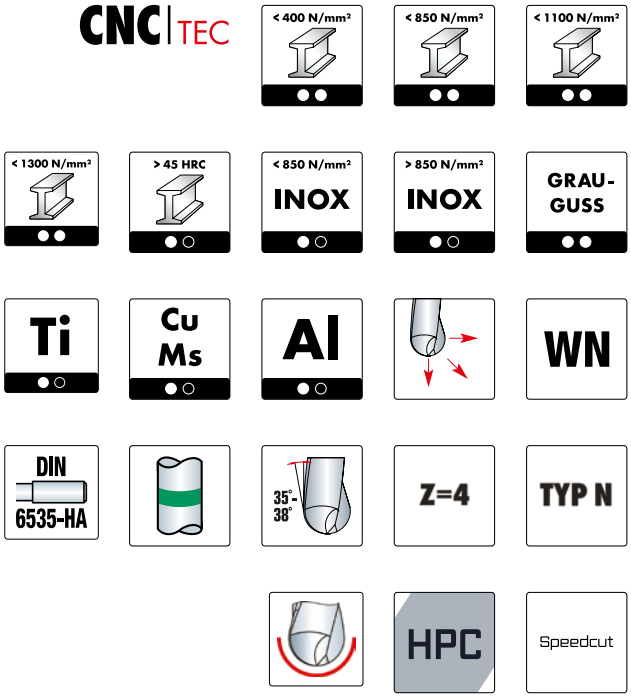
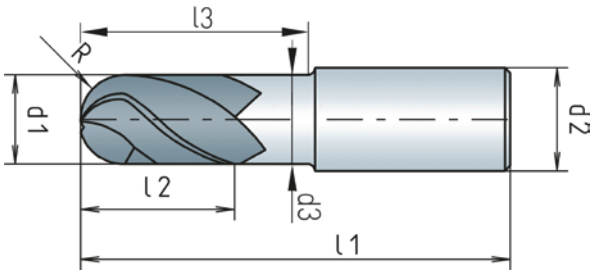
Vollradiusfräser VHM Speedcut-Universal, extra lang XXL, freigestellt, Vierschneider, ungleiche Drallsteigung

Für universellen Einsatz: Fein-Schlichten, Schlichten, Schrupp-Schlichten und Schruppen mit einem Werkzeug. Ungleiche Drallsteigung bewirkt ruhigen, vibrationsarmen Lauf und sehr gute Oberflächengüte.



Produktcode	7857
Zu bearbeitender Werkstoff	Stahl, Guss, Edelstahl, Titan, Harter und zäher Werkstoff, Kupfer, Messing, Aluminium
Normen	WN
Baulänge	Extra lang
Typ	N
Schneidstoff	VHM
Oberfläche	TiAlN-S
Kühlmittelzufuhr	Extern
Drallwinkel	35-38°
Anzahl Schneiden (Z)	4 STK
Toleranz Schneidendurchmesser	f8
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, Stähle > 45 HRC, Kupfer, Messing, Aluminium





HA-Schaft

Art.-Nr.	5443 300 691	5443 300 851	5443 300 692	5443 300 852	5443 300 693	5443 300 853
VE	1	1	1	1	1	1
Durchmesser (d1)	3 mm	3 mm	4 mm	4 mm	5 mm	5 mm
Schaftdurch-messer (d2)	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm
Freistellungsdurch-messer (d3)	2,9 mm	2,9 mm	3,9 mm	3,9 mm	4,9 mm	4,9 mm
Schaftform	Zylindrisch DIN 6535-HA	Zylindrisch DIN 6535-HB	Zylindrisch DIN 6535-HA	Zylindrisch DIN 6535-HB	Zylindrisch DIN 6535-HA	Zylindrisch DIN 6535-HB
Eckenradius (R)	1,5 mm	1,5 mm	2 mm	2 mm	2,5 mm	2,5 mm
Länge (l1)	59 mm	59 mm	59 mm	59 mm	69 mm	69 mm
Spannutlänge (l2)	5 mm	5 mm	6 mm	6 mm	8 mm	8 mm
Freistellungslänge (l3)	15 mm	15 mm	20 mm	20 mm	25 mm	25 mm

Art.-Nr.	5443 300 694	5443 300 854	5443 300 695	5443 300 855	5443 300 696	5443 300 856
VE	1	1	1	1	1	1
Durchmesser (d1)	6 mm	6 mm	8 mm	8 mm	10 mm	10 mm
Schaftdurch-messer (d2)	6 mm	6 mm	8 mm	8 mm	10 mm	10 mm
Freistellungsdurch-messer (d3)	5,9 mm	5,9 mm	7,9 mm	7,9 mm	9,8 mm	9,8 mm
Schaftform	Zylindrisch DIN 6535-HA	Zylindrisch DIN 6535-HB	Zylindrisch DIN 6535-HA	Zylindrisch DIN 6535-HB	Zylindrisch DIN 6535-HA	Zylindrisch DIN 6535-HB
Eckenradius (R)	3 mm	3 mm	4 mm	4 mm	5 mm	5 mm
Länge (l1)	79 mm	79 mm	79 mm	79 mm	99 mm	99 mm
Spannutlänge (l2)	10 mm	10 mm	12 mm	12 mm	15 mm	15 mm
Freistellungslänge (l3)	30 mm	30 mm	36 mm	36 mm	45 mm	45 mm

Art.-Nr.	5443 300 697	5443 300 857	5443 300 698	5443 300 858
VE	1	1	1	1
Durchmesser (d1)	12 mm	12 mm	16 mm	16 mm
Schaftdurch-messer (d2)	12 mm	12 mm	16 mm	16 mm
Freistellungsdurch-messer (d3)	11,8 mm	11,8 mm	15,8 mm	15,8 mm
Schaftform	Zylindrisch DIN 6535-HA	Zylindrisch DIN 6535-HB	Zylindrisch DIN 6535-HA	Zylindrisch DIN 6535-HB
Eckenradius (R)	6 mm	6 mm	8 mm	8 mm
Länge (l1)	99 mm	99 mm	125 mm	125 mm
Spannutlänge (l2)	18 mm	18 mm	24 mm	24 mm
Freistellungslänge (l3)	48 mm	48 mm	64 mm	64 mm

Schnittwerte für Schlichten Kopieren							
Für Ø 3 - 6							
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**			
				Ø 3	**Ø 4**	**Ø 5**	**Ø 6**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	L + E	165	0,020	0,025	0,035	0,040
	500–850 N/mm²	L + E	133	0,018	0,025	0,030	0,035
Automatenstähle	< 850 N/mm²	L + E	133	0,018	0,025	0,030	0,035
	850–1000 N/mm²	L + E	126	0,015	0,020	0,025	0,030
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	L + E	130	0,020	0,026	0,035	0,040
	700–850 N/mm²	L + E	130	0,018	0,025	0,030	0,035
	850–1000 N/mm²	L + E	130	0,015	0,020	0,025	0,030

CL01_7503071002, Rev: 0.239, Stand: 02. 12. 2024

Schnittwerte für Schlichten Kopieren							
Für Ø 3 - 6							
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**			
				Ø 3	**Ø 4**	**Ø 5**	**Ø 6**
Legierte Vergütungsstähle	850–1000 N/mm²	L + E	126	0,015	0,020	0,025	0,030
	1000–1200 N/mm²	L + E	109	0,015	0,020	0,025	0,030
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	L + E	165	0,020	0,026	0,035	0,040
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	L + E	126	0,015	0,020	0,025	0,030
	1000–1200 N/mm²	L + E	109	0,015	0,020	0,025	0,030
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	L + E	126	0,015	0,020	0,025	0,030
	1000–1200 N/mm²	L + E	109	0,015	0,020	0,025	0,030
Werkzeugstähle	< 850 N/mm²	L + E	133	0,020	0,020	0,025	0,030
	850–1100 N/mm²	L + E	126	0,015	0,018	0,022	0,025
Schnellarbeitsstähle	850–1200 N/mm²	L + E	74	0,015	0,020	0,025	0,030
Federstähle	< 1200 N/mm²	L + E	74	0,012	0,015	0,020	0,025
Rostfreie Stähle	< 700 N/mm²	E	91	0,015	0,020	0,025	0,030
Rostfreie Stähle	< 700 N/mm²	E	84	0,015	0,020	0,025	0,030
	< 850 N/mm²	E	74	0,015	0,020	0,025	0,030
Rostfreie Stähle	< 1100 N/mm²	E	63	0,015	0,020	0,025	0,030
Sonderlegierungen	< 1200 N/mm²	E	49	0,012	0,015	0,020	0,025
Titan, Titanlegierungen	< 850 N/mm²	E	49	0,015	0,020	0,025	0,030
Gusseisen	< 180 HB	-	112	0,018	0,023	0,030	0,040
	< 180 HB	-	91	0,018	0,025	0,030	0,035
Kugelgraphit, Temperguss	< 180 HB	-	91	0,018	0,025	0,030	0,035
	> 260 HB	E	74	0,018	0,025	0,030	0,035

Schnittwerte für Schlichten Kopieren							
Für Ø 8 - 16							
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**			
				Ø 8	**Ø 10**	**Ø 12**	**Ø 16**
Allgemeine Baustähle	< 500 N/mm²	L + E	165	0,050	0,065	0,080	0,095
	500–850 N/mm²	L + E	133	0,050	0,060	0,075	0,090
Automatenstähle	< 850 N/mm²	L + E	133	0,050	0,060	0,070	0,090
	850–1000 N/mm²	L + E	126	0,040	0,055	0,065	0,080
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700 N/mm²	L + E	130	0,050	0,065	0,080	0,095
	700–850 N/mm²	L + E	130	0,050	0,060	0,075	0,090
	850–1000 N/mm²	L + E	130	0,040	0,055	0,065	0,080
Legierte Vergütungsstähle	850–1000 N/mm²	L + E	126	0,040	0,055	0,060	0,080
	1000–1200 N/mm²	L + E	109	0,040	0,050	0,055	0,060
Unlegierte Einsatzstähle	< 750 N/mm²	L + E	165	0,050	0,065	0,080	0,950
Legierte Einsatzstähle	< 1000 N/mm²	L + E	126	0,040	0,055	0,065	0,080
	1000–1200 N/mm²	L + E	109	0,040	0,050	0,060	0,070
Nitrierstähle	< 1000 N/mm²	L + E	126	0,040	0,055	0,065	0,080
	1000–1200 N/mm²	L + E	109	0,035	0,045	0,050	0,060
Werkzeugstähle	< 850 N/mm²	L + E	133	0,040	0,055	0,065	0,080
	850–1100 N/mm²	L + E	126	0,035	0,050	0,060	0,070
Schnellarbeitsstähle	850–1200 N/mm²	L + E	74	0,040	0,050	0,060	0,070
Federstähle	< 1200 N/mm²	L + E	74	0,030	0,040	0,045	0,050
Rostfreie Stähle	< 700 N/mm²	E	91	0,040	0,055	0,065	0,080
Rostfreie Stähle	< 700 N/mm²	E	84	0,040	0,050	0,060	0,070
	< 850 N/mm²	E	74	0,040	0,050	0,060	0,070
Rostfreie Stähle	< 1100 N/mm²	E	63	0,040	0,050	0,060	0,070
Sonderlegierungen	< 1200 N/mm²	E	49	0,035	0,045	0,050	0,065
Titan, Titanlegierungen	< 850 N/mm²	E	49	0,040	0,050	0,060	0,070

Schnittwerte für Schlichten Kopieren							
Für Ø 8 - 16							
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**	**Kühlung**	**v_c**	**f_z**			
				Ø 8	**Ø 10**	**Ø 12**	**Ø 16**
Gusseisen	< 180 HB	-	112	0,050	0,075	0,090	0,110
	< 180 HB	-	91	0,040	0,060	0,065	0,080
Kugelgraphit, Temperguss	< 180 HB	-	91	0,040	0,060	0,065	0,080
	> 260 HB	E	74	0,040	0,060	0,065	0,080

Legende		
L = Luft		a_e = 0,03xd1
E = Emulsion		
v_c = Schnittgeschwindigkeit [m/min]		
f_z = Vorschub pro Zahn [mm/Z]		a_p = 0,03xd1
a_e = Schnittdicke (radial)		
a_p = Schnittdicke (axial)		
Die aufgeführten Schnittgeschwindigkeiten beziehen sich auf alle Werkzeugtypen nach DIN 6527K bzw. DIN6527L. Bei Schaftfräsern der XL-Serie wird empfohlen, die Schnittgeschwindigkeit um 30 % zu reduzieren. V_c für Code 7857 (-30 %).		