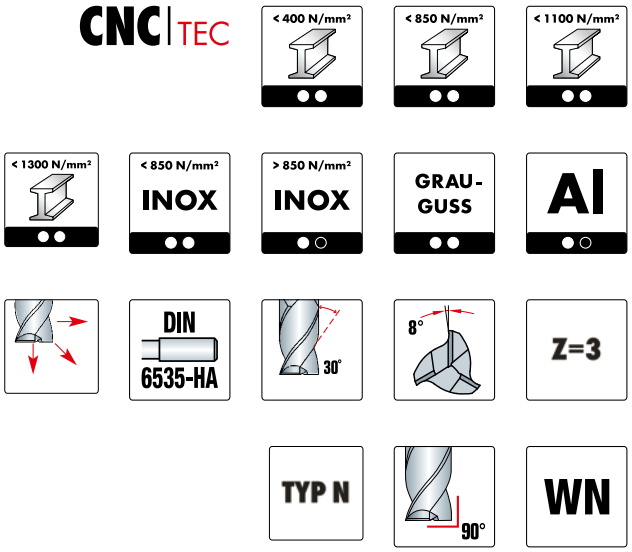
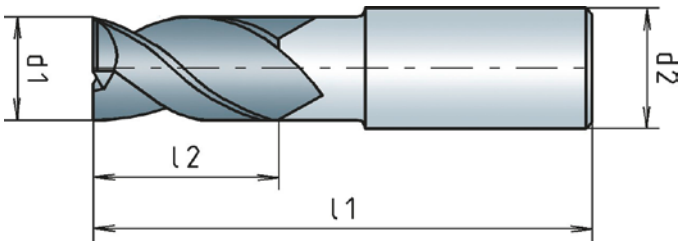
VHM-Schaftfräser, Dreischneider, mit verstärktem Schaft

Empfohlen zum Fräsen von Werkstoffen mit mittlerer bis hoher Festigkeit. Fräsen von Nuten mit größerer Bohrtiefe, genauen Passungen, ebenso zum Stirn- und Umfangfräsen geeignet. Hohe Zerspanungsleistung und große Laufruhe ergeben exzellente Oberflächengüte.





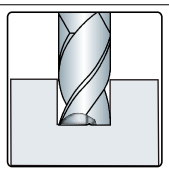
Produktcode	6315
Zu bearbeitender Werkstoff	Stahl, Guss, Edelstahl, Aluminium
Schaftform	Zylindrisch DIN 6535-HA
Schaftdurchmesser (d2)	6 mm
Länge (l1)	40 mm
Normen	WN
Typ	N
Schneidstoff	VHM
Oberfläche	Blank
Kühlmittelzufuhr	Extern
Drallwinkel	30°
Anzahl Schneiden (Z)	3 STK
Toleranz Schneidendurchmesser	h10
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, Aluminium



Durchmesser (d1)	Schneidenlänge (l2)	Art.-Nr.	VE
1 mm	4 mm	**5443 301 111**	1
1,5 mm	4 mm	**5443 301 112**	1
2 mm	6 mm	**5443 301 113**	1
2,5 mm	6 mm	**5443 301 114**	1
3 mm	7 mm	**5443 301 115**	1
3,5 mm	7 mm	**5443 301 116**	1
4 mm	8 mm	**5443 301 117**	1
4,5 mm	8 mm	**5443 301 118**	1
5 mm	10 mm	**5443 301 119**	1
5,5 mm	10 mm	**5443 301 120**	1
6 mm	10 mm	**5443 301 121**	1

CL01_7503070719, Rev: 0.794, Stand: 02. 12. 2024

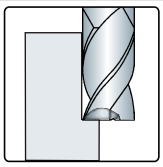
Schnittwerte für Schruppen Nut						
Für Ø 1 - 6						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**		
				Ø 1 - 1,9	**Ø 2 - 3,9**	**Ø 4 - 6**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	70	0,005	0,010	0,020
	500-850 N/mm²	E	60	0,005	0,010	0,020
Automatenstähle	< 850 N/mm²	E	60	0,005	0,010	0,020
	850-1000 N/mm²	E	50	0,004	0,008	0,015
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	60	0,005	0,010	0,020
	700-850 N/mm²	E	55	0,005	0,010	0,020
	850-1000 N/mm²	E	50	0,004	0,008	0,015
Legierte Vergütungsstähle	850-1000 N/mm²	E	45	0,004	0,008	0,015
	1000-1200 N/mm²	E	35	0,003	0,005	0,010
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	E	60	0,005	0,010	0,020
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	E	45	0,004	0,008	0,015
	1000-1200 N/mm²	E	35	0,003	0,005	0,010
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	E	45	0,004	0,008	0,015
	1000-1200 N/mm²	E	35	0,003	0,005	0,010
Werkzeugstähle	< 850 N/mm²	E	50	0,004	0,008	0,015
	850-1100 N/mm²	E	35	0,003	0,005	0,010
	1100-1300 N/mm²	E	30	0,003	0,005	0,010
Schnellarbeitsstähle	850-1200 N/mm²	E	25	0,003	0,005	0,010
Federstähle	< 1200 N/mm²	E	30	0,003	0,005	0,010
Rostfreie Stähle, geschwefelt	< 700 N/mm²	E	50	0,003	0,006	0,013
Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm²	E	40	0,003	0,006	0,013
	< 850 N/mm²	E	40	0,003	0,005	0,010
Rostfreie Stähle, martensitisch	< 1100 N/mm²	E	30	0,003	0,005	0,010
Gusseisen	< 180 HB	-	70	0,004	0,008	0,015
	> 180 HB	-	55	0,004	0,008	0,015
Kugelgraphit, Temperguss	> 180 HB	-	50	0,004	0,008	0,015
	> 260 HB	E	40	0,004	0,008	0,015
Aluminium, Al-Legierungen	< 530 N/mm²	E	180	0,004	0,008	0,015
Aluminium, Al-Gusslegierungen < 10% Si	< 600 N/mm²	E	140	0,004	0,008	0,015
Aluminium, Al-Gusslegierungen > 10% Si	< 600 N/mm²	E	105	0,004	0,008	0,015
Magnesium, Mg-Legierungen	< 280 N/mm²	E	180	0,004	0,008	0,015
Graphit		-	60	0,004	0,008	0,015

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 1 - 6						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**		
				Ø 1 - 1,9	**Ø 2 - 3,9**	**Ø 4 - 6**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	80	0,006	0,011	0,023
	500-850 N/mm²	E	70	0,006	0,011	0,023
Automatenstähle	< 850 N/mm²	E	70	0,006	0,011	0,023
	850-1000 N/mm²	E	55	0,004	0,007	0,014

CL01_7503070719, Rev: 0.794, Stand: 02. 12. 2024

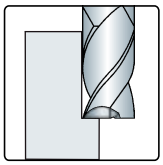
Schnittwerte für Schruppen Kontur						
Für Ø 1 - 6						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**		
				Ø 1 - 1,9	**Ø 2 - 3,9**	**Ø 4 - 6**
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	70	0,006	0,011	0,023
	700-850 N/mm²	E	60	0,006	0,011	0,023
	850-1000 N/mm²	E	55	0,004	0,007	0,014
Legierte Vergütungsstähle	850-1000 N/mm²	E	50	0,004	0,007	0,014
	1000-1200 N/mm²	E	40	0,003	0,006	0,013
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	E	70	0,006	0,011	0,023
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	E	50	0,004	0,007	0,014
	1000-1200 N/mm²	E	40	0,003	0,006	0,013
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	E	50	0,004	0,007	0,014
	1000-1200 N/mm²	E	40	0,003	0,006	0,013
Schnellarbeitsstähle	850-1200 N/mm²	E	30	0,003	0,006	0,013
Federstähle	< 1200 N/mm²	E	40	0,003	0,006	0,013
Rostfreie Stähle, geschwefelt	< 700 N/mm²	E	55	0,004	0,008	0,015
Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm²	E	45	0,004	0,008	0,015
	< 850 N/mm²	E	45	0,003	0,006	0,012
Rostfreie Stähle, martensitisch	< 1100 N/mm²	E	35	0,003	0,006	0,012
Sonderlegierungen	< 1200 N/mm²	-	45	0,004	0,008	0,016
Gusseisen	< 180 HB	-	70	0,005	0,010	0,020
	> 180 HB	-	60	0,005	0,010	0,020
Kugelgraphit, Temperguss	> 180 HB	-	55	0,005	0,010	0,020
	> 260 HB	E	45	0,005	0,010	0,020
Aluminium, Al-Legierungen	< 530 N/mm²	E	200	0,005	0,010	0,020
Aluminium, Al-Gusslegierungen < 10% Si	< 600 N/mm²	E	150	0,005	0,010	0,020
Aluminium, Al-Gusslegierungen > 10% Si	< 600 N/mm²	E	120	0,005	0,010	0,020
Magnesium, Mg-Legierungen	< 280 N/mm²	E	200	0,005	0,010	0,020
	850-1200 N/mm²	E	95	0,005	0,010	0,020
Graphit		-	70	0,005	0,010	0,020

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 1 - 6						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**		
				Ø 1 - 1,9	**Ø 2 - 3,9**	**Ø 4 - 6**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	100	0,008	0,016	0,032
	500-850 N/mm²	E	90	0,008	0,016	0,032
Automatenstähle	< 850 N/mm²	E	90	0,008	0,016	0,032
	850-1000 N/mm²	E	75	0,006	0,011	0,023
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	90	0,008	0,016	0,032
	700-850 N/mm²	E	85	0,008	0,016	0,032
	850-1000 N/mm²	E	75	0,006	0,011	0,023
Legierte Vergütungsstähle	850-1000 N/mm²	E	70	0,006	0,011	0,023
	1000-1200 N/mm²	E	60	0,005	0,010	0,020
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	E	90	0,008	0,016	0,032

C101_7503070719, Rev: 0.794, Stand: 02. 12. 2024

Schnittwerte für Schlichten Kontur						
Für Ø 1 - 6						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**		
				Ø 1 - 1,9	**Ø 2 - 3,9**	**Ø 4 - 6**
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	E	70	0,006	0,011	0,023
	1000-1200 N/mm²	E	60	0,005	0,010	0,020
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	E	70	0,006	0,011	0,023
	1000-1200 N/mm²	E	60	0,005	0,010	0,020
Werkzeugstähle	< 850 N/mm²	E	70	0,006	0,011	0,023
	850-1100 N/mm²	E	60	0,005	0,010	0,020
	1100-1300 N/mm²	E	45	0,005	0,010	0,020
Schnellarbeitsstähle	850-1200 N/mm²	E	40	0,005	0,010	0,020
Verschleißfester Konstruktionsstahl	1300 N/mm²	E	30	0,004	0,008	0,006
Federstähle	< 1200 N/mm²	E	45	0,005	0,010	0,020
Rostfreie Stähle, geschwefelt	< 700 N/mm²	E	60	0,006	0,011	0,023
Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm²	E	60	0,006	0,011	0,023
	< 850 N/mm²	E	50	0,005	0,010	0,020
Rostfreie Stähle, martensitisch	< 1100 N/mm²	E	35	0,005	0,010	0,020
Sonderlegierungen	< 1200 N/mm²	E	20	0,004	0,008	0,006
Gusseisen	< 180 HB	-	90	0,007	0,014	0,020
	> 180 HB	-	80	0,007	0,014	0,020
Kugelgraphit, Temperguss	> 180 HB	-	70	0,007	0,014	0,020
	> 260 HB	E	60	0,007	0,014	0,020
Aluminium, Al-Legierungen	< 530 N/mm²	E	400	0,006	0,012	0,024
Aluminium, Al-Gusslegierungen < 10% Si	< 600 N/mm²	E	300	0,006	0,012	0,024
Aluminium, Al-Gusslegierungen > 10% Si	< 600 N/mm²	E	250	0,006	0,012	0,024
Graphit		-	90	0,007	0,014	0,020

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.		

CL01_7503070719, Rev: 0.794, Stand: 02. 12. 2024