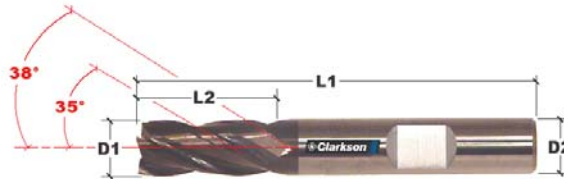


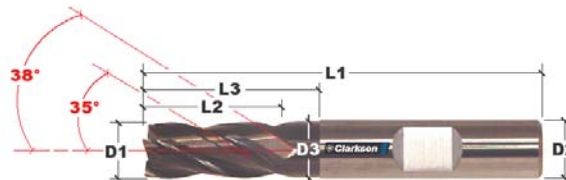
M2WF-VHM Fräser mit ungleicher Teilung Spiralwinkel 35° und 38°

- *Fein Schlichten - Schlichten - Schruppen
- *60% mehr Vorschub *Erhöhter Standweg
- *Vibrationsfreier Lauf *Beste Oberflächengüte



Vierschneider kurz TiALN					
DIN 6535 Form HB	D1	L2	L1	D2 h6	€
Code	mm	mm	mm	mm	
7020.040	4	8	54	6	16,34
7020.050	5	9	54	6	16,34
7020.060	6	10	54	6	16,34
7020.070	7	12	58	8	21,17
7020.080	8	12	58	8	21,17
7020.090	9	14	66	10	29,71
7020.100	10	14	66	10	29,71
7020.110	11	16	73	12	38,54
7020.120	12	16	73	12	38,54
7020.140	14	18	75	14	48,10
7020.160	16	22	82	16	62,40
7020.180	18	24	84	18	92,39
7020.200	20	26	92	20	96,11
7020.250	25	32	92	25	218,21

Vierschneider lang TiALN					
DIN 6535 Form HB	D1	L2	L1	D2 h6	€
Code	mm	mm	mm	mm	
7021.040	4	11	57	6	18,29
7021.050	5	13	57	6	18,29
7021.060	6	13	57	6	18,29
7021.070	7	19	63	8	25,07
7021.080	8	19	63	8	24,89
7021.090	9	22	72	10	36,68
7021.100	10	22	72	10	36,49
7021.110	11	26	83	12	46,43
7021.120	12	26	83	12	46,06
7021.140	14	26	83	14	61,75
7021.160	16	32	92	16	80,60
7021.180	18	32	92	18	111,43
7021.200	20	38	104	20	122,85
7021.250	25	38	104	25	241,43

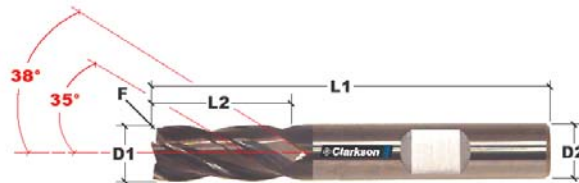


Vierschneider lang abgesetzt TiALN							
DIN 6535 Form HB	D1	L2	L3	L1	D3	D2 h6	€
Code	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7022.040	4	11	21	57	3,6	6	20,89
7022.050	5	13	21	57	4,6	6	20,89
7022.060	6	13	21	57	5,5	6	20,89
7022.070	7	19	27	63	6,5	8	27,67
7022.080	8	19	27	63	7,5	8	27,67
7022.090	9	22	32	72	8,5	10	39,09
7022.100	10	22	32	72	9,5	10	39,09
7022.110	11	26	38	83	10,5	12	48,75
7022.120	12	26	38	83	11,5	12	48,75
7022.130	13	26	42	83	12,5	14	64,07
7022.140	14	26	42	83	13,5	14	64,07
7022.160	16	32	42	92	15,5	16	83,39
7022.180	18	32	50	92	17,5	18	114,21
7022.200	20	38	54	104	19,5	20	125,36




M2WFT-VHM Fräser mit ungleicher Teilung Spiralwinkel 35° und 38°

- *Fein Schichten - Schichten - Schruppen
- *60% mehr Vorschub *Erhöhter Standweg
- *Vibrationsfreier Lauf *Beste Oberflächengüte

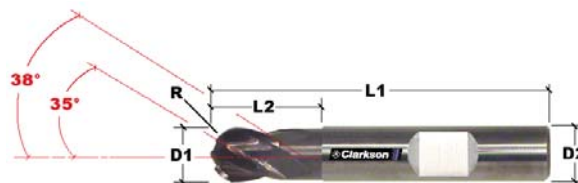


Vierschneider für Titan/Inconel TiALN


DIN 6535 Form HB 	D1	L2	L1	D2 h6	F 45°Fase	€
Code	mm	mm	mm	mm	mm	
7023.040	4	11	57	6	0,13	18,39€
7023.050	5	13	57	6	0,18	18,39€
7023.060	6	13	57	6	0,20	18,39€
7023.080	8	19	63	8	0,20	25,17€
7023.100	10	22	72	10	0,30	36,78€
7023.120	12	26	83	12	0,30	46,46€
7023.160	16	32	92	16	0,40	81,31€
7023.200	20	38	104	20	0,50	123,90€
7023.250	25	42	104	25	0,50	255,20€



M2WFVR-VHM Fräser mit ungleicher Teilung Spiralwinkel 35° und 38°



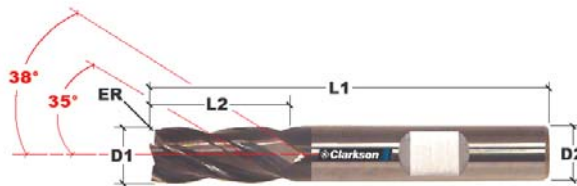
Vierschneider mit Vollradius TiALN

DIN 6535 Form HB 	D1	L2	L1	D2 h6	R	€
Code	mm	mm	mm	mm		
7230.030	3	8	57	6	1,5	20,06€
7230.040	4	10	57	6	2,0	20,06€
7230.050	5	13	57	6	2,5	20,06€
7230.060	6	13	57	6	3,0	20,06€
7230.080	8	16	63	8	4,0	27,46€
7230.100	10	22	72	10	5,0	40,13€
7230.120	12	26	83	12	6,0	50,69€
7230.140	14	26	83	14	7,0	67,58€
7230.160	16	32	92	16	8,0	88,70€
7230.200	20	38	104	20	10,0	135,17€



M2WFR-VHM Fräser mit ungleicher Teilung Spiralwinkel 35° und 38°

- *Fein Schlichten - Schlichten - Schruppen
- *60% mehr Vorschub *Erhöhter Standweg
- *Vibrationsfreier Lauf *Beste Oberflächengüte



Vierschneider mit Eckenradius TiALN

DIN 6535 Form HB	D1	L2	L1	D2 h6	ER	€
Code	mm	mm	mm	mm		
7123.040.025	4	11	57	6	0,25	20,88
7123.040.050	4	11	57	6	0,50	20,88
7123.040.100	4	11	57	6	1,00	20,88
7123.050.050	5	13	57	6	0,50	20,88
7123.050.100	5	13	57	6	1,00	20,88
7123.050.150	5	13	57	6	1,50	20,88
7123.060.050	6	13	57	6	0,50	20,88
7123.060.100	6	13	57	6	1,00	20,88
7123.060.150	6	13	57	6	1,50	20,88
7123.060.200	6	13	57	6	2,00	20,88
7123.080.050	8	19	63	8	0,50	28,59
7123.080.100	8	19	63	8	1,00	28,59
7123.080.150	8	19	63	8	1,50	28,59
7123.080.200	8	19	63	8	2,00	28,59
7123.100.050	10	22	72	10	0,50	41,78
7123.100.100	10	22	72	10	1,00	41,78
7123.100.150	10	22	72	10	1,50	41,78
7123.100.200	10	22	72	10	2,00	41,78
7123.120.050	12	26	83	12	0,50	52,77
7123.120.100	12	26	83	12	1,00	52,77
7123.120.150	12	26	83	12	1,50	52,77
7123.120.200	12	26	83	12	2,00	52,77
7123.140.100	14	26	83	14	1,00	70,36
7123.140.200	14	26	83	14	2,00	70,36
7123.160.100	16	32	83	16	1,00	92,34
7123.160.150	16	32	83	16	1,50	92,34
7123.160.200	16	32	83	16	2,00	92,34
7123.160.250	16	32	83	16	2,50	92,34
7123.180.150	18	32	83	18	1,50	127,53
7123.180.250	18	32	83	18	2,50	127,53
7123.200.100	20	38	83	20	1,00	140,72
7123.200.150	20	38	83	20	1,50	140,72
7123.200.200	20	38	83	20	2,00	140,72
7123.200.250	20	38	83	20	2,50	140,72
7123.200.300	20	38	83	20	3,00	140,72
7123.200.400	20	38	83	20	4,00	140,72
7123.200.500	20	38	83	20	5,00	140,72



Schnittdaten-Empfehlung

Schruppen

Werkstoff	Zugfestigkeit N/mm ²	Vorschub pro Zahn fz (mm)						Schnittgesch. Vc (m/min)
		D= 6	D= 8	D= 10	D= 12	D= 16	D= 20	
Allgemeine Baustähle	< 500	0,040	0,050	0,065	0,080	0,095	0,115	235
	500-850	0,035	0,050	0,060	0,075	0,090	0,105	186
Automatenstähle	< 850	0,035	0,050	0,060	0,075	0,090	0,105	186
	850-1000	0,030	0,040	0,055	0,065	0,080	0,100	178
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700	0,040	0,050	0,065	0,080	0,095	0,115	186
	700-850	0,035	0,050	0,060	0,075	0,090	0,105	186
	850-1000	0,030	0,040	0,055	0,065	0,080	0,100	186
Legierte Vergütungsstähle	850-1000	0,030	0,040	0,055	0,065	0,080	0,100	186
	1000-1200	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,090	154
Unlegierte Einsatzstähle	< 750	0,040	0,050	0,065	0,080	0,095	0,115	235
Legierte Einsatzstähle	850-1000	0,030	0,040	0,055	0,065	0,080	0,100	178
	1000-1200	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,090	154
Nitrierstähle	850-1000	0,030	0,040	0,055	0,065	0,080	0,100	178
	1000-1200	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,090	154
Werkzeugstähle	< 850	0,030	0,040	0,055	0,065	0,080	0,100	186
	850-1000	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,090	178
Schnellarbeitsstähle	650-1000	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,090	105
Federstähle	< 330HB	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,100	105
Rostfreie Stähle	geschwefelt	0,030	0,040	0,055	0,065	0,080	0,090	129
	austenitisch < 850	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,100	105
	martensitisch	0,030	0,040	0,055	0,065	0,080	0,090	105
Sonderlegierung	< 1200	0,025	0,035	0,045	0,050	0,065	0,080	72
Gusseisen	< 240HB	0,040	0,055	0,075	0,090	0,110	0,130	162
	< 300HB	0,035	0,050	0,065	0,080	0,100	0,120	145
Kugelgraphit u. Temperguss	< 240HB	0,035	0,050	0,075	0,080	0,100	0,120	129
	< 300HB	0,040	0,050	0,065	0,080	0,095	0,115	105
Hartguss	< 350HB	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,090	73
Titan u. Titan-Legierungen	< 850	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,090	162
	850-1200	0,025	0,035	0,045	0,055	0,065	0,080	105
Alu u. Alu-Legierungen	< 400	0,040	0,060	0,075	0,090	0,110	0,130	727

Schlichten

Werkstoff	Zugfestigkeit N/mm ²	Vorschub pro Zahn fz (mm)						Schnittgesch. Vc (m/min)
		D= 6	D= 8	D= 10	D= 12	D= 16	D= 20	
Allgemeine Baustähle	< 500	0,030	0,040	0,050	0,065	0,080	0,100	300
	500-850	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,090	235
Automatenstähle	< 850	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	0,090	235
	850-1000	0,025	0,035	0,045	0,050	0,065	0,080	230
Unlegierte Vergütungsstähle	< 700	0,030	0,040	0,050	0,065	0,080	0,100	260
	700-850	0,030	0,040	0,045	0,060	0,075	0,090	235
	850-1000	0,025	0,035	0,045	0,050	0,065	0,080	230
Legierte Vergütungsstähle	850-1000	0,025	0,035	0,045	0,050	0,065	0,080	230
	1000-1200	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	190
Unlegierte Einsatzstähle	< 750	0,030	0,040	0,050	0,065	0,080	0,100	300
Legierte Einsatzstähle	850-1000	0,025	0,035	0,045	0,050	0,065	0,080	230
	1000-1200	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	190
Nitrierstähle	850-1000	0,025	0,035	0,045	0,050	0,065	0,080	230
	1000-1200	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	190
Werkzeugstähle	< 850	0,025	0,035	0,045	0,050	0,065	0,080	240
	850-1000	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	230
Schnellarbeitsstähle	650-1000	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	130
Federstähle	< 330HB	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	130
Rostfreie Stähle	geschwefelt	0,025	0,035	0,045	0,055	0,065	0,080	160
	austenitisch < 850	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	130
	martensitisch	0,025	0,035	0,045	0,055	0,065	0,080	130
Sonderlegierung	< 1200	0,025	0,030	0,040	0,045	0,055	0,065	90
Gusseisen	< 240HB	0,040	0,050	0,065	0,080	0,095	0,115	205
	< 300HB	0,035	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110	130
Kugelgraphit u. Temperguss	< 240HB	0,040	0,050	0,065	0,080	0,095	0,115	160
	< 300HB	0,035	0,045	0,060	0,075	0,090	0,110	130
Hartguss	< 350HB	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	90
Titan u. Titan-Legierungen	< 850	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,075	203
	850-1200	0,025	0,030	0,040	0,045	0,055	0,065	130
Alu u. Alu-Legierungen	< 400	0,040	0,050	0,065	0,080	0,095	0,115	900