

Fräser Ersatzteile Zubehör



Online-Shop
www.hg-grimme.de/de/shop

Ausgabe-Nr. 1500-15

Bestelladresse:

HG GRIMME SERVICE GmbH & Co. KG / Osterweg 23 / D - 86879 Wiedergeltingen
Tel.: +49 82 41 96 08 0 / email: info@hg-grimme.de



WERKZEUGE, ZUBEHÖR UND SONDERWERKZEUGE

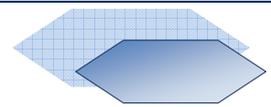
Die technologische Auslegung und die Qualität der Fräs-Werkzeuge beeinflussen in hohem Maße sowohl die Wirtschaftlichkeit als auch die Qualität einer CNC-Bearbeitung. Wir sind Hersteller hochpräziser CNC-Fräsmaschinen mit jahrzehntelanger Erfahrung. Unser Sachkenntnis im Einsatz optimaler Werkzeuge beruht auf den Ergebnissen und Analysen eigener Versuchsreihen und auf den Erfahrungen und Feedbacks unserer Kunden.

Wir entwickeln, fertigen und liefern Präzisionswerkzeuge aus Vollhartmetall, die für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung optimiert sind. Zusätzliche Spezialbeschichtungen machen Werkzeuge nochmals härter und glatter. Dies dient der Prozessoptimierung bezüglich Erhöhung von Vorschüben, Maximierung von Drehzahlen und Standzeiten der Werkzeuge. Somit kann qualitativ hochwertiger und schneller gefertigt werden.

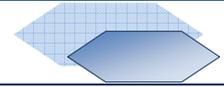
Haben Sie Fragen zu Vorschüben, Eintauchtiefen oder zu materialoptimierten Drehzahlen?

Dann nehmen Sie mit uns Kontakt auf! Gerne beraten wir Sie über das verfügbare Werkzeugprogramm.

HG GRIMME Service Team
Tel. 08241 9608-20
E-Mail: info@hg-grimme.de



Allgemeine Informationen	4
Einschneider Gerade	5
Einschneider Schiebend.....	6
Einschneider Ziehend.....	7
Zweischneider Gerade	8
Zweischneider Schiebend	9
Zweischneider Ziehend	10
Prismenfräser mit Stirnverzahnung.....	11
Prismenfräser mit 135° Spitzenwinkel.....	13
Form- und Stufenfräser	15
Scheibenfräser mit Hartmetallschneiden.....	16
Aufnahme für Scheibenfräser	16
Werkzeugkegel für Jäger WK19	17
Werkzeugkegel für Jäger WK25	18
Spannzangen für Jäger WK19 / WK25	19
Werkzeugkegel für Ibag HF60	20
Werkzeugkegel für Ibag HF80	21
Spannzangen für Ibag HF60 / HF80.....	23
Werkzeugkegel für Ibag HF100.....	24
Werkzeugkegel für Ibag HF100 + IMT Classic100	25
Werkzeugkegel für IMT Classic100 Duo 6	28
Spannzangen für Ibag HF100, IMT Classic100, IMT Classic100 Duo 6....	29
Werkzeugkegel für Ibag HF120 + IMT Classic120	30
Werkzeugkegel für IMT Classic120	31
Spannzangen für Ibag HF120 + IMT Classic120	32
Zubehör für Doppelspindel Ibag HF90 / Perske.....	33
Spannzangen für Doppelspindel	34
Zubehör allgemein.....	35
Dichtschnur.....	36
Problemlösungen	37
Preisanfrage - Rabattstaffel - Lieferzeiten	38



Fräser

Die aufgelisteten Fräser bestehen aus Vollhartmetall.

Die Schneidengeometrie, d.h. Schnittwinkel, Spanfreiraum, Hinterschliff sind für die Bearbeitung der meisten Kunststoffe angepasst.

Alle Standardfräser sind bei einer Ausspannlänge von max. 35mm für eine Maximaldrehzahl bis 40.000 $1/\text{min}$ geeignet.

Bei Sonderfräsern sind die Angaben des Herstellers zu beachten.

Beschichtungen

Die aufgeführten Fräser können auf Wunsch mit verschiedenen Beschichtungen überzogen werden.

TINALOX[®] TINALOX (Titan-Aluminumoxyd): Ist eine Supernitridbeschichtung, die aufgrund ihrer Struktur bei sehr hohen Härten gleichzeitig höchste Zähigkeit aufweist.

DIAMANT Diamant ist das härteste bekannte Material. Seine Härte und sein niedriger Reibkoeffizient machen ihn zum idealen Einsatzstoff für Verschleißschutz und Zerspanung. Diamantbeschichtungen ermöglichen höchste Schnittgeschwindigkeiten, genaueste Bearbeitung, höchste Produktivität, Qualität und Oberflächengüte.

Fräserbezeichnungen für Ihre Bestellung

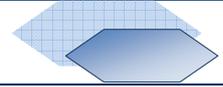
G = Schneide **G**erade
S = Schneide **S**chiebend
Z = Schneide **Z**iehend

R = Schneide **R**echts
L = Schneide **L**inks

/L = Ausführung **L**ang
/2 = **Z**weischneider
/2L = **Z**weischneider Ausführung **L**ang

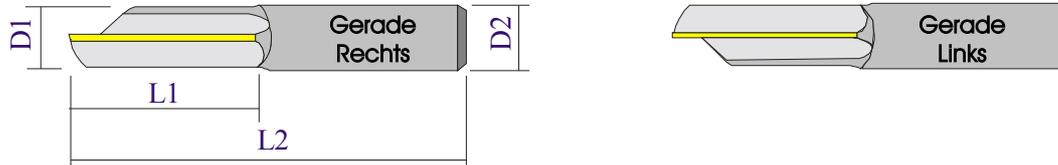
Beispiel **ZR8/L**: Ziehend, **R**echts, **Ø8**mm, **L**ang

Einschneider Gerade



Gerade - Standard

Verwendung: Besonders für dünne Kunststoffe geeignet.



Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Gerade Rechts					
103 157	GR2	2	6	8	50
103 161	GR3	3	6	10	50
103 166	GR4	4	6	12	50
103 170	GR5	5	6	14	50
103 174	GR6	6	6	16	50
103 179	GR8	8	8	20	50

Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Gerade Links					
103 126	GL2	2	6	8	50
103 129	GL3	3	6	10	50
103 133	GL4	4	6	12	50
103 137	GL5	5	6	14	50
103 141	GL6	6	6	16	50
103 147	GL8	8	8	20	50

Gerade - Lang

Verwendung: Besonders für dünne Kunststoffe geeignet.



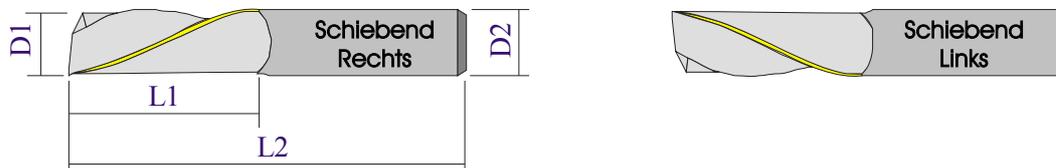
Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Gerade Rechts					
103 165	GR3 / L	3	8	15	75
103 169	GR4 / L	4	8	20	75
103 173	GR5 / L	5	8	22	75
103 177	GR6 / L	6	8	25	75
103 182	GR8 / L	8	8	30	75

Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Gerade Links					
103 132	GL3 / L	3	8	15	75
103 136	GL4 / L	4	8	20	75
103 140	GL5 / L	5	8	22	75
103 145	GL6 / L	6	8	25	75
103 150	GL8 / L	8	8	30	75



Schiebend - Standard

Verwendung: Besonders für dünne Kunststoffe geeignet.



Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Schiebend Rechts					
107 767	SR2	2	6	8	50
107 771	SR3	3	6	10	50
107 776	SR4	4	6	12	50
107 780	SR5	5	6	14	50
107 786	SR6	6	6	16	50
107 794	SR8	8	8	20	50

Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Schiebend Links					
107 666	SL2	2	6	8	50
107 668	SL3	3	6	10	50
107 674	SL4	4	6	12	50
107 679	SL5	5	6	14	50
107 685	SL6	6	6	16	50
107 691	SL8	8	8	20	50

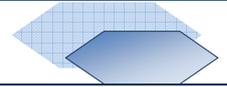
Schiebend - Lang

Verwendung: Besonders für dünne Kunststoffe geeignet.



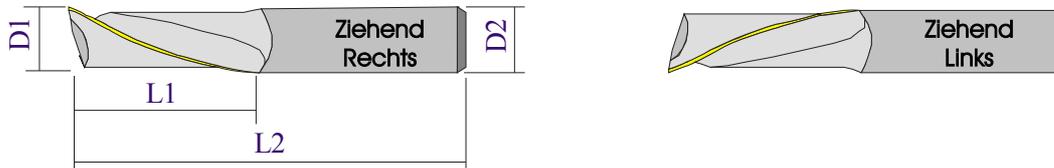
Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Schiebend Rechts					
107 775	SR3 / L	3	8	15	75
107 779	SR4 / L	4	8	20	75
107 785	SR5 / L	5	8	22	75
107 790	SR6 / L	6	8	25	75
107 797	SR8 / L	8	8	30	75

Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Schiebend Links					
107 673	SL3 / L	3	8	15	75
107 678	SL4 / L	4	8	20	75
107 684	SL5 / L	5	8	22	75
107 688	SL6 / L	6	8	25	75
107 694	SL8 / L	8	8	30	75



Ziehend - Standard

Verwendung: Besonders für dicke Kunststoffe geeignet.



Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Ziehend Rechts					
108 830	ZR2	2	6	8	50
108 832	ZR3	3	6	10	50
108 837	ZR4	4	6	12	50
108 843	ZR5	5	6	14	50
108 849	ZR6	6	6	16	50
108 856	ZR8	8	8	20	50

Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Ziehend Links					
108 792	ZL2	2	6	8	50
108 794	ZL3	3	6	10	50
108 800	ZL4	4	6	12	50
108 805	ZL5	5	6	14	50
108 811	ZL6	6	6	16	50
108 818	ZL8	8	8	20	50

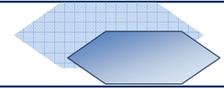
Ziehend - Lang

Verwendung: Besonders für dicke Kunststoffe geeignet.



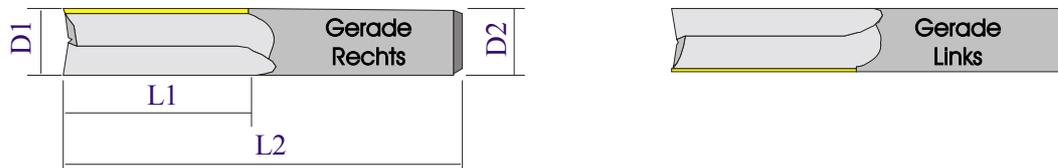
Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Ziehend Rechts					
104 375	ZR2 / L	2	8	12	75
108 836	ZR3 / L	3	8	15	75
108 842	ZR4 / L	4	8	20	75
108 848	ZR5 / L	5	8	22	75
108 852	ZR6 / L	6	8	25	75
108 863	ZR8 / L	8	8	30	75

Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Ziehend Links					
108 799	ZL3 / L	3	8	15	75
108 804	ZL4 / L	4	8	20	75
108 810	ZL5 / L	5	8	22	75
108 814	ZL6 / L	6	8	25	75
108 821	ZL8 / L	8	8	30	75



Gerade - Standard

Verwendung: Besonders für dünne Kunststoffe geeignet.



Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Gerade Rechts					
103 163	GR3 / 2	3	6	10	50
103 167	GR4 / 2	4	6	12	50
103 171	GR5 / 2	5	6	14	50
103 175	GR6 / 2	6	6	16	50
103 180	GR8 / 2	8	8	20	50

Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Gerade Links					
103 130	GL3 / 2	3	6	10	50
103 134	GL4 / 2	4	6	12	50
103 138	GL5 / 2	5	6	14	50
103 143	GL6 / 2	6	6	16	50
103 148	GL8 / 2	8	8	20	50

Gerade - Lang

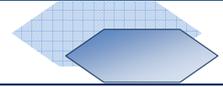
Verwendung: Besonders für dünne Kunststoffe geeignet.



Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Gerade Rechts					
103 164	GR3 / 2L	3	8	15	75
103 168	GR4 / 2L	4	8	20	75
103 172	GR5 / 2L	5	8	22	75
103 176	GR6 / 2L	6	8	25	75
103 181	GR8 / 2L	8	8	30	75

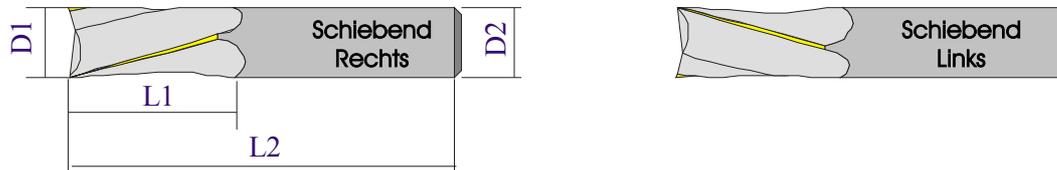
Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Gerade Links					
103 131	GL3 / 2L	3	8	15	75
103 135	GL4 / 2L	4	8	20	75
103 139	GL5 / 2L	5	8	22	75
103 144	GL6 / 2L	6	8	25	75
103 149	GL8 / 2L	8	8	30	75

Zweischneider Schiebend



Schiebend - Standard

Verwendung: Besonders für dünne Kunststoffe geeignet.

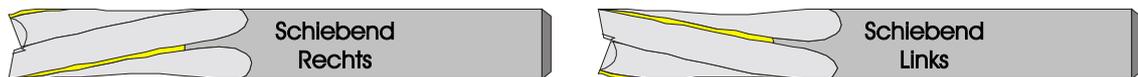


Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Schiebend Rechts					
107 773	SR3 / 2	3	6	10	50
107 777	SR4 / 2	4	6	12	50
107 783	SR5 / 2	5	6	14	50
107 788	SR6 / 2	6	6	16	50
107 795	SR8 / 2	8	8	20	50

Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Schiebend Links					
107 671	SL3 / 2	3	6	10	50
107 676	SL4 / 2	4	6	12	50
107 682	SL5 / 2	5	6	14	50
107 686	SL6 / 2	6	6	16	50
107 692	SL8 / 2	8	8	20	50

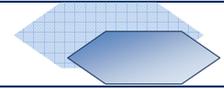
Schiebend - Lang

Verwendung: Besonders für dünne Kunststoffe geeignet.



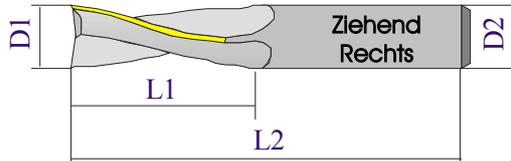
Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Schiebend Rechts					
107 774	SR3 / 2L	3	8	15	75
107 778	SR4 / 2L	4	8	20	75
107 784	SR5 / 2L	5	8	22	75
107 789	SR6 / 2L	6	8	25	75
107 796	SR8 / 2L	8	8	30	75

Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Schiebend Links					
107 672	SL3 / 2L	3	8	15	75
107 677	SL4 / 2L	4	8	20	75
107 683	SL5 / 2L	5	8	22	75
107 687	SL6 / 2L	6	8	25	75
107 693	SL8 / 2L	8	8	30	75



Ziehend - Standard

Verwendung: Besonders für dicke Kunststoffe geeignet.



Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Ziehend Rechts					
108 834	ZR3 / 2	3	6	10	50
108 840	ZR4 / 2	4	6	12	50
108 846	ZR5 / 2	5	6	14	50
108 850	ZR6 / 2	6	6	16	50
108 857	ZR8 / 2	8	8	20	50

Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Ziehend Links					
108 797	ZL3 / 2	3	6	10	50
108 802	ZL4 / 2	4	6	12	50
108 808	ZL5 / 2	5	6	14	50
108 812	ZL6 / 2	6	6	16	50
108 819	ZL8 / 2	8	8	20	50

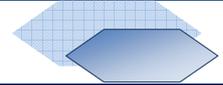
Ziehend - Lang

Verwendung: Besonders für dicke Kunststoffe geeignet.



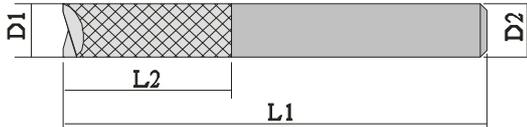
Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Ziehend Rechts					
108 835	ZR3 / 2L	3	8	15	75
108 841	ZR4 / 2L	4	8	20	75
108 847	ZR5 / 2L	5	8	22	75
108 851	ZR6 / 2L	6	8	25	75
108 858	ZR8 / 2L	8	8	30	75

Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2	L1	L2
Ziehend Links					
108 798	ZL3 / 2L	3	8	15	75
108 803	ZL4 / 2L	4	8	20	75
108 809	ZL5 / 2L	5	8	22	75
108 813	ZL6 / 2L	6	8	25	75
108 820	ZL8 / 2L	8	8	30	75



Verzahnung Fein

Verwendung: Kunststoff, Leichtmetall, NE-Werkstoffe, GFK

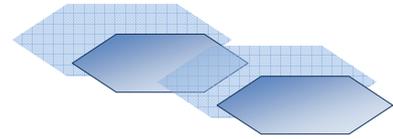


Ausführung Kurz

Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2 h6	L1	L2
104 306	PR-3.3/ST-FE	3	3	40	10
104 309	PR-3.6/ST-FE	3	6	60	15
104 234	PR-4.4/ST-FE	4	4	40	15
104 312	PR-4.6/ST-FE	4	6	60	12
104 237	PR-5.5/ST-FE	5	5	50	16
104 315	PR-5.6/ST-FE	5	6	60	20
104 240	PR-6.6/ST-FE	6	6	50	18
104 246	PR-8.8/ST-FE	8	8	60	25

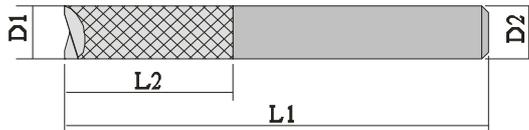
Ausführung Lang

Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2 h6	L1	L2
104 318	PR-3.3/ST-FE / L	3	3	75	10
104 321	PR-3.8/ST-FE / L	3	8	75	10
104 250	PR-4.4/ST-FE / L	4	4	75	15
104 324	PR-4.8/ST-FE / L	4	8	75	15
104 253	PR-5.5/ST-FE / L	5	5	75	16
104 327	PR-5.8/ST-FE / L	5	8	75	16
104 256	PR-6.6/ST-FE / L	6	6	75	18
104 262	PR-8.8/ST-FE / L	8	8	75	25



Verzahnung Mittel

Verwendung: Kunststoff, Leichtmetall, NE-Werkstoffe, GFK



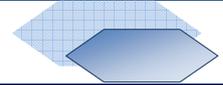
Ausführung Kurz

Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2 h6	L1	L2
104 308	PR-3.3/ST-MI	3	3	40	10
104 311	PR-3.6/ST-MI	3	6	60	15
104 236	PR-4.4/ST-MI	4	4	40	15
104 314	PR-4.6/ST-MI	4	6	60	12
104 239	PR-5.5/ST-MI	5	5	50	16
104 317	PR-5.6/ST-MI	5	6	60	20
104 242	PR-6.6/ST-MI	6	6	50	18
104 248	PR-8.8/ST-MI	8	8	60	25

Ausführung Lang

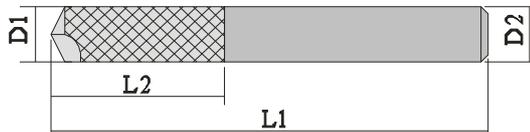
Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2 h6	L1	L2
104 320	PR-3.3/ST-MI / L	3	3	75	10
104 323	PR-3.8/ST-MI / L	3	8	75	10
104 252	PR-4.4/ST-MI / L	4	4	75	15
104 326	PR-4.8/ST-MI / L	4	8	75	15
104 255	PR-5.5/ST-MI / L	5	5	75	16
104 329	PR-5.8/ST-MI / L	5	8	75	16
104 258	PR-6.6/ST-MI / L	6	6	75	18
104 332	PR-6.8/ST-MI / L	6	8	75	18
104 264	PR-8.8/ST-MI / L	8	8	75	25

Prismenfräser mit 135° Spitzenwinkel



Verzahnung Fein

Verwendung: Kunststoff, Leichtmetall, NE-Werkstoffe, GFK

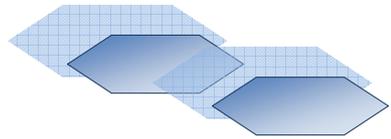


Ausführung Kurz

Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2 h6	L1	L2
104 336	PR-3.3/SW-FEL	3	3	40	10
104 339	PR-3.6/SW-FE	3	6	60	15
104 267	PR-4.4/SW-FE	4	4	40	15
104 342	PR-4.6/SW-FE	4	6	60	12
104 271	PR-5.5/SW-FE	5	5	50	16
104 345	PR-5.6/SW-FE	5	6	60	20
104 275	PR-6.6/SW-FE	6	6	50	18
104 282	PR-8.8/SW-FE	8	8	60	25

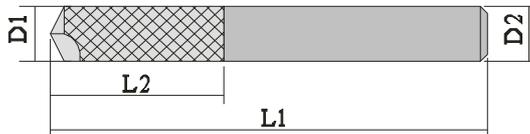
Ausführung Lang

Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2 h6	L1	L2
104 348	PR-3.3/SW-FE / L	3	3	75	10
104 351	PR-3.8/SW-FE / L	3	8	75	10
104 287	PR-4.4/SW-FE / L	4	4	75	15
104 354	PR-4.8/SW-FE / L	4	8	75	15
104 290	PR-5.5/SW-FE / L	5	5	75	16
104 357	PR-5.8/SW-FE / L	5	8	75	16
104 293	PR-6.6/SW-FE / L	6	6	75	18
104 299	PR-8.8/SW-FE / L	8	8	75	25



Verzahnung Mittel

Verwendung: Kunststoff, Leichtmetall, NE-Werkstoffe, GFK

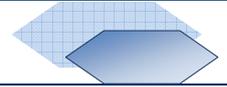


Ausführung Kurz

Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2 h6	L1	L2
104 338	PR-3.3/SW-MI	3	3	40	10
104 341	PR-3.6/SW-MI	3	6	60	15
104 269	PR-4.4/SW-MI	4	4	40	15
104 344	PR-4.6/SW-MI	4	6	60	12
104 273	PR-5.5/SW-MI	5	5	50	16
104 347	PR-5.6/SW-MI	5	6	60	20
104 277	PR-6.6/SW-MI	6	6	50	18
104 285	PR-8.8/SW-MI	8	8	60	25

Ausführung Lang

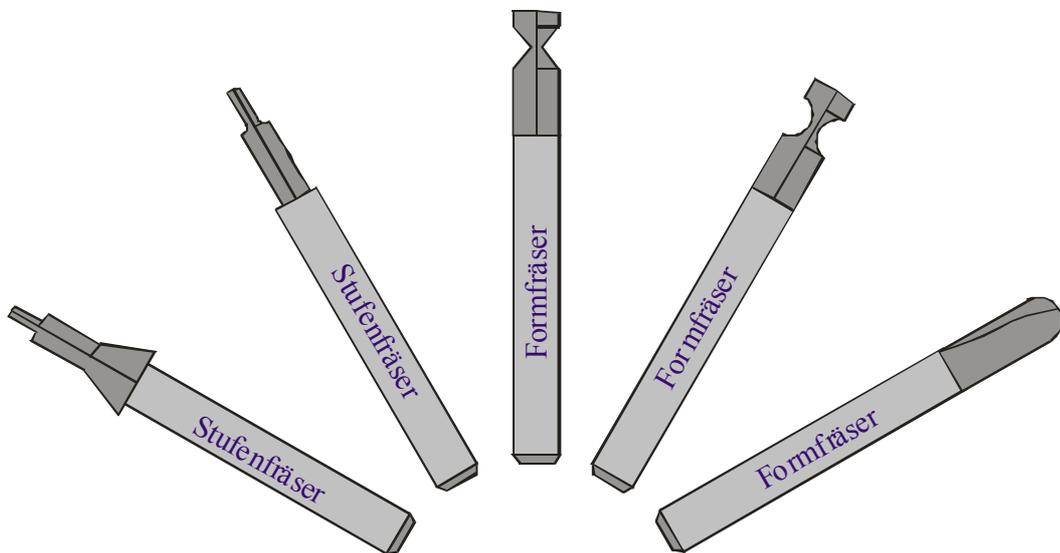
Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
		D1	D2 h6	L1	L2
104 350	PR-3.3/SW-MI / L	3	3	75	10
104 353	PR-3.8/SW-MI / L	3	8	75	10
104 289	PR-4.4/SW-MI / L	4	4	75	15
104 356	PR-4.8/SW-MI / L	4	8	75	15
104 292	PR-5.5/SW-MI / L	5	5	75	16
104 359	PR-5.8/SW-MI / L	5	8	75	16
104 295	PR-6.6/SW-MI / L	6	6	75	18
104 301	PR-8.8/SW-MI / L	8	8	75	25



Ausführung:

Form- und Stufenfräser werden speziell auf die zu bearbeitenden Werkstücke abgestimmt. Die Anfertigung erfolgt nach Zeichnung.

Form- und Stufenfräser sind keine Lagerware.

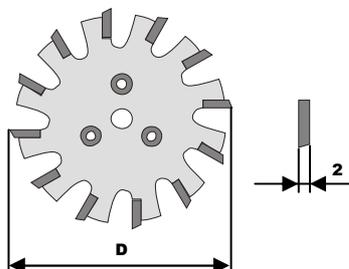


Scheibenfräser mit Hartmetallschneiden



Scheibenfräser mit Hartmetallschneiden und hoher Rundlaufgenauigkeit.
Die Schneidengeometrie ermöglicht eine hohe Schnittqualität.

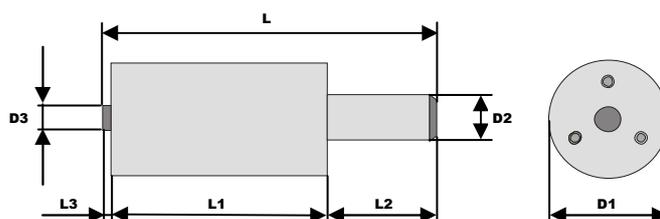
Achtung: Die maximal zulässige Drehzahl des Scheibenfräasers (siehe Gravur) ist zwingend zu beachten.



Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)
Rechts schneidend		D
107 316	SF – 30 / R	D=30 / 6 Schneiden
107 318	SF – 40 / R	D=40 / 8 Schneiden
107 320	SF – 50 / R	D=50 / 10 Schneiden
107 322	SF – 60 / R	D=60 / 12 Schneiden

Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)
Links schneidend		D
107 315	SF – 30 / L	D=30 / 6 Schneiden
107 317	SF – 40 / L	D=40 / 8 Schneiden
107 319	SF – 50 / L	D=50 / 10 Schneiden
107 321	SF – 60 / L	D=60 / 12 Schneiden

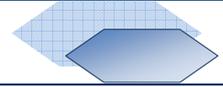
Aufnahme für Scheibenfräser



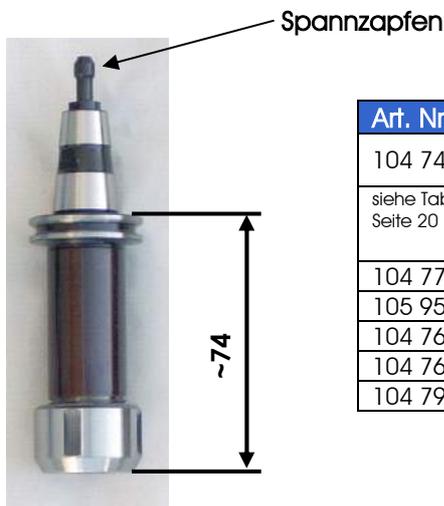
Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
für Scheibenfräser SF-30 / SF-40					
104 881	SFA – 30 / 40 inkl. 3 Schrauben M3	L=67	L1=40 D1=16	L2=25 D2=10	L3=2 D3=3
108 770	3 Senkkopfschrauben	M3			

Art. Nr.	Bezeichnung	Maßangabe (mm)			
für Scheibenfräser SF-50 / SF-60					
104 882	SFA – 50 / 60 inkl. 3 Schrauben M4	L=67	L1=40 D1=24	L2=25 D2=10	L3=2 D3=6
108 771	3 Senkkopfschrauben	M4			

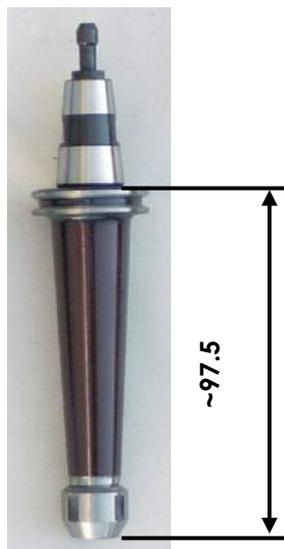
Werkzeugkegel für Jäger WK19



Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
104 746	Werkzeugkegel WK 19-10/35 incl. Spannmutter und Spannzapfen	
siehe Tabelle Seite 20	Spannzange 404 E	D = 17,2 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 20
104 774	Spannmutter BBF10	D = 30 mm
105 955	Hakenschlüssel	30 – 32 mm
104 767	Spannvorrichtung	WK19
104 769	Spannzapfen, Gewindelänge ~ 13 mm	Länge = 28 mm
104 798	Spannzapfen, Gewindelänge ~ 18 mm	Länge = 33 mm



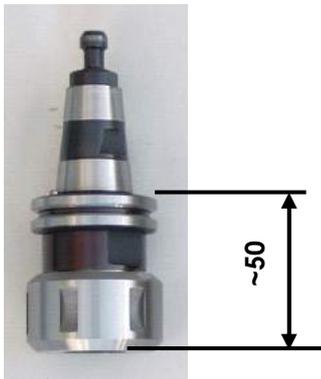
Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
104 747	Werkzeugkegel WK 19-10/74 incl. Spannmutter und Spannzapfen	
siehe Tabelle Seite 20	Spannzange 404 E	D = 17,2 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 20
104 774	Spannmutter BBF10	D = 30 mm
105 955	Hakenschlüssel	30 – 32 mm
104 767	Spannvorrichtung	WK19
104 769	Spannzapfen, Gewindelänge ~ 13 mm	Länge = 28 mm
104 798	Spannzapfen, Gewindelänge ~ 18 mm	Länge = 33 mm



Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
104 748	Werkzeugkegel WK 19-6/97,5 incl. Spannmutter und Spannzapfen	
siehe Tabelle Seite 20	Spannzange 400 E	D = 11,5 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 20
104 773	Spannmutter BBF6	D = 18 mm
105 953	Hakenschlüssel	16 – 20 mm
104 767	Spannvorrichtung	WK19
104 769	Spannzapfen, Gewindelänge ~ 13 mm	Länge = 28 mm
104 798	Spannzapfen, Gewindelänge ~ 18 mm	Länge = 33 mm



Werkzeugkegel für Jäger WK25



Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
104 778	Werkzeugkegel WK 25-16/50 incl. Spannmutter und Spannzapfen	
siehe Tabelle Seite 20	Spannzange 415 E	D = 25,5 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 20
104 795	Spannmutter BBF16	D = 43 mm
106 017	Hakenschlüssel	40 – 42 mm
104 200	Maulschlüssel	30 mm
111 157	Spannvorrichtung	WK25
104 799	Spannzapfen, Gewindelänge ~17 mm	Länge = 36 mm

Spannzapfen

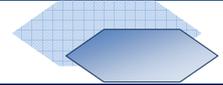


Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
104 789	Werkzeugkegel WK 25-16/74 incl. Spannmutter und Spannzapfen	
siehe Tabelle Seite 20	Spannzange 415 E	D = 25,5 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 20
104 795	Spannmutter BBF16	D = 43 mm
106 017	Hakenschlüssel	40 – 42 mm
104 200	Maulschlüssel	30 mm
111 157	Spannvorrichtung	WK25
104 799	Spannzapfen, Gewindelänge ~17 mm	Länge = 36 mm



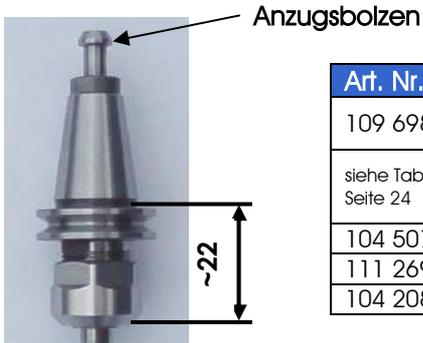
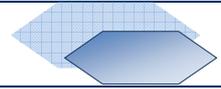
Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
104 790	Werkzeugkegel WK 25-6/97,5 incl. Spannmutter und Spannzapfen	
siehe Tabelle Seite 20	Spannzange 400 E	D = 11,5 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 20
104 773	Spannmutter BBF6	D = 18 mm
105 953	Hakenschlüssel	16 – 20 mm
104 211	Maulschlüssel	19 mm
111 157	Spannvorrichtung	WK25
104 799	Spannzapfen, Gewindelänge ~17 mm	Länge = 36 mm



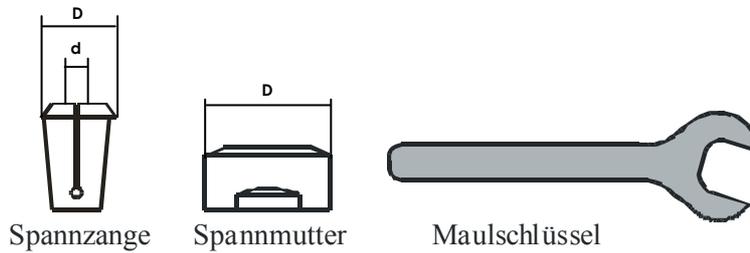


Werkzeugkegel						
	WK19-10/35	WK19-10/74	WK19-10/97,5	WK25-16/50	WK25-16/74	WK25-6/97,5
						
d=Ø	Spannzange - Art. Nr.					
Typ	404 E	404 E	400 E	415 E	415 E	400 E
1 mm	111 160	111 160	106 023	106 021	106 021	106 023
2 mm	105 963	105 963	105 964	106 022	106 022	105 964
3 mm	105 967	105 967	105 968	106 016	106 016	105 968
4 mm	105 971	105 971	105 972	106 001	106 001	105 972
5 mm	105 974	105 974	105 985	106 003	106 003	105 985
6 mm	105 976	105 976	105 977	106 005	106 005	105 977
8 mm	105 981	105 981		106 007	106 007	
10 mm	105 959	105 959		106 009	106 009	
12 mm				106 011	106 011	
14 mm				106 013	106 013	
16 mm				106 015	106 015	

Spann-Ø 6mm, 8mm, 10mm, 12mm, 14mm, 16mm sind lagerhaltig.
Andere Spann-Ø auf Anfrage.



Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
109 698	Werkzeugkegel SKI 16 incl. Spannmutter und Anzugsbolzen	
siehe Tabelle Seite 24	Spannzange ER11-UP	D = 11.8 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 24
104 507	Spannmutter EXPE 12	D = 16.8 mm
111 269	Maulschlüssel	11 mm
104 208	Maulschlüssel	15 mm

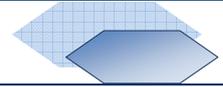


Spannzange

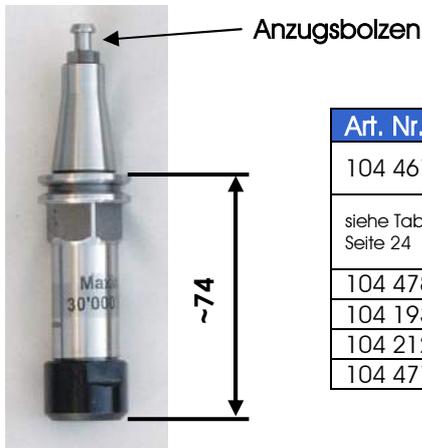
Spannmutter

Maulschlüssel

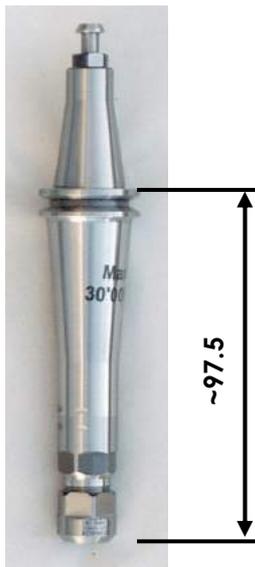
Werkzeugkegel für Ibag HF80



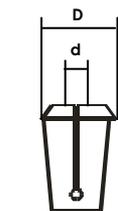
Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
104 469	Werkzeugkegel SKI 20/35 incl. Spannmutter und Anzugsbolzen	
siehe Tabelle Seite 24	Spannzange ER16-UP	D = 16.8 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 24
104 478	Spannmutter EXPE 16	D = 25 mm
104 207	Maulschlüssel	18 mm
104 212	Maulschlüssel	22 mm
104 477	Anzugsbolzen	Länge = 26 mm



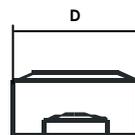
Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
104 467	Werkzeugkegel SKI 20/74 incl. Spannmutter und Anzugsbolzen	
siehe Tabelle Seite 24	Spannzange ER16-UP	D = 16.8 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 24
104 478	Spannmutter EXPE 16	D = 25 mm
104 193	Maulschlüssel	21 mm
104 212	Maulschlüssel	22 mm
104 477	Anzugsbolzen	Länge = 26 mm



Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
104 468	Werkzeugkegel SKI 20/97.5 incl. Spannmutter und Anzugsbolzen	
siehe Tabelle Seite 24	Spannzange ER11-UP	D = 11.8 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 24
104 507	Spannmutter EXPE 12	D = 16.8 mm
104 208	2 x Maulschlüssel	15 mm
104 477	Anzugsbolzen	Länge = 26 mm



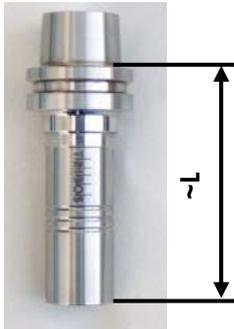
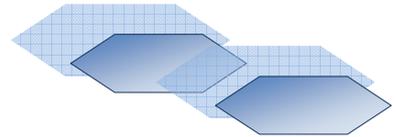
Spannzange



Spannmutter



Maulschlüssel



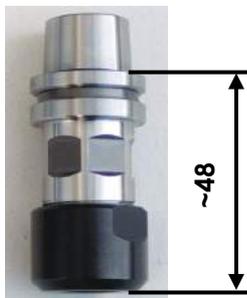
Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
111 330	Werkzeughalter HSK E25 Tribos S	6.0 mm L=50 mm
111 331	Werkzeughalter HSK E25 Tribos S	8.0 mm L=50 mm
111 332	Werkzeughalter HSK E25 Tribos S	10.0 mm L=55 mm

Werkzeughalter HSK E25 Tribos S sind nicht lagerhaltig

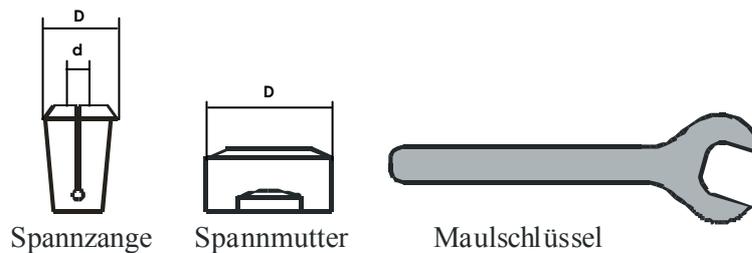


Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
111 333	Werkzeughalter HSK E25 Tribos RM	6.0 mm
111 334	Werkzeughalter HSK E25 Tribos RM	8.0 mm
111 335	Werkzeughalter HSK E25 Tribos RM	10.0 mm

Werkzeughalter HSK E25 Tribos RM sind nicht lagerhaltig



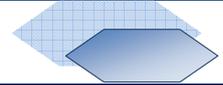
Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
104 529	Werkzeugkegel HSK E25 ER16 incl. Spannmutter	
siehe Tabelle Seite 24	Spannzange ER16-UP	D = 16,8 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 24
104 478	Spannmutter EXPE 16	D = 25 mm
104 207	Maulschlüssel	18 mm
104 212	Maulschlüssel	22 mm



Spannzange

Spannmutter

Maulschlüssel



Werkzeugkegel					
	SKI 16	SKI 20/35	SKI 20/74	SKI 20/97.5	HSK E25 ER16
					
d=Ø	Spannzange - Art. Nr.				
Typ	ER 11-UP	ER 16-UP	ER 16-UP	ER 11-UP	ER 16-UP
1 mm	112 051	112 060	112 060	112 051	112 060
2 mm	112 053	112 062	112 062	112 053	112 062
3 mm	112 055	112 064	112 064	112 055	112 064
4 mm	112 056	112 066	112 066	112 056	112 066
5 mm	112 057	112 067	112 067	112 057	112 067
6 mm	104 587	112 068	112 068	104 587	112 068
8 mm		112 070	112 070		112 070
10 mm		112 061	112 061		112 061

Spann-Ø 6mm, 8mm, 10mm sind lagerhaltig.
Andere Spann-Ø auf Anfrage.

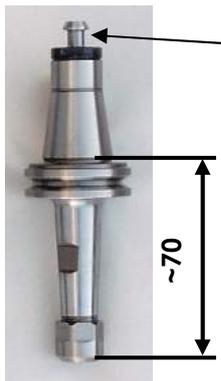
Werkzeugkegel für Ibag HF100



Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
104 440	Werkzeugkegel SKI 25/40 incl. Spannmutter und Anzugsbolzen	
siehe Tabelle Seite 30	Spannzange ER20-UP	D = 20.8 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 30
104 501	Spannmutter EXE20	D = 35 mm
104 212	Maulschlüssel	22 mm
104 486	Spannschlüssel Typ E	E20
104 512	Anzugsbolzen SKI 25	Länge = 29 mm

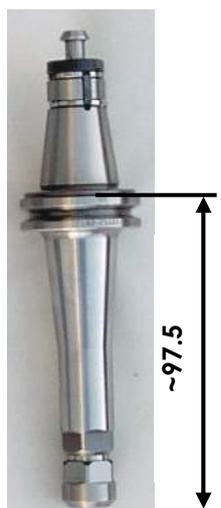


Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
104 502	Werkzeugkegel SKI 25/74 incl. Spannmutter und Anzugsbolzen	
siehe Tabelle Seite 30	Spannzange ER20-UP	D = 20.8 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 30
111 278	Spannmutter EXPE20	D = 30 mm
104 212	Maulschlüssel	22 mm
104 194	Maulschlüssel	27 mm
104 512	Anzugsbolzen SKI 25	Länge = 29 mm

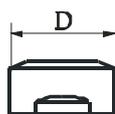


Anzugsbolzen

Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
104 445	Werkzeugkegel SKI 25/70 incl. Spannmutter und Anzugsbolzen	
siehe Tabelle Seite 30	Spannzange ER11-UP	D = 11.8 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 30
104 507	Spannmutter EXPE12	D = 16.8 mm
104 210	Maulschlüssel	12 mm
104 208	Maulschlüssel	15 mm
104 512	Anzugsbolzen SKI 25	Länge = 29 mm



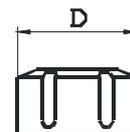
Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
104 506	Werkzeugkegel SKI 25/97.5 incl. Spannmutter und Anzugsbolzen	
siehe Tabelle Seite 30	Spannzange ER11-UP	D = 11.8 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 30
104 507	Spannmutter EXPE12	D = 16.8 mm
104 208	2 x Maulschlüssel	15 mm
104 512	Anzugsbolzen SKI 25	Länge = 29 mm



Spannmutter



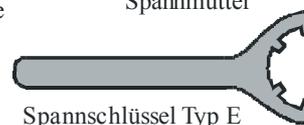
Spannzange



Spannmutter

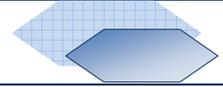


Maulschlüssel

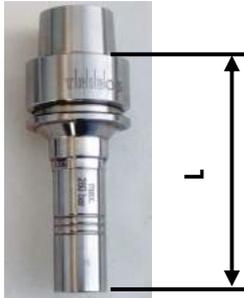


Spannschlüssel Typ E

Werkzeugkegel für Ibag HF100 + IMT Classic100



HSK E32



Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
111 291	Werkzeughalter HSK E32 Tribos S	6.0 mm L=45 mm
111 292	Werkzeughalter HSK E32 Tribos S	8.0 mm L=65 mm
111 293	Werkzeughalter HSK E32 Tribos S	10.0 mm L=70 mm
111 294	Werkzeughalter HSK E32 Tribos S	12.0 mm L=75 mm

Werkzeughalter HSK E32 Tribos S auf Anfrage, nicht lagerhaltig



Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
111 295	Werkzeughalter HSK E32 Tribos RM	6.0 mm
111 296	Werkzeughalter HSK E32 Tribos RM	8.0 mm
111 297	Werkzeughalter HSK E32 Tribos RM	10.0 mm
111 298	Werkzeughalter HSK E32 Tribos RM	12.0 mm

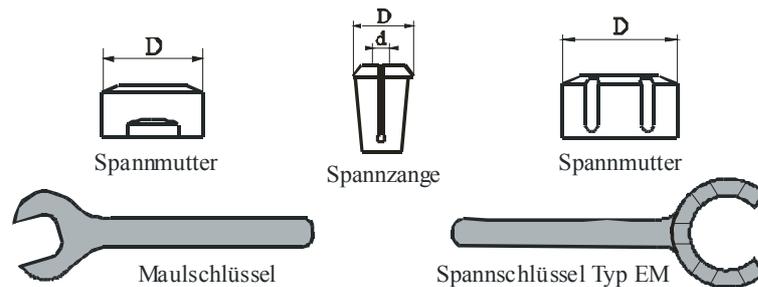
Werkzeughalter HSK E32 Tribos S auf Anfrage, nicht lagerhaltig



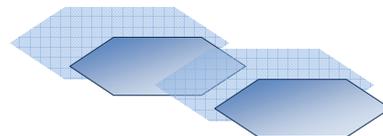
Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
104 525	Werkzeugkegel HSK E32 ER16 incl. Spannmutter	
siehe Tabelle Seite 30	Spannzange ER16-UP	D = 16,8 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 30
104 478	Spannmutter EXPE16	D = 25 mm
104 193	Maulschlüssel	21 mm
104 212	Maulschlüssel	22 mm



Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
104 527	Werkzeugkegel HSK E32 ER20 incl. Spannmutter	
siehe Tabelle Seite 30	Spannzange ER20-UP	D = 20,8 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 30
104 553	Spannmutter M-EX20	D = 28 mm
104 212	Maulschlüssel	22 mm
104 532	Spannschlüssel Typ EM	E20M



HSK E40



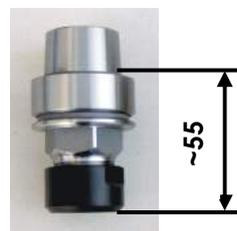
Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
111 299	Werkzeughalter HSK E40 Tribos S	6.0 mm L=70 mm
111 300	Werkzeughalter HSK E40 Tribos S	8.0 mm L=70 mm
111 301	Werkzeughalter HSK E40 Tribos S	10.0 mm L=80 mm
111 302	Werkzeughalter HSK E40 Tribos S	12.0 mm L=85 mm
111 303	Werkzeughalter HSK E40 Tribos S	16.0 mm L=85 mm

Werkzeughalter HSK E40 Tribos S auf Anfrage, nicht lagerhaltig

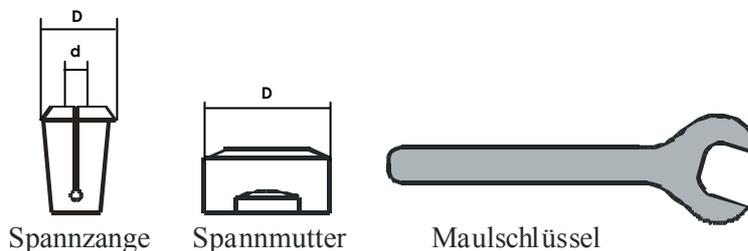


Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
111 304	Werkzeughalter HSK E40 Tribos RM	6.0 mm
111 305	Werkzeughalter HSK E40 Tribos RM	8.0 mm
111 306	Werkzeughalter HSK E40 Tribos RM	10.0 mm
111 307	Werkzeughalter HSK E40 Tribos RM	12.0 mm
111 308	Werkzeughalter HSK E40 Tribos RM	16.0 mm

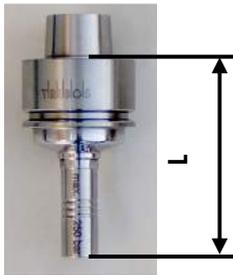
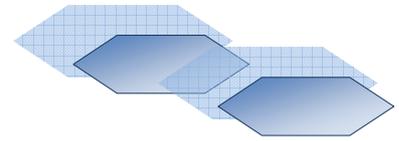
Werkzeughalter HSK E40 Tribos RM auf Anfrage, nicht lagerhaltig



Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
104 559	Werkzeugkegel HSK E40 ER 20 incl. Spannmutter und Anzugsbolzen	
siehe Tabelle Seite 30	Spannzange ER20-UP	D = 20.8 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 30
111 278	Spannmutter EXPE20	D = 30 mm
104 194	2 x Maulschlüssel	27 mm



HSK 40F



Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
111 309	Werkzeughalter HSK 40F Tribos S	6.0 mm L=70 mm
111 310	Werkzeughalter HSK 40 FTribos S	8.0 mm L=70 mm
111 311	Werkzeughalter HSK 40 FTribos S	10.0 mm L=80 mm
111 312	Werkzeughalter HSK 40 FTribos S	12.0 mm L=85 mm

Werkzeughalter HSK 40F Tribos S auf Anfrage, nicht lagerhaltig



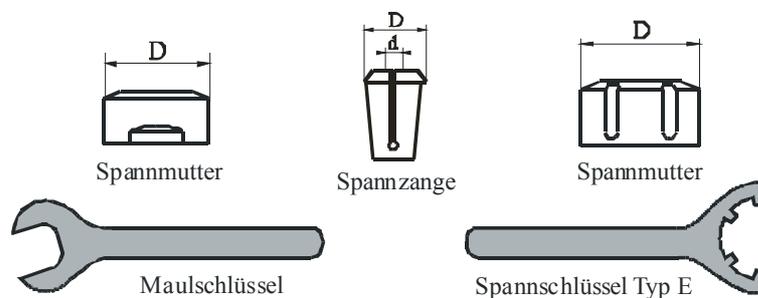
Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
104 589	Werkzeugkegel HSK 40F ER20 incl. Spannmutter	
siehe Tabelle Seite 30	Spannzange ER20-UP	D = 20.8 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 30
104 508	Spannmutter EXPE20	D = 34 mm
104 200	Maulschlüssel	30 mm

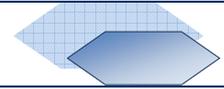
Werkzeugkegel HSK 40F ER20 und Zubehör auf Anfrage, nicht lagerhaltig



Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
111 313	Werkzeugkegel HSK 40F ER25 incl. Spannmutter	
siehe Tabelle Seite 30	Spannzange ER25-UP	D = 25.8 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 30
111 323	Spannmutter EXPE25	D = 42 mm
111 324	Spannschlüssel TypE	E25

Werkzeugkegel HSK 40F ER25 und Zubehör auf Anfrage, nicht lagerhaltig





HSK C40

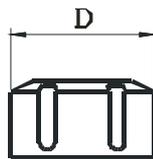


Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
112 564	Werkzeugkegel HSK C40 ER25 incl. Spannmutter	
siehe Tabelle Seite 30	Spannzange ER25-UP	D = 25.8 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 30
111 323	Spannmutter EXPE25	D = 42 mm
111 324	Spannschlüssel Typ E	E25

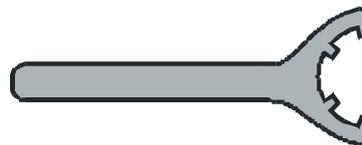
Werkzeugkegel HSK C40 ER25 und Zubehör auf Anfrage, nicht lagerhaltig



Spannzange



Spannmutter



Spannschlüssel Typ E

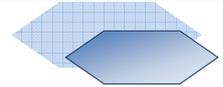


Montage-Block HSK



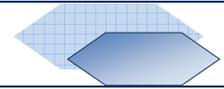
Drehmoment-Schraubendreher 6 Nm
mit Inbus 3mm

Spannzangen für Ibag HF100, IMT Classic100, IMT Classic100 Duo 6



Werkzeugkegel										
	SKI 25/40	SKI 25/74	SKI 25/70	SKI 25/97.5	HSK E32 ER16	HSK E32 ER20	HSK E40 ER20	HSK 40F ER20	HSK 40F ER25	HSK C40 ER25
										
d=Ø	Spannzange - Art. Nr.									
Typ	ER20-UP	ER20-UP	ER11-UP	ER11-UP	ER16-UP	ER20-UP	ER20-UP	ER20-UP	ER25-UP	ER25-UP
1 mm	112 074	112 074	112 051	112 051	112 060	112 074	112 074	112 074	111 336	111 336
2 mm	112 078	112 078	112 053	112 053	112 062	112 078	112 078	112 078	111 337	111 337
3 mm	112 080	112 080	112 055	112 055	112 064	112 080	112 080	112 080	111 338	111 338
4 mm	112 125	112 125	112 056	112 056	112 066	112 125	112 125	112 125	111 339	111 339
5 mm	112 081	112 081	112 057	112 057	112 067	112 081	112 081	112 081	111 340	111 340
6 mm	112 127	112 127	104 587	104 587	112 068	112 127	112 127	112 127	111 341	111 341
8 mm	112 126	112 126			112 070	112 126	112 126	112 126	111 343	111 343
10 mm	112 072	112 072			112 061	112 072	112 072	112 072	111 345	111 345
12 mm	112 073	112 073				112 073	112 073	112 073	111 347	111 347
16 mm									111 349	111 349

Spann-Ø 6mm, 8mm, 10mm, 12mm sind lagerhaltig.
Spannzangen Typ ER25-UP auf Anfrage, nicht lagerhaltig.
Andere Spann-Ø auf Anfrage.



HSK 50F



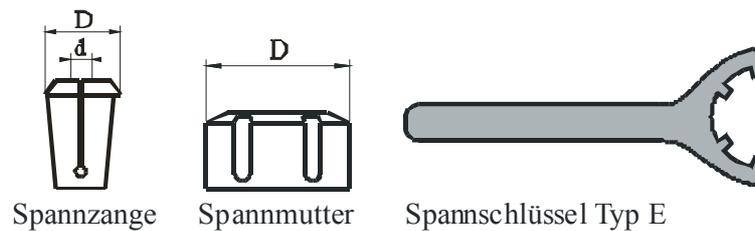
Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
111 316	Werkzeugkegel HSK 50F ER25 incl. Spannmutter	
siehe Tabelle Seite 33	Spannzange ER25-UP	D = 25.8 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 33
111 323	Spannmutter EXPE25	D = 42 mm
111 324	Spannschlüssel Typ E	E25

Werkzeugkegel HSK 50F ER25 und Zubehör auf Anfrage, nicht lagerhaltig



Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
111 319	Werkzeugkegel HSK 50F ER32 incl. Spannmutter	
siehe Tabelle Seite 33	Spannzange ER32-UP	D = 32.8 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 33
111 320	Spannmutter EXPE32	D = 50 mm
111 321	Spannschlüssel Typ E	E32

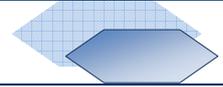
Werkzeugkegel HSK 50F ER32 und Zubehör auf Anfrage, nicht lagerhaltig



Spannzange

Spannmutter

Spannschlüssel Typ E



HSK 63F



Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
111 322	Werkzeugkegel HSK 63F ER25 incl. Spannmutter	
siehe Tabelle Seite 33	Spannzange ER25-UP	D = 25.8 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 33
111 323	Spannmutter EXPE25	D = 42 mm
111 324	Spannschlüssel Typ E	E25

Werkzeugkegel HSK 63F ER25 und Zubehör auf Anfrage, nicht lagerhaltig

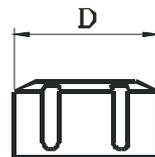


Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
111 325	Werkzeugkegel HSK 63F ER40 incl. Spannmutter	
siehe Tabelle Seite 33	Spannzange ER40-UP	D = 40.8 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 33
111 326	Spannmutter EXPE40	D = 63 mm
111 327	Spannschlüssel Typ E	E40

Werkzeugkegel HSK 63F ER40 und Zubehör auf Anfrage, nicht lagerhaltig



Spannzange



Spannmutter

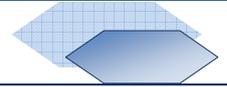


Spannschlüssel Typ E



	Werkzeugkegel			
	HSK 50F ER25	HSK 50F ER32	HSK 63F ER25	HSK 63F ER40
				
d=Ø	Spannzange - Art. Nr.			
Typ	ER25-UP	ER32-UP	ER25-UP	ER40-UP
1 mm	111 336	111 351	111 336	111 366
2 mm	111 337	111 352	111 337	111 367
3 mm	111 338	111 353	111 338	111 368
4 mm	111 339	111 354	111 339	111 369
5 mm	111 340	111 355	111 340	111 370
6 mm	111 341	111 356	111 341	111 371
8 mm	111 343	111 358	111 343	111 373
10 mm	111 345	111 360	111 345	111 375
12 mm	111 347	111 362	111 347	111 377
16 mm	111 349	111 364	111 349	111 379
20 mm	111 350	111 365	111 350	111 380

Spannzangen Typ ER25-UP, ER32-UP, ER40-UP auf Anfrage, nicht lagerhaltig.
Spann-Ø auf Anfrage.



Ibag HF90



Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
siehe Tabelle Seite 35	Spannzange ER16	D = 16,8 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 35
104 555	Spannmutter EXE16	D = 32 mm
104 211	Maulschlüssel	19 mm
104 556	Spannschlüssel Typ E	E16

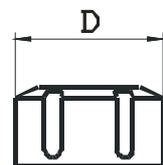
Perske Dünne Welle



Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
Dünne Welle		
siehe Tabelle Seite 35	Spannzange 401 E	D = 14,5 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 35
105 991	Spannmutter BBF 8	D = 26 mm
105 954	Hakenschlüssel 401 E	25 - 28 mm
104 198	Doppelmaulschlüssel	22 - 24 mm

Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
Dicke Welle		
siehe Tabelle Seite 35	Spannzange 407 E	D = 20 mm Spann-Ø und Abstufungen siehe Tabelle Seite 35
105 992	Spannmutter BBF 12	D = 35 mm
105 956	Hakenschlüssel 407 E	34 - 36 mm
104 198	Doppelmaulschlüssel	22 - 24 mm

Dicke Welle



Spannmutter



Spannzange



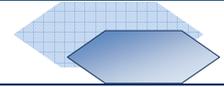
Spannschlüssel Typ E



Doppelmaulschlüssel

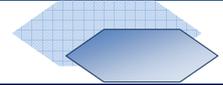


Hakenschlüssel



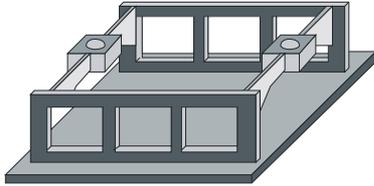
	Ibag HF90	Perske Dünne Welle	Perske Dicke Welle
			
d =	Spannzangen - Art. Nr.		
Ø	ER16-UP	401 E	407 E
1 mm	112 060	105 993	105 994
2 mm	112 062	105 960	105 965
3 mm	112 064	105 966	105 969
4 mm	112 066	105 970	105 988
5 mm	112 067	105 973	105 989
6 mm	112 068	105 975	105 990
8 mm	112 070	105 980	105 982
10 mm	112 061		105 986
12 mm			105 987

Spann-Ø 6mm, 8mm, 10mm, 12mm sind lagerhaltig.
Andere Spann-Ø auf Anfrage.



Unterbau

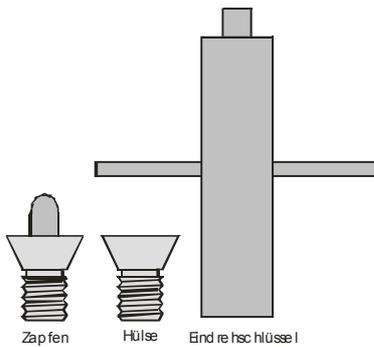
Zum schnellen und einfachen Wechseln der Spannvorrichtungen.
Zwei getrennte Vakuumkreise.



Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
108 657	Unterbau U2	500 x 500 mm
108 658	Unterbau U3	350 x 650 mm

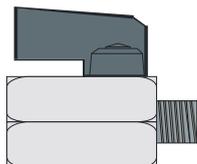
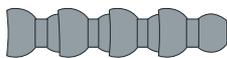
Meisterdübel aus Stahl

Zum schnellen und einfachen Fixieren der Spannvorrichtungen.



Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
104 163	Meisterdübel Zapfen	8 mm
104 161	Meisterdübel Hülse	8 mm
104 162	Schlüssel für Meisterdübeleinsätze	

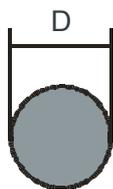
Blasluff



Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
106 049	Gliederschlauch Snap-Loc	ca. 30 cm
106 047	Luftdüse (Endstück f. Gliederschlauch)	
106 051	Gewindenippel (Anschluss f. Gliederschlauch)	1/4"
103 125	Druckluft-Kugelhahn	1/4"



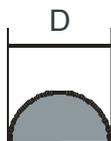
rund



Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
105 108	Moosgummi rund, schwarz	D = 3 mm
105 110	Moosgummi rund, schwarz	D = 4 mm
107 473	Moosgummi rund, grau	D = 5 mm
105 112	Moosgummi rund, schwarz	D = 6 mm
105 116	Moosgummi rund, schwarz	D = 8 mm
111 328	Silikon – Rundschnur, weiß	D = 8 mm

Mindestbestellmenge jeweils 100 m

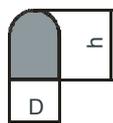
halbrund



Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
105 109	Moosgummi halbrund, schwarz	D = 3 mm
105 111	Moosgummi halbrund, schwarz	D = 4 mm
105 113	Moosgummi halbrund, schwarz	D = 6 mm
105 118	Moosgummi halbrund, schwarz	D = 8 mm

Mindestbestellmenge jeweils 100 m

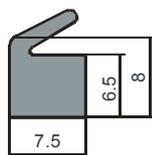
flach abgerundet



Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
105 114	Moosgummi flach abgerundet, grau D=4, h=6	4
111 329	Moosgummi flach abgerundet, grau D=6, h=8	6

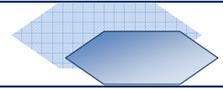
Mindestbestellmenge jeweils 50 m

Lippengummi



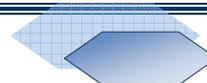
Art. Nr.	Bezeichnung	Größe
106 955	Lippengummi	8

Mindestbestellmenge 10 m



Zu Ihrer Unterstützung beim Einsatz von Hartmetall-Fräswerkzeugen, stellen wir Ihnen mögliche Problemlösungen vor.

Problemfall	verringern	Lösung	erhöhen
Schneidenverschleiß	Vorschub pro Zahn	Schnittgeschwindigkeit Zähigkeit des Hartmetalls Schneidenphase	
Schneidenausbruch	Schnittgeschwindigkeit	Vorschub pro Zahn Verschleißfestigkeit des Hartmetalls Schneidenphase	
Auskohlung	Schnittgeschwindigkeit Vorschub pro Zahn	Verschleißfestigkeit des Hartmetalls Druck des Kühlmediums	
Schlechte Oberflächengüte des Werkstücks	Vorschub pro Zahn Schnitt-Tiefe Schneidenphase	Schnittgeschwindigkeit Drallwinkel des Fräasers Anzahl der Schneiden Konzentrität des Fräasers	
Vibrationen Rattern	Schnitt-Tiefe Schnittgeschwindigkeit Drehzahl	Stabilität der Aufspannung Stabilität der Fixierung	
Kantenausbruch am Werkstück	Vorschub pro Zahn Schnitt-Tiefe Schneidenphase	Materialgüte	
Überlastung der Maschine	Schnittgeschwindigkeit Vorschub pro Zahn Schnitt-Tiefe		



Preis-anfrage per

- Tel.: +49 82 41 96 08 0
- Fax: +49 82 41 96 08 55
- email: info@hg-grimme.de

Rabattstaffel

Die Rabattstaffel gilt für alle Standard „Schaff- und Scheibenfräser“.

Für Sonderfräser können keine Rabatte gewährt werden.

1	-	5 Stück	=	Listenpreis
6	-	19 Stück	=	10% Rabatt
20	-	29 Stück	=	15% Rabatt
ab 30		Stück	=	21% Rabatt

Versandkostenfrei in Deutschland ab einer Bestellmenge von 10 Stück der Schafffräser.
(Scheibenfräser ausgenommen)

Lieferzeiten

Bei unseren Standardfräsworkzeugen garantieren wir Ihnen kurzfristige Lieferzeiten.

Bei Sonderfräsern beträgt die Lieferzeit ca. 3 - 4 Wochen - ab Bestelleingang.

Für Fragen und weitere Informationen stehen wir Ihnen selbstverständlich gerne zur Verfügung. Rufen Sie uns an.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.