



**Werkzeuge zur Metallbearbeitung**

## **Aktionsfräser 2011**

**Ausgewählte VHM- Schafffräser  
zu attraktiven Preisen**

**vom einfachen 2- Schneider  
bis zum Hochleistungsschrupfräser**



**ab 5 Stück gleiche Fräser: 5% Rabatt  
ab 15 Stück gleiche Fräser: 10% Rabatt**

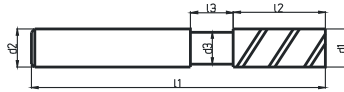
**Lieferung frei Haus ab 150€ Auftragswert**

Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen,  
einzusehen unter:


**[www.ischen-gmbh.de](http://www.ischen-gmbh.de)**

**[info@ischen-gmbh.de](mailto:info@ischen-gmbh.de)**


# VHM- Hochleistungsschruppfräser M135194



- Ultrafeinstkornsorte BALINIT® ALCRONA beschichtet für höchste Standzeit
- Weicher Schnitt durch 45° Spiralnutwinkel
- Lange Ausführung mit freigeschliffenem Schaft
- Verstärkter Kern für exzellente Laufruhe bei hohen Spanvolumen
- Feine Kordelverzahnung reduziert Bearbeitungskräfte

Schaft nach DIN 6535-HB mit Spannfläche (Weldon) 

d1	d2	d3	l1	l2	l3	z	Artikelnummer	Preis
4,0	6	3,5	57	11	10	3	M135194440400	21,50 €
5,0	6	4,5	57	13	9	4	M135194440500	21,50 €
6,0	6	5,5	57	13	8	4	M135194440600	21,50 €
8,0	8	7,4	63	19	8	4	M135194440800	28,50 €
10,0	10	9,2	72	22	10	4	M135194441000	38,00 €
12,0	12	11,2	83	26	12	4	M135194441200	50,00 €
16,0	16	15,2	92	32	12	5	M135194441600	77,50 €
20,0	20	19,2	104	38	16	6	M135194442000	103,00 €

Schaft nach DIN 6535-HA glatt, ohne Spannfläche 

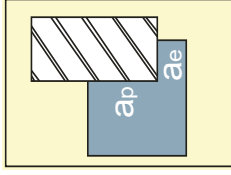
d1	d2	d3	l1	l2	l3	z	Artikelnummer	Preis
4,0	6	3,5	57	11	10	3	M135194840400	21,50 €
5,0	6	4,5	57	13	9	4	M135194840500	21,50 €
6,0	6	5,5	57	13	8	4	M135194840600	21,50 €
8,0	8	7,4	63	19	8	4	M135194840800	28,50 €
10,0	10	9,2	72	22	10	4	M135194841000	38,00 €
12,0	12	11,2	83	26	12	4	M135194841200	50,00 €
16,0	16	15,2	92	32	12	5	M135194841600	77,50 €
20,0	20	19,2	104	38	16	6	M135194842000	103,00 €

Günter Ischen GmbH  
 Goethestraße 24  
 68794 Oberhausen- Rheinhausen  
 Tel.: 07254- 60911  
 Fax: 07254- 72219  
 Email: info@ischen-gmbh.de



[www.ischen-gmbh.de](http://www.ischen-gmbh.de)

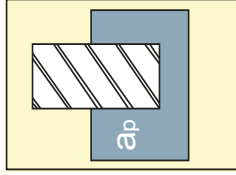
Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
	4,0	3	120	0,018	6,0	1,6	9554	516	4,95
	5,0	4	120	0,020	7,5	2,0	7643	611	9,17
Stahl	6,0	4	120	0,025	9,0	3,6	6369	637	20,64
<800	8,0	4	120	0,030	12,0	4,8	4777	573	33,02
N/mm <sup>2</sup>	10,0	4	120	0,050	15,0	6,0	3822	764	68,79
	12,0	4	120	0,055	18,0	7,2	3185	701	90,80
	16,0	5	120	0,060	24,0	9,6	2389	717	165,10
	20,0	6	120	0,065	30,0	12,0	1911	745	268,28



Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Kaltarbeits-	4,0	3	80	0,018	6,0	1,6	6369	344	3,30
Werkzeug-	5,0	4	80	0,020	7,5	2,0	5096	405	6,11
Stahl	6,0	4	80	0,025	9,0	3,6	4246	428	13,76
(12%Cr)	8,0	4	80	0,030	12,0	4,8	3185	382	22,01
& Rostfrei	10,0	4	80	0,050	15,0	6,0	2548	510	45,86
	12,0	4	80	0,055	18,0	7,2	2123	467	60,54
	16,0	5	80	0,060	24,0	9,6	1592	478	110,06
	20,0	6	80	0,065	30,0	12,0	1274	497	178,85

## Schnittdaten VHM-Schruppfräser 135194

Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
	4,0	3	80	0,015	4,0	4,0	6369	287	4,59
	5,0	4	80	0,018	5,0	5,0	5096	367	9,17
Stahl	6,0	4	80	0,020	6,0	6,0	4246	340	12,23
<800	8,0	4	80	0,025	8,0	8,0	3185	318	20,38
N/mm <sup>2</sup>	10,0	4	80	0,030	10,0	10,0	2548	306	30,57
	12,0	4	80	0,040	12,0	12,0	2123	340	48,92
	16,0	5	80	0,042	16,0	16,0	1592	334	85,61
	20,0	6	80	0,045	20,0	20,0	1274	344	137,58



Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Kaltarbeits-	4,0	3	60	0,015	4,0	4,0	4777	215	3,44
Werkzeug-	5,0	4	60	0,018	5,0	5,0	3822	275	6,88
Stahl	6,0	4	60	0,020	6,0	6,0	3185	255	9,17
(12%Cr)	8,0	4	60	0,025	8,0	8,0	2389	239	15,29
& Rostfrei	10,0	4	60	0,030	10,0	10,0	1911	229	22,93
	12,0	4	60	0,040	12,0	12,0	1592	255	36,69
	16,0	5	60	0,045	16,0	16,0	1194	269	88,79
	20,0	6	60	0,050	20,0	20,0	955	287	114,65

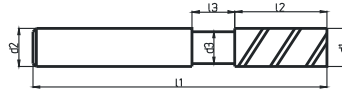
Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
	4,0	3	180	0,018	6,0	1,6	14331	774	7,43
	5,0	4	180	0,020	7,5	2,0	11465	917	13,76
Stahl	6,0	4	180	0,025	9,0	3,6	9554	955	30,96
<800	8,0	4	180	0,030	12,0	4,8	7166	860	49,53
N/mm <sup>2</sup>	10,0	4	180	0,050	15,0	6,0	5732	1146	103,18
	12,0	4	180	0,055	18,0	7,2	4777	1051	136,20
	16,0	5	180	0,060	24,0	9,6	3583	1075	247,64
	20,0	6	180	0,065	30,0	12,0	2866	1118	402,42

Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
	4,0	3	150	0,018	6,0	1,6	11943	645	6,19
	5,0	4	150	0,020	7,5	2,0	9554	764	11,46
Stahl	6,0	4	150	0,025	9,0	3,6	7962	796	25,80
1100	8,0	4	150	0,030	12,0	4,8	5971	717	41,27
N/mm <sup>2</sup>	10,0	4	150	0,050	15,0	6,0	4777	955	85,99
	12,0	4	150	0,055	18,0	7,2	3981	876	113,50
	16,0	5	150	0,060	24,0	9,6	2986	896	206,37
	20,0	6	150	0,065	30,0	12,0	2389	932	335,35


Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
	4,0	3	150	0,018	4,0	4,0	11943	645	10,32
	5,0	4	150	0,020	5,0	5,0	9554	764	19,11
Stahl	6,0	4	150	0,025	6,0	6,0	7962	796	28,66
<800	8,0	4	150	0,030	8,0	8,0	5971	717	45,86
N/mm <sup>2</sup>	10,0	4	150	0,050	10,0	10,0	4777	955	95,54
	12,0	4	150	0,055	12,0	12,0	3981	876	126,11
	16,0	5	150	0,060	16,0	16,0	2986	896	229,30
	20,0	6	150	0,065	20,0	20,0	2389	932	372,61


Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
	4,0	3	100	0,015	4,0	4,0	7962	358	5,73
	5,0	4	100	0,018	5,0	5,0	6369	459	11,46
Stahl	6,0	4	100	0,020	6,0	6,0	5308	425	15,29
1100	8,0	4	100	0,025	8,0	8,0	3981	398	25,48
N/mm <sup>2</sup>	10,0	4	100	0,030	10,0	10,0	3185	382	38,22
	12,0	4	100	0,040	12,0	12,0	2654	425	61,15
	16,0	5	100	0,042	16,0	16,0	1990	418	107,01
	20,0	6	100	0,045	20,0	20,0	1592	430	171,97

# VHM- Schafffräser 35° / 38° M134512



- Ultrafeinstkornsorte BALINIT® ALCRONA beschichtet für höchste Standzeit
- Variabler Drall 35°/38°, vibrationsfrei, geeignet bis 48HRC
- Lange Ausführung mit freigeschliffenem Schaft
- Kantenbehandelt und Nutfinish
- Erhältlich auch mit Eckenradius von 0,3- 3,0mm gegen Mehrpreis

Schaft nach DIN 6535-HB mit Spannfläche (Weldon)									
d1	d2	d3	l1	l2	l3	z	Artikelnummer	Preis	
3,0	6	2,75	57	8	13	4	M134512440300	15,00 €	
4,0	6	3,5	57	11	10	4	M134512440400	15,00 €	
5,0	6	4,5	57	13	8	4	M134512440500	15,00 €	
6,0	6	5,5	57	13	8	4	M134512440600	15,00 €	
8,0	8	7,4	63	19	8	4	M134512440800	20,00 €	
10,0	10	9,2	72	22	10	4	M134512441000	31,00 €	
12,0	12	11,2	83	26	12	4	M134512441200	41,00 €	
16,0	16	15,2	92	32	12	4	M134512441600	66,00 €	
20,0	20	19,2	104	38	16	4	M134512442000	108,00 €	

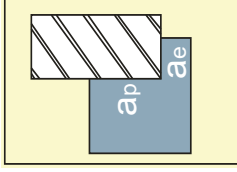
Schaft nach DIN 6535-HA glatt, ohne Spannfläche									
d1	d2	d3	l1	l2	l3	z	Artikelnummer	Preis	
3,0	6	2,75	57	8	13	4	M134512840300	15,00 €	
4,0	6	3,5	57	11	10	4	M134512840400	15,00 €	
5,0	6	4,5	57	13	8	4	M134512840500	15,00 €	
6,0	6	5,5	57	13	8	4	M134512840600	15,00 €	
8,0	8	7,4	63	19	8	4	M134512840800	20,00 €	
10,0	10	9,2	72	22	10	4	M134512841000	31,00 €	
12,0	12	11,2	83	26	12	4	M134512841200	41,00 €	
16,0	16	15,2	92	32	12	4	M134512841600	66,00 €	
20,0	20	19,2	104	38	16	4	M134512842000	108,00 €	

Günter Ischen GmbH  
 Goethestraße 24  
 68794 Oberhausen- Rheinhausen  
 Tel.: 07254- 60911  
 Fax: 07254- 72219  
 Email: info@ischen-gmbh.de



[www.ischen-gmbh.de](http://www.ischen-gmbh.de)

Werkstoff	df1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm/min]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Stahl <800 N/mm <sup>2</sup>	3,0	4	140	0,012	4,5	1,2	14862	713	3,85
	4,0	4	140	0,015	6,0	1,6	14331	774	7,43
	5,0	4	140	0,018	7,5	2,0	8917	642	9,63
N/mm <sup>2</sup>	6,0	4	140	0,020	10,0	2,4	7431	594	14,27
	8,0	4	140	0,025	12,0	3,2	5573	557	21,40
	10,0	4	140	0,027	16,0	4,0	4459	482	30,82
N/mm <sup>2</sup>	12,0	4	140	0,035	20,0	4,8	3715	520	49,94
	16,0	4	140	0,038	26,0	6,4	2787	424	70,48
	20,0	4	140	0,040	32,5	8,0	2229	357	92,74



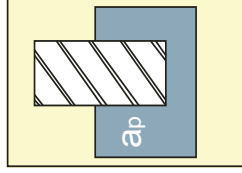
Werkstoff	df1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm/min]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Stahl <1100 N/mm <sup>2</sup>	3,0	4	100	0,012	4,5	1,2	10616	510	2,75
	4,0	4	100	0,015	6,0	1,6	11943	645	6,19
	5,0	4	100	0,018	7,5	2,0	6369	459	6,88
N/mm <sup>2</sup>	6,0	4	100	0,020	10,0	2,4	5308	425	10,19
	8,0	4	100	0,025	12,0	3,2	3981	398	15,29
	10,0	4	100	0,027	16,0	4,0	3185	344	22,01
N/mm <sup>2</sup>	12,0	4	100	0,035	20,0	4,8	2654	372	35,67
	16,0	4	100	0,038	26,0	6,4	1990	303	50,34
	20,0	4	100	0,040	32,5	8,0	1592	255	66,24

## Schnittdaten VHM- Schaftfräser 35° / 38° 134512

Werkstoff	df1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm/min]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Kaltarbeits- Werkzeug- Stahl (12%Cr) & Rostfrei	3,0	4	120	0,012	4,5	1,2	12739	611	3,30
	4,0	4	120	0,015	6,0	1,6	9554	516	4,95
	5,0	4	120	0,018	7,5	2,0	7643	550	8,25
z.B. 1.2379	6,0	4	120	0,020	10,0	2,4	6369	510	12,23
	8,0	4	120	0,025	12,0	3,2	4777	478	18,34
	10,0	4	120	0,027	16,0	4,0	3822	413	26,42
	12,0	4	120	0,035	20,0	4,8	3185	446	42,80
	16,0	4	120	0,038	26,0	6,4	2389	363	60,41
	20,0	4	120	0,040	32,5	8,0	1911	306	79,49

Werkstoff	df1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm/min]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Guss 280HB- 340HB	3,0	4	165	0,012	4,5	1,2	17516	841	4,54
	4,0	4	165	0,015	6,0	1,6	13069	344	3,30
	5,0	4	165	0,018	7,5	2,0	10510	757	11,35
z.B. 1.2379	6,0	4	165	0,020	10,0	2,4	8758	701	16,82
	8,0	4	165	0,025	12,0	3,2	6568	657	25,22
	10,0	4	165	0,027	16,0	4,0	5255	568	36,32
	12,0	4	165	0,035	20,0	4,8	4379	613	58,85
	16,0	4	165	0,038	26,0	6,4	3284	499	83,07
	20,0	4	165	0,040	32,5	8,0	2627	420	109,30

Werkstoff	df1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm/min]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Stahl <800 N/mm <sup>2</sup>	3,0	4	140	0,012	0,8	3,0	14862	713	1,71
	4,0	4	140	0,015	1,0	4,0	11943	645	15,48
	5,0	4	140	0,018	1,3	5,0	8917	642	4,17
N/mm <sup>2</sup>	6,0	4	140	0,020	1,5	6,0	7431	594	5,35
	8,0	4	140	0,025	2,0	8,0	5573	557	8,92
	10,0	4	140	0,027	2,5	10,0	4459	482	12,04
N/mm <sup>2</sup>	12,0	4	140	0,035	3,0	12,0	3715	520	18,73
	16,0	4	140	0,038	4,0	16,0	2787	424	27,11
	20,0	4	140	0,040	5,0	20,0	2229	357	35,67

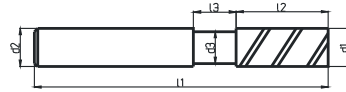


Werkstoff	df1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm/min]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Stahl <1100 N/mm <sup>2</sup>	3,0	4	100	0,012	0,8	3,0	10616	510	1,22
	4,0	4	100	0,015	1,0	4,0	7962	358	8,60
	5,0	4	100	0,018	1,3	5,0	6369	459	2,98
N/mm <sup>2</sup>	6,0	4	100	0,020	1,5	6,0	5308	425	3,82
	8,0	4	100	0,025	2,0	8,0	3981	398	6,37
	10,0	4	100	0,027	2,5	10,0	3185	344	8,60
N/mm <sup>2</sup>	12,0	4	100	0,035	3,0	12,0	2654	372	13,38
	16,0	4	100	0,038	4,0	16,0	1990	303	19,36
	20,0	4	100	0,040	5,0	20,0	1592	255	25,48


Werkstoff	df1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm/min]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Kaltarbeits- Werkzeug- Stahl (12%Cr) & Rostfrei	3,0	4	120	0,012	0,8	3,0	12739	611	1,47
	4,0	4	120	0,015	1,0	4,0	9369	287	6,88
	5,0	4	120	0,018	1,3	5,0	7643	550	3,58
z.B. 1.2379	6,0	4	120	0,020	1,5	6,0	6369	510	4,59
	8,0	4	120	0,025	2,0	8,0	4777	478	7,64
	10,0	4	120	0,027	2,5	10,0	3822	413	10,32
	12,0	4	120	0,035	3,0	12,0	3185	446	16,05
	16,0	4	120	0,038	4,0	16,0	2389	363	23,24
	20,0	4	120	0,040	5,0	20,0	1911	306	30,57

Werkstoff	df1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm/min]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Guss 280HB- 340HB	3,0	4	165	0,012	0,8	3,0	17516	841	2,02
	4,0	4	165	0,015	1,0	4,0	13069	215	5,16
	5,0	4	165	0,018	1,3	5,0	10510	757	4,92
z.B. 1.2379	6,0	4	165	0,020	1,5	6,0	8758	701	6,31
	8,0	4	165	0,025	2,0	8,0	6568	657	10,51
	10,0	4	165	0,027	2,5	10,0	5255	568	14,19
	12,0	4	165	0,035	3,0	12,0	4379	613	22,07
	16,0	4	165	0,038	4,0	16,0	3284	499	31,95
	20,0	4	165	0,040	5,0	20,0	2627	420	42,04


# STV VHM- Schrupp- Schlicht M135420



- Ultrafeinstkornsorte BALINIT® ALCRONA beschichtet für höchste Standzeit
- Weicher Schnitt durch 45° Spiralnutwinkel und ungleiche Teilung
- Lange Ausführung mit freigeschliffenem Schaft
- Exzellente Oberfläche und Laufruhe bei mittleren Spanvolumen
- Spanbrechernuten reduzieren Bearbeitungskräfte

Schaft nach DIN 6535-HB mit Spannfläche (Weldon) 

d1	d2	d3	l1	l2	l3	z	Artikelnummer	Preis
4,0	6	3,5	57	11	10	3	M135420440400	19,50 €
5,0	6	4,5	57	13	9	4	M135420440500	19,50 €
6,0	6	5,5	57	13	8	4	M135420440600	19,50 €
8,0	8	7,4	63	19	8	4	M135420440800	30,00 €
10,0	10	9,2	72	22	10	4	M135420441000	39,00 €
12,0	12	11,2	83	26	12	4	M135420441200	51,50 €
16,0	16	15,2	92	32	12	5	M135420441600	81,00 €
20,0	20	19,2	104	38	16	6	M135420442000	128,00 €

Schaft nach DIN 6535-HA glatt, ohne Spannfläche 

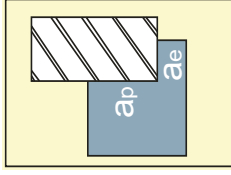
d1	d2	d3	l1	l2	l3	z	Artikelnummer	Preis
4,0	6	3,5	57	11	10	3	M135420840400	19,50 €
5,0	6	4,5	57	13	9	4	M135420840500	19,50 €
6,0	6	5,5	57	13	8	4	M135420840600	19,50 €
8,0	8	7,4	63	19	8	4	M135420840800	30,00 €
10,0	10	9,2	72	22	10	4	M135420841000	39,00 €
12,0	12	11,2	83	26	12	4	M135420841200	51,50 €
16,0	16	15,2	92	32	12	5	M135420841600	81,00 €
20,0	20	19,2	104	38	16	6	M135420842000	128,00 €

Günter Ischen GmbH  
 Goethestraße 24  
 68794 Oberhausen- Rheinhausen  
 Tel.: 07254- 60911  
 Fax: 07254- 72219  
 Email: info@ischen-gmbh.de



[www.ischen-gmbh.de](http://www.ischen-gmbh.de)

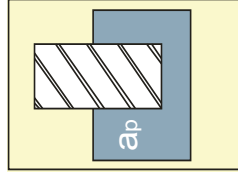
Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Stahl <800 N/mm <sup>2</sup>	4,0	4	180	0,018	6,0	1,6	14331	1032	9,91
	5,0	4	180	0,020	7,5	2,0	11465	917	13,76
	6,0	4	180	0,025	9,0	3,6	9554	955	30,96
1300 N/mm <sup>2</sup>	8,0	4	180	0,030	12,0	4,8	7166	860	49,53
	10,0	4	180	0,050	15,0	6,0	5732	1146	103,18
	12,0	4	180	0,055	18,0	7,2	4777	1051	136,20
16,0	4	180	0,060	24,0	9,6	3583	860	198,11	
20,0	4	180	0,065	30,0	12,0	2866	745	268,28	



Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Kaltarbeits- Werkzeug- Stahl (12%Cr) & Rostfrei	4,0	4	80	0,018	6,0	1,6	6369	459	4,40
	5,0	4	80	0,020	7,5	2,0	5096	408	6,11
	6,0	4	80	0,025	9,0	3,6	4246	425	13,76
z.B. 1.2379	8,0	4	80	0,030	12,0	4,8	3185	382	22,01
	10,0	4	80	0,050	15,0	6,0	2548	510	45,86
	12,0	4	80	0,055	18,0	7,2	2123	467	60,54
16,0	4	80	0,060	24,0	9,6	1592	382	88,05	
20,0	4	80	0,065	30,0	12,0	1274	331	119,24	

## Schnittdaten STV VHM-Schrupp-Schnitt M135420

Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Stahl <800 N/mm <sup>2</sup>	4,0	4	80	0,015	4,0	4,0	6369	382	6,11
	5,0	4	80	0,018	5,0	5,0	5096	367	9,17
	6,0	4	80	0,020	6,0	6,0	4246	340	12,23
1300 N/mm <sup>2</sup>	8,0	4	80	0,025	8,0	8,0	3185	318	20,38
	10,0	4	80	0,030	10,0	10,0	2548	306	30,57
	12,0	4	80	0,040	12,0	12,0	2123	340	48,92
16,0	4	80	0,042	16,0	16,0	1592	288	68,48	
20,0	4	80	0,045	20,0	20,0	1274	229	91,72	



Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Kaltarbeits- Werkzeug- Stahl (12%Cr) & Rostfrei	4,0	4	60	0,015	4,0	4,0	4777	287	4,59
	5,0	4	60	0,018	5,0	5,0	3822	275	6,88
	6,0	4	60	0,020	6,0	6,0	3185	255	9,17
z.B. 1.2379	8,0	4	60	0,025	8,0	8,0	2389	239	15,29
	10,0	4	60	0,030	10,0	10,0	1911	229	22,93
	12,0	4	60	0,040	12,0	12,0	1592	285	36,69
16,0	4	60	0,045	16,0	16,0	1194	215	55,03	
20,0	4	60	0,050	20,0	20,0	955	191	76,43	

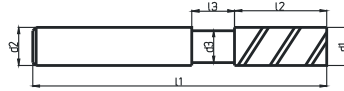
Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Stahl <800 N/mm <sup>2</sup>	4,0	4	150	0,018	6,0	1,6	11943	860	8,25
	5,0	4	150	0,020	7,5	2,0	9554	764	11,46
	6,0	4	150	0,025	9,0	3,6	7962	796	25,80
1100 N/mm <sup>2</sup>	8,0	4	150	0,030	12,0	4,8	5971	717	41,27
	10,0	4	150	0,050	15,0	6,0	4777	955	85,99
	12,0	4	150	0,055	18,0	7,2	3981	876	113,50
16,0	4	150	0,060	24,0	9,6	2986	717	165,10	
20,0	4	150	0,065	30,0	12,0	2389	621	223,57	

Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Stahl <800 N/mm <sup>2</sup>	4,0	4	150	0,018	4,0	4,0	11943	860	13,76
	5,0	4	150	0,020	5,0	5,0	9554	764	19,11
	6,0	4	150	0,025	6,0	6,0	7962	796	28,66
1100 N/mm <sup>2</sup>	8,0	4	150	0,030	8,0	8,0	5971	717	45,86
	10,0	4	150	0,050	10,0	10,0	4777	955	95,54
	12,0	4	150	0,055	12,0	12,0	3981	876	126,11
16,0	4	150	0,060	16,0	16,0	2986	717	183,44	
20,0	4	150	0,065	20,0	20,0	2389	621	248,41	


Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Stahl <800 N/mm <sup>2</sup>	4,0	4	100	0,015	4,0	4,0	7962	478	7,64
	5,0	4	100	0,018	5,0	5,0	6369	459	11,46
	6,0	4	100	0,020	6,0	6,0	5308	425	15,29
1100 N/mm <sup>2</sup>	8,0	4	100	0,025	8,0	8,0	3981	398	25,48
	10,0	4	100	0,030	10,0	10,0	3185	382	38,22
	12,0	4	100	0,040	12,0	12,0	2654	425	61,15
16,0	4	100	0,042	16,0	16,0	1990	334	85,61	
20,0	4	100	0,045	20,0	20,0	1592	287	114,65	

Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Stahl <800 N/mm <sup>2</sup>	4,0	4	100	0,015	4,0	4,0	7962	478	7,64
	5,0	4	100	0,018	5,0	5,0	6369	459	11,46
	6,0	4	100	0,020	6,0	6,0	5308	425	15,29
1100 N/mm <sup>2</sup>	8,0	4	100	0,025	8,0	8,0	3981	398	25,48
	10,0	4	100	0,030	10,0	10,0	3185	382	38,22
	12,0	4	100	0,040	12,0	12,0	2654	425	61,15
16,0	4	100	0,042	16,0	16,0	1990	334	85,61	
20,0	4	100	0,045	20,0	20,0	1592	287	114,65	


# VHM- Schafffräser rostfrei M134135



- Ultrafeinstkornsorte BALINIT® ALCRONA beschichtet für höchste Standzeit
- Sehr weicher Schnitt durch 55° Drall, ideal für rostfreie Stähle
- Lange Ausführung mit freigeschliffenem Schaft
- Vibrationsarm und lafruhig durch ungleiche Teilung
- Erzeugt eine sehr gute Oberfläche

Schaft nach DIN 6535-HB mit Spannfläche (Weldon) 

d1	d2	d3	l1	l2	l3	z	Artikelnummer	Preis
3,0	6	2,75	57	8	13	4	M134135440300	17,75 €
4,0	6	3,5	57	11	10	4	M134135440400	17,75 €
5,0	6	4,5	57	13	8	4	M134135440500	17,75 €
6,0	6	5,5	57	13	8	4	M134135440600	17,75 €
8,0	8	7,4	63	19	8	4	M134135440800	25,50 €
10,0	10	9,2	72	22	10	4	M134135441000	35,00 €
12,0	12	11,2	83	26	12	4	M134135441200	46,00 €
16,0	16	15,2	92	32	12	4	M134135441600	74,00 €
20,0	20	19,2	104	38	16	4	M134135442000	119,00 €

Schaft nach DIN 6535-HA glatt, ohne Spannfläche 

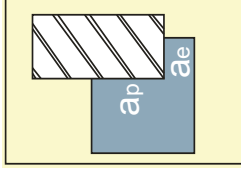
d1	d2	d3	l1	l2	l3	z	Artikelnummer	Preis
3,0	6	2,75	57	8	13	4	M134135840300	17,75 €
4,0	6	3,5	57	11	10	4	M134135840400	17,75 €
5,0	6	4,5	57	13	8	4	M134135840500	17,75 €
6,0	6	5,5	57	13	8	4	M134135840600	17,75 €
8,0	8	7,4	63	19	8	4	M134135840800	25,50 €
10,0	10	9,2	72	22	10	4	M134135841000	35,00 €
12,0	12	11,2	83	26	12	4	M134135841200	46,00 €
16,0	16	15,2	92	32	12	4	M134135841600	74,00 €
20,0	20	19,2	104	38	16	4	M134135842000	119,00 €

Günter Ischen GmbH  
 Goethestraße 24  
 68794 Oberhausen- Rheinhausen  
 Tel.: 07254- 60911  
 Fax: 07254- 72219  
 Email: info@ischen-gmbh.de



[www.ischen-gmbh.de](http://www.ischen-gmbh.de)

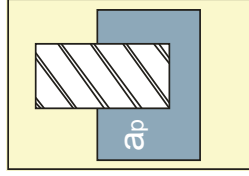
Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Rostfrei z.B. 1.4301	3,0	4	90	0,015	4,5	1,2	9554	573	3,10
	4,0	4	90	0,018	6,0	1,6	14331	774	7,43
	5,0	4	90	0,020	7,5	2,0	5732	459	6,88
	6,0	4	90	0,025	9,0	2,4	4777	478	10,32
	8,0	4	90	0,035	12,0	3,2	3583	502	19,26
10,0	4	90	0,045	15,0	4,0	2866	518	30,96	
12,0	4	90	0,050	18,0	4,8	2389	478	41,27	
16,0	4	90	0,075	24,0	6,4	1791	537	82,55	
20,0	4	90	0,080	30,0	8,0	1433	459	110,06	



Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Rostfrei z.B. 1.4571	3,0	4	70	0,015	4,5	1,2	7431	446	2,41
	4,0	4	70	0,018	6,0	1,6	11943	645	6,19
	5,0	4	70	0,020	7,5	2,0	4459	357	5,35
	6,0	4	70	0,025	9,0	2,4	3715	372	8,03
	8,0	4	70	0,035	12,0	3,2	2787	390	14,98
10,0	4	70	0,045	15,0	4,0	2229	401	24,08	
12,0	4	70	0,050	18,0	4,8	1858	372	32,10	
16,0	4	70	0,075	24,0	6,4	1393	418	64,20	
20,0	4	70	0,080	30,0	8,0	1115	357	85,61	

## Schnittdaten VHM-Schaffräser rostfrei 134135

Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Rostfrei z.B. 1.4301	3,0	4	90	0,015	1,5	3,0	9554	573	2,58
	4,0	4	90	0,020	2,0	4,0	11943	645	15,48
	5,0	4	90	0,025	2,5	5,0	5732	573	7,17
	6,0	4	90	0,030	3,0	6,0	4777	573	10,32
	8,0	4	90	0,040	4,0	8,0	3583	573	18,34
10,0	4	90	0,055	5,0	10,0	2866	631	31,53	
12,0	4	90	0,065	6,0	12,0	2389	525	37,83	
16,0	4	90	0,065	8,0	16,0	1791	466	59,62	
20,0	4	90	0,080	10,0	20,0	1433	459	91,72	



Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Rostfrei z.B. 1.4571	3,0	4	70	0,015	1,5	3,0	7431	446	2,01
	4,0	4	70	0,018	2,0	4,0	7962	358	8,60
	5,0	4	70	0,020	2,5	5,0	4459	357	4,46
	6,0	4	70	0,025	3,0	6,0	3715	372	6,68
	8,0	4	70	0,035	4,0	8,0	2787	390	12,48
10,0	4	70	0,045	5,0	10,0	2229	401	20,06	
12,0	4	70	0,050	6,0	12,0	1858	372	26,75	
16,0	4	70	0,075	8,0	16,0	1393	418	53,50	
20,0	4	70	0,080	10,0	20,0	1115	357	71,34	

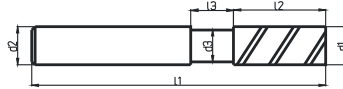
Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Superlegierungen z.B. Inconel 718	3,0	4	25	0,012	4,5	1,2	2654	127	0,69
	4,0	4	25	0,015	6,0	1,6	9554	516	4,95
	5,0	4	25	0,018	7,5	2,0	1592	115	1,72
	6,0	4	25	0,020	9,0	2,4	1327	106	2,29
	8,0	4	25	0,030	12,0	3,2	995	119	4,59
10,0	4	25	0,035	15,0	4,0	796	111	6,69	
12,0	4	25	0,040	18,0	4,8	663	106	9,17	
16,0	4	25	0,060	24,0	6,4	498	119	18,34	
20,0	4	25	0,080	30,0	8,0	398	127	30,57	

Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Kaltarbeitswerkzeug-Stahl z.B. 1.2067	3,0	4	140	0,015	4,5	1,2	14862	892	4,82
	4,0	4	140	0,020	6,0	1,6	6369	344	3,30
	5,0	4	140	0,025	7,5	2,0	4025	287	13,38
	6,0	4	140	0,030	9,0	2,4	3431	892	19,26
	8,0	4	140	0,040	12,0	3,2	2573	892	34,24
10,0	4	140	0,050	15,0	4,0	2045	892	53,50	
12,0	4	140	0,060	18,0	4,8	1715	892	77,04	
16,0	4	140	0,080	24,0	6,4	1287	892	136,97	
20,0	4	140	0,080	30,0	8,0	1000	713	171,21	


Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Superlegierungen z.B. Inconel 718	3,0	4	25	0,012	1,5	3,0	2654	127	0,57
	4,0	4	25	0,015	2,0	4,0	6369	287	6,88
	5,0	4	25	0,018	2,5	5,0	1592	115	1,43
	6,0	4	25	0,020	3,0	6,0	1327	106	1,91
	8,0	4	25	0,030	4,0	8,0	995	119	3,82
10,0	4	25	0,035	5,0	10,0	796	111	5,57	
12,0	4	25	0,040	6,0	12,0	663	106	7,64	
16,0	4	25	0,060	8,0	16,0	498	119	15,29	
20,0	4	25	0,080	10,0	20,0	398	127	25,48	


Werkstoff	d1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Kaltarbeitswerkzeug-Stahl z.B. 1.2067	3,0	4	140	0,015	1,5	3,0	14862	892	4,01
	4,0	4	140	0,020	2,0	4,0	4777	215	5,16
	5,0	4	140	0,025	2,5	5,0	8917	892	11,15
	6,0	4	140	0,030	3,0	6,0	7431	892	16,05
	8,0	4	140	0,040	4,0	8,0	5573	892	28,54
10,0	4	140	0,050	5,0	10,0	4459	892	44,59	
12,0	4	140	0,060	6,0	12,0	3715	892	64,20	
16,0	4	140	0,080	8,0	16,0	2787	892	114,14	
20,0	4	140	0,080	10,0	20,0	2229	713	142,68	

# VHM- Schaftfräser ALU Z4 M134527



- Ultrafeinstkornsorte BALINIT® ALCRONA beschichtet für höchste Standzeit
- Spezielle Geometrie für Aluminium und NE- Metalle
- 45° Drall für vibrationsfreien Lauf
- Lange Ausführung mit freigeschliffenem Schaft
- Nutfinish für beste Spanabfuhr

Schaft nach DIN 6535-HB mit Spannfläche (Weldon)									
d1	d2	d3	l1	l2	l3	z	Artikelnummer	Preis	
3,0	6	2,75	57	8	13	4	M134527440300	13,50 €	
4,0	6	3,5	57	11	10	4	M134527440400	13,50 €	
5,0	6	4,5	57	13	8	4	M134527440500	13,50 €	
6,0	6	5,5	57	13	8	4	M134527440600	13,50 €	
8,0	8	7,4	63	19	8	4	M134527440800	19,50 €	
10,0	10	9,2	72	22	10	4	M134527441000	29,00 €	
12,0	12	11,2	83	26	12	4	M134527441200	39,00 €	
16,0	16	15,2	92	32	12	4	M134527441600	68,00 €	
20,0	20	19,2	104	38	16	4	M134527442000	109,00 €	

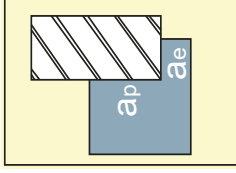
Schaft nach DIN 6535-HA glatt, ohne Spannfläche									
d1	d2	d3	l1	l2	l3	z	Artikelnummer	Preis	
3,0	6	2,75	57	8	13	4	M134527840300	13,50 €	
4,0	6	3,5	57	11	10	4	M134527840400	13,50 €	
5,0	6	4,5	57	13	8	4	M134527840500	13,50 €	
6,0	6	5,5	57	13	8	4	M134527840600	13,50 €	
8,0	8	7,4	63	19	8	4	M134527840800	19,50 €	
10,0	10	9,2	72	22	10	4	M134527841000	29,00 €	
12,0	12	11,2	83	26	12	4	M134527841200	39,00 €	
16,0	16	15,2	92	32	12	4	M134527841600	68,00 €	
20,0	20	19,2	104	38	16	4	M134527842000	109,00 €	

Günter Ischen GmbH  
 Goethestraße 24  
 68794 Oberhausen- Rheinhausen  
 Tel.: 07254- 60911  
 Fax: 07254- 72219  
 Email: info@ischen-gmbh.de



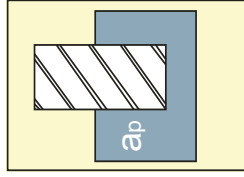
[www.ischen-gmbh.de](http://www.ischen-gmbh.de)

Werkstoff	df1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Aluminium un- bzw. niedrig legiert	3,0	4	350	0,040	4,5	1,2	37155	5945	32,10
	4,0	4	350	0,050	6,0	1,6	27868	5573	53,50
	5,0	4	350	0,050	7,5	2,0	22293	4459	66,88
	6,0	4	350	0,075	9,0	2,4	18577	5573	120,38
	8,0	4	350	0,100	12,0	3,2	13933	5573	214,01
10,0	4	350	0,125	15,0	4,0	11146	5573	334,39	
12,0	4	350	0,125	18,0	4,8	9289	4644	401,27	
16,0	4	350	0,185	24,0	6,4	6967	5155	791,85	
20,0	4	350	0,215	30,0	8,0	5573	4793	1150,32	



Werkstoff	df1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Aluminium Si<6%	3,0	4	900	0,035	4,5	1,2	95541	13376	72,23
	4,0	4	900	0,045	6,0	1,6	71656	12898	123,82
	5,0	4	900	0,065	7,5	2,0	57325	12611	189,17
	6,0	4	900	0,070	9,0	2,4	47771	13376	288,92
	8,0	4	900	0,090	12,0	3,2	36828	12898	455,99
10,0	4	900	0,115	15,0	4,0	28662	13185	791,08	
12,0	4	900	0,135	18,0	4,8	23885	12898	1114,39	
16,0	4	900	0,180	24,0	6,4	17914	12898	1981,15	
20,0	4	900	0,225	30,0	8,0	14331	12898	3095,54	

## VHM - Schaffräser ALU Z4 M134527



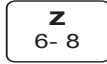
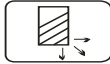
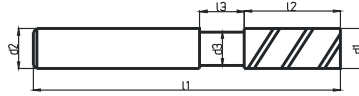
Werkstoff	df1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Kupfer	3,0	4	600	0,030	4,5	1,2	63694	7643	41,27
	4,0	4	600	0,040	6,0	1,6	47771	7643	73,38
	5,0	4	600	0,050	7,5	2,0	38217	7643	114,65
	6,0	4	600	0,060	9,0	2,4	31847	7643	165,10
	8,0	4	600	0,080	12,0	3,2	23885	7643	293,50
10,0	4	600	0,100	15,0	4,0	19108	7643	458,60	
12,0	4	600	0,120	18,0	4,8	15924	7643	660,38	
16,0	4	600	0,160	24,0	6,4	11943	7643	1174,01	
20,0	4	600	0,200	30,0	8,0	9554	7643	1834,39	


Werkstoff	df1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Thermoplaste	3,0	4	1200	0,040	4,5	1,2	127389	20382	110,06
	4,0	4	1200	0,050	6,0	1,6	95541	19108	183,44
	5,0	4	1200	0,065	7,5	2,0	76433	19873	298,09
	6,0	4	1200	0,075	9,0	2,4	63694	19108	412,74
	8,0	4	1200	0,100	12,0	3,2	47771	19108	733,76
10,0	4	1200	0,125	15,0	4,0	38217	19108	1146,50	
12,0	4	1200	0,150	18,0	4,8	31847	19108	1650,96	
16,0	4	1200	0,200	24,0	6,4	23885	19108	2935,03	
20,0	4	1200	0,250	30,0	8,0	19108	19108	4585,99	

Werkstoff	df1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Aluminium un- bzw. niedrig legiert	3,0	4	400	0,020	3,0	3,0	42463	3397	30,57
	4,0	4	400	0,025	4,0	4,0	31847	3185	50,96
	5,0	4	400	0,035	5,0	5,0	25478	3567	89,17
	6,0	4	400	0,040	6,0	6,0	21231	3397	122,29
	8,0	4	400	0,050	8,0	8,0	15924	3185	203,82
10,0	4	400	0,065	10,0	10,0	12739	3312	331,21	
12,0	4	400	0,085	12,0	12,0	10616	3609	519,75	
16,0	4	400	0,100	16,0	16,0	7962	3185	815,29	
20,0	4	400	0,135	20,0	20,0	6369	3439	1375,80	

Werkstoff	df1 [mm]	Z	Vc [m/min]	fz [mm]	ap [mm]	ae [mm]	n [1/min]	F [mm/min]	Q [cm <sup>3</sup> /min]
Aluminium un- bzw. niedrig legiert	3,0	4	800	0,025	3,0	3,0	84926	8493	76,43
	4,0	4	800	0,035	4,0	4,0	63694	8917	142,68
	5,0	4	800	0,040	5,0	5,0	50955	8153	203,82
	6,0	4	800	0,050	6,0	6,0	42463	8493	305,73
	8,0	4	800	0,065	8,0	8,0	31847	8280	529,94
10,0	4	800	0,085	10,0	10,0	25478	8662	866,24	
12,0	4	800	0,100	12,0	12,0	21231	8493	1222,93	
16,0	4	800	0,135	16,0	16,0	15924	8599	2201,27	
20,0	4	800	0,165	20,0	20,0	12739	8408	3363,06	

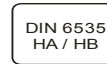
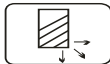
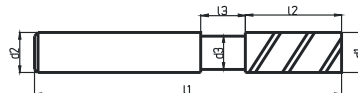
## VHM- Multi Flute M134130




Schaft nach DIN 6535-HB mit Spannfläche (Weldon) 

d1	d2	d3	l1	l2	l3	z	Artikelnummer	Preis
6,0	6	5,5	57	13	8	6	M134130400600	11,50 €
8,0	8	7,4	63	19	8	6	M134130400800	20,00 €
10,0	10	9,2	72	22	10	6	M134130401000	28,00 €
12,0	12	11,2	83	26	12	6	M134130401200	40,00 €
16,0	16	15,2	92	32	12	6	M134130401600	69,00 €
20,0	20	19,2	104	38	16	8	M134130402000	112,00 €

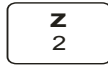
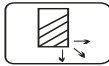
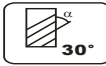
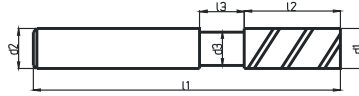
## VHM- 3- Schneider kurz M133154




Schaft nach DIN 6535-HB mit Spannfläche (Weldon) 

d1	d2	d3	l1	l2	l3	z	Artikelnummer	Preis
3,0	6	6	57	7	0	3	M133154400300	11,50 €
4,0	6	6	57	8	0	3	M133154400400	11,50 €
5,0	6	6	57	10	0	3	M133154400500	11,50 €
6,0	6	6	57	10	0	3	M133154400600	11,50 €
8,0	8	8	63	16	0	3	M133154400800	17,00 €
10,0	10	10	72	19	0	3	M133154401000	25,00 €
12,0	12	12	83	22	0	3	M133154401200	35,00 €
16,0	16	16	92	26	0	3	M133154401600	60,00 €
20,0	20	20	104	32	0	3	M133154402000	98,00 €

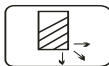
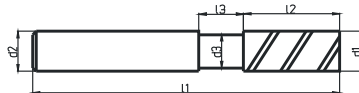
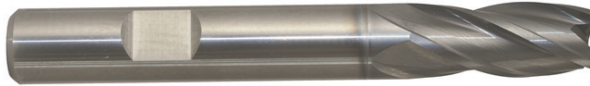
## VHM- 2- Schneider kurz M134126




Schaft nach DIN 6535-HB mit Spannfläche (Weldon) 

d1	d2	d3	l1	l2	l3	z	Artikelnummer	Preis
3,0	6	6	50	8	0	2	M134126400300	9,25 €
4,0	6	6	50	8	0	2	M134126400400	9,25 €
5,0	6	6	50	8	0	2	M134126400500	9,25 €
6,0	6	6	50	16	0	2	M134126400600	9,25 €
8,0	8	8	60	20	0	2	M134126400800	14,50 €
10,0	10	10	70	55	0	2	M134126401000	21,50 €
12,0	12	12	70	55	0	2	M134126401200	30,00 €
16,0	16	16	75	25	0	2	M134126401600	52,00 €
20,0	20	20	100	32	0	2	M134126402000	95,00 €

## VHM- 4- Schneider lang M134125



Schaft nach DIN 6535-HB mit Spannfläche (Weldon) 

d1	d2	d3	l1	l2	l3	z	Artikelnummer	Preis
3,0	6	6	57	8	0	4	M134125400300	10,00 €
4,0	6	6	57	11	0	4	M134125400400	10,00 €
5,0	6	6	57	13	0	4	M134125400500	10,00 €
6,0	6	6	57	13	0	4	M134125400600	10,00 €
8,0	8	8	63	19	0	4	M134125400800	16,00 €
10,0	10	10	72	22	0	4	M134125401000	25,00 €
12,0	12	12	83	26	0	4	M134125401200	35,00 €
16,0	16	16	92	32	0	4	M134125401600	60,00 €
20,0	20	20	104	38	0	4	M134125402000	98,00 €

## VHM- Fräser Testsets zu Nettopreisen

Set 1: **230 €**  
Je 2 Stück  
Schruppfräser M135194  
Ø 12    Ø 8  
Ø 10    Ø 6

Set 2: **180 €**  
Je 2 Stück  
35° / 38° Fräser M134512  
Ø 12    Ø 8  
Ø 10    Ø 6

Set 3: **205 €**  
Je 1 Stück  
Schruppfräser M135194  
35° / 38° Fräser M134512  
Ø 12    Ø 8  
Ø 10    Ø 6

Set 6: **60 €**  
Je 2 Stück  
Ø 6 Schruppfräser M135194  
Ø 6 35° / 38° Fräser M134512

Set 8: **80 €**  
Je 2 Stück  
Ø 8 Schruppfräser M135194  
Ø 8 35° / 38° Fräser M134512

Set 10: **115 €**  
Je 2 Stück  
Ø 10 Schruppfräser M135194  
Ø 10 35° / 38° Fräser M134512

Set 12: **150 €**  
Je 2 Stück  
Ø 12 Schruppfräser M135194  
Ø 12 35° / 38° Fräser M134512

## Allgemeine Geschäftsbedingungen der Günter Ischen GmbH

### **§1 Angebot und Vertragsabschluss**

Die Bestellung gilt erst dann als angenommen, wenn sie vom Lieferer schriftlich bestätigt ist, bis dahin gilt das Angebot des Lieferers als unverbindlich. Telegrafische, telefonische oder mündliche Ergänzungen, Änderungen oder Nebenabreden bedürfen zu Ihrer Wirksamkeit ebenfalls der schriftlichen Bestätigung des Lieferers. Einkaufsbedingungen des Bestellers, welche mit unseren Verkaufsbedingungen in Widerspruch stehen, sind für uns nicht verbindlich. Auch wenn wir Ihnen nicht ausdrücklich widersprochen haben, beanspruchen wir sofort nach Empfang vorzuziehenden. An allen von uns angefertigten Zeichnungen und Druckentwürfen behalten wir uns Eigentums- und Urheberrecht vor. Eine Vervielfältigung ist nur auf unsere Zeichnungen, Muster, usw. die volle Verbindlichkeit.

### **§2 Umfang der Lieferpflicht**

Masse, Gewichte, Abbildungen und Zeichnungen sind für die Ausführung nur verbindlich, wenn dies ausdrücklich schriftlich bestätigt wird. Bruttogewichte und Kistenmaße sind angenähert nach bestem Ermessen, aber ohne Verbindlichkeit angegeben.

### **§3 Preise und Lieferung**

Die Preise gelten ab Auslieferungslager, ausschließlich der Kosten für Verpackung, Transport und Transportrisiko. Soweit die Preise nicht ausdrücklich als Festpreise vereinbart sind, sind sie freihebend.

### **§4 Zahlungsbedingungen**

- (1) Die Zahlungen sind innerhalb 30 Tagen ab Rechnungsdatum ohne jeden Abzug frei Zahlstelle des Lieferers zu leisten. Bei Zahlung innerhalb 14 Tagen werden 2% Skonto gewährt.
- (2) Die Annahme von Wechseln und Schecks erfolgt nur zahlungsbahar; die Kosten der Diskontierung und der Einziehung trägt der Besteller.
- (3) Verspätete Zahlungen gestundet oder später als 30 Tage nach Rechnungsdatum geleistet, so werden für die Verzinsung Zinsen im Höhe des Zinsfußes des Lieferanten kurzfristige Bankkredite zuzüglich eines Bearbeitungsgebührens von 4% in Rechnung gestellt, welche es der Verzinsung des Bestellers die Zurückhaltung der Zahlungen oder der Auftrennung wegen etwaiger Gegenansprüche des Bestellers sind ausgeschlossen.
- (4) Wir sind weiter berechtigt, auch im Falle anderslautender Vereinbarung Waren nur per Nachnahme auszuliefern, wenn uns dies für notwendig erscheint.

### **§5 Lieferzeit**

- (1) Die Lieferzeit beginnt, sobald sämtliche Einzelheiten der Ausführung klargestellt und beide Teile über alle Bedingungen des Geschäfts einig sind, und bezieht sich auf das Versanddatum ab Lager, ihre Einhaltung setzt die Erfüllung der Vertragspflichten des Bestellers, insbesondere der vereinbarten Zahlungsbedingungen voraus. Unvorhergesehene Ereignisse, die außerhalb des Willens des Lieferers liegen, z.B. Betriebsstörungen, Streik und Ausparierungen – im eigenen Werk oder beim Unterverlieferer -, verlängern die Lieferzeit angemessen, und zwar auch dann, wenn sie während eines Lieferverzuges eintreten. Das gleiche tritt ein, wenn behördliche oder sonstige für die Ausführung der Lieferung erforderliche Genehmigungen Dritter und Unterlagen oder für die Ausführung der Lieferung erforderliche Angaben des Bestellers nicht rechtzeitig eingehen, ebenso bei nachträglicher Änderung der Bestellung.
- (2) Teillieferungen sind zulässig.
- (3) Lieferverzögerung voraus und Nachfristsetzung voraus und berechtigt den Käufer lediglich zum Rücktritt vom Vertrag unter Ausschluss von Schadensersatzansprüchen jeglicher Art.

### **§6 Gefahrübergang**

- (1) Die Gefahr geht mit der Absendung ab Lager auf den Besteller über, auch dann, wenn frachtfreie Lieferung vereinbart wurde. Verzögert sich der Versand durch Verschulden des Bestellers, so geht bereits vom Tage der Versandbereitschaft die Gefahr auf den Besteller über.
- (2) Versicherungen gegen Transportschäden erfolgen nur auf Anordnung und Kosten des Bestellers.

### **§7 Haftung für Mängel der Lieferung**

- (1) Für vom Besteller nachgewiesene Mängel der Lieferung haftet der Lieferer nur in der Weise, daß er alle diejenigen Teile unentgeltlich ausbessern oder nach seiner Wahl neu zu liefern hat, die innerhalb sechs Monaten seit dem Lieferung unbrauchbar werden. Die Mängel sind dem Lieferer unverzüglich anzuzeigen und die betreffenden Teile ihm zur Verfügung zuzustellen. Voraussetzung der Haftung sind fehlerhafte Bauart oder mangelhafte Ausführung; für Materialmängel haftet der Lieferer nur insoweit, als er bei Anwendung fachmännischer Sorgfalt den Mangel hätte erkennen müssen.
- (2) Für Schäden infolge natürlicher Abnutzung wird keine Haftung übernommen.
- (3) Zur Vornahme aller dem Lieferer notwendig erscheinenden Änderungen und Reparaturen sowie zur Lieferung von Ersatzteilen oder Ersatzgeräten hat der Besteller dem Lieferer die erforderliche Zeit und Gelegenheit unentgeltlich zu gewähren und ihm auf Wunsch Hilfskräfte zur Verfügung zu stellen.
- (4) Die entstehenden Kosten trägt der Lieferer, wenn sich die Beanstandung als berechtigt herausgestellt hat, sonst der Besteller.
- (5) Der Lieferer ist zur Beseitigung von Mängeln nicht verpflichtet, solange der Besteller seine Zahlungsverpflichtungen nicht erfüllt.
- (6) Der Lieferer haftet ferner nicht, wenn die Ausbesserung oder Ersatzleistung durch eigenmächtige Nachbesserung (z.B. des Bestellers) verursacht wird.
- (7) Jede weitergehende Haftung, insbesondere für Folge- und indirekte Schäden, ist ausgeschlossen.

### **§8 Rechte des Lieferers auf Rücktritt**

Wind dem Lieferer nach Abschluß des Kaufvertrages bekannt, daß der Besteller sich in ungenügender Vermögenslage befindet, besonders, daß Wechselproteste vorgekommen sind, so kann der Lieferer Sicherheit für die Gegenleistung verlangen oder unter Anrechnung der ihm gemachten Aufwendungen vom Vertrag zurücktreten.

### **§9 Erfüllungsort und Gerichtsstand**

Erfüllungsort und Gerichtsstand für Lieferung und Zahlung – auch für das Mahnverfahren – ist Philippsburg.

### **§10 Eigentumsvorbehalt**

- (1) Der Lieferer behält sich das Eigentum an dem Liefergegenstand bis zum Eingang aller Zahlungen aus der Geschäftsbeziehung vor. Der Besteller tritt in Höhe des Wertes der Lieferung seine Ansprüche aus Weiterveräußerung an den Lieferer ab, der hiermit die Abtretung annimmt.

- (2) Der Lieferer ist berechtigt, den Liefergegenstand auf Kosten des Bestellers gegen Feuer-, Wasser- und sonstige Schäden zu versichern, sofern nicht der Besteller die Versicherung nachweislich ab- oder ausgeschlossen hat. Sicherheitsbeziehung ist unzulässig. Im Falle einer Pfändung durch Dritte ist der Lieferer hiervon unverzüglich zu benachrichtigen.

### **§11 Verhältnißlichkeit des Vertrags**

Der Vertrag bleibt auch bei Unwirksamkeit einzelner Punkte seiner Bedingungen verbindlich. Für alle Auslegung ist ausschließlich deutsches Recht maßgebend.

### **§12 Sonstiges**

Konstruktions- und Formänderungen behalten wir uns vor, ohne hierdurch die Wirksamkeit des Vertragsverhältnisses berührt wird, soweit der Gegenstand selbst, sein Aussehen und seine Funktion dadurch nicht grundlegend geändert werden. Mündliche Nebenabreden haben keine Gültigkeit. Spätestens mit der Entgegennahme unserer Ware gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen als angenommen.



**Werkzeuge zur Metallbearbeitung**

## **Unser Programm:**

**IS** - drill Wechselplatten- Bohrsystem

**IV** - drill VHM-Spiralbohrer

**IM** - mill VHM Schafffräser

**IK** - cool Kühlmittelzufuhrfutter

**IS** - tool Sonderwerkzeuge und Form-WSP



**Günter Ischen GmbH**

**Benzstraße 4**

**D-68794 Oberhausen- Rheinhausen**

**Fon: +49- (0) 7254 - 60911 Fax: +49- (0) 7254 - 950344**