für Ø 12 - Ø 20						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**		
				Ø 12 - 15,9	**Ø 16 - 19,9**	**Ø 20**
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	69	0,038	0,053	0,067
	700-850 N/mm²	E	64	0,038	0,053	0,067
	850-1000 N/mm²	E	51	0,038	0,053	0,067
Legierte Vergütungsstähle	850-1000 N/mm²	E	51	0,038	0,053	0,067
	1000-1200 N/mm²	E	46	0,044	0,060	0,076
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	E	64	0,038	0,053	0,067
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	E	60	0,038	0,053	0,067
	1000-1200 N/mm²	E	51	0,044	0,060	0,076
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	E	51	0,038	0,053	0,067
	1000-1200 N/mm²	E	41	0,044	0,060	0,076
Werkzeugstähle	< 850 N/mm²	E	41	0,038	0,053	0,067
	850-1100 N/mm²	E	37	0,044	0,060	0,076
	1100-1400 N/mm²	E	32	0,044	0,060	0,076
Schnellarbeitsstähle	850-1200 N/mm²	E	26	0,044	0,060	0,076
Verschleißfester Konstruktionsstahl	1350 N/mm²	E	28	0,044	0,060	0,076
Federstähle	< 1200 N/mm²	E	21	0,044	0,060	0,076
Rostfreie Stähle, geschwefelt	< 700 N/mm²	E	41	0,038	0,053	0,067
Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm²	E	32	0,038	0,053	0,067
	< 850 N/mm²	E	23	0,038	0,053	0,067
Rostfreie Stähle, martensitisch	< 1100 N/mm²	E	18	0,044	0,060	0,076
Titan, Titanlegierungen	< 850 N/mm²	E	23	0,044	0,060	0,076

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.		

CL01_7503070634, Rev: 0.1158, Stand: 02. 12. 2024