



Zerspantungstechnik

Max-Eyth-Straße 7-9 | 59581 Warstein-Belecke

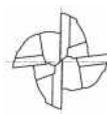
Telefon: 02902 9766-0 | E-Mail: info@franken-werkzeuge.de



Mitglied der Leistungsgemeinschaft **PRÄZISIONSWERKZEUGE**

# NETTOPREISLISTE

## HPC VHM-FRÄSER 4 SCHNEIDEN MIT FREISCHLIFF



- ✓ Einzigartiges Design für High-Performance-Cutting und Schwerzerspannung
- ✓ Für ruhigen Schnitt durch variablen Drall
- ✓ Höhere Schnittgeschwindigkeiten, größere Profiltiefe und größeres Zerspanvolumen
- ✓ Geeignet für Baustähle, rostfreie Stähle, Grauguss, Werkzeugstähle, Titanlegierungen, Stähle und Werkstoffe unter 45 HRC



Bezeichnung	Fräser- $\varnothing$	Weldonschaft	Schneidenlänge	Effektive Länge	Gesamtlänge	AKTION
GMF61902	3	6	8	14	57	9,90
GMF61904	4	6	11	16	57	9,90
GMF61906	5	6	13	18	57	9,90
GMF61909	6	6	13	21	57	9,90
GMF61912	8	8	19	27	63	13,95
GMF61915	10	10	22	32	72	22,50
GMF61918	12	12	26	38	83	29,90
GMF61921	16	16	32	44	92	54,80
GMF61924	20	20	38	54	104	99,50

### SET bestehend aus:

- 1x GMF61909  $\varnothing$  6,0 mm
- 1x GMF61912  $\varnothing$  8,0 mm
- 1x GMF61915  $\varnothing$  10,0 mm
- 1x GMF61918  $\varnothing$  12,0 mm



Art.-Nr.: 702275

**75,00**

### SET bestehend aus:

- 1x GMF61909  $\varnothing$  6,0 mm
- 1x GMF61912  $\varnothing$  8,0 mm
- 1x GMF61915  $\varnothing$  10,0 mm
- 1x GMF61918  $\varnothing$  12,0 mm
- 1x GMF61921  $\varnothing$  16,0 mm



Art.-Nr.: 702276

**125,00**

# VHM-BOHRER UNIVERSAL / STAHL

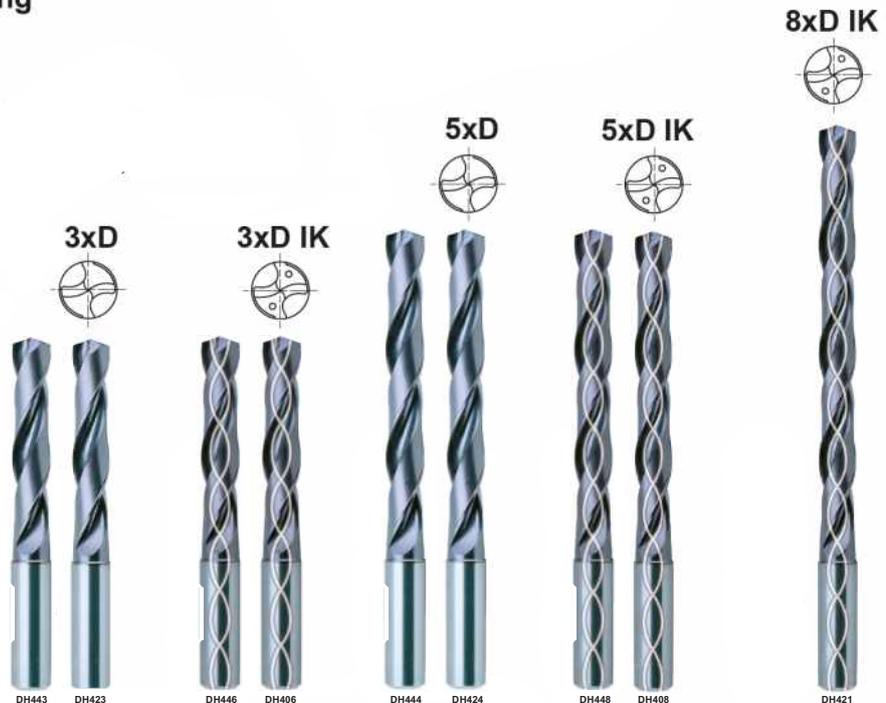


- mit und ohne Innenkühlung
- mit und ohne Weldon
- mit Zwischengrößen
- TiAlN-Futura-beschichtet

Vom Durchmesser 1,0 (bzw. 3,0) bis 12,0 mm sind alle Bohrer in 0,1 mm Abstufung lieferbar.



ab  
**16,90**



	DH423	DH406*	DH424	DH408*	DH421
Glatt	DH423	DH406*	DH424	DH408*	DH421
Weldon	DH443	DH446	DH444 (ab 3 mm)	DH448 (ab 3 mm)	-
1,0 - 2,9mm	-	-	17,40	28,10	-
3,0 - 6,0mm	16,90	24,30	21,50	31,20	61,50
6,1 - 8,0mm	19,30	33,00	23,20	34,50	67,00
8,1 - 10,0mm	24,70	37,00	29,90	41,00	91,70
10,1 - 12,0mm	32,80	53,00	41,90	57,70	121,70
12,5 13,0 13,5 14,0mm	51,10	74,00	58,10	82,00	148,70
14,5 15,0 15,5 16,0mm	62,80	93,30	73,20	108,30	-
16,5 17,0 17,5 18,0mm	84,80	153,20	96,60	162,00	-
18,5 19,0 19,5 20,0mm	104,30	167,30	121,20	185,40	-

## KERNLOCHBOHRER FÜR GEWINDEFORMER 5xD

- mit und ohne Innenkühlung
- TiAlN-Futura-beschichtet

Besonders zu verwenden in Kombination mit YG-1 Gewindeformern

Verfügbare Bohrer-Durchmesser: 3,25 | 3,75 | 4,65 | 4,75 | 5,55 | 5,65 | 5,75 | 6,55 | 6,65 | 7,65 | 9,65 mm

Durchmesser	DH4529 (IK)	DH4249
3,25 - 5,75 mm	41,00	23,20 €
6,55 - 7,65 mm	43,90	24,60 €
9,65 mm	51,60	31,60 €

## VHM-BOHRER INOX

- mit Innenkühlung
- mit und ohne Weldon
- TiAlN-Futura-beschichtet

Von Durchmesser 1,0 (bzw. 3,0) bis 12,0mm sind alle Bohrer in 0,1mm Abstufung lieferbar

DIN 6537

MG

h6

DIN 6535HB

m7

140°

	3xD	5xD	8xD
Glatt	DH451	DH452	DH453
Weldon	DH651	DH652	-
1,0 - 2,9mm	-	33,80	-
3,0 - 6,0mm	29,20	37,40	73,80
6,1 - 8,0mm	39,60	41,40	84,20
8,1 - 10,0mm	44,40	49,20	115,30
10,1 - 12,0mm	63,60	69,20	153,00
12,5 13,0 13,5 14,0mm	88,80	98,30	186,90
14,5 15,0 15,5 16,0mm	111,90	130,00	-
16,5 17,0 17,5 18,0mm	183,80	194,40	-
18,5 19,0 19,5 20,0mm	200,80	222,50	-

3xD IK



DH651 DH451

5xD IK



DH652 DH452

8xD IK



DH453

## VHM-BOHRER ALU

- mit Innenkühlung
- mit und ohne Weldon

Bessere Entspannung durch eine angepasste Spann-Geometrie. Verbesserte Schlifffgüte & Schneidkanten-Präparation.

DIN 6537

MG

h6

DIN 6535HB

m7

118°

	3xD	5xD	8xD
Glatt	D5432	D5433	D5434
3,0 - 6,0mm	28,00	36,20	72,20
6,1 - 8,0mm	38,20	39,70	79,90
8,1 - 10,0mm	42,20	46,70	108,30
10,1 - 12,0mm	61,10	66,10	144,00
12,5 13,0 13,5 14,0mm	86,00	94,50	170,00
14,5 15,0 15,5 16,0mm	108,20	125,40	-
16,5 17,0 17,5 18,0mm	179,40	188,50	-
18,5 19,0 19,5 20,0mm	194,40	214,00	-

3xD IK



D5432

5xD IK



D5433

8xD IK



D5434



# EPL-HP-4FL

- ✓ VHM Schafffräser mit WXL Beschichtung
- ✓ Für allgemeine Anwendungen und exotische Werkstoffe
- ✓ 4 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius
- ✓ Weldonschaft

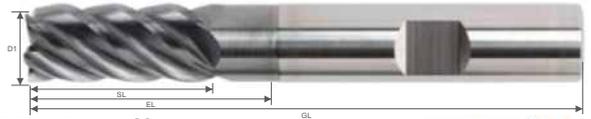


EDP	D	R	L	l1	l	d1	d	EUR
EP01930300	3	0,25	57		11		6	24,80
EP01930301	3	0,5	57		11		6	26,20
EP01930399	3		57		11		6	26,20
EP01930400	4	0,25	57		11		6	24,80
EP01930401	4	0,5	57		11		6	26,20
EP01930402	4	1	57		11		6	26,20
EP01930499	4		57		11		6	24,80
EP01930500	5	0,25	57		13		6	24,80
EP01930501	5	0,5	57		13		6	26,20
EP01930502	5	1	57		13		6	26,20
EP01930599	5		57		13		6	24,80
EP01930600	6	0,25	57	20	13	5,8	6	24,80
EP01930601	6	0,5	57	20	13	5,8	6	26,20
EP01930602	6	1	57	20	13	5,8	6	26,20
EP01930603	6	1,5	57	20	13	5,8	6	26,20
EP01930699	6		57	20	13	5,8	6	24,80
EP01930800	8	0,25	63	25	19	7,8	8	30,60
EP01930801	8	0,5	63	25	19	7,8	8	31,80
EP01930802	8	1	63	25	19	7,8	8	31,80
EP01930803	8	1,5	63	25	19	7,8	8	31,80
EP01930899	8		63	25	19	7,8	8	30,60
EP01931000	10	0,25	72	30	22	9,8	10	43,10
EP01931001	10	0,5	72	30	22	9,8	10	44,70
EP01931002	10	1	72	30	22	9,8	10	44,70
EP01931003	10	1,5	72	30	22	9,8	10	44,70
EP01931004	10	2	72	30	22	9,8	10	44,70
EP01931006	10	3	72	30	22	9,8	10	44,70
EP01931099	10		72	30	22	9,8	10	43,10
EP01931200	12	0,25	83	38	26	11,8	12	57,00
EP01931201	12	0,5	83	38	26	11,8	12	58,90
EP01931202	12	1	83	38	26	11,8	12	58,90
EP01931204	12	2	83	38	26	11,8	12	58,90
EP01931206	12	3	83	38	26	11,8	12	58,90
EP01931207	12	4	83	38	26	11,8	12	58,90
EP01931299	12		83	38	26	11,8	12	57,00
EP01931400	14	0,25	83	38	26	13,8	14	77,00
EP01931402	14	1	83	38	26	13,8	14	79,30
EP01931499	14		83	38	26	13,8	14	77,00
EP01931600	16	0,25	92	45	32	15,8	16	93,20
EP01931601	16	0,5	92	45	32	15,8	16	95,50
EP01931602	16	1	92	45	32	15,8	16	95,50
EP01931604	16	2	92	45	32	15,8	16	95,50
EP01931606	16	3	92	45	32	15,8	16	95,50
EP01931607	16	4	92	45	32	15,8	16	95,50
EP01931699	16		92	45	32	15,8	16	93,20
EP01932000	20	0,25	104	60	38	19,8	20	140,90
EP01932001	20	0,5	104	60	38	19,8	20	143,20
EP01932002	20	1	104	60	38	19,8	20	143,20
EP01932004	20	2	104	60	38	19,8	20	143,20
EP01932006	20	3	104	60	38	19,8	20	143,20
EP01932007	20	4	104	60	38	19,8	20	143,20
EP01932099	20		104	60	38	19,8	20	140,90

ab  
**24,80**



# EPL-HP-5FL



- ✓ VHM Schafffräser mit WXL Beschichtung
- ✓ Für allgemeine Anwendungen und exotische Werkstoffe
- ✓ 5 Schneiden, ungleicher Drall und ungleiche Teilung, Eckenradius
- ✓ Für statisches und dynamisch trochoidales Fräsen



EDP	D	R	L	l1	l	d1	d	EUR
EP01940600	6	0,25	57	20	13		6	28,70
EP01940601	6	0,5	57	20	13		6	30,20
EP01940602	6	1	57	20	13		6	30,20
EP01940699	6		57	20	13		6	28,70
EP01940800	8	0,25	63	25	19	7,8	8	37,00
EP01940801	8	0,5	63	25	19	7,8	8	37,90
EP01940802	8	1	63	25	19	7,8	8	37,90
EP01940803	8	1,5	63	25	19	7,8	8	37,90
EP01940899	8		63	25	19	7,8	8	37,00
EP01941000	10	0,25	72	30	22	9,8	10	51,60
EP01941001	10	0,5	72	30	22	9,8	10	53,90
EP01941002	10	1	72	30	22	9,8	10	53,90
EP01941003	10	1,5	72	30	22	9,8	10	53,90
EP01941004	10	2	72	30	22	9,8	10	53,90
EP01941006	10	3	72	30	22	9,8	10	53,90
EP01941099	10		72	30	22	9,8	10	51,60
EP01941200	12	0,25	83	38	26	11,8	12	67,80
EP01941201	12	0,5	83	38	26	11,8	12	70,50
EP01941202	12	1	83	38	26	11,8	12	70,50
EP01941204	12	2	83	38	26	11,8	12	70,50
EP01941206	12	3	83	38	26	11,8	12	70,50
EP01941207	12	4	83	38	26	11,8	12	70,50
EP01941299	12		83	38	26	11,8	12	67,80
EP01941600	16	0,25	92	45	32	15,8	16	111,70
EP01941601	16	0,5	92	45	32	15,8	16	114,00
EP01941602	16	1	92	45	32	15,8	16	114,00
EP01941604	16	2	92	45	32	15,8	16	114,00
EP01941606	16	3	92	45	32	15,8	16	114,00
EP01941607	16	4	92	45	32	15,8	16	114,00
EP01941699	16		92	45	32	15,8	16	111,70
EP01942000	20	0,25	104	60	38	19,8	20	169,40
EP01942001	20	0,5	104	60	38	19,8	20	172,50
EP01942002	20	1	104	60	38	19,8	20	172,50
EP01942004	20	2	104	60	38	19,8	20	172,50
EP01942006	20	3	104	60	38	19,8	20	172,50
EP01942007	20	4	104	60	38	19,8	20	172,50
EP01942099	20		104	60	38	19,8	20	169,40

ab  
**28,70**



Vc		Stahl St-52 • C45 • GG-25			Gehärteter Stahl ~35 HRC 42CrMo4			Gehärteter Stahl ~45 HRC 1.2379			Edelstahl 1.4301			Titan Ti6AlV4		
Ø	Z	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
4	4	9.549	1.146	0,030	9.549	1.146	0,030	5.570	668	0,030	4.775	382	0,020	3.979	318	0,020
5	4	7.639	1.146	0,038	7.639	1.146	0,038	4.456	668	0,038	3.820	382	0,025	3.183	318	0,025
6	4	6.366	1.146	0,045	6.366	1.146	0,045	3.714	668	0,045	3.183	382	0,030	2.653	318	0,030
8	4	4.775	1.146	0,060	4.775	1.146	0,060	2.785	668	0,060	2.387	382	0,040	1.989	318	0,040
10	4	3.820	1.146	0,075	3.820	1.146	0,075	2.228	668	0,075	1.910	382	0,050	1.592	318	0,050
12	4	3.183	1.146	0,090	3.183	1.146	0,090	1.857	668	0,090	1.592	382	0,060	1.326	318	0,060
14	4	2.728	1.146	0,105	2.728	1.146	0,105	1.592	668	0,105	1.364	382	0,070	1.137	318	0,070
16	4	2.387	1.146	0,120	2.387	1.146	0,120	1.393	668	0,120	1.194	382	0,080	995	318	0,080
20	4	1.910	1.146	0,150	1.910	1.146	0,150	1.114	668	0,150	955	382	0,100	796	318	0,100

**Schnittwertempfehlung  
Vollnuten EPL-HP-4FL**

Vc		Stahl St-52 • C45 • GG-25			Gehärteter Stahl ~35 HRC 42CrMo4			Gehärteter Stahl ~45 HRC 1.2379			Edelstahl 1.4301			Titan Ti6AlV4		
Ø	Z	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)	S (min <sup>-1</sup> )	F (mm/min)	fz (mm)
8	5	5.570	4.456	0,160	5.570	4.456	0,160	3.183	2.546	0,160	2.785	1.114	0,080	2.387	955	0,080
10	5	4.456	4.456	0,200	4.456	4.456	0,200	2.546	2.546	0,200	2.228	1.114	0,100	1.910	955	0,100
12	5	3.714	4.456	0,240	3.714	4.456	0,240	2.122	2.546	0,240	1.857	1.114	0,120	1.592	955	0,120
16	5	2.785	4.456	0,320	2.785	4.456	0,320	1.592	2.546	0,320	1.393	1.114	0,160	1.194	955	0,160
20	5	2.228	4.456	0,400	2.228	4.456	0,400	1.273	2.546	0,400	1.114	1.114	0,200	955	955	0,200

**Schnittwertempfehlung  
Besäumen EPL-HP-5FL**

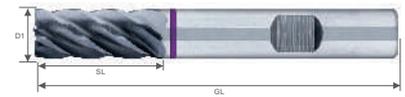
Bei den Schnittgeschwindigkeiten handelt es sich um Richtwerte!

# TURBO TWISTER STC+

Hochleistungswerkzeug für statisches und dynamisches trochoidales Fräsen  
Zum Schlicht- und Schruppfräsen in nahezu allen Materialien

## 2xD

d1 <sub>h10</sub> mm	d2 <sub>h6</sub> mm	l1 mm	l2 mm		Z	Code 8002 Art.-Nr.	EURO
3	6	50	7	0,05	5	8002003001 00	39,00
4	6	50	9	0,05	5	8002004001 00	39,00
5	6	54	11	0,05	5	8002005001 00	39,00
6	6	54	14	0,05	5	8002006001 00	39,00
8	8	61	18	0,05	5	8002008001 00	51,20
10	10	69	22	0,05	5	8002010001 00	65,40
12	12	80	26	0,05	5	8002012001 00	80,70
14	14	83	30	0,05	5	8002014001 00	89,00
16	16	92	34	0,05	5	8002016001 00	132,70
20	20	104	42	0,05	5	8002020001 00	176,60

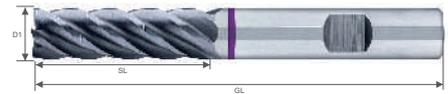


Spannbrecher 2 Stck.

ab  
**39,-**

## 3xD

d1 <sub>h10</sub> mm	d2 <sub>h6</sub> mm	l1 mm	l2 mm		Z	Code 8003 Art.-Nr.	EURO
3	6	54	10	0,05	5	8003003001 00	43,30
4	6	54	13	0,05	5	8003004001 00	43,30
5	6	57	16	0,05	5	8003005001 00	43,30
6	6	62	20	0,05	5	8003006001 00	43,30
8	8	69	26	0,05	5	8003008001 00	56,90
10	10	79	32	0,05	5	8003010001 00	72,60
12	12	92	38	0,05	5	8003012001 00	97,20
14	14	97	44	0,05	5	8003014001 00	120,30
16	16	106	50	0,05	5	8003016001 00	165,80
20	20	124	62	0,05	5	8003020001 00	245,30



Spannbrecher 2 Stck.

## 4xD

d1 <sub>h10</sub> mm	d2 <sub>h6</sub> mm	l1 mm	l2 mm		Z	Code 8004 Art.-Nr.	EURO
6	6	69	26	0,05	5	8004006001 00	44,10
8	8	77	34	0,05	5	8004008001 00	59,50
10	10	89	42	0,05	5	8004010001 00	79,80
12	12	103	50	0,05	5	8004012001 00	114,40
14	14	111	58	0,05	5	8004014001 00	143,40
16	16	124	66	0,05	5	8004016001 00	190,70
20	20	145	82	0,05	5	8004020001 00	271,40



Spannbrecher 3 Stck.

## 5xD

d1 <sub>h10</sub> mm	d2 <sub>h6</sub> mm	l1 mm	l2 mm		Z	Code 8005 Art.-Nr.	EURO
6	6	72	32	0,05	5	8005006001 00	45,00
8	8	83	42	0,05	5	8005008001 00	62,10
10	10	99	52	0,05	5	8005010001 00	86,90
12	12	115	62	0,05	5	8005012001 00	131,50
14	14	125	72	0,05	5	8005014001 00	166,50
16	16	140	82	0,05	5	8005016001 00	215,60
20	20	163	102	0,05	5	8005020001 00	297,60

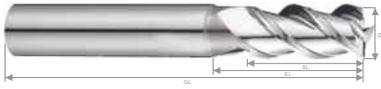


Spannbrecher 3 Stck.

Schnittwertehandbuch Download:  
<https://www.franken-werkzeuge.de>



# VHM-FRÄSER 3 SCHNEIDEN 45° ABGESETZTER SCHAFT | ALU



- ✓ Ausgezeichnete Schneideigenschaften in Aluminium, Kupfer
- ✓ Verbesserte Standzeiten und höhere Fräsengenauigkeit
- ✓ Spiegel-Oberfläche
- ✓ Überlegene Spanabfuhr
- ✓ Reduzierung von Schneidkantenausbrüchen



Bezeichnung	Fräser-ø	Weldonschaft	Schneidenlänge	Effektive Länge	Gesamtlänge	Hals-ø	AKTION
E5E50030	3	6	8	12	57	2,7	12,50
E5E50040	4	6	11	18	57	3,7	17,00
E5E50050	5	6	13	18	57	4,7	17,00
E5E50060	6	6	13	18	57	5,7	17,00
E5E50080	8	8	21	25	63	7,4	27,20
E5E50100	10	10	22	30	72	9,2	39,30
E5E50120	12	12	26	36	83	11	59,60
E5E50160	16	16	36	42	92	15	94,70
E5E50200	20	20	41	52	104	19	159,30

## VHM-EINZAHNFRÄSER



- ✓ Entwickelt für NE-Metalle und nichtmetallische Werkstoffe wie Aluminium und Acryl
- ✓ Eine Spannute ermöglicht hervorragende Werkstückoberflächen und Spanabfuhr

Bezeichnung	Fräser-ø	Schaft-ø	Schneidenlänge	Gesamtlänge	AKTION
E5E47020	2	3	8	50	9,10
E5E47030	3	3	12	50	9,30
E5E47040	4	4	15	60	10,40
E5E47050	5	5	17	60	12,50
E5E47060	6	6	20	65	13,10
E5E47080	8	8	22	65	23,90
E5E47100	10	10	25	75	41,70
E5E47120	12	12	30	80	56,90

ab  
**9,10**

## VHM-ENTGRATER 90°



- ✓ für Stahl, rostfreien Stahl und Leichtmetall
- ✓ zum Entgraten und Anfasen
- ✓ bestes Oberflächenfinish
- ✓ 4-Schneiden + TiCN-Beschichtung
- ✓ Weldonschaft ø 6 - 16 mm

Bezeichnung	Fräser-ø	Schaft-ø	Gesamtlänge	AKTION
2000866635	4	4	54	13,00
2000866636	6	6	57	15,40
2000866637	8	8	63	19,90
2000866638	10	10	72	27,90
2000866639	12	12	83	39,80

## Schnittwertempfehlung

Werkstoff	Aluminium		legierter Stahl		rostfreier Stahl		Grauguss	
	Drehzahl	Zahnvorschub	Drehzahl	Zahnvorschub	Drehzahl	Zahnvorschub	Drehzahl	Zahnvorschub
Schnittgeschwindigkeit	200-280		70-100		60-80		55-90	
Durchmesser	Drehzahl	Zahnvorschub	Drehzahl	Zahnvorschub	Drehzahl	Zahnvorschub	Drehzahl	Zahnvorschub
4	19000	0,03	6700	0,02	5500	0,01	5700	0,04
6	12000	0,05	4500	0,03	3700	0,02	3800	0,04
8	9500	0,08	3300	0,04	2700	0,04	2800	0,07
10	7600	0,1	2700	0,05	2200	0,05	2200	0,09
12	6300	0,12	2200	0,06	1800	0,04	1900	0,09
16	4700	0,15	1700	0,08	1300	0,06	1400	0,13

Schnittgeschwindigkeit Vc=m/min - Drehzahl N=U/min - Vorschub fz=mm/U

# HELIX-BOHRGEWINDEFRÄSER

## WH-EM-PNC

- ✓ Gewindefräsen ins Volle für gehärtete Stähle
- ✓ Werkzeug ist linksschneidend (Spindeldrehrichtung links M4)
- ✓ Vorschubrichtung rechts (im Uhrzeigersinn / Gleichlauf)
- ✓ 4 Nuten, stabiler & negativer Spanwinkel
- ✓ Senkfase kann mit gefräst werden



ab  
**99,50**

Art.-Nr.	M	P	L	I	l1	d1	d	Z	EUR
48347003	M3	0,5	50	7,5	12,3	1,7	6	4	99,50
48347004	M4	0,7	50	9,9	14,2	2,18	6	4	99,50
48347005	M5	0,8	50	12	15,5	2,97	6	4	104,60
48347006	M6	1	50	14,5	17,5	3,36	6	4	106,30
48347008	M8	1,25	70	19,2	24,1	4,66	10	4	117,30
48347010	M10	1,5	70	23,7	27,7	5,78	10	4	124,10
48347012	M12	1,75	80	28,4	31,4	6,92	10	4	129,20



## WHO-EM-PNC

- ✓ Gewindefräsen ins Volle für gehärtete Stähle
- ✓ Werkzeug ist linksschneidend (Spindeldrehrichtung links M4)
- ✓ Vorschubrichtung rechts (im Uhrzeigersinn / Gleichlauf)
- ✓ 4 Nuten, stabiler & negativer Spanwinkel mit innerer Kühlung
- ✓ Senkfase kann mit gefräst werden



Art.-Nr.	M	P	L	I	l1	d1	d	Z	EUR
48348003	M3	0,5	50	7,5	12,3	1,7	6	4	119,00
48348004	M4	0,7	50	9,9	14,2	2,18	6	4	121,60
48348005	M5	0,8	50	12	15,5	2,97	6	4	123,30
48348006	M6	1	50	14,5	17,5	3,36	6	4	125,80
48348008	M8	1,25	70	19,2	24,1	4,66	10	4	133,50
48348010	M10	1,5	70	23,7	27,7	5,78	10	4	135,20
48348012	M12	1,75	80	28,4	31,4	6,92	10	4	139,40
48348014	M14	2	90	33	37,9	6,62	12	4	152,20
48348016	M16	2	90	37	39,5	9,36	12	4	176,80

Art.-Nr.	MF	P	L	I	l1	d1	d	Z	EUR
140560	M4	0,5	57	1,8	8,2	2,4	6	4	109,70
140563	M8	1	57	3,36	17,6	4,6	6	4	113,90
140564	M10	1,25	72	3,5	22	6,2	10	4	129,20
140565	M12	1,5	72	4,5	27,5	7,5	10	4	131,80

Art.-Nr.	G	P	L	I	l1	d1	d	Z	EUR
48348100	G1/8	28	72	3,2	22	7,3	10	4	175,10
48348101	G1/4	19	72	4,5	30	9,8	10	4	180,20
48348102	G1/2	14	100	6	47	15,7	16	4	353,60
48348104	G1/16	28	57	3,2	18	5,8	6	4	144,50
48348105	G3/8	19	83	4,5	37	11,8	12	4	231,20



WH-EM + WHO-EM				
P 25-35 HRC	P 36-45 HRC	H 46-55 HRC	H 56-62 HRC	H 63-66 HRC
Vc: 50-70 m/min	Vc: 40-60 m/min	Vc: 35-60 m/min	Vc: 30-40 m/min	Vc: 20-30 m/min
fz: 0,01-0,04 mm	fz: 0,01-0,04 mm	fz: 0,01-0,03 mm	fz: 0,01-0,03 mm	fz: 0,01-0,03 mm

Schnittwertempfehlungen sind nur Richtwert!



shaping your dreams

# UNIVERSAL GEWINDEBOHRER



**Geänderte verbesserte Geometrie!**

## Maschinengewindebohrer HSSE

FT 2010: 40° RSP, Form C, 6H, vaporisiert  
FT 2110: gerade, Form B, 6H, vaporisiert

**VAP**

FT 2010  
FT 2110



### Anwendungsgebiete VAP:

- Legierte und unlegierte Stähle bis 1000N/mm<sup>2</sup> Festigkeit
- Werkzeugstähle
- Schnellarbeitsstähle
- Alu legiert
- Rost- und säurebeständige Stähle (Vaporisieren wirkt Kaltaufschweißungen entgegen.)

Grundloch	EUR	Durchgangsloch	EUR	Baumaße
FT2010M3	13,00	FT2110M3	10,70	DIN371/C 6H
FT2010M4	13,00	FT2110M4	10,70	DIN371/C 6H
FT2010M5	13,00	FT2110M5	11,20	DIN371/C 6H
FT2010M6	13,40	FT2110M6	11,20	DIN371/C 6H
FT2010M8	15,70	FT2110M8	13,30	DIN371/C 6H
FT2010M10	18,30	FT2110M10	15,60	DIN371/C 6H
FT2010M12	21,20	FT2110M12	18,70	DIN376/C 6H
FT2010M14	28,60	FT2110M14	26,10	DIN376/C 6H
FT2010M16	33,20	FT2110M16	31,20	DIN376/C 6H
FT2010M20	63,90	FT2110M20	61,30	DIN376/C 6H
FT2010M24	81,50	FT2110M24	71,80	DIN376/C 6H

## Maschinengewindebohrer HSSE

FT 2020: 40° RSP, Form C, 6H, TIN-beschichtet  
FT 2120: gerade, Form B, 6H, TIN-beschichtet

**TIN**

FT 2020  
FT 2120



### Anwendungsgebiete TIN:

Das Universalwerkzeug für (fast) das gesamte Werkstoffspektrum.

Grundloch	EUR	Durchgangsloch	EUR	Baumaße
FT2020M3	14,90	FT2120M3	12,70	DIN371/C 6H
FT2020M4	14,90	FT2120M4	12,70	DIN371/C 6H
FT2020M5	14,90	FT2120M5	13,10	DIN371/C 6H
FT2020M6	15,40	FT2120M6	13,10	DIN371/C 6H
FT2020M8	17,60	FT2120M8	15,20	DIN371/C 6H
FT2020M10	20,20	FT2120M10	17,60	DIN371/C 6H
FT2020M12	23,10	FT2120M12	20,70	DIN376/C 6H
FT2020M14	30,60	FT2120M14	28,20	DIN376/C 6H
FT2020M16	35,20	FT2120M16	33,20	DIN376/C 6H
FT2020M20	67,70	FT2120M20	65,00	DIN376/C 6H
FT2020M24	85,40	FT2120M24	75,60	DIN376/C 6H

## Maschinengewindebohrer HSSE

FT 2030: 40° RSP, Form C, 6H, TiCN-beschichtet  
FT 2130: gerade, Form B, 6H, TiCN-beschichtet

**TiCN**

FT 2030  
FT 2130



### Anwendungsgebiete TiCN:

- Universalwerkzeug für noch mehr Leistung, noch höhere Schnittgeschwindigkeit für hochfeste Materialien > 1000N/mm<sup>2</sup>
- Rost- und säurebeständige Stähle

Grundloch	EUR	Durchgangsloch	EUR	Baumaße
FT2030M3	15,70	FT2130M3	13,40	DIN371/C 6H
FT2030M4	15,70	FT2130M4	13,40	DIN371/C 6H
FT2030M5	15,70	FT2130M5	13,90	DIN371/C 6H
FT2030M6	16,20	FT2130M6	13,90	DIN371/C 6H
FT2030M8	18,40	FT2130M8	16,00	DIN371/C 6H
FT2030M10	21,10	FT2130M10	18,40	DIN371/C 6H
FT2030M12	23,90	FT2130M12	21,50	DIN376/C 6H
FT2030M14	31,50	FT2130M14	28,90	DIN376/C 6H
FT2030M16	36,00	FT2130M16	34,10	DIN376/C 6H
FT2030M20	68,64	FT2130M20	66,00	DIN376/C 6H
FT2030M24	86,40	FT2130M24	76,60	DIN376/C 6H

Weitere Größen lieferbar auf Anfrage: M18 / M22 / M27 / M30 / M33 / M36



# PREMIUM GEWINDEBOHRER A-POT

- ✓ Erste Wahl in Qualität und Leistung - Durchgangsloch
- ✓ Pulvermetall-CPM Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- ✓ TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- ✓ Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl

EDP	Typ	Größe	AKTION
48145138	OSGA-POT	M3x0,5 DIN371	22,60
48145144	OSGA-POT	M4x0,7 DIN371	23,20
48145149	OSGA-POT	M5x0,8 DIN371	23,80
48145155	OSGA-POT	M6x1 DIN371	24,40
48145161	OSGA-POT	M8x1,25 DIN371	29,00
48145169	OSGA-POT	M10x1,5 DIN371	35,40
48145179	OSGA-POT	M12x1,75 DIN376	44,80
48145191	OSGA-POT	M14x2 DIN376	53,20
48145202	OSGA-POT	M16x2 DIN376	62,40
48145214	OSGA-POT	M18x2,5 DIN376	84,00
48145228	OSGA-POT	M20x2,5 DIN376	100,00
48145238	OSGA-POT	M22x2,5 DIN376	108,80
48145247	OSGA-POT	M24x3 DIN376	133,60



ab  
**22,60**

Zwischenabmessungen und andere Toleranzen verfügbar.

# PREMIUM GEWINDEBOHRER A-OIL-POT

- ✓ Erste Wahl in Qualität und Leistung - Durchgangsloch
- ✓ Pulvermetall-CPM Gewindebohrer mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- ✓ TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- ✓ Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- ✓ Radialer Kühlmittelaustritt

EDP	Typ	Größe	AKTION
48214155	A-OIL-POT	M6x1 DIN371	41,60
48214161	A-OIL-POT	M8x1,25 DIN371	46,80
48214169	A-OIL-POT	M10x1,5 DIN371	52,40
48214179	A-OIL-POT	M12x1,75 DIN376	65,60
48214191	A-OIL-POT	M14x2 DIN376	77,20
48214202	A-OIL-POT	M16x2 DIN376	88,00
48214214	A-OIL-POT	M18x2,5 DIN376	119,20
48214228	A-OIL-POT	M20x2,5 DIN376	141,60
48214247	A-OIL-POT	M24x3 DIN376	188,80



Schnittwertempfehlung / Richtwerte:

P	P	P	P	M	N	N	S	H	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C > 0,45%	SCM	INOX	NI	AC/ABC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min



# PREMIUM GEWINDEBOHRER A-SFT

- ✓ Erste Wahl in Qualität und Leistung - Grundloch
- ✓ Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- ✓ TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- ✓ Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- ✓ Weitere Gewindearten M / MF / BSW / G / UNC verfügbar
- ✓ Toleranzklassen 6GX / 7GX / +0,1 teilweise Lagerware



EDP	M	P	L	DIN	AKTION
48139138	3	0,5	56	DIN371	<b>23,20</b>
48139144	4	0,7	63	DIN371	<b>24,20</b>
48139149	5	0,8	70	DIN371	<b>24,80</b>
48139155	6	1	80	DIN371	<b>25,00</b>
48139161	8	1,25	90	DIN371	<b>29,80</b>
48139169	10	1,5	100	DIN371	<b>36,20</b>
48139179	12	1,75	110	DIN376	<b>45,60</b>
48139191	14	2	110	DIN376	<b>54,00</b>
48139202	16	2	110	DIN376	<b>63,20</b>
48139214	18	2,5	125	DIN376	<b>85,60</b>
48139228	20	2,5	140	DIN376	<b>101,60</b>
48139238	22	2,5	140	DIN376	<b>110,40</b>
48139247	24	3	160	DIN376	<b>136,00</b>



ab  
**23,20**

Zwischenabmessungen und andere Toleranzen verfügbar.

# PREMIUM GEWINDEBOHRER A-OIL-SFT

- ✓ Erste Wahl in Qualität und Leistung - Grundloch
- ✓ Pulvermetall-HSS spiralgenuteter Gewindebohrer für Sacklöcher
- ✓ TiCN-Mehrlagenbeschichtung
- ✓ Hochgeschwindigkeits-Gewinden in Stahl, Aluminium und Edelstahl
- ✓ Axialer Kühlmittelaustritt



EDP	M	P	L	DIN	AKTION
48140155	6	1	80	DIN371	<b>40,40</b>
48140161	8	1,25	90	DIN371	<b>46,00</b>
48140169	10	1,5	100	DIN371	<b>51,20</b>
48140179	12	1,75	110	DIN376	<b>65,20</b>
48140191	14	2	110	DIN376	<b>72,80</b>
48140202	16	2	110	DIN376	<b>82,40</b>
48140214	18	2,5	125	DIN376	<b>119,20</b>
48140228	20	2,5	140	DIN376	<b>141,60</b>
48140238	22	2,5	140	DIN376	<b>154,40</b>
48140247	24	3	160	DIN376	<b>188,80</b>
48140262	27	3	160	DIN376	<b>243,20</b>
48140271	30	3,5	180	DIN376	<b>304,00</b>



Abmessungen bis M56 möglich.

Schnittwertempfehlung / Richtwerte:

P	P	P	P	M	N	N	S	H	
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C > 0,45%	SCM	INOX	NI	AC,ABC	Ti	25-35 HRC	
15-60	15-60	10-60	8-30	8-20	15-35	15-35	5-10	8-20	m/min



shaping your dreams

# ROSTFREI GEWINDEBOHRER M-SFT

- ✓ Speziell entwickelter Gewindebohrer für die Bearbeitung von schwer zerspanbaren Materialien wie z.B. **1.4307, 1.4404, 1.4545, Super Duplex 1.4410, Inconel 625!**
- ✓ Verbesserte Stabilität durch optimierten Kerndurchmesser
- ✓ Verbesserte Spanabfuhr durch optimierten Drallwinkel
- ✓ Verbesserter Schutz gegen Kaltaufschweißungen



EDP	Größe	Material	Beschichtung	AKTION	
48336125	M2x0,4 DIN371	OSGM-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	30,40
48336138	M3x0,5 DIN371	OSGM-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	26,60
48336144	M4x0,7 DIN371	OSGM-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	27,40
48336149	M5x0,8 DIN371	OSGM-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	28,00
48336155	M6x1 DIN371	OSGM-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	28,40
48336161	M8x1,25 DIN371	OSGM-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	33,60
48336169	M10x1,5 DIN371	OSGM-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	41,20
48336179	M12x1,75 DIN376	OSGM-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	52,00
48336191	M14x2 DIN376	OSGM-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	61,20
48336202	M16x2 DIN376	OSGM-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	72,00
48336214	M18x2,5 DIN376	OSGM-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	97,60
48336228	M20x2,5 DIN376	OSGM-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	115,20
48336238	M22x2,5 DIN376	OSGM-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	126,40
48336247	M24x3 DIN376	OSGM-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	155,20

ab  
**26,60**



EDP	Größe	Material	Beschichtung	AKTION	
48380155	DIN371	OSGM-OIL-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	45,60
48380161	DIN371	OSGM-OIL-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	51,60
48380169	DIN371	OSGM-OIL-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	57,60
48380179	DIN376	OSGM-OIL-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	73,20
48380191	DIN376	OSGM-OIL-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	81,60
48380202	DIN376	OSGM-OIL-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	92,80
48380214	DIN376	OSGM-OIL-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	134,40
48380228	DIN376	OSGM-OIL-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	159,20
48380238	DIN376	OSGM-OIL-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	172,80
48380247	DIN376	OSGM-OIL-SFT-DUPLEX	HSSE	TiN	212,80

Schnittwertempfehlung / Richtwerte:

P	P	P	P	M	S	S	m/min
C < 0,2%	0,25 < C < 0,4	C ≥ 0,45%	SCM	INOX	Inconel 625	Ti Gr.2	
				3-15	2-3	3-6	
				Super Duplex	15-5 PH	17-4 PH	



# GEWINDEFORMER



**TD703**

- ✓ Gewindeformer mit Schmiernuten
- ✓ HSS-E + TIN-Beschichtung
- ✓ Toleranz 6HX
- ✓ DIN371 M3-M10 / DIN376 M12

Art.-Nr.	Abmessung	VE	Sonderpreis
TD703206	M3X0.5 6HX 56.0L	1	14,10
TD703246	M4X0.7 6HX 63.0L	1	14,10
TD703286	M5X0.8 6HX 70.0L	1	14,50
TD703316	M6X1.0 6HX 80.0L	1	14,50
TD703366	M8X1.25 6HX 90.0L	1	19,80
TD703426	M10X1.5 6HX 100.0L	1	23,70
TD703506	M12X1.75 6HX 110.0L	1	31,60
TD703546	M14X2.0 6HX 110.0L	1	38,20
TD703606	M16X2.0 6HX 110.0L	1	46,00
TD703656	M18X2.5 6HX 125.0L	1	59,90
TD703706	M20X2.5 6HX 140.0L	1	71,60



**TD713**

- ✓ Gewindeformer mit Schmiernuten
- ✓ HSS-E + TIN-Beschichtung
- ✓ Toleranz 6GX
- ✓ DIN371 M3-M10 / DIN376 M12

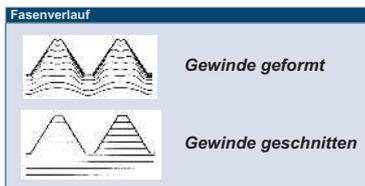
Art.-Nr.	Abmessung	VE	Sonderpreis
TD713206	M3X0.5 6GX 56.0L	1	14,60
TD713246	M4X0.7 6GX 63.0L	1	14,60
TD713286	M5X0.8 6GX 70.0L	1	15,10
TD713316	M6X1.0 6GX 80.0L	1	15,10
TD713366	M8X1.25 6GX 90.0L	1	20,50
TD713426	M10X1.5 6GX 100.0L	1	24,60
TD713506	M12X1.75 6GX 110.0L	1	32,90



**TTS37**

- ✓ 3x schnelleres Gewindeschneiden
- ✓ HSSE-PM + TIN-Beschichtung
- ✓ Toleranz 6HX
- ✓ DIN371 M3-M10
- ✓ DIN376 M12

Art.-Nr.	Abmessung	VE	Sonderpreis
TTS37206	M3X0.5 6HX 56.0L	1	17,20
TTS37246	M4X0.7 6HX 63.0L	1	17,40
TTS37286	M5X0.8 6HX 70.0L	1	18,20
TTS37316	M6x1.0 6HX 80.0L	1	18,20
TTS37366	M8x1.25 6HX 90.0L	1	25,00
TTS37426	M10X1.5 6HX 100.0L	1	30,10
TTS37506	M12X1.75 6HX 110.0L	1	42,00



# GEWINDEBOHRER



**TC804**



**TC814**

- ✓ Besondere Schneidengeometrie
- ✓ HSS-E
- ✓ Toleranz 6H
- ✓ DIN371 M3-M10
- ✓ DIN376 M12-M30

ab **8,30**



Grundloch	Durchgangsloch	Abmessung	VE	Sonderpreis
TC804206	TC814206	M3	1	8,30
TC804246	TC814246	M4	1	8,30
TC804286	TC814286	M5	1	8,60
TC804316	TC814316	M6	1	8,60
TC804366	TC814366	M8	1	11,10
TC804426	TC814426	M10	1	13,40
TC804506	TC814506	M12	1	17,90
TC804546	TC814546	M14	1	21,70
TC804606	TC814606	M16	1	27,40
TC804656	TC814656	M18	1	36,10
TC804706	TC814706	M20	1	43,10
TC804746	TC814746	M22	1	53,40
TC804786	TC814786	M24	1	58,10
TC804866	TC814866	M27	1	83,50
TC804946	TC814946	M30	1	106,90

Angaben in N/mm<sup>2</sup>

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg Stahl < 850	leg Stahl < 1200	leg Stahl > 1200	INOX ferr < 850	INOX aust < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg < 900
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ti-Leg < 1300	Ni < 500	Ni-Leg < 800	Ni-Leg < 1400	Cu < 350	Cu Leg kurzsp	Cu Leg langsp	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Sr < 10%	Al Sp > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○ : Sehr gut ○ : Gut

## SPIRALBOHRER-SÄTZE



**DLGP195SET1**



Inhalt: 19 Stück

Bestehend aus:  $\varnothing$  1,0 - 10,0 mm, 0,5 mm steigend

142083

**49,-**



**DLGP195SET2**



Inhalt: 25 Stück

Bestehend aus:  $\varnothing$  1,0 - 13,0 mm, 0,5 mm steigend

702103

**89,-**



**DLGP195SET3**



Inhalt: 24 Stück

Bestehend aus:  $\varnothing$  1,0 - 10,5 mm, 0,5 mm steigend,  
plus  $\varnothing$  3,3 + 4,2 + 6,8 + 10,2 mm

701921

**69,-**



# BIMETALL SÄGEBÄNDER PREMIUM M42

- ✓ Sägeblatt mit variabler Verzahnung für den industriellen Werkstattbetrieb
- ✓ Weniger Bandwechsel durch universelles Einsatzgebiet in Stahl bis 1000N/mm<sup>2</sup>, auch für rostfreie Stähle
- ✓ Für Profile und Vollmaterialien von kleinen bis mittleren Werkstückendimensionen
- ✓ Gute Schnittoberfläche durch präzise Schränkung

Abmessung	Zahnteilung								Preis/Stück	VPE
	1,4/2	2/3	3/4	4/6	5/8	6/10	8/12	10-30		
Schnittkanallänge	250-500	120-250	80-150	50-90	30-60	20-50	10-30			

1.138x13x0,65						S	S	7,71 €	10
1.140x13x0,65						S	S	7,71 €	10
1.620x13x0,65						S	S	9,99 €	10
3.830x13x0,65						S	S	20,44 €	10

4.750x20x0,9				K	S	S	S	27,82 €	5
--------------	--	--	--	---	---	---	---	---------	---

2.450x27x0,9		K	K	K	S	S	S	16,60 €	5
2.750x27x0,9		K	K	K	S	S	S	18,35 €	5
2.760x27x0,9		K	K	K	S	S	S	18,41 €	5
2.835x27x0,9		K	K	K	S	S	S	18,84 €	5
2.910x27x0,9		K	K	K	S	S	S	19,28 €	5
2.950x27x0,9		K	K	K	S	S	S	19,51 €	5
3.010x27x0,9		K	K	K	S	S	S	19,86 €	5
3.150x27x0,9		K	K	K	S	S	S	20,88 €	5
3.370x27x0,9		K	K	K	S	S	S	21,96 €	5
3.505x27x0,9		K	K	K	S	S	S	22,75 €	5
3.660x27x0,9		K	K	K	S	S	S	23,85 €	5
3.770x27x0,9		K	K	K	S	S	S	24,29 €	5
3.830x27x0,9		K	K	K	S	S	S	24,64 €	5
4.150x27x0,9		K	K	K	S	S	S	26,50 €	5

3.720x34x1,1		K	K	K	S			27,90 €	5
4.100x34x1,1		K	K	K	S			30,48 €	5
4.115x34x1,1		K	K	K	S			30,58 €	5
4.400x34x1,1		K	K	K	S			32,51 €	5
4.530x34x1,1		K	K	K	S			33,40 €	5
4.570x34x1,1		K	K	K	S			33,67 €	5
4.860x34x1,1		K	K	K	S			35,63 €	5
5.000x34x1,1		K	K	K	S			36,58 €	5
5.090x34x1,1		K	K	K	S			37,19 €	5

4.115x41x1,3	K	K	K	K				43,54 €	5
4930x41x1,3	K	K	K	K				51,55 €	5
5334x41x1,3	K	K	K	K				55,52 €	5
5800x41x1,3	K	K	K	K				60,10 €	5

Nettopreise zzgl. variabl. Rohstoff-Teuerungszuschlag.



## K = Klauenzahn positiver Spanwinkel

- Zum Trennen von langspanigen Werkstoffen
- Mittlere Querschnitte und dickwandigen Profilen

## S = Standardzahn Spanwinkel 0°

- Zum Trennen von kurzspanigen Werkstoffen
- Kleine Querschnitte und dünnwandige Profile

Andere Abmessungen und Sägebänder für rostfreie und säurebeständige Stähle oder Alulegierungen auf Anfrage.

Bei diesen Artikeln müssen wir ggf. einen variablen Rohstoff-Teuerungszuschlag weitergeben.

Abm.	Preis per mtr.	Schweisstelle
13x0,65	4,73 EUR	2,32 EUR
20x0,9	5,37 EUR	2,33 EUR
27x0,9	5,82 EUR	2,33 EUR
34x1,1	6,77 EUR	2,71 EUR
41x1,3	9,83 EUR	3,08 EUR

Preise zzgl. RTZ

**Beispiel 3.660x27x0,9 (3,66x5,82+2,33=23,65 €)**

VPE = Verpackungseinheit beachten!



**PROMAT**  
QUALITÄT SERZEUGNIS

statt 4,95

**3,95**

### Schutzbrille Daylight One PROMAT

hochschlagzähe Polycarbonatscheiben · kratzfest · 100 % UV-Schutz bis 385 nm · beschlagfrei · leichte, modische Brille, Bügel klar, Scheibe klar

Art.-Nr.: 4000370002



**3M**

statt 7,50

**6,50**

### Schutzbrille SecureFit™ 100 klar Antikratz-Antibeschlag PC 3M

EN 166, EN 170 (AS./AF, UV) · 3M™ SecureFit™  
Bügeldruckverteilungs-Technologie bietet einen sicheren Sitz und sorgt für einen optimierten Anpressdruck der Brillenbügel · durch das flache und flexible Bügeldesign gute Kombinationsmöglichkeiten mit 3M™ Kapselgehörschutz · automatische Anpassung an unterschiedliche Kopfformen sorgt für erhöhten Tragekomfort

Art.-Nr.: 4000370128



**PROMAT**  
QUALITÄT SERZEUGNIS

statt 3,35

**2,75**

### Schutzbrille Daylight Basic Bügel schwarz, Scheibe klar PC PROMAT

EN 166 · kratzfeste Polycarbonatscheiben · 100 % UV-Schutz bis 385 nm · leichte, beschlagfreie und komfortable Brille

Art.-Nr.: 4000370018



**OPTI Flex**

statt 3,05

**2,65**

VE = 12 Paar

### Handschuh OPTIMATE grau/schwarz EN 420/EN 388 PSA II OPTIFLEX

nach EN 388, EN 407 · Kat. II · Material: 97% Polyamid / 3% Elastan, grau · atmungsaktive Nitrilschaum- / PU-Beschichtung, schwarz · Feinstrick, nahtlos · Liner in Stretchausführung für eine perfekte, ergonomische Passform, Flexibilität und Tragekomfort · sicherer Griff auch bei glatten Gegenständen · gute Beständigkeit gegen Öle und Fette · waschbar bis 40° · Touch Screen fähig

Art.-Nr. Größe 6: 8000140912 Art.-Nr. Größe 9: 8000140915  
Art.-Nr. Größe 7: 8000140913 Art.-Nr. Größe 10: 8000140916  
Art.-Nr. Größe 8: 8000140914 Art.-Nr. Größe 11: 8000140917



**PRO FIT**

statt 7,75

**6,95**

VE = 12 Paar

### Schnittschutzhandschuhe Schnittstop Pro Gr.11 blau/schwarz EN 388 PSA II PRO FIT

nach EN 388 · Kat. II · Material: HPPE, Polyester, Spandex®, Stahlfaser · Mikro-Nitrilschaum an Handfläche und Fingerkuppen · Schnittschutzlevel D · nahtloser Feinstrick-Liner aus SteelFiber ganz ohne Glasfaser (15gg) · hervorragende Rutschsicherheit · hohe Abriebfestigkeit für lange Standzeiten · hohe Feinfühligkeit · Daumenbeugenverstärkung für zusätzlichen Materialschutz · atmungsaktiv

Art.-Nr. Größe 9: 4000391285  
Art.-Nr. Größe 10: 4000391286  
Art.-Nr. Größe 11: 4000391287



**OX-ON**  
DESIGNED TO PROTECT

statt 4,50

**4,35**

### Handschuh Flexible Advanced 1905 schwarz/hellgrau EN420+A1 PSA II

nach EN 388 · Kat. II · Material: Nylon und Elastan mit Nitrilschaumbeschichtung · optimale Flexibilität und Passform sowie einzigartige Atmungsaktivität · OekoTex-zertifiziert · mit dem Sanitized-Verfahren behandelt, wodurch er sich länger frisch anfühlt und Sie vor Keimen und Schweißgeruch schützt · touchscreenfähig

Art.-Nr. Größe 6: 4000391384 Art.-Nr. Größe 9: 4000391387  
Art.-Nr. Größe 7: 4000391385 Art.-Nr. Größe 10: 4000391388  
Art.-Nr. Größe 8: 4000391386 Art.-Nr. Größe 11: 4000391389



statt 47,95  
**42,50**

Honeywell  
LOWEIGHT



**Gehörschutzstöpsel Bilsom 303S EN 352-2 SNR 32 dB  
200 PAAR/Verteilerbox**  
aus tiefgeschäumtem Polyurethan · konisch geformt für beste  
Anpassung an den Gehörgang · glatte geschlossene Oberfläche

**Art.-Nr.: 4000370341**



MOLDEX

statt 94,95  
**89,50**

**Gehörschutzspender 745001 Contours® MoldexStation m.  
500 PAAR MOLDEX**  
gut sichtbare Spenderstation für Gehörschutzstöpsel, dadurch  
auffällig und erhöhte Trageakzeptanz · einfach drehen und der  
Stöpsel fällt in die Hand

**Art.-Nr.: 8000150740**



PRO  
FIT

statt 18,25  
**15,30**

**Kapselgehörschutz Protec 26 EN 352-1:2002 SNR 26 dB**  
Zweipunktaufhängung  
leichter, komfortabler Kapselgehörschutz · Stahlbügel für  
konstanten Anpressdruck · Zweipunktaufhängung für optimale  
Anpassung – stufenlos verstellbar · zusammenklappbar · flache  
Dämmkurve für beste Kommunikation, leicht gepolsterter Kopfbügel

**Art.-Nr.: 4000370387**



3M | PELTOR

statt 26,95  
**23,95**

**Gehörschutz PELTOR™ OPTIME II EN 352-1:2020 SNR 31 dB**  
gepolst. Kopfbügel  
tufenlose Höheneinstellung · biegsam zur Anpassung an die  
Kopfform · Dichtungsringe mit Schaumstoff und Flüssigkeit gefüllt  
Anwendung für starke Lärmbelastigungen: für die Arbeit mit  
Baumaschinen, Flughäfen, Landwirtschaft

**Art.-Nr.: 4000370417**



profix

statt 43,95  
**39,50**

**Bodenständer profix® H850xB510xT430ca.mm  
m. Abrisschiene PROFIX**  
für Industrierollen · Standgerät aus blau lackiertem Metall mit  
Abrisschiene · geeignet für Rollen mit max. 400 mm Breite und bis  
zu 500 mm Ø

**Art.-Nr.: 9000469003**



PROMAT  
QUALITÄTSSERZEUGNIS

statt 19,95  
**18,50**

**Putztuch WK 20 L.ca.360 mmxB.ca.380mm blau 2-  
lagig, volumengeprägt PROMAT**  
Tissue-Qualität · 100 % Recycling-Papier aus ausgewählten  
Rohstoffen (keine Druckereierzeugnisse) · Flächengewicht je Lage  
20 g/m<sup>2</sup> = 40 g/m<sup>2</sup> · besonders saugstark und somit hohe Aufnahme  
von flüssigen Stoffen wie z.B. Öl und Wasser · sparsam im  
Verbrauch · farbecht in Verbindung mit Lösungsmitteln ·  
volumengeprägt · zwischenblattverleimt · perforiert · besonders  
fusselarm · lebensmittelunbedenklich · Made in Germany ·  
Einsatzgebiete: Industrie, Kfz-Werkstätten, Fahrzeughersteller und  
Aufbereitung, Lebensmittelverarbeitende Industrie

**Art.-Nr.: 9000469240**

## NC-KOMPAKTSPANNER



ab  
**1595,-**

Spannsystem mechanisch/mechanisch mit Kraftübersetzung, manuell betätigt · Grundkörper aus GGG · grundseitig aufspannbar · langer Spannschieber mit Quernuten · Antriebsspindel mit Spannkraftvoreinstellung · stabiler Späneschutz verhindert das Eindringen von Spänen in den Innenraum des Körpers · paarweise einsetzbar  
Lieferung mit Stufenbacken umkehrbar, gehärtet und geschliffen.

Backen-B	Spannweite	Backen-H.	Gesamt-L	Spannkraft	Artnr.	AKTION
125	0-216/ 97-312	40	463	40 kN	4124400000	1595,-
160	0-320/ 131-451	50	618	60 kN	4124400002	2595,-

## OPTIONALES ZUBEHÖR



Krallenbacken mit oder ohne Feinstufe



Trägerbacken



Schwenkbare Kralleneinsätze

# HOCHLEISTUNGS-OILSKIMMER MIT IMPELLER JETZT AUCH MIT FERNSTEUERUNG

## Typ S

Manuelle Steuerung  
Stufenloses Einstellen der Geschwindigkeit  
über den Drehschalter



## Typ R mit Fern-Steuerung

**Vollautomatische Steuerung**  
Programmierung und Ansteuerung über Fernbedienung

**Display**

- Überwachung der Temperatur des Kühlschmierstoffs
- Statusanzeige der Einstellungen

**Geschwindigkeit**  
4 Stufen wählbar

**Morgen Reinigung**  
Bei Betätigung der Taste, ist der Kühlschmierstoff am nächsten Morgen gereinigt



**Laufzeit**  
Laufzeit und Ruhephase, 5 Modi

- Laufzeit 10 Min – Ruhe 50 Min
- Laufzeit 20 Min – Ruhe 40 Min
- Laufzeit 30 Min – Ruhe 30 Min
- Laufzeit 20 Min – Ruhe 40 Min
- Laufzeit 50 Min – Ruhe 10 Min

**Zeitschaltuhr**

- 6h: AUS nach 6 Stunden
- 12h: AUS nach 12 Stunden
- 00: Dauerbetrieb

**Spannung EIN/AUS**

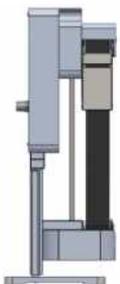
Für die effizienteste Beseitigung  
von Fremdölen und Verschmutzung



CE Zertifiziert / Patentierte

## S240

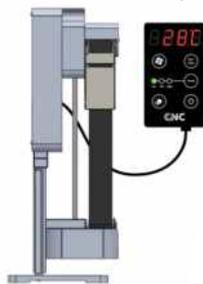
Montage stehend  
mit Fußplatte



585,-

## S240R

Montage stehend  
mit Fußplatte  
mit Fernbedienung



685,-

## F450

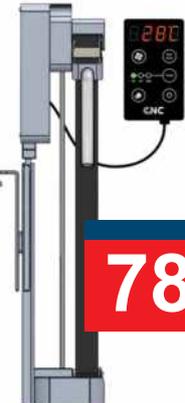
Montage fixiert  
mit Fußplatte



685,-

## F450R

Montage fixiert  
mit Fußplatte  
mit Fernbedienung



785,-

# KEGELSENKER

## 90° mit konvexen Schneiden + spiralisiert

3 ungleiche, konvexe Schneiden

HSS-E + TiAlN



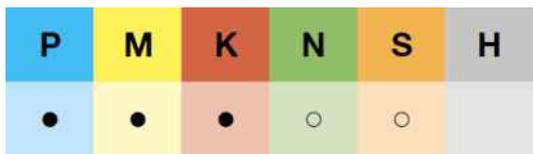
Zylinderschaft	3-Flächenschaft	Drm. max	Drm. min	Länge	Schneiden	Schaft	AKTION
137764	137779	6,3	1,5	45	3	5	19,50
137766	137780	8,3	2	50	3	6	22,15
137768	137781	10,4	2,5	50	3	6	24,20
137770	137782	12,4	2,8	56	3	8	24,60
137772	137783	16,5	3,2	60	3	10	29,80
137774	137784	20,5	3,5	63	3	10	41,00
137776	137785	25	3,8	67	3	10	56,15
137777	-	31	4,2	71	3	12	64,40

## Kegelsenker-Satz spiralisiert

HSS-E + TiAlN



Zylinderschaft	3-Flächenschaft	Inhalt	AKTION
137763	137778	6,3 / 8,3 / 10,4 / 12,4 / 16,5 / 20,5 mm je 1 Stück	133,50



**133,50**

## Anwendungsbeispiel:

Senkung mit Standardsenker



Senkung mit spiralisiertem Kegelsenker



VIBRATIONSSARM



# KEGEL- UND ENTGRATSENKER

- ✓ Reduzierung der Axialkraft um 50 % (= weniger Vorschubkraft)
- ✓ Reduzierung der Radialkraft um 25 % (= weniger Ratterneigung)
- ✓ optimierte Senkung
- ✓ neue Geometrie
- ✓ präparierte Schneidkanten
- ✓ extrem ungleiche Teilung (EUC)

Satz in Kunststoffbox



statt 215,00

**135,50**

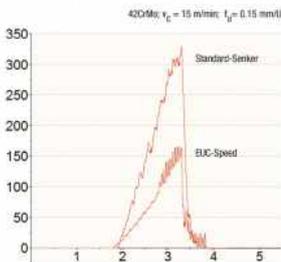


## Kegel- und Entgratsenkersatz EUC-Speed

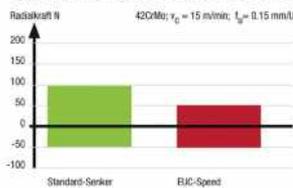
HSS spezialbeschichtet, DIN 335-C, 3 Schneiden, Senkwinkel 90 °, Zylinderschaft, rechtsschneidend, Präzisionsausführung, radial hinterschleifen, zur Bearbeitung von Stahl, Guss und Buntmetallen.

Inhalt	ø mm	Art.-Nr.	VE	EUR	EUR
5-tlg. Zylinderschaft	6,3 / 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0	4000806026	1	<del>215,00</del>	135,50
5-teilig 3Flächenschaft	6,3 / 10,4 / 16,5 / 20,5 / 25,0	4000806130	1	<del>229,00</del>	144,30

Argument Nr. 1  
Reduziert Axialkraft um 50 %



Argument Nr. 2  
Reduziert Radialkraft um 25 %



Argument Nr. 3  
Extrem ungleiche Teilung



Argument Nr. 4  
Optimierte Senkung



## Kegel- und Entgratsenker EUC-Speed 90°

HSS oder VHM spezialbeschichtet, DIN 335-C, 3 Schneiden, Senkwinkel 90 °, Zylinderschaft, rechtsschneidend, Präzisionsausführung, radial hinterschleifen, zur Bearbeitung von Stahl, Guss und Buntmetallen.



Nenn-ø mm	kleiner ø mm	Schaft ø mm	Gesamt-L. mm	Art.-Nr.	EUR	Art.-Nr.	EUR	Art.-Nr.	EUR
4,3	1,3	4	40	4000806032	16,30	4000806121	18,20		
6,3	1,5	5	45	4000806027	17,60	4000806122	19,50	4000806065	86,00
8,3	2	6	50	4000806033	19,50	4000806123	21,40	4000806066	93,20
10,4	2,5	6	50	4000806028	20,10	4000806124	21,40	4000806067	97,20
12,4	2,8	8	56	4000806034	23,90	4000806125	25,80	4000806068	101,80
16,5	3,2	10	60	4000806029	27,70	4000806126	29,60	4000806069	124,80
20,5	3,5	10	63	4000806030	34,00	4000806127	35,90	4000806070	142,80
25	3,8	10	67	4000806031	40,90	4000806128	42,80	4000806071	165,00
31	4,2	12	71	4000806045	50,40	4000806129	52,30	4000806072	195,70

# BOHRSTANGEN N-PREMIUM

## STAHL MIT INNERER KÜHLMITTELZUFUHR

**neu**

**MIT OPTIMIERTER  
SPANABFUHR  
GEGEN SPÄNESTAU  
IM WERKSTÜCK**



### A-SCLCR/L 95°

Bezeichnung	d	l1	l2	Dmin	Wendeplatte	Aktion
A08H SCLCR/L 06 N-PREMIUM	8	100	20	10	CC.T0602..	<b>70,90</b>
A10K SCLCR/L 06 N-PREMIUM	10	125	20	12	CC.T0602..	<b>73,10</b>
A12L SCLCR/L 06 N-PREMIUM	12	140	24,2	14	CC.T0602..	<b>80,00</b>
A16Q SCLCR/L 09 N-PREMIUM	16	180	31	18	CC.T09T3..	<b>95,90</b>
A20R SCLCR/L 09 N-PREMIUM	20	200	36	22	CC.T09T3..	<b>106,60</b>
A25R SCLCR/L 09 N-PREMIUM	25	200	43	27	CC.T09T3..	<b>138,80</b>
A25R SCLCR/L 12 N-PREMIUM	25	200	43	27	CC.T1204..	<b>138,80</b>



### A-SDUCR/L 93°

Bezeichnung	d	l1	l2	Dmin	Wendeplatte	Aktion
A10K SDUCR/L 07 N-PREMIUM	10	125	20	13	DC.T0702..	<b>73,10</b>
A12L SDUCR/L 07 N-PREMIUM	12	140	25	15	DC.T0702..	<b>80,00</b>
A16Q SDUCR/L 07 N-PREMIUM	16	180	28	19	DC.T0702..	<b>95,90</b>
A16Q SDUCR/L 11 N-PREMIUM	16	180	28	23	DC.T11T3..	<b>95,90</b>
A20R SDUCR/L 11 N-PREMIUM	20	200	36	25	DC.T11T3..	<b>106,60</b>
A25R SDUCR/L 11 N-PREMIUM	25	200	40	31	DC.T11T3..	<b>138,80</b>

Bei der Bestellung unbedingt Ausführung links oder rechts angeben!

# BOHRSTANGEN

**neu**



## A-SDQCR/L 107,5°

Bezeichnung	d	l1	l2	Dmin	Wendeplatte	Aktion
A10K SDQCR/L 07 N-PREMIUM	10	125	20	13	DC.T0702..	<b>73,10</b>
A12L SDQCR/L 07 N-PREMIUM	12	140	25	15	DC.T0702..	<b>80,00</b>
A16Q SDQCR/L 07 N-PREMIUM	16	180	28	19	DC.T0702..	<b>95,90</b>
A16Q SDQCR/L 11 N-PREMIUM	16	180	28	23	DC.T11T3..	<b>95,90</b>
A20R SDQCR/L 11 N-PREMIUM	20	200	36	25	DC.T11T3..	<b>106,60</b>
A25R SDQCR/L 11 N-PREMIUM	25	200	40	31	DC.T11T3..	<b>138,80</b>



## A-STFCR/L 91°

Bezeichnung	d	l1	l2	Dmin	Wendeplatte	Aktion
A10K STFCR/L 11 N-PREMIUM	10	125	22	12	TC.T1102..	<b>73,10</b>
A12L STFCR/L 11 N-PREMIUM	12	140	24,3	14	TC.T1102..	<b>80,00</b>
A16Q STFCR/L 11 N-PREMIUM	16	180	31	18	TC.T1102..	<b>95,90</b>
A20R STFCR/L 11 N-PREMIUM	20	200	36	22	TC.T1102..	<b>106,60</b>



## A-SVUBR/L 93°

Bezeichnung	d	l1	l2	Dmin	Wendeplatte	Aktion
A16Q SVUBR/L 11 N-PREMIUM	16	180	31	20	VB.T1103..	<b>95,90</b>
A20R SVUBR/L 11 N-PREMIUM	20	200	36	24	VB.T1103..	<b>106,60</b>
A25R SVUBR/L 16 N-PREMIUM	25	200	40	31	VB.T1604..	<b>138,80</b>



## A-SVUCR/L 93°

Bezeichnung	d	l1	l2	Dmin	Wendeplatte	Aktion
A16Q SVUCR/L 11 N-PREMIUM	16	180	31	20	VC.T1103..	<b>95,90</b>
A20R SVUCR/L 11 N-PREMIUM	20	200	36	24	VC.T1103..	<b>106,60</b>
A25R SVUCR/L 16 N-PREMIUM	25	200	40	31	VC.T1604..	<b>138,80</b>

Bei der Bestellung unbedingt Ausführung links oder rechts angeben!

# SPANNBACKEN **15 % Sonderrabatt** SCHUNK®

Das SCHUNK-Standardbacken-Programm für jeden erdenklichen Einsatz auf Dreh- und Spannfuttern überzeugt durch höchste Sicherheit, Funktionalität und Präzision.



**Weiche Aufsatzbacken**



**Krallenbacken**



**Stufenaufsatzbacken**



**Stufenblockbacken**



**Verzahnte Stangen**



**Grundbacken**

Wir unterbreiten Ihnen gerne ein Angebot aus **1.200 Backentypen im Standardprogramm** zu Ihrem Spannfutter. Auch Modifizierung von Standardbacken oder Sonderanfertigungen für individuelle Lösungen sind möglich.

## SCHRAUBSTOCK



### KSX-C2 - Der 5-Achs-Spanner für die 6-Seitenbearbeitung

- ✓ Aktiver Niederzug
- ✓ Backenschnellwechsel ohne Werkzeug
- ✓ Einstellbares Spannzentrum
- ✓ Großer Grundspannhub mit 130 mm
- ✓ Verlängerbarer Spannbereich
- ✓ Optimale Zugänglichkeit
- ✓ Integrierte Elastomerdämpfung
- ✓ Spannung auf Zug



### KSX - Kraftverstärkter 5-Achs-Spanner

- ✓ Oben liegende Spindel
- ✓ Gekapselte Kraftübertragungsdose und Teleskopspindel
- ✓ Hebel-Schnellspannung
- ✓ Stufenlose Spannkrafteinstellung
- ✓ Optimale Zugänglichkeit
- ✓ Verlängerbarer Spannbereich
- ✓ Standard Backenschnittstelle mit umfangreichem Backenprogramm