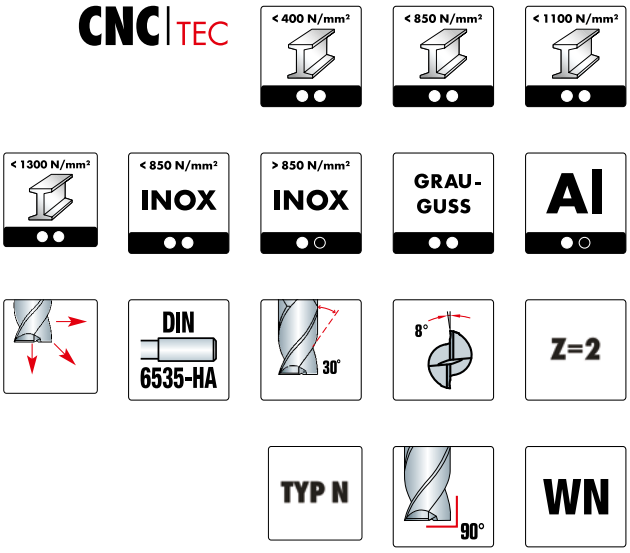
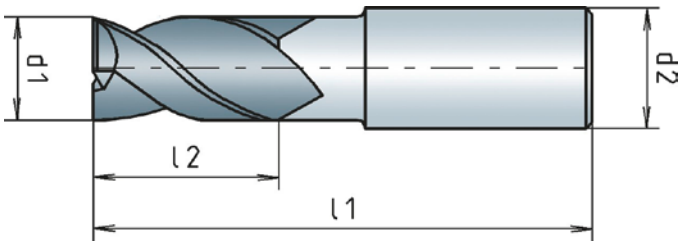
VHM-Schaftfräser, Zweischneider, mit verstärktem Schaft

Empfohlen zum Fräsen von Werkstoffen mit mittleren und hohen Festigkeiten. Bohren auf volle Tiefe und Längsfräsen mit genauen Passungen.



Produktcode	6615
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)	2 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

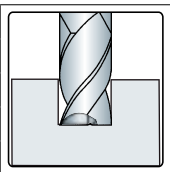




Durchmesser (d1)	Schneidenlänge (l2)	Art.-Nr.	VE
1 mm	4 mm	**5443 301 091**	1
1,5 mm	4 mm	**5443 301 092**	1
2 mm	6 mm	**5443 301 093**	1
2,5 mm	6 mm	**5443 301 094**	1
3 mm	7 mm	**5443 301 095**	1
3,5 mm	7 mm	**5443 301 096**	1
4 mm	8 mm	**5443 301 097**	1
4,5 mm	8 mm	**5443 301 098**	1
5 mm	10 mm	**5443 301 099**	1
5,5 mm	10 mm	**5443 301 100**	1
6 mm	10 mm	**5443 301 101**	1

CL01_7503070718, Rev. 0.791, Stand: 02. 12. 2024

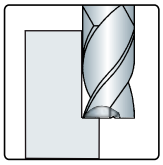
Schnittwerte für Schruppen Nut						
Für Ø 1 - 6						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**vc**	**f_z**		
				Ø 1 - 1,9	**Ø 2 - 3,9**	**Ø 4 - 6**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	70	0,005	0,010	0,020
	500-850 N/mm²	E	60	0,005	0,010	0,020
Automatenstähle	< 850 N/mm²	E	60	0,005	0,010	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_7503070718, Rev: 0.791, Stand: 02. 12. 2024

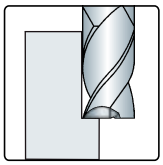
Schnittwerte für Schruppen Kontur						
Für Ø 1 - 6						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**		
				Ø 1 - 1,9	**Ø 2 - 3,9**	**Ø 4 - 6**
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	70	0,006	0,011	0,023
	700-850 N/mm²	E	60	0,006	0,011	0,023
	850-1000 N/mm²	E	55	0,004	0,007	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

CL01_7503070718, Rev: 0.791, 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_7503070718, Rev. 0.791, Stand: 02. 12. 2024