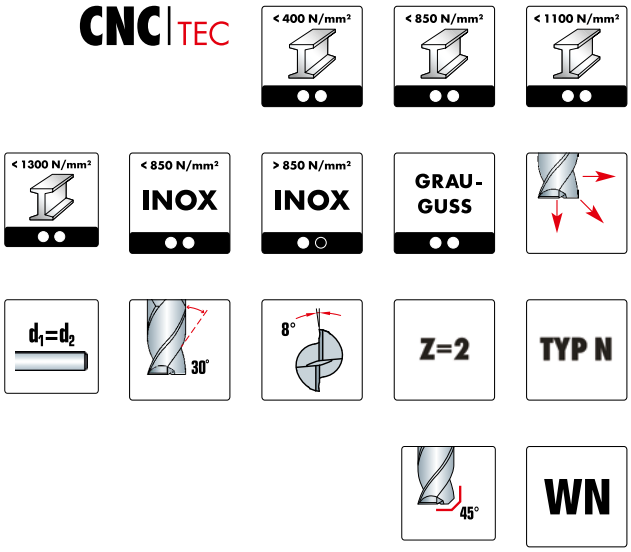
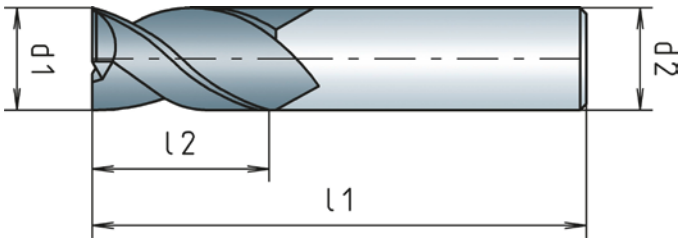
VHM-Schaftfräser, lang, Zweischneider

Empfohlen zum Fräsen von Werkstoffen mit mittlerer bis hoher Festigkeit bis ca. 1.300 N/mm². Zum Bohren und anschließenden Längs- sowie Passnutenfräsen.



Produktcode	6025
Zu bearbeitender Werkstoff	Stahl, Guss, Edelstahl
Schaftform	Zylindrisch
Normen	WN
Baulänge	Lang
Typ	N
Schneidstoff	VHM
Oberfläche	Blank
Kühlmittelzufuhr	Extern
Drallwinkel	30°
Anzahl Schneiden (Z)	2 STK
Toleranz Schneidendurchmesser	h10
Toleranz Schaftdurchmesser	h6





Durchmesser (d1)	Schaftdurchmesser (d2)	Länge (l1)	Schneidenlänge (l2)	Eckenfase	Art.-Nr.	VE
3 mm	3 mm	60 mm	25 mm	0,05 mm	**5443 300 041**	1
4 mm	4 mm	60 mm	25 mm	0,06 mm	**5443 300 042**	1
5 mm	5 mm	70 mm	30 mm	0,06 mm	**5443 300 043**	1
6 mm	6 mm	70 mm	30 mm	0,08 mm	**5443 300 044**	1
8 mm	8 mm	80 mm	35 mm	0,1 mm	**5443 300 045**	1
10 mm	10 mm	100 mm	45 mm	0,15 mm	**5443 300 046**	1
12 mm	12 mm	100 mm	45 mm	0,15 mm	**5443 300 047**	1
12 mm	12 mm	150 mm	75 mm	0,15 mm	**5443 300 048**	1

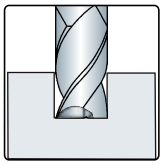
Schnittwerte für Schruppen Nut						
Für Ø 3 - 7,9						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**		
				Ø 3 - 3,9	**Ø 4 - 5,9**	**Ø 6 - 7,9**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	70	0,010	0,020	0,030
	500-850 N/mm²	E	60	0,010	0,020	0,030

CL01_7503070704, Rev: 0.801, Stand: 02. 12. 2024

Schnittwerte für Schruppen Nut						
Für Ø 3 - 7,9						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**		
				Ø 3 - 3,9	**Ø 4 - 5,9**	**Ø 6 - 7,9**
Automatenstähle	< 850 N/mm²	E	60	0,010	0,020	0,030
	850-1000 N/mm²	E	50	0,008	0,015	0,018
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	60	0,010	0,020	0,030
	700-850 N/mm²	E	55	0,010	0,020	0,030
	850-1000 N/mm²	E	50	0,008	0,015	0,018
Legierte Vergütungsstähle	850-1000 N/mm²	E	45	0,008	0,015	0,018
	1000-1200 N/mm²	E	35	0,005	0,010	0,015
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	E	60	0,010	0,020	0,030
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	E	45	0,008	0,015	0,018
	1000-1200 N/mm²	E	35	0,005	0,010	0,015
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	E	45	0,008	0,015	0,018
	1000-1200 N/mm²	E	35	0,005	0,010	0,015
Werkzeugstähle	< 850 N/mm²	E	50	0,008	0,015	0,018
	850-1100 N/mm²	E	35	0,005	0,010	0,015
	1100-1300 N/mm²	E	30	0,005	0,010	0,015
Schnellarbeitsstähle	850-1200 N/mm²	E	25	0,005	0,010	0,015
Federstähle	< 1200 N/mm²	E	30	0,005	0,010	0,015
Rostfreie Stähle, geschwefelt	< 700 N/mm²	E	50	0,006	0,013	0,020
Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm²	E	40	0,006	0,013	0,020
	< 850 N/mm²	E	40	0,005	0,010	0,015
Rostfreie Stähle, martensitisch	< 1100 N/mm²	E	30	0,005	0,010	0,015
Gusseisen	< 180 HB	-	70	0,008	0,015	0,020
	> 180 HB	-	55	0,008	0,015	0,020
Kugelgraphit, Temperguss	> 180 HB	-	50	0,008	0,015	0,020
	> 260 HB	E	40	0,008	0,015	0,020
Graphit		-	60	0,008	0,015	0,020

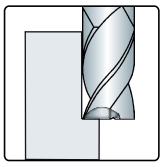
Schnittwerte für Schruppen Nut						
Für Ø 8 - 12						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**		
				Ø 8 - 9,9	**Ø 10 - 11,9**	**Ø 12**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	70	0,040	0,050	0,060
	500-850 N/mm²	E	60	0,040	0,050	0,060
Automatenstähle	< 850 N/mm²	E	60	0,040	0,050	0,060
	850-1000 N/mm²	E	50	0,030	0,035	0,040
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	60	0,040	0,050	0,060
	700-850 N/mm²	E	55	0,040	0,050	0,060
	850-1000 N/mm²	E	50	0,030	0,035	0,040
Legierte Vergütungsstähle	850-1000 N/mm²	E	45	0,030	0,035	0,040
	1000-1200 N/mm²	E	35	0,020	0,025	0,035
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	E	60	0,040	0,050	0,060
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	E	45	0,030	0,035	0,040
	1000-1200 N/mm²	E	35	0,020	0,025	0,035
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	E	45	0,030	0,035	0,040
	1000-1200 N/mm²	E	35	0,020	0,025	0,035
Werkzeugstähle	< 850 N/mm²	E	50	0,030	0,035	0,040
	850-1100 N/mm²	E	35	0,020	0,025	0,035
	1100-1300 N/mm²	E	30	0,020	0,025	0,035
Schnellarbeitsstähle	850-1200 N/mm²	E	25	0,020	0,025	0,035
Federstähle	< 1200 N/mm²	E	30	0,020	0,025	0,035
Rostfreie Stähle, geschwefelt	< 700 N/mm²	E	50	0,025	0,030	0,035

Schnittwerte für Schruppen Nut						
Für Ø 8 - 12						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**		
				Ø 8 - 9,9	**Ø 10 - 11,9**	**Ø 12**
Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm²	E	40	0,025	0,030	0,035
	< 850 N/mm²	E	40	0,020	0,025	0,030
Rostfreie Stähle, martensitisch	< 1100 N/mm²	E	30	0,020	0,025	0,030
Gusseisen	< 180 HB	-	70	0,030	0,040	0,045
	> 180 HB	-	55	0,030	0,040	0,045
Kugelgraphit, Temperguss	> 180 HB	-	50	0,030	0,040	0,045
	> 260 HB	E	40	0,030	0,040	0,045
Graphit		-	60	0,030	0,040	0,045

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 3 - 7,9						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**		
				Ø 3 - 3,9	**Ø 4 - 5,9**	**Ø 6 - 7,9**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	80	0,011	0,023	0,033
	500-850 N/mm²	E	70	0,011	0,023	0,033
Automatenstähle	< 850 N/mm²	E	70	0,011	0,023	0,033
	850-1000 N/mm²	E	55	0,007	0,014	0,022
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	70	0,011	0,023	0,033
	700-850 N/mm²	E	60	0,011	0,023	0,033
	850-1000 N/mm²	E	55	0,007	0,014	0,022
Legierte Vergütungsstähle	850-1000 N/mm²	E	50	0,007	0,014	0,022
	1000-1200 N/mm²	E	40	0,006	0,013	0,020
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	E	70	0,011	0,023	0,033
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	E	50	0,007	0,014	0,022
	1000-1200 N/mm²	E	40	0,006	0,013	0,020
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	E	50	0,007	0,014	0,022
	1000-1200 N/mm²	E	40	0,006	0,013	0,020
Werkzeugstähle	< 850 N/mm²	E	50	0,007	0,014	0,022
	850-1100 N/mm²	E	40	0,006	0,013	0,020
	1100-1300 N/mm²	E	30	0,006	0,013	0,020
Schnellarbeitsstähle	850-1200 N/mm²	E	30	0,006	0,013	0,020
Verschleißfester Konstruktionsstahl	1300 N/mm²	-	50	0,008	0,016	0,024
Federstähle	< 1200 N/mm²	E	40	0,006	0,013	0,020
Rostfreie Stähle, geschwefelt	< 700 N/mm²	E	55	0,008	0,015	0,025
Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm²	E	45	0,008	0,015	0,025
	< 850 N/mm²	E	45	0,006	0,012	0,017
Rostfreie Stähle, martensitisch	< 1100 N/mm²	E	35	0,006	0,012	0,017
Sonderlegierungen	< 1200 N/mm²	-	45	0,008	0,016	0,024
Gusseisen	< 180 HB	-	70	0,010	0,020	0,030
	> 180 HB	-	60	0,010	0,020	0,030
Kugelgraphit, Temperguss	> 180 HB	-	55	0,010	0,020	0,030
	> 260 HB	E	45	0,010	0,020	0,030
Graphit		-	70	0,010	0,020	0,030

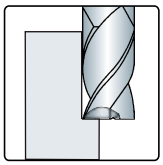
Schnittwerte für Schruppen Kontur						
Für Ø 8 -12						
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**		
				Ø 8 - 9,9	**Ø 10 - 11,9**	**Ø 12**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	80	0,045	0,060	0,080
	500-850 N/mm²	E	70	0,045	0,060	0,080
Automatenstähle	< 850 N/mm²	E	70	0,045	0,060	0,080
	850-1000 N/mm²	E	55	0,028	0,035	0,045
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	70	0,045	0,060	0,080
	700-850 N/mm²	E	60	0,045	0,060	0,080
	850-1000 N/mm²	E	55	0,028	0,035	0,045
Legierte Vergütungsstähle	850-1000 N/mm²	E	50	0,028	0,035	0,045
	1000-1200 N/mm²	E	40	0,025	0,030	0,040
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	E	70	0,045	0,060	0,080
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	E	50	0,028	0,035	0,045
	1000-1200 N/mm²	E	40	0,025	0,030	0,040
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	E	50	0,028	0,035	0,045
	1000-1200 N/mm²	E	40	0,025	0,035	0,040
Werkzeugstähle	< 850 N/mm²	E	50	0,028	0,035	0,045
	850-1100 N/mm²	E	40	0,025	0,030	0,040
	1100-1300 N/mm²	E	30	0,025	0,030	0,040
Schnellarbeitsstähle	850-1200 N/mm²	E	30	0,025	0,030	0,040
Verschleißfester Konstruktionsstahl	1300 N/mm²	-	50	0,032	0,040	0,050
Federstähle	< 1200 N/mm²	E	40	0,025	0,030	0,040
Rostfreie Stähle, geschwefelt	< 700 N/mm²	E	55	0,030	0,040	0,050
Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm²	E	45	0,030	0,040	0,050
	< 850 N/mm²	E	45	0,025	0,032	0,045
Rostfreie Stähle, martensitisch	< 1100 N/mm²	E	35	0,025	0,032	0,045
Sonderlegierungen	< 1200 N/mm²	-	45	0,032	0,040	0,050
Gusseisen	< 180 HB	-	70	0,040	0,050	0,060
	> 180 HB	-	60	0,040	0,050	0,060
Kugelgraphit, Temperguss	> 180 HB	-	55	0,040	0,050	0,060
	> 260 HB	E	45	0,040	0,050	0,060
Graphit		-	70	0,040	0,050	0,060

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 3 - 12								
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**				
				Ø 3 - 3,9	**Ø 4 - 5,9**	**Ø 6 - 7,9**	**Ø 8 - 9,9**	**Ø 10 - 12**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	E	100	0,016	0,032	0,054	0,063	0,072
	500-850 N/mm²	E	90	0,016	0,032	0,054	0,063	0,072
Automatenstähle	< 850 N/mm²	E	90	0,016	0,032	0,054	0,063	0,072
	850-1000 N/mm²	E	75	0,011	0,023	0,036	0,045	0,054
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	E	90	0,016	0,032	0,054	0,063	0,072
	700-850 N/mm²	E	85	0,016	0,032	0,054	0,063	0,072
	850-1000 N/mm²	E	75	0,011	0,023	0,036	0,045	0,054

CL01_7503070704, Rev: 0.801, Stand: 02. 12. 2024

Schnittwerte für Schlichten Kontur								
Für Ø 3 - 12								
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**				
				Ø 3 - 3,9	**Ø 4 - 5,9**	**Ø 6 - 7,9**	**Ø 8 - 9,9**	**Ø 10 - 12**
Legierte Vergütungsstähle	850-1000 N/mm²	E	70	0,011	0,023	0,036	0,045	0,054
	1000-1200 N/mm²	E	60	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	E	90	0,016	0,032	0,054	0,063	0,072
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	E	70	0,011	0,023	0,036	0,045	0,054
	1000-1200 N/mm²	E	60	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	E	70	0,011	0,023	0,036	0,045	0,054
	1000-1200 N/mm²	E	60	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050
Werkzeugstähle	< 850 N/mm²	E	70	0,011	0,023	0,036	0,045	0,054
	850-1100 N/mm²	E	60	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050
	1100-1300 N/mm²	E	45	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050
Schnellarbeitsstähle	850-1200 N/mm²	E	40	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050
Verschleißfester Konstruktionsstahl	1300 N/mm²	E	30	0,008	0,006	0,025	0,032	0,030
Federstähle	< 1200 N/mm²	E	45	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050
Rostfreie Stähle, geschwefelt	< 700 N/mm²	E	60	0,011	0,023	0,036	0,045	0,054
Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700 N/mm²	E	60	0,011	0,023	0,036	0,045	0,054
	< 850 N/mm²	E	50	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050
Rostfreie Stähle, martensitisch	< 1100 N/mm²	E	35	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050
Sonderlegierungen	< 1200 N/mm²	E	20	0,008	0,006	0,020	0,032	0,030
Gusseisen	< 180 HB	-	90	0,014	0,020	0,027	0,054	0,072
	> 180 HB	-	80	0,014	0,020	0,027	0,054	0,072
Kugelgraphit, Temperguss	> 180 HB	-	70	0,014	0,020	0,027	0,054	0,072
	> 260 HB	E	60	0,014	0,020	0,027	0,054	0,072

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_7503070704, Rev: 0.801, Stand: 02. 12. 2024