

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >fertigung< 10-11/18 – Ausgabe Oktober/November 2018

Anbieter		Arno Karl-Heinz Arnold GmbH 73760 Ostfildern www.arno.de	Big Kaiser GmbH 72189 Vöhringen www.bigkaiser.com	Ceratizit Deutschland GmbH 87437 Kempten www.ceratizit.com / www.wnt.com		Datron AG 64367 Mühlital www.datron.de
Modell / Baureihe		Keine Angaben	Keine Angaben	Micro-, Schaft-, Radius-, Torusfräser	Blueline Micro-, Schaft-, Radius-, Torusfräser	Monster Mill HCR
Durchmesser (min./max.)	[mm]	Keine Angaben	Keine Angaben	0,2 – 2,0	0,2 – 3,0	0,2 – 3,0
Nutzlänge (min./max.)	[mm]	Keine Angaben	Keine Angaben	0,44 – 20,0	0,3 – 30,0	0,5 – 25,0
Fräsermaterial		Keine Angaben	Keine Angaben	VHM	VHM	VHM
Beschichtung		Keine Angaben	Keine Angaben	DPA72S	Ti2000	DPX62S
Anzahl der Schneiden		Keine Angaben	Keine Angaben	2	2	2 – 4
Bearbeitungsart		Keine Angaben	Keine Angaben	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten
Schaftausführung		Keine Angaben	Keine Angaben	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA
Drall	[°]	Keine Angaben	Keine Angaben	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von		Keine Angaben	Keine Angaben	Stahl, Rostfrei, Eisenguss, NE-Metalle, hochwarmfest, Stahl gehärtet	Stahl, Stahl gehärtet	Stahl, Stahl gehärtet
Besonderheiten		Keine Angaben	Keine Angaben	Für die Mikrobearbeitung von filigranen Bauteilen	Für die Mikrobearbeitung im Werkzeug- & Formenbau	Für die Mikrobearbeitung im Werkzeug- & Formenbau
Preis	[€]	Keine Angaben	Keine Angaben	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Fraisa SA CH-4512 Bellach www.fraisa.com					
Modell / Baureihe	Micro X X6560/61 Kugelkopffräser	Micro X X6766/68 Kugelkopffräser	Micro X X6531/32 Eckradiusfräser	Micro X X6736/38 Eckradiusfräser	Micro X X6632/34 Eckradiusfräser	Micro X X6502/04/06 Zylindrische Fräser
Durchmesser (min./max.)	[mm] 0,1 – 3,0	0,5 – 3,0	0,2 – 3,0	0,5 – 3,0	0,5 – 3,0	1,0 – 3,0
Nutzlänge (min./max.)	[mm] 0,1 – 3,0	0,4 – 2,4	0,2 – 3,0	0,4 – 2,4	0,5 – 3,0	1,0 – 3,0
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	X-AL	X-AL	X-AL	X-AL	X-AL	X-AL
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	4	2
Bearbeitungsart	Finish- / Superfinish-Bearbeitung	Finish- / Superfinish-Bearbeitung	Finish- / Superfinish-Bearbeitung	Finish- / Superfinish-Bearbeitung	Finish- / Superfinish-Bearbeitung	Finish- / Superfinish-Bearbeitung
Schaftausführung	Ø 6mm h5	Ø 6mm h5	Ø 6mm h5	Ø 6mm h5	Ø 6mm h5	Ø 6mm h5
Drall	[°] 30	30	25	25	30	25
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl 850 – 1500 N/mm², Stahl 48–60 HRC, Titan, Inox	Stahl 850 – 1500 N/mm², Stahl 48–60 HRC, Titan, Inox	Stahl 850 – 1500 N/mm², Stahl 48–60 HRC, Titan, Inox	Stahl 850 – 1500 N/mm², Stahl 48–60 HRC, Titan, Inox	Stahl 1100 – 1500 N/mm², Stahl 48–60 HRC	Stahl 850 – 1500 N/mm², Stahl 48–60 HRC, Titan
Besonderheiten	Zylindrischer Hals, Radius Toleranz +/- 0,005 mm, 135 verschiedene Artikel	Konischer Hals 0,9°, Radius Toleranz +/- 0,005 mm, 34 verschiedene Artikel	Zylindrischer Hals, Radius Toleranz 0/+ 0,01 mm, 117 verschiedene Artikel	Konischer Hals 0,9°, Radius Toleranz 0/+ 0,01 mm, 44 verschiedene Artikel	Zylindrischer Hals, Radius Toleranz 0/+ 0,01 mm, 22 verschiedene Artikel	Zylindrischer Hals, 18 verschiedene Artikel
Preis	[€] k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Fraisa SA CH-4512 Bellach www.fraisa.com					
Modell / Baureihe	Microsphero XG B6062/64 Kugelkopffräser	Microtoro XG B6032/34 Eckradiusfräser	Microcut B1/3/5/8H Kugelkopffräser	Microcut T3/5H Eckradiusfräser	Microcut C1/3/5H Zylindrische Fräser	Microcut B3/5/8/10/12/15/20 Kugelkopffräser
Durchmesser (min./max.)	[mm] 0,2 – 6,0	0,2 – 6,0	0,2 – 3,0	1,0 – 3,0	0,2 – 3,0	0,2 – 3,0
Nutzlänge (min./max.)	[mm] 0,2 – 6,0	0,2 – 6,0	0,24 – 3,6	1,2 – 3,6	0,24 – 3,6	0,24 – 3,6
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	Diaplus	Diaplus	Duro-S	Duro-S	Duro-S	Micro
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Finish- / Superfinish-Bearbeitung	Finish- / Superfinish-Bearbeitung	Finish- / Superfinish-Bearbeitung	Finish- / Superfinish-Bearbeitung	Finish- / Superfinish-Bearbeitung	Finish-Bearbeitung
Schaftausführung	Ø 6mm h5	Ø 6mm h5	Ø 3mm h5	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6
Drall	[°] 30	30	30	25	25	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Grafit	Grafit	Stahl 1100 – 1500 N/mm², Stahl 48–60 HRC	Stahl 1100 – 1500 N/mm², Stahl 48–60 HRC	Stahl 850 – 1500 N/mm², Stahl 48–60 HRC, Titan	Stahl <850 – 1300 N/mm², Inox, Titan
Besonderheiten	Zylindrischer Hals, Radius Toleranz +/- 0,005 mm, 52 verschiedene Artikel	Zylindrischer Hals, Radius Toleranz +/- 0,005 mm, 73 verschiedene Artikel	Zylindrischer Hals, Radius Toleranz +/- 0,005 mm, 44 verschiedene Artikel	Zylindrischer Hals, Radius Toleranz 0/+ 0,03 mm, 12 verschiedene Artikel	Zylindrischer Hals, 35 verschiedene Artikel	Zylindrischer Hals, Radius Toleranz +/- 0,01 mm, 62 verschiedene Artikel
Preis	[€] k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >fertigung< 10-11/18 – Ausgabe Oktober/November 2018

Anbieter	Frais SA CH-4512 Bellach www.frais.com					
Modell / Baureihe	Microcut T3/5/8 Eckradiusfräser	Microcut C3/5/8/10/12/15/20 Zylindrische Fräser	Microcut B3/5/8/10/12/15/20 Kugelfräser	Microcut T3/5/8 Eckradiusfräser	Microcut C3/5/8/10 Zylindrische Fräser	Favora M45785 Kugelfräser M45709/10/13 Zylindrische Fräser
Durchmesser (min./max.)	[mm] 1,0 – 3,0	0,2 – 3,0	0,2 – 3,0	1,0 – 3,0	0,2 – 3,0	0,1 – 3,0
Nutzlänge (min./max.)	[mm] 1,2 – 3,6	0,24 – 3,6	0,24 – 3,6	1,2 – 3,6	0,24 – 3,6	0,15 – 10,0
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	Micro	Micro	Diamant	Diamant	Diamant	Micro
Anzahl der Schneiden	2	2/3	2	2	2	2/3
Bearbeitungsart	Finish-Bearbeitung	Finish-Bearbeitung	Finish-Bearbeitung	Finish-Bearbeitung	Finish-Bearbeitung	Finish-Bearbeitung
Schaftausführung	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6
Drall	[°] 25	25	30	25	25	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl <850 – 1300 N/mm², Inox, Titan	Stahl <850 – 1500 N/mm², Inox, Titan	Grafit	Grafit	Grafit	Stahl <850 – 1100 N/mm², Inox, (Gold, Kupfer, Messing)
Besonderheiten	Zylindrischer Hals, Radius Toleranz 0/+ 0,03 mm, 18 verschiedene Artikel	Zylindrischer Hals, 80 verschiedene Artikel	Zylindrischer Hals, Radius Toleranz +/- 0,01 mm, 62 verschiedene Artikel	Zylindrischer Hals, Radius Toleranz 0/+ 0,03 mm, 18 verschiedene Artikel	Zylindrischer Hals, 44 verschiedene Artikel	Radius Toleranz +/- 0,01 mm, 190 verschiedene Artikel
Preis	[€] k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Franken GmbH & Co. KG 90607 Rückersdorf www.emuge-franken.de				Gühring KG 72458 Albstadt www.guehring.de	
Modell / Baureihe	Micro & Mini (Schaft-, Kugel-, Torusfräser)	Micro & Mini (Kugelfräser, Torusfräser)	Dental (Kugelfräser, Torusfräser)	Dental (Kugelfräser)	RF100P	Mini-BN-Fräser 45°
Durchmesser (min./max.)	[mm] 0,2 – 2,0	0,3 – 2,0	1,0 – 3,0	1,0 – 3,0	1,40 / 6,00	1,00 / 6,00
Nutzlänge (min./max.)	[mm] 0,4 – 20,0	0,4 – 9,0	4,0 – 26,0	4,0 – 24,0	3,00 / 13,00	2,00 / 10,00
Fräsermaterial	HM	CBN	HM	CVD	VHM	VHM
Beschichtung	TiAlN	-	TiAlN	-	TiAlN	Fire
Anzahl der Schneiden	2	2	2 & 4	1 & 2	4	3
Bearbeitungsart	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Tauchen, Schlichten	Nuten, Schruppen
Schaftausführung	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	HA	HA / HB
Drall	[°] 30	0	30	0	30°	45°
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl, Inox / VA, Guss, NE-Metalle, Titan, Stahl – Hartbearbeitung	Guss, Stahl – Hartbearbeitung	CoCr, Titan, PMMA / PEEK, Keramik	Keramik, Glaskeramik	P, M, K, S	P, M, K, S
Besonderheiten	Bearbeitung von filigranen Bauteilen im Medizinbereich, der Schmuckindustrie aber auch im Werkzeug- und Formenbau	Bearbeitung von filigranen Bauteilen wie Spritzgussformen, Präzisionsstanzform en und Blechumformwerkze uge	Werkzeuge zur Herstellung von Zahnersatz	Werkzeuge zur Herstellung von Zahnersatz	Eintauchen: Pilotieren, Bohren, Helix, Rampen	Universal einsetzbares Werkzeuge für alle Anwendungen
Preis	[€] k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Gühring KG 72458 Albstadt www.guehring.de					
Modell / Baureihe	Mini-BN-Fräser 30°	GF500T kurz	GF500T lang	GF300B	Mikro-Kugelfräser	Mikro-Kugelfräser
Durchmesser (min./max.)	[mm] 0,30 / 6,00	0,50 / 6,00	0,50 / 6,00	0,50 / 6,00	0,30 / 6,00	0,30 / 6,00
Nutzlänge (min./max.)	[mm] 1,00 / 8,00	3,00 / 20,00	6,00 / 39,00	2,60 / 20,00	1,00 / 8,00	1,00 / 8,00
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	Fire	Signum	Signum	Signum	Fire	Blank
Anzahl der Schneiden	3	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Nuten, Schruppen	Kopieren	Kopieren	Kopieren	Kopieren	Kopieren
Schaftausführung	HA / HB	HA	HA	HA	HA / HB	HA
Drall	[°] 30°	30°	30°	30°	30°	30°
Geeignet zur Bearbeitung von	P, M, K, S	Universal	Universal	P, K, H	Universal	NE & Kunststoff
Besonderheiten	Universal einsetzbares Werkzeuge für alle Anwendungen	Torus-Kopierfräser für alle Werkstoffe bis ca. 55 HRC	Torus-Kopierfräser für alle Werkstoffe bis ca. 55 HRC	Kugel-Kopierfräser für harte Werkstoffe bis ca. 63 HRC	Universal einsetzbares Werkzeuge für alle Anwendungen bis ca. 48HRC	Universal einsetzbares Werkzeuge für alle Anwendungen in NE-Metalle & Kunststoffen
Preis	[€] k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >fertigung< 10-11/18 – Ausgabe Oktober/November 2018

Anbieter	Gühring KG 72458 Albstadt www.guehring.de			Hahn+Kolb Werkzeuge GmbH 71636 Ludwigsburg www.hahn-kolb.de		
Modell / Baureihe	Mikro-Gewindefräser MTM 3 SP	Mikro-Gewindefräser MTMH 3 SP	Mikro-Gewindefräser universal MTM 1 SP	Rock Tec 52	Rock Tec 52	Rock Tec 52
Durchmesser (min./max.) [mm]	M1,6 / M3	M2 / M3	M1,6 - M3	0,1 – 0,9	0,2 – 3,0	0,2 – 3,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	4,8 / 9,50	6,0 / 9,50	5,5 / 9,0	0,2 – 1,8	0,5 – 25,0	0,5 – 25,0
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	TiCN	TiAlN	TiCN	AlTiN	AlTiN	AlTiN
Anzahl der Schneiden	3	4	3	2	2	2
Bearbeitungsart	Gewinde	Gewinde	Gewinde	Schaftfräser, kurz	Schaftfräser, lang	Torusfräser
Schaftausführung	HA	HA	HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA
Drall [°]	15	15	15	40	40	40
Geeignet zur Bearbeitung von	Universal	Hart 45 - 65HRC	Universal	Universell bis 52 HRC	Universell bis 52 HRC	Universell bis 52 HRC
Besonderheiten	Maschinenbau, Elektrotechnik, Raumfahrt, Medizintechnik, Uhrenindustrie	Nur für die Hartbearbeitung geeignet. Formenbau, Spritzgussformen	Maschinenbau, Elektrotechnik, Raumfahrt, Medizintechnik, Uhrenindustrie	Stahl < 1400 N/mm², Hartbearbeitung < 52 HRC, Guss	Stahl < 1400 N/mm², Hartbearbeitung < 52 HRC, Guss	Stahl < 1400 N/mm², Hartbearbeitung < 52 HRC, Guss
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Hahn+Kolb Werkzeuge GmbH 71636 Ludwigsburg www.hahn-kolb.de					
Modell / Baureihe	Rock Tec 52	Rock Tec 52	Ultra MS	Ultra MS	Ultra MS	Ultra N
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,2 – 0,9	0,2 – 3,0	0,5 – 4,0	0,5 – 4,0	0,5 – 3,0	0,5 – 2,5
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,4 – 2,0	0,5 – 25,0	0,7 – 4,5	0,7 – 4,5	0,7 – 3,2	0,9 – 2,5
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	AlTiN	AlTiN	AlCrN	AlCrN	AlCrN	ZrCN
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Radiusfräser, kurz	Radiusfräser, lang	Schaftfräser	Torusfräser	Radiusfräser	Schaftfräser
Schaftausführung	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA
Drall [°]	30	30	40	40	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Universell bis 52 HRC	Universell bis 52 HRC	Edelstahl, Superlegierungen	Edelstahl, Superlegierungen	Edelstahl, Superlegierungen	NE-Metalle
Besonderheiten	Stahl < 1400 N/mm², Hartbearbeitung < 52 HRC, Guss	Stahl < 1400 N/mm², Hartbearbeitung < 52 HRC, Guss	Edelstahl, Titan- und NiCo-Basis- Legierungen	Edelstahl, Titan- und NiCo-Basis- Legierungen	Edelstahl, Titan- und NiCo-Basis- Legierungen	Aluminium, Al- und Cu-Legierungen
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Hahn+Kolb Werkzeuge GmbH 71636 Ludwigsburg www.hahn-kolb.de					
Modell / Baureihe	Ultra N	Ultra N	Rock Tec 65	Rock Tec 65	Rock Tec 65	Rock Tec 65
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,5 – 2,5	0,5 – 2,5	0,1 – 0,9	0,2 – 3,0	0,2 – 3,0	0,2 – 0,9
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,9 – 2,5	0,9 – 2,5	0,2 – 1,8	0,5 – 25,0	0,5 – 25,0	0,4 – 2,0
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	ZrCN	ZrCN	TiSiN	TiSiN	TiSiN	TiSiN
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Torusfräser	Radiusfräser	Schaftfräser, kurz	Schaftfräser, lang	Torusfräser	Radiusfräser, kurz
Schaftausführung	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA
Drall [°]	30	30	40	40	40	30
Geeignet zur Bearbeitung von	NE-Metalle	NE-Metalle	Stahl bis 65 HRC	Stahl bis 65 HRC	Stahl bis 65 HRC	Stahl bis 65 HRC
Besonderheiten	Aluminium, Al- und Cu-Legierungen	Aluminium, Al- und Cu-Legierungen	Hartbearbeitung < 65 HRC	Hartbearbeitung < 65 HRC	Hartbearbeitung < 65 HRC	Hartbearbeitung < 65 HRC
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >fertigung< 10-11/18 – Ausgabe Oktober/November 2018

Anbieter	Hahn+Kolb Werkzeuge GmbH 71636 Ludwigsburg www.hahn-kolb.de			Hoffmann Group Qualitätswerkzeuge 81241 München www.hoffmann-group.com		
Modell / Baureihe	Rock Tec 65	Ultra DC	Ultra DC	Microfräser (Scharfkantig)	Microfräser (Torus)	Microfräser (Radiuskopierfräser)
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,2 – 3,0	0,2 – 12,0	0,2 – 12,0	0,1 – 3,0	0,2 – 3,0	0,1 – 3,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,5 – 25,0	0,2 – 60	0,2 – 60	0,3 – 40	0,5 – 40	0,3 – 16
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	TiSiN	CVD Diamant	CVD Diamant	TiAlN	TiAlN	TiAlN
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Radiusfräser, lang	Torusfräser	Radiusfräser	Schlichten	Kopieren	Kopieren
Schaftausführung	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	HA	HA	HA
Drall [°]	30	30	30	25 – 30	25 – 30	25 – 30
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl bis 65 HRC	Graphit	Graphit	Gehärtete Werkstoffe	Gehärtete Werkstoffe	Gehärtete Werkstoffe
Besonderheiten	Hartbearbeitung < 65 HRC	Speziell zur Graphitbearbeitung, HSC	Speziell zur Graphitbearbeitung, HSC	Bis 70HRC	Bis 70HRC	Bis 70HRC
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	a.A.	a.A.	a.A.

Anbieter	Hoffmann Group Qualitätswerkzeuge 81241 München www.hoffmann-group.com					
Modell / Baureihe	Microfräser (Scharfkantig)	Microfräser (Torus)	Microfräser (Radiuskopierfräser)	Microfräser (Scharfkantig)	Microfräser (Torus)	Microfräser (Radiuskopierfräser)
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,1 – 3,0	0,2 – 3,0	0,1 – 3,0	0,1 – 3,0	0,2 – 3,0	0,2 – 3,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,3 – 45	0,5 – 45	0,3 – 45	0,3 – 60	1 – 60	0,5 – 60
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	DLC	DLC	DLC	Diamant	Diamant	Diamant
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schlichten	Kopieren	Kopieren	Schlichten	Kopieren	Kopieren
Schaftausführung	HA	HA	HA	HA	HA	HA
Drall [°]	25 – 30	25 – 30	25 – 30	25 – 30	25 – 30	25 – 30
Geeignet zur Bearbeitung von	NE- Werkstoffe	NE- Werkstoffe	NE- Werkstoffe	Graphit	Graphit	Graphit
Besonderheiten	Auch geeignet für die Kupfer- und Messingbearbeitung	Auch geeignet für die Kupfer- und Messingbearbeitung	Auch geeignet für die Kupfer- und Messingbearbeitung	Faserverstärkte Kunststoffe	Faserverstärkte Kunststoffe	Faserverstärkte Kunststoffe
Preis [€]	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.

Anbieter	Paul Horn GmbH 72072 Tübingen www.phorn.de					
Modell / Baureihe	DSKM.2 Kugelfräser	DSTM.2 / 4 Torusfräser	DSM.6 Mehrschneider	DSMR.6 Mehrschneider	DSR.3 Schruppfräser	DSF.3 Schruppfräser
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,1 / 3	0,1 / 3	2 / 3	2 / 3	2 / 3	2 / 3
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,3 / 21	0,3 / 21	4 / 12	4 / 12	8 / 10	8 / 10
Fräsermaterial	HM-beschichtet	HM-beschichtet	HM-beschichtet	HM-beschichtet	HM-beschichtet	HM-beschichtet
Beschichtung	TS3K	TS3K	TS3K	TS3K	TS3K	TS3K
Anzahl der Schneiden	2	2 / 4	6	6	3	3
Bearbeitungsart	Schruppen, Schlichten, Kopierfräsen	Schruppen, Schlichten, Kopierfräsen / Schlichten, Kopierfräsen	Schlichten, Umsäumen	Schlichten, Umsäumen	Schruppen, Schlichten	Schruppen, Schlichten
Schaftausführung	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch
Drall [°]	30	30	40	40	45	45
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl < 1700N/mm ² , Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl < 1700N/mm ² , Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl < 1700N/mm ² , Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl < 1700N/mm ² , Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl < 1700N/mm ² , Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl < 1700N/mm ² , Nichtrostender Stahl, Titan
Besonderheiten	-	-	scharfkantig	Eckradius	Eckradius	Eckfase
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >fertigung< 10-11/18 – Ausgabe Oktober/November 2018

Anbieter	Paul Horn GmbH 72072 Tübingen www.phorn.de					
Modell / Baureihe	DSH.4 Hochvorschubfräser	DSFT Trochoidalfräser	DSA.1 Einschneider	DSKMA.2 Kugelfräser	DSTMA.2 Torusfräser	DSKMH.2 Kugelfräser
Durchmesser (min./max.) [mm]	2 / 3	2 / 3	0,3 / 3	0,1 / 3	0,1 / 3	0,2 / 3
Nutzlänge (min./max.) [mm]	4 / 12	5 / 13	0,9 / 15	0,3 / 21	0,3 / 21	0,3 / 21
Fräsermaterial	HM-beschichtet	HM-beschichtet	HM-unbeschichtet	HM-unbeschichtet	HM-unbeschichtet	HM-beschichtet
Beschichtung	TS3K	TS3K	MG3K	MG3K	MG3K	TS3E
Anzahl der Schneiden	4	4	1	2	2	2
Bearbeitungsart	Schruppen	Schruppen, Schlichten	Schruppen, Schlichten	Schruppen, Schlichten, Kopierfräsen	Schruppen, Schlichten, Kopierfräsen	Schruppen, Schlichten, Kopierfräsen
Schaftausführung	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch
Drall [°]	30	36 – 40	30	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl < 1700N/mm ² , Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl < 1700N/mm ² , Nichtrostender Stahl, Titan	Aluminium, Kunststoffe, NE- Metalle	Aluminium, Kunststoffe, NE- Metalle	Aluminium, Kunststoffe, NE- Metalle	Gehärtete Stähle >50 HRC
Besonderheiten	Hohes Zeitspannvolumen	Ausgelegt für Trochoidalbearbeitung	-	-	-	-
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Paul Horn GmbH 72072 Tübingen www.phorn.de					
Modell / Baureihe	DSTMH.2 Torusfräser	DSKC Kugelfräser	DSTC Torusfräser	DSRV.4 / 5 HPC-Fräser	DSKM.HM Schafffräser	DSTM.HM Schafffräser
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,1 / 3	1,0 / 3	1,5 / 3	2 / 3	0,2 / 3	1 / 3
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,3 / 21	3 / 12	5,5 / 7,5	4 / 9	0,2 / 3	1,5 / 2,5
Fräsermaterial	HM-beschichtet	HM-beschichtet	HM-beschichtet	HM-beschichtet	CVD-D	CVD-D
Beschichtung	TS3E	TSCC	TSCC	TSTK	-	-
Anzahl der Schneiden	2	2	2	4 / 5	1/2	1/2
Bearbeitungsart	Schruppen, Schlichten, Kopierfräsen	Schruppen, Schlichten, Kopierfräsen	Schruppen, Schlichten, Kopierfräsen	Schruppen, Schlichten, Umsäumen / dt. + Trochoidalfräsen	Werkzeug- und Formenbau	Werkzeug- und Formenbau
Schaftausführung	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch
Drall [°]	30	30	30	36 – 40	-	-
Geeignet zur Bearbeitung von	Gehärtete Stähle >50 HRC	warmfeste Legierungen und Cobalt Chrom	warmfeste Legierungen und Cobalt Chrom	Titanlegierungen, rostfreie Stähle, warmfeste Legierungen	Sprödharte Werkstoffe z.B. Hartmetall und Keramik	Sprödharte Werkstoffe z.B. Hartmetall und Keramik
Besonderheiten	-	-	Scharfkantig	Eckradius	Eckradius	Eckradius
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Hufschmied Zerspanungssysteme GmbH 86399 Bobingen www.hufschmied.net					
Modell / Baureihe	HM905/915	HM905-DIP	HM915-DIP	130M	110FPRM	HHM905/915
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,2 – 2	0,2 – 2	0,2 – 2	0,2 – 1	0,2 – 1	0,2 – 2
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,3/25	0,3/25	0,3/25	0,3/20	0,3/20	0,3/20
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	TLX / ALX	Diamant	Diamant	ALX	ALX	TL12/TL8
Anzahl der Schneiden	2	2	2	1	1	2
Bearbeitungsart	-	-	-	-	-	-
Schaftausführung	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch
Drall [°]	30	30	30	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Kupfer	Graphit / Zirkon	Graphit / Zirkon	Kunststoff	Kunststoff	Stahl-Hart
Besonderheiten	Formenbau, Medizintechnik, Optik	Formenbau, Medizin- / Dentaltechnik	Formenbau, Medizin- / Dentaltechnik	Medizintechnik, Optik, Werbetechnik	Medizintechnik, Optik, Werbetechnik	Werkzeugbau, Maschinenbau
Preis [€]	20 – 60	40 – 80	40 – 80	30 – 70	30 – 70	35 – 80

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >fertigung< 10-11/18 – Ausgabe Oktober/November 2018

Anbieter	Ingersoll Werkzeuge GmbH 35708 Haiger www.ingersoll-imc.de					
Modell / Baureihe	Inrockwell Kugelfräser Z=2	Inballnose Kugelfräser Z=3	Inslot Kugelfräser Z=2	Incoolant HSC Fräser mit IKZ	Inturbo Hochvorschubfräser	
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,3 – 2	2 – 12	1 – 8	2 – 12	4 – 12	
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,45 – 20	3 – 18	15 – 65	6 – 40	6 – 18	
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	
Beschichtung	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN	TIALN	
Anzahl der Schneiden	2	3	2	4	4	
Bearbeitungsart	Schruppen / Vorschlichten / Schlichten	Schruppen / Vorschlichten / Schlichten	Schruppen / Vorschlichten / Schlichten	Schruppen / Vorschlichten / Schlichten	Schruppen / Vorschlichten / (Schlichten)	
Schaftausführung	DIN6535 HA	DIN6535 HA	DIN6535 HA	DIN6535 HA	DIN6535 HA	
Drall [°]	30 / 0	40	30	36	45	
Geeignet zur Bearbeitung von	< 70 HRC, P-H	< 58 HRC, P-H	< 58 HRC P-M-K-S-H	< 54 HRC, P-K-H	< 54 (63) HRC P-K-H	
Besonderheiten	Speziell Vorschlichten & Schlichten bis 70 HRC	Hohes Zerspanvolumen durch Z=3 Konische und zylindr. Verlängerung	Überlanger konisch stabiler Kugelfräser Z=2, geeignet zum Rippenfräsen in Druckgussformen, konische Ausführung	Hohes Zerspanvolumen durch Z=4 und ungleiche Teilung, Fräser mit innerer Kühlmittelzufuhr Auch in hochpräziser Ausführung	Hohes Zerspanvolumen durch Highfeed Geometrie, vibrationsarme Bearbeitung, Z=4/2	
Preis [€]	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	

Anbieter	Inovatools Eckerle & Ertel GmbH 85125 Kinding-Haunstetten www.inovatools.eu					
Modell / Baureihe	Mikrofräser ohne ER REF 312	Mikrofräser mit ER REF 570	Mikrofräser mit ER REF 553	Mikrofräser mit ER REF 558	Mikrofräser ohne ER REF 571	Mikrofräser mit ER REF 010
Durchmesser (min./max.) [mm]	1 – 16	0,4 – 6	0,2 – 6	0,3 – 6,0	0,1 – 6	0,3 – 2
Nutzlänge (min./max.) [mm]	10 – 42	1 – 40	1 – 40	2 – 50	0,3 – 40	0,45 – 2,2
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	Naco blue	Nano Con	ALTIN	Naco blue	Nano Con	Naco blue
Anzahl der Schneiden	4	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schruppen/ Schlichten	Schruppen/ Schlichten	Schruppen/ Schlichten	Schruppen/ Schlichten	Schruppen/ Schlichten	Schruppen/ Schlichten
Schaftausführung	HA	HA	HA	HA	HA	HA
Drall [°]	45	30	30	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl 45 - 65 HRC, Guss, Stahl	Stahl 45 - 65 HRC, Guss, Stahl	Stahl 45 - 65 HRC, Guss, Stahl	Stahl 45 - 65 HRC, Guss, Stahl	Stahl 45 - 65 HRC, Guss, Stahl	Stahl 45 - 65 HRC, Guss, Stahl
Besonderheiten	HSC	HSC Radiustoleranz +/- 0,005	HSC Rundlauf +/- 0,01	HSC Radiustoleranz +/- 0,003	HSC	HSC Radiustoleranz +/- 0,005
Preis [€]	k.A	k.A	k.A	k.A	k.A	k.A

Anbieter	Inovatools Eckerle & Ertel GmbH 85125 Kinding-Haunstetten www.inovatools.eu					
Modell / Baureihe	Mikrofräser mit ER REF 313	Mikrofräser mit Vollradius REF 525	Mikrofräser mit Vollradius REF 554	Mikrofräser mit Vollradius REF 559	Mikrofräser mit Vollradius REF 040	
Durchmesser (min./max.) [mm]	2 – 16	0,2 – 6	0,2 – 6	0,2 – 6,0	0,4 – 6	
Nutzlänge (min./max.) [mm]	12 – 42	0,5 – 45	0,6 – 50	0,6 – 40	0,4 – 6	
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	
Beschichtung	Naco blue	Varocon	ALTIN	Naco blue	Naco blue	
Anzahl der Schneiden	4	2	2	2	2	
Bearbeitungsart	Schruppen/ Schlichten	Schruppen/ Schlichten	Schruppen/ Schlichten	Schruppen/ Schlichten	Schruppen/ Schlichten	
Schaftausführung	HA	HA	HA	HA	HA	
Drall [°]	45	30	30	30	30	
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl 45 - 65 HRC, Guss, Stahl	Stahl 45 - 65 HRC, Guss, Stahl	Stahl 45 - 65 HRC, Guss, Stahl	Stahl 45 - 65 HRC, Guss, Stahl	Stahl 45 - 65 HRC, Guss, Stahl	
Besonderheiten	HSC Radiustoleranz +/- 0,005	HSC Radiustoleranz +/- 0,003	HSC Rundlauf +/- 0,01	HSC Radiustoleranz +/- 0,003	HSC Radiustoleranz +/- 0,005	
Preis [€]	k.A	k.A	k.A	k.A	k.A	

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >fertigung< 10-11/18 – Ausgabe Oktober/November 2018

Anbieter	Iscar Germany GmbH 76275 Ettlingen www.iscar.de					
Modell / Baureihe	EB-A2	EB-A2	EB-A2 RIB	EB-A2	EBM-A2	EB-A2-H
Durchmesser (min./max.) [mm]	1 – 25	2 – 20	0,4 – 6	1 – 12	0,4 – 2	0,1 – 4
Nutzlänge (min./max.) [mm]	1 – 25	6 – 38	0,4 – 9	2 – 22	0,8 – 6	0,1 – 4
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	AlTiN	AlTiN	AlTiN	AlTiN	AlTiN	AlTiCCrSiN
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schlichten	Schlichten	Schlichten	Schlichten	Schlichten	Schlichten
Schaftausführung	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch
Drall [°]	30	30	30	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Gehärtet	Stahl	Gehärtet	Gehärtet	Stahl	Gehärtet
Besonderheiten	Kugelpkopfräser, kurze Ausführung, Konturfürsen	Kugelpkopfräser, lange Ausführung, Konturfürsen	Minifräser, konisch, für Rippen und Stege	Kugelpkopfräser, konisch, lange Ausführung	Minifräser, Konturfürsen, in Kugelpkopfausführung	Kugelpkopfräser, lange Ausführung, für Rippen und Stege
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Iscar Germany GmbH 76275 Ettlingen www.iscar.de					
Modell / Baureihe	EC-A2-M	EC-A2-H	EC-A2-R	ETR-A2	EC-E4L	ECA-H3
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,4 – 6	0,4 – 4	0,5 – 12	2 – 10	1 – 25	1,5 – 25
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,4 – 9	0,4 – 6	0,5 – 12	2 -10	2 – 50	4 – 52
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	AlTiN	AlTiCCrSiN	AlTiCCrSiN	AlTiN	AlTiN	-
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	4	3
Bearbeitungsart	Schlichten	Schlichten	Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten
Schaftausführung	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch
Drall [°]	30	30	30	30	38	40
Geeignet zur Bearbeitung von	Gehärtet	Gehärtet	Gehärtet	Stahl	Stahl	Alu
Besonderheiten	Schaftfräser, mit Halsfreischliff, extra lange Ausführung	Schaftfräser, lange Ausführung, für Rippen und Stege	Schaftfräser, mit Eckenradius, lange Ausführung, für Rippen und Stege	Torische Fräser, zum Vorbearbeiten, an Schulter	Schaftfräser, Chatterfree, mit Eckenfase, für allg. Bearbeitung	Schaftfräser, Chatterfree, mit Eckenradius, für Bearbeitung von AL und NE Werkstoffen
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Karnasch Professional Tools GmbH 68542 Heddeshelm www.karnasch.tools					
Modell / Baureihe	30.6202	30.6203	30.6204	30.6212	30.6213	30.8011
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,05 – 6,0	0,1 – 6,0	0,1 – 6,0	0,2 – 6,0	0,2 – 6,0	0,2 – 6,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,2 – 50	0,2 – 50	0,2 – 50	0,5 – 30	0,5 – 40	0,5 – 40
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	NHC-7000	NHC-7000	NHC-7000	poliert	poliert	WRC ²
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schlichten / Schrappen	Schlichten / Schrappen	Schlichten	Schlichten / Schrappen	Schlichten	Schlichten / Schrappen
Schaftausführung	4,0/6,0	4,0/6,0	4,0/6,0	4,0/6,0	4,0/6,0	4,0/6,0
Drall [°]	30	20	20	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Alu, Messing, Kupfer, Ampco, Titan, Nickel <500n/mm ² , Bronze, GFK-CFK, Kunststoff, Makrolon	Alu, Messing, Kupfer, Ampco, Titan, Nickel <500n/mm ² , Bronze, GFK-CFK, Kunststoff, Makrolon	Alu, Messing, Kupfer, Ampco, Titan, Nickel <500n/mm ² , Bronze, GFK-CFK, Kunststoff, Makrolon	Alu, Messing, Kupfer, Gold, Ampco, Bronze, Kunststoff, Makrolon	Alu, Messing, Kupfer, Gold, Ampco, Bronze, Kunststoff, Makrolon	HRC<55, Stahl
Besonderheiten	HSC, HPC, scharfkantig	HSC, HPC, Eckradiusfräser, Radiustoleranz +/- 0,004	HSC, HPC, Radiusfräser, Radiustoleranz +/- 0,002	HSC, HPC, Eckradiusfräser, Radiustoleranz +/- 0,004	HSC, HPC, Radiusfräser, Radiustoleranz +/- 0,002	HSC, HPC, Eckradiusfräser, Radiustoleranz +/- 0,005
Preis [€]	37 – 123	37 – 62	37 – 62	35 – 58	35 – 58	19 – 27

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >fertigung< 10-11/18 – Ausgabe Oktober/November 2018

Anbieter	Karnasch Professional Tools GmbH 68542 Heddesheim www.karnasch.tools					
Modell / Baureihe	30.8012	30.6255	30.6256	30.6257	30.6261	30.6262
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,2 – 6,0	0,1 – 2,0	0,1 – 2,0	0,1 – 2,0	0,2 – 6,0	0,5 – 10,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,5 – 40	0,2 – 20	0,2 – 20	0,2 – 20	0,5 – 40	2 – 40
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	WRC ²	HXC-Nano ³	HXC-Nano ³	HXC-Nano ³	HXC-Nano ³	HXC-Nano ³
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schlichten	Schlichten / Schrappen	Schlichten / Schrappen	Schlichten	Schlichten / Schrappen	Schlichten / Schrappen
Schaftausführung	4,0/6,0	4,0	4,0	4,0	6,0	4,0/10,0
Drall [°]	30	30	20	20	30	25
Geeignet zur Bearbeitung von	HRC<55, Stahl	HRC<70, Stahl, Inox, NI-Alloys, GJL/GJS, Titan	HRC<70, Stahl, Inox, NI-Alloys, GJL/GJS, Titan	HRC<70, Stahl, Inox, NI-Alloys, GJL/GJS, Titan	HRC<70, Stahl, Inox, NI-Alloys, GJL/GJS, Titan	HRC<52, Stahl, Inox
Besonderheiten	HSC, HPC, Radiusfräser, Radiustoleranz +/- 0,004	HHC, HSC, HPC, scharfkantig	HHC, HSC, HPC, Eckradiusfräser, Radiustoleranz +/- 0,004	HHC, HSC, HPC, Radiusfräser, Radiustoleranz +/- 0,002	HHC, HSC, HPC, Eckradiusfräser, Radiustoleranz +/- 0,004	HSC, HPC, Eckradiusfräser, Radiustoleranz +/- 0,004
Preis [€]	19 – 27	40 – 59	40 – 59	40 – 59	39 – 53	40 – 106

Anbieter	Karnasch Professional Tools GmbH 68542 Heddesheim www.karnasch.tools					
Modell / Baureihe	30.6264	30.6265	30.6266	30.6296	30.6495	30.6632
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,2 – 6,0	0,2 – 3,0	0,2 – 3,0	0,5 – 6,0	0,1 – 5,0	0,3 – 6,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,5 – 50	2 – 60	1 – 60	1,5 – 10	-	1 – 20
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	CBN
Beschichtung	HXC-Nano ³	HXC-Nano ³	HXC-Nano ³	UFX-1 Nano	HXC-Nano ³	-
Anzahl der Schneiden	2	2	2	3	2	2
Bearbeitungsart	Schlichten	Schlichten / Schrappen	Schlichten	Schlichten	Schlichten	Schlichten / Schrappen
Schaftausführung	6,0	6,0	6,0	6,0	3,0 – 12,0	4,0/6,0
Drall [°]	30	30	30	45	0	30
Geeignet zur Bearbeitung von	HRC<70, Stahl, Inox, NI-Alloys, GJL/GJS, Titan	HRC<70, Stahl, Inox, NI-Alloys, GJL/GJS, Titan	HRC<70, Stahl, Inox, NI-Alloys, GJL/GJS, Titan	HRC<50, Stahl, Inox, NI-Alloys, UNI, Titan	HRC<68, Stahl, Inox, NE Metalle, GJL/GJS, Titan	HRC<72
Besonderheiten	HHC, HSC, HPC, Radiusfräser, Radiustoleranz +/- 0,002	HHC, HSC, HPC, Eckradiusfräser, konischer Hals, Radiustoleranz +/- 0,004	HHC, HSC, HPC, Radiusfräser, konischer Hals, Radiustoleranz +/- 0,003	HSC	HHC, HSC, HPC, Viertelkreis-Profilfräser, konkav	HHC, HSC, HPC, Eckradiusfräser, Radiustoleranz +/- 0,004
Preis [€]	39 – 53	26 – 37	26 – 37	25	55 – 137	49 – 323

Anbieter	Karnasch Professional Tools GmbH 68542 Heddesheim www.karnasch.tools					
Modell / Baureihe	30.6633	30.6271	30.6274	30.6542	30.6544	30.6545
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,2 – 6,0	0,3 – 2,0	0,2 – 6,0	0,1 – 3,0	0,2 – 12,0	0,1 – 2,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	1,0 – 20	0,5 – 4,0	0,3 – 15	0,2 – 20	1 – 100	0,2 – 30
Fräsermaterial	CBN	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	-	D-CC	D-CC	DCC0318	DCC0318	DCC0318
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schlichten	Schlichten / Schrappen	Schlichten	Schlichten / Schrappen	Schlichten / Schrappen	Schlichten / Schrappen
Schaftausführung	4,0/6,0	4,0	4,0/6,0	4,0	3,0 – 12,0	4,0
Drall [°]	30	0	0	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	HRC<72	VHM, Graphit, Zirkon, E.Max	VHM, Graphit, Zirkon, E.Max	Graphit, Zirkon, GFK-CFK, FR 4	Graphit, Zirkon, GFK-CFK, FR 4	Graphit, Zirkon, GFK-CFK, FR 4
Besonderheiten	HHC, HSC, HPC, Radiusfräser, Radiustoleranz +/- 0,004	HHC, HSC, Eckradiusfräser, Radiustoleranz +/- 0,004	HHC, HSC, Radiusfräser, Radiustoleranz +/- 0,002	HSC, scharfkantig	HSC, Eckradiusfräser, Radiustoleranz +/- 0,004	HSC, Eckradiusfräser, Radiustoleranz +/- 0,004
Preis [€]	51 – 323	77 – 79	77 – 139	57 – 66	56 – 196	57 – 64

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >fertigung< 10-11/18 – Ausgabe Oktober/November 2018

Anbieter	Karnasch Professional Tools GmbH 68542 Heddesheim www.karnasch.tools				Kennametal Deutschland GmbH 61381 Friedrichsdorf www.kennametal.com	
Modell / Baureihe	30.6546	30.6551	30.6553	30.6554	F2AH...WS-WM Bohrnutenfräser	F2AH...WS Bohrnutenfräser
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,1 – 3,0	0,2 – 12,0	0,1 – 2,0	0,1 – 3,0	0,3 – 2,5	0,4 – 3,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,2 – 30	1 – 100	0,2 – 30	0,2 – 0	0,4 – 3,7	0,8 – 7,0
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	DCC0318	DCC0318	DCC0318	DCC0318	KC637M	KC625M
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schlichten / Schruppen	Schlichten	Schlichten	Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten
Schaftausführung	4,0	3,0 - 12,0	4,0	4,0	Rund	Rund
Drall [°]	30	35	35	35	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Graphit, Zirkon, GFK-CFK, FR 4	Graphit, Zirkon, GFK-CFK, FR 4	Graphit, Zirkon, GFK-CFK, FR 4	Graphit, Zirkon, GFK-CFK, FR 4	P-K-H	Universell
Besonderheiten	HSC, Eckradiusfräser, Radiustoleranz +0/- 0,004	HSC, Radiusfräser, Radiustoleranz +/- 0,002	HSC, Radiusfräser, Radiustoleranz +/- 0,002	HSC, Radiusfräser, Radiustoleranz +/- 0,002	Sehr langer Halsfreischliff; Hartbearbeitung; Nass/trocken einsetzbar; Zentrumsschneide	Kurze, stabile Ausführung; Nass/trocken einsetzbar; Zentrumsschneide
Preis [€]	35 – 42	56 - 196	57 – 64	64 – 77	a.A.	a.A.

Anbieter	Kennametal Deutschland GmbH 61381 Friedrichsdorf www.kennametal.com					
Modell / Baureihe	F3AH...WS Bohrnutenfräser	F2AL...WS Kugelpkopfräser	F2AL...WS30L / WM Kugelpkopfräser	Widia 7N02 / 12 / 22 Bohrnutenfräser	Widia 423034 Kugelpkopfräser	Widia 7N01/7N21 Kugelpkopfräser
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,4 – 3,0	0,5 – 3,0	0,3 – 6,0 / 0,5 – 4,0	0,3 – 3,1	0,5 – 3,0	0,3 – 6,0 / 0,5 – 3,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	1,5 – 12,0	1,5 – 5,0	0,3 – 6,0 / 1,0 – 6,0	0,4 – 5,0	1,5 – 5,0	0,3 – 6,0 / 1,0 – 4,5
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	KC635M	KC637M	KC637M	AlTiN-M / TiAlN-R	AlTiN-M	TiAlN-R
Anzahl der Schneiden	3	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten
Schaftausführung	Rund	Rund	Rund	Rund	Rund	Rund
Drall [°]	30	30	30	30°	30°	30°
Geeignet zur Bearbeitung von	P-M-K-N	P-H	P-H	P-K-H	P-H	P-H
Besonderheiten	Hohe nutzbare Schneidenlänge; Nass/trocken einsetzbar; Zentrumsschneide	Kurze, stabile Ausführung; Hartbearbeitung; Nass/trocken einsetzbar; Zentrumsschneide	Langer Halsfreischliff; Hartbearbeitung; Nass/trocken einsetzbar; Zentrumsschneide	Sehr langer Halsfreischliff; Hartbearbeitung; Nass/trocken einsetzbar; Zentrumsschneide	Kurze, stabile Ausführung; Hartbearbeitung; Nass/trocken einsetzbar; Zentrumsschneide	7N01: Kurze, stabile Ausführung; Hartbearbeitung; Nass/trocken einsetzbar; Zentrumsschneide 7N21: Sehr langer Halsfreischliff; Hartbearbeitung; Nass/trocken einsetzbar; Zentrumsschneide
Preis [€]	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.

Anbieter	Kieninger Technologie GmbH 96489 Niederfüllbach www.kieninger-technologie.de			LMT Tool Systems GmbH & Co. KG 73447 Oberkochen www.lmt-tools.com		
Modell / Baureihe	Radiusfräser / Schaftfräser	Radiusfräser / Schaftfräser	Radiusfräser / Schaftfräser	HSC line Super Finish 2	HSC line Super Finish T2	Micro HSC line 1415C
Durchmesser (min./max.) [mm]	1,0 / 16,0	1,0 / 16,0	2,0 / 16,0	1 – 3	1 – 10	0,2 – 2
Nutzlänge (min./max.) [mm]	2,0 / 20,0	2,0 / 20,0	2,0 / 20,0	bis 11xD	bis 15xD	bis 10xD
Fräsermaterial	PKD	CVD	CBN	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	-	-	-	LCHK20M	LCHK20M	LCPK30M
Anzahl der Schneiden	1 – 3	1 – 3	1 – 2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schlichten	Schlichten	Schlichten	Radiuskopierfräsen Schlichten	Schlichten von tiefen Kavitäten	Schruppen und Schlichten
Schaftausführung	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	HA	HA	HA
Drall [°]	0	0	0	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Nichteisenwerkstoffe	Nichteisenwerkstoffe , CFK, GFK, Graphit, Hartmetall ...	Geh. Stahl, Guss	ISO-H	ISO-H	ISO-P
Besonderheiten	ab Ø3 mit IK HSC / HPC	ab Ø3 mit IK HSC / HPC	Hartbearbeitung HSC / HPC IK	Hartbearbeitung bis 65 HRC Erzeugen extrem guter Oberflächenqualität	Hartbearbeitung bis 65 HRC Spezielles Design für tiefe Taschen und Formen	Bearbeiten von ISO- P Materialien in der Hauptanwendung
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >fertigung< 10-11/18 – Ausgabe Oktober/November 2018

Anbieter	LMT Tool Systems GmbH & Co. KG 73447 Oberkochen www.lmt-tools.com			Mikron Tool SA Agno CH-6982 Agno www.mikrontool.com		
Modell / Baureihe	Micro HSC line 1415	Micro HSC line 1465C	Micro HSC line 1466C	Crazy Mill Cool zylindrisch / torisch	Crazy Mill Cool Vollradius Z2	Crazy Mill Cool Vollradius Z4
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,2 – 2	0,2 –	0,2 – 3	0,3 – 6	0,3 – 8	1,0 – 8
Nutzlänge (min./max.) [mm]	bis 10xD	bis 16xD	bis 16xD	0,45 – 40	0,6 – 40	2,0 – 40
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	-	LCHP15N	LCHP15N	Exedur RIP	Exedur RIP	Exedur SNP
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	4
Bearbeitungsart	Schruppen und Schlichten	Schlichten	Radiuskopierfräsen Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schlichten / Umfangsschlichten
Schaftausführung	HA	HA	HA	Verstärkt, Standard 3 – 12 mm	Verstärkt, Standard 3 – 12 mm	Verstärkt, Standard 4 – 12 mm
Drall [°]	30	40	40	30	30	30 - 40
Geeignet zur Bearbeitung von	ISO-N	ISO-H	ISO-H	Aluminium, Stahl, rostfreie Stähle, hitzebeständige Legierungen, CrCo-Legierungen, Titan	Aluminium, Stahl, rostfreie Stähle, hitzebeständige Legierungen, CrCo-Legierungen, Titan	Aluminium, Stahl, rostfreie Stähle, hitzebeständige Legierungen, CrCo-Legierungen, Titan
Besonderheiten	Besonders geeignet für die HSC-Aluminiumbearbeitung	Torisches Werkzeuge für die Bearbeitung von ISO-H Werkstoffen bis 63 HRC	Hartbearbeitung bis 63HRC	Nuten-, Wandungs-, Taschenfräsen; geeignet für Bearbeitung mit Schneidöl, HSC und HPC, Kühlung durch den Schaft	Kopier-, Umfangs-, Planfräsen; geeignet für Bearbeitung mit Schneidöl, HSC und HPC, Kühlung durch den Schaft	Kopier-, Umfangs-, Planfräsen; geeignet für Bearbeitung mit Schneidöl, HSC und HPC, Kühlung durch den Schaft
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	71 – 103	71 – 124	76 – 154

Anbieter	Mikron Tool SA CH-6982 Agno www.mikrontool.com	Mitsubishi Materials MMC Hartmetall GmbH 40670 Meerbusch www.mitsubishicarbide.com				
Modell / Baureihe	Crazy Mill Cool P&S	VQ	MS-Plus	M-Star	VF	VFR
Durchmesser (min./max.) [mm]	1,0 – 6	0,2 – 25	0,1 – 13	0,1 – 25	0,1 – 25	0,2 – 12
Nutzlänge (min./max.) [mm]	2,5 – 15	≤ 70	≤ 100	≤ 150	≤ 150	≤ 50
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	Exedur SNP	Miracle Sigma	Ms-Plus	MS	Impact	Impact Revolution
Anzahl der Schneiden	3	2 – 5	2 – 4	2 – 8	2 – 8	2
Bearbeitungsart	Schlichten, Tauch-, Nuten-, Umfangs-, Taschenfräsen	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten / Feinstschlichten
Schaftausführung	Verstärkt Standard 4 – 10 mm	HA	HA / HB	HA / HB	HA	HA
Drall [°]	42	Verschiedene + Variabel	Verschiedene + Variabel	Verschiedene + Variabel	Verschiedene + Variabel	Verschiedene + Variabel
Geeignet zur Bearbeitung von	Aluminium, Stahl, rostfreie Stähle, hitzebeständige Legierungen, CrCo-Legierungen, Titan	Rostfrei, Superlegierungen	Stähle 40 – 55 HRC	Stahl, Rostfrei	Stahl, geh. Stahl, Rostfrei, Superlegierungen	geh. Stahl
Besonderheiten	Tauchfräsen, Fräsen mit linearer Rampe, Nutenfräsen, Seitliches Fräsen, u.v.m.	Kugel-, Schaft- und Torusfräser, kurz, lang, Torx-Profil, 224 Artikel	Kugel-, Schaft- und Torusfräser, kurz, lang, 703 Artikel	Kugel-, Schaft- und Torusfräser, kurz, lang, 1900 Artikel	Kugel-, Schaft- und Torusfräser, kurz, lang, 780 Artikel	Kugel, kurz, 44 Artikel
Preis [€]	77 – 98	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.

Anbieter	Mitsubishi Materials MMC Hartmetall 40670 Meerbusch www.mitsubishicarbide.com		MMC Hitachi Tool Engineering Europe GmbH 40724 Hilden www.mmc-hitachitool-eu.com			
Modell / Baureihe	CRN	DF	EMM	EPHPB	EPHPR	EPDBE
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,2 – 12	0,5 – 12	0,03/0,5	0,1/4	0,2/4	0,1/6
Nutzlänge (min./max.) [mm]	≤ 60	≤ 150	0,105/1,05	0,2/40	0,5/36	0,2/50
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	CRN	Diamant	TH45+	PN	PN	ATH
Anzahl der Schneiden	2 – 4	2 – 4	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten
Schaftausführung	HA	HA	Zylinderschaft h4	Zylinderschaft h4	Zylinderschaft h4	Zylinderschaft h5
Drall [°]	Verschiedene	Verschiedene	-	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Kupfer-, Aluminiumlegierungen	Grafit, Verbundstoffe	Weichbearbeitung	Weich- / Hartbearbeitung / Aluminium / Kupfer	Weich- / Hartbearbeitung / Aluminium / Kupfer	Weichbearbeitung / bis 70 HRC
Besonderheiten	Kugel-, Schaft- und Torusfräser, kurz, lang, 300 Artikel	Kugel-, Schaft- und Torusfräser, kurz, lang, 115 Artikel	Durchmesser Toleranz +/- 0,002 mm, Mikrobearbeitung	Radius Toleranz +/- 0,003 mm	Radius Toleranz +/- 0,003 mm	Radius Toleranz +/- 0,005 mm
Preis [€]	a.A.	a.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >fertigung< 10-11/18 – Ausgabe Oktober/November 2018

Anbieter	MMC Hitachi Tool Engineering Europe GmbH 40724 Hilden www.mmc-hitachitool-eu.com					
Modell / Baureihe	EPDRE	EPDSE	HECOB -PN	HGOB-PN	HGOS	EPSM
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,2/6	0,1/6	1/12	0,3/12	0,2/20	1/20
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,5/54	0,3/50	2,5/30	0,9/22	0,6/40	3/100
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	ATH	ATH	PN	PN	PN	PN
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2 / 4	4
Bearbeitungsart	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten
Schaftausführung	Zylinderschaft h5	Zylinderschaft h5	Zylinderschaft h6	Zylinderschaft h5	Zylinderschaft h5	Zylinderschaft h5 / h6
Drall [°]	30	30	30	30	30	40
Geeignet zur Bearbeitung von	Weichbearbeitung / bis 70 HRC	Weichbearbeitung / bis 70 HRC	Weichbearbeitung / bis zu 50 HRC / Aluminium / Kupfer	Weich- / Hartbearbeitung / Werkzeugstähle bis 50 HRC	Weich- / Hartbearbeitung bis 52 HRC/ Aluminium / Kupfer	Weich- / Hartbearbeitung bis 52 HRC/ Aluminium / Kupfer
Besonderheiten	Radius Toleranz +/- 0,005 mm	Durchmesser Toleranz 0/- 0,007-0,015 mm	Radius Toleranz +/- 0,005 mm	Radius Toleranz +/- 0,005 mm	Durchmesser Toleranz 0/-0,015 - 0,02 mm Exakte 90° Schneide	Durchmesser Toleranz 0/-0,015 - 0,02 mm
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	MMC Hitachi Tool Engineering Europe GmbH 40724 Hilden www.mmc-hitachitool-eu.com		OSG GmbH 73037 Göppingen www.osg-germany.de			
Modell / Baureihe	EHHR	EHHB	WXS-CRE	WX-CRE	DG-LN-EBD	WXS-LN-EBD
Durchmesser (min./max.) [mm]	1/12	1/12	2 – 12	2 – 13	0,4 – 4	0,1 – 6
Nutzlänge (min./max.) [mm]	3/36	3/36	8 – 24	5 – 24	4 – 40	0,3 – 50
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	ATH	ATH	Sonderschicht 1300 °C	WX-Schicht	Diamantschicht	Sonderschicht 1300 °C
Anzahl der Schneiden	4 / 6	4	4 – 5	3 – 4	2	2
Bearbeitungsart	Schruppen	Schruppen / Schlichten	Schruppen	Schruppen	Schlichten	Schlichten
Schaftausführung	Zylinderschaft h5	Zylinderschaft h5	6 – 12	6 – 12	4	4 – 6
Drall [°]	20	40	-	-	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	52 HRC bis 72 HRC	52 HRC bis 72 HRC	Chrom, Cobalt, Titan, Zirkonium	Chrom, Cobalt, Titan, PMMA	Zirkonium	Chrom, Cobalt, Titan, Zirkonium
Besonderheiten	Hartbearbeitung bis 72 HRC	Hartbearbeitung bis 72 HRC	-	-	-	-
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	OSG GmbH 73037 Göppingen www.osg-germany.de			Pokolm Frästechnik GmbH & Co. KG 33428 Harsewinkel www.pokolm.de		
Modell / Baureihe	WXL-LN-EBD	DG-CPR	WXS-CPR	Keine Angaben		
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,1 – 6	0,5 – 12	0,2 – 4	Keine Angaben		
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,3 – 50	4 – 100	0,5 – 60	Keine Angaben		
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	Keine Angaben		
Beschichtung	WXL-Schicht	Diamantschicht	Sonderschicht 1300 °C	Keine Angaben		
Anzahl der Schneiden	2	2 – 4	4 – 5	Keine Angaben		
Bearbeitungsart	Schlichten	Schlichten	Schlichten	Keine Angaben		
Schaftausführung	4 – 6	4 – 12	4 – 6	Keine Angaben		
Drall [°]	30	30	30	Keine Angaben		
Geeignet zur Bearbeitung von	Chrom, Cobalt, Titan, PMMA	Zirkonium	Chrom, Cobalt, Titan, Zirkonium	Keine Angaben		
Besonderheiten	-	-	-	Keine Angaben		
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	Keine Angaben		

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >fertigung< 10-11/18 – Ausgabe Oktober/November 2018

Anbieter	Sartorius Werkzeuge GmbH & Co. KG 40880 Ratingen www.sartorius-werkzeuge.de					
Modell / Baureihe	Rock-Tec 52	Rock-Tec 52	Rock-Tec 52	Rock-Tec 52	Rock-Tec 52	Ultra-MS
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,1 – 0,9	0,2 – 3,0	0,2 – 3,0	0,2 – 0,9	0,2 – 3,0	0,5 – 4,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,2 – 1,8	0,5 – 25,0	0,5 – 25,0	0,4 – 2,0	0,5 – 25,0	0,7 – 4,5
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	AlTiN	AlTiN	AlTiN	AlTiN	AlTiN	AlCrN
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schaftfräser, kurz	Schaftfräser, lang	Torusfräser	Radiusfräser, kurz	Radiusfräser, lang	Schaftfräser
Schaftausführung	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA
Drall [°]	40	40	40	30	30	40
Geeignet zur Bearbeitung von	Universell	Universell	Universell	Universell	Universell	ISO M, ISO S
Besonderheiten	Stahl < 1400 N/mm², Hartbearbeitung < 55 HRC, Guss, Inox, Titan- und NiCo-Basis-Legierungen	Stahl < 1400 N/mm², Hartbearbeitung < 55 HRC, Guss, Inox, Titan- und NiCo-Basis-Legierungen	Stahl < 1400 N/mm², Hartbearbeitung < 55 HRC, Guss, Inox, Titan- und NiCo-Basis-Legierungen	Stahl < 1400 N/mm², Hartbearbeitung < 55 HRC, Guss, Inox, Titan- und NiCo-Basis-Legierungen	Stahl < 1400 N/mm², Hartbearbeitung < 55 HRC, Guss, Inox, Titan- und NiCo-Basis-Legierungen	Stahl < 1400 N/mm², Guss, Inox, Titan- und NiCo-Basis-Legierungen
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Sartorius Werkzeuge GmbH & Co. KG 40880 Ratingen www.sartorius-werkzeuge.de					
Modell / Baureihe	Ultra-MS	Ultra-MS	Ultra-N	Ultra-N	Ultra-N	Rock-Tec 65
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,5 – 4,0	0,5 – 3,0	0,5 – 2,5	0,5 – 2,5	0,5 – 2,5	0,1 – 0,9
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,7 – 4,5	0,7 – 3,2	0,9 – 2,5	0,9 – 2,5	0,9 – 2,5	0,2 – 1,8
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	AlCrN	AlCrN	ZrCN	ZrCN	ZrCN	TiSiN
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Torusfräser	Schaftfräser	Schaftfräser	Torusfräser	Radiusfräser	Schaftfräser, kurz
Schaftausführung	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA
Drall [°]	40	30	30	30	30	40
Geeignet zur Bearbeitung von	ISO M, ISO S	ISO M, ISO S	NE-Werkstoffe	NE-Werkstoffe	NE-Werkstoffe	ISO H
Besonderheiten	Stahl < 1400 N/mm², Guss, Inox, Titan- und NiCo-Basis-Legierungen	Stahl < 1400 N/mm², Guss, Inox, Titan- und NiCo-Basis-Legierungen	Aluminium, Al- und Cu-Legierungen	Aluminium, Al- und Cu-Legierungen	Aluminium, Al- und Cu-Legierungen	Hartbearbeitung < 65 HRC
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Sartorius Werkzeuge GmbH & Co. KG 40880 Ratingen www.sartorius-werkzeuge.de					
Modell / Baureihe	Rock-Tec 65	Rock-Tec 65	Rock-Tec 65	Rock-Tec 65	Dia+	Dia+
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,2 – 3,0	0,2 – 3,0	0,2 – 0,9	0,2 – 3,0	0,2 – 12,0	0,2 – 12,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,5 – 25,0	0,5 – 25,0	0,4 – 2,0	0,5 – 25,0	0,2 – 60	0,2 – 60
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	TiSiN	TiSiN	TiSiN	TiSiN	CVD Diamant	CVD Diamant
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schaftfräser, lang	Torusfräser	Radiusfräser, kurz	Radiusfräser, lang	Torusfräser	Radiusfräser
Schaftausführung	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA
Drall [°]	40	40	30	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	ISO H	ISO H	ISO H	ISO H	Graphit	Graphit
Besonderheiten	Hartbearbeitung < 65 HRC	Hartbearbeitung < 65 HRC	Hartbearbeitung < 65 HRC	Hartbearbeitung < 65 HRC	Speziell zur Graphitbearbeitung, HSC	Speziell zur Graphitbearbeitung, HSC
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k. A.	k. A.

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >fertigung< 10-11/18 – Ausgabe Oktober/November 2018

Anbieter	Schreurs Tools GmbH 71332 Waiblingen www.schreurs-tools.de					
Modell / Baureihe	BMWH Mini - Kugelfräser	BSAH Mini - Kugelfräser	BNEH Mini - Kugelfräser	BNLH Mikro - Kugelfräser	BPEX Mini - Kugelfräser	SHWH Mini - Schaftfräser
Durchmesser (min./max.)	[mm] 0,2 – 2,0	0,5 – 6	0,1 – 6	0,06 – 10	0,2 – 6	0,2 – 0,4
Nutzlänge (min./max.)	[mm] 0,2 – 20	1 – 30	0,3 – 60	0,06 – 22	0,5 – 60	0,2 – 0,6
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	ST9	ST8	ST9	ST9	ST8	ST9
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten
Schaftausführung	Ø 3mm h5	Ø 4 / 6mm h5	Ø 4 / 6mm h5	Ø 4 – 12mm h5	Ø 4 / 6mm h5	Ø 3mm h5
Drall	[°] 30	30	30	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl < 700 – 1300 N/mm ²	Stahl < 700 – 1300 N/mm ²	Stahl < 700 – 1300 N/mm ²	Stahl < 700 – 1300 N/mm ²	Stahl / CU / CuZn / Gold / PL	Stahl / CU / CuZn / Gold / PL
Besonderheiten	bis 60 HRC	bis 60 HRC	Negativer Spanwinkel bis 70 HRC	Negativer Spanwinkel bis 70 HRC	bis 55 HRC	bis 55 HRC
Preis	[€] k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Schreurs Tools GmbH 71332 Waiblingen www.schreurs-tools.de					
Modell / Baureihe	CNWH Mini - Torusfräser	CNTH Mini - Torusfräser	SHAH Mini - Schaftfräser	CNAH Mini - Torusfräser	FHAH Mini - Schaftfräser	CNVH Mini - Torusfräser
Durchmesser (min./max.)	[mm] 0,5 – 2,0	0,8 – 2	0,2 – 0,4	0,5 – 6	0,5 – 2,0	1 – 3
Nutzlänge (min./max.)	[mm] 0,4 – 1,8	4 – 20	0,5 – 5	2 – 50	2 – 25	2 – 10
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	ST9	ST9	ST9	ST9	ST9	ST9
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2 / 4	4
Bearbeitungsart	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten
Schaftausführung	Ø 3mm h5	Ø 4 / 6mm h5	Ø 4mm h5	Ø 4 / 6mm h5	Ø 4mm h5	Ø 4 / 6mm h5
Drall	[°] 30	30	30	30	30	variabel
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl / CU / CuZn / Gold / PL	Stahl < 700 – 1300 N/mm ²	Stahl / Inox	Stahl / Inox	Stahl < 700 – 1300 N/mm ²	Stahl < 700 – 1300 N/mm ²
Besonderheiten	bis 55 HRC	bis 65 HRC	bis 60 HRC	bis 60 HRC	bis 55 HRC	bis 65 HRC
Preis	[€] k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Schreurs Tools GmbH 71332 Waiblingen www.schreurs-tools.de					
Modell / Baureihe	CPRL Schaftfräser	SDM 905 Mini - Torusfräser	SDM 940	SDM 915 Mini - Kugelfräser	SDM 945 Mini - Kugelfräser	BMAT Kugelfräser
Durchmesser (min./max.)	[mm] 0,5 – 4	0,3 – 2	0,2 – 6	0,2 – 2,0	0,2 – 6	0,6 – 12
Nutzlänge (min./max.)	[mm] 4 – 32	1 – 16	0,5 – 50	0,2 – 16	0,5 – 50	0,9 – 18
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	poliert	SD	SD	SD	SD	ST8
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	3
Bearbeitungsart	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten
Schaftausführung	Ø 4 / 6mm h5	Ø 3mm h5	Ø 4 / 6mm h5	Ø 3mm h5	Ø 4 / 6mm h5	Ø 4 bis 12mm h5
Drall	[°] 30	20	30	20	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	AL / CU / CuZn / Gold / PL / Plastik	Graphit / CFK / GFK	Graphit / CFK / GFK	Graphit / CFK / GFK	Graphit / CFK / GFK	Inox / AL / CU / Ti / Ni Co Legier.
Besonderheiten	längere Ausführung, polierte Schneiden	Diamantbeschichtet für abrasive Werkstoffe	Diamantbeschichtet für abrasive Werkstoffe	Diamantbeschichtet für abrasive Werkstoffe	Diamantbeschichtet für abrasive Werkstoffe	Anspruchsvolle Applikationen mit Superlegierungen wie Inconel
Preis	[€] k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >fertigung< 10-11/18 – Ausgabe Oktober/November 2018

Anbieter	Seco Tools GmbH 40699 Erkath www.secotools.com					
Modell / Baureihe	JM103/JM106	JM113/JM116	JMB542/JME562/ JME564	JMB542/JMB562/ JMB563	JME642	JMB642/JMB662
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,2 bis 2	0,2 bis 2	0,2 bis 3	0,2 bis 3	0,2 bis 2	0,2 bis 3,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,6 bis 16	0,6 bis 16	0,4 bis 60	0,4 bis 60	0,4 bis 30	0,4 bis 30
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	TiAlN	TiAlN	AlCrN	AlCrN	Diamant	Diamant
Anzahl der Schneiden	2	2	2 und 4	2 und 3	2	2
Bearbeitungsart	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten
Schaftausführung	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch
Drall [°]	0	30	30	30 und 45	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	48 bis 65 HRC	48 bis 65 HRC	Universal	Universal	Grafit	Grafit
Besonderheiten	Schaftfräser für die Hartbearbeitung	Kugelfkopfräser für die Hartbearbeitung	Schaftfräser für die Bearbeitung aller Werkstoffe (universal)	Kugelfkopfräser für die Bearbeitung aller Werkstoffe (universal)	Schaftfräser für die Grafitbearbeitung	Kugelfkopfräser für die Grafitbearbeitung
Preis [€]	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.

Anbieter	Spanabhebende Präzisionswerkzeuge GmbH 35423 Lich www.sppw.de					
Modell / Baureihe	668511 / 678511	668507 / 678507	698507	668507F / 678507F	698507F	668509 / 678509
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,4 – 1,0	0,1 – 2,0	0,3 – 2,0	0,4 – 2,5	0,4 – 2,5	0,3 – 3,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	Schneide 0,75xØ	Schneide 1,5xØ	Schneide 1,5xØ	Schneide 1,5xØ Freistellung 15 mm	Schneide 1,5xØ Freistellung 15 mm	Schneide 5xØ
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	Blank oder X.Cut,	Blank oder X.Cut,	Diamant	Blank oder X.Cut,	Diamant	Blank oder X.Cut,
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten
Schaftausführung	Schaft 3h5	Schaft 3h5	Schaft 3h5	Schaft 3h5	Schaft 3h5	Schaft 3h5
Drall [°]	25 – 30	25 – 30	25 – 30	25 – 30	25 – 30	25 – 30
Geeignet zur Bearbeitung von	Universalfräser: Stahl, Inox, Alu, Kupfer, Plast, 58HRC	Universalfräser: Stahl, Inox, Alu, Kupfer, Plast, 58HRC	Graphit, Grünlinge, Faserkunststoffe, NE-Metalle	Universalfräser: Stahl, Inox, Alu, Kupfer, Plast, 58HRC	Graphit, Grünlinge, Faserkunststoffe, NE-Metalle	Universalfräser: Stahl, Inox, Alu, Kupfer, Plast, 58HRC
Besonderheiten	Besonders stabiler Universalfräser X.Cut Hartbearbeitung bis 58 HRC	Sehr stabiler Universalfräser X.Cut Hartbearbeitung bis 58 HRC	Sehr stabil - HSC	X.Cut Hartbearbeitung bis 58 HRC	HSC	Volle Schneide auf 5xØ
Preis [€]	ab 14,00	ab 14,00	ab 37,80	ab 32,40	ab 54,30	ab 32,70

Anbieter	Spanabhebende Präzisionswerkzeuge GmbH 35423 Lich www.sppw.de					
Modell / Baureihe	698509	698510	668533 / 678533	678530	668521 / 678521	668527 / 678527
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,4 – 2,0	0,5 – 3,0	0,5 – 3,0	0,5 – 2,5	0,3 – 1,0	0,1 – 2,8
Nutzlänge (min./max.) [mm]	Schneide 5xØ	Schneide 8xØ	Schneide 2-3xØ	Schneide 3xØ	Schneide 0,75xØ	Schneide 1,5xØ
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	Diamant	Diamant	Blank oder X.Cut,	X.Cut	Blank oder X.Cut,	Blank oder X.Cut,
Anzahl der Schneiden	2	2	3	2	2	2
Bearbeitungsart	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Kopieren	Kopieren
Schaftausführung	Schaft 3h5	Schaft 3h5	Schaft 3h5	Schaft 3h5	Schaft 3h5 und größer	Schaft 3h5
Drall [°]	25 – 30	25 – 30	25 – 30	25 – 30	25 – 30	25 – 30
Geeignet zur Bearbeitung von	Graphit, Grünlinge, Faserkunststoffe, NE-Metalle	Graphit, Grünlinge, Faserkunststoffe, NE-Metalle	Universalfräser: Stahl, Inox, Alu, Kupfer, Plast, 58HRC	Titan, NiCo	Universalfräser: Stahl, Inox, Alu, Plast, 58HRC	Universalfräser: Stahl, Inox, Alu, Plast, 58HRC
Besonderheiten	Volle Schneide auf 5xØ	Volle Schneide auf 8xØ	1/10 steigend, z.B. Ø1,7	Für Sonderlegierungen mit hoher Zugfestigkeit	Besonders stabiler Radiusfräser	Sehr stabiler Radiusfräser
Preis [€]	ab 55,90	ab 65,20	ab 16,80	ab 20,80	ab 16,40	ab 20,40

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >fertigung< 10-11/18 – Ausgabe Oktober/November 2018

Anbieter	Spanabhebende Präzisionswerkzeuge GmbH 35423 Lich www.sppw.de					
Modell / Baureihe	698527	668527F / 678527F	698527F	752851	752852	758526
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,4 – 2,0	0,4 – 3,0	0,4 – 2,5	0,3 – 2,0	0,4 – 2,0	0,6 – 2,5
Nutzlänge (min./max.) [mm]	Schneide 1,5xØ	Schneide 1,5xØ Freistellung 15 mm	Schneide 1,5xØ Freistellung 15 mm	Freistellung bis 30 mm	Freistellung bis 30 mm	Freistellung bis 21 mm
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	Diamant	Blank oder X.Cut,	Diamant	X.Cut,	X.Cut,	Blank
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Kopieren	Kopieren	Kopieren	Kopieren / Torusfräser	Kopieren	Kopieren
Schaftausführung	Schaft 3h5	Schaft 3h5 und 4h5	Schaft 3h5	Schaft 4h5	Schaft 4h5	Schaft 3h5
Drall [°]	25 – 30	25 – 30	25 – 30	20	0	45
Geeignet zur Bearbeitung von	Graphit, Grünlinge, Faserkunststoffe, NE-Metalle	Universalfräser: Stahl, Inox, Alu, Kupfer, Plast, 58HRC	Graphit, Grünlinge, Faserkunststoffe, NE-Metalle	Stähle bis 65 HRC	Stähle bis 65 HRC	Wachs, PMMA
Besonderheiten	Sehr stabiler Radiusfräser	-	-	Formenbaufräser Hartbearbeitung bis 65 HRC	Formenbaufräser Hartbearbeitung bis 65 HRC	Dentalfräser für plastische Werkstoffe
Preis [€]	ab 43,80	ab 32,90	ab 61,20	ab 47,50	ab 46,00	ab 35,00

Anbieter	Spanabhebende Präzisionswerkzeuge GmbH 35423 Lich www.sppw.de					
Modell / Baureihe	758529	Bi-Face-R 678560	668550 / 678550	M-SM Gewindewirbler	668500 / 678500	
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,6 – 2,5	R 0,2- 3,0	R0,1 / R6,0	M0,8 – M10	0,05 – 3,0	
Nutzlänge (min./max.) [mm]	Freistellung bis 21	9,5 /44	-	2,4 / 26	Schneide 3xD	
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	
Beschichtung	X.Cut	Blank, X.Cut	Blank, X.Cut	X.Cut	Blank oder X.Cut	
Anzahl der Schneiden	2	2	2	3	2	
Bearbeitungsart	Kopieren	Entgraten Schichten	Entgraten / Schichten	Gewindefräsen	Schruppen / Schichten	
Schaftausführung	Schaft 3h5	Schaft 3h5 und größer	Schaft 3h6 – 14h6	Schaft 3h5 – 8h5	Schaft 3h5	
Drall [°]	30	0	0	5	25 - 30	
Geeignet zur Bearbeitung von	ZrO	Universal: Stahl, Inox, Alu, Kupfer, Plast, 58HRC	Universal: Stahl, Inox, Alu, Kupfer, Plast	Universal: Stahl, Inox, Alu, Kupfer, Plast, 58HRC	Universalfräser: Stahl, Inox, Alu, Kupfer, Plast, 58HRC	
Besonderheiten	Dentalfräser für Zirkonoxid	Radius-Vor-Rück- Entgrater ab R0,2	1/4-Kreis-Konkav- Fräser	Gewindewirbler für Kleinstgewinde ab M 0,8	Sehr stabiler Universalfräser X.Cut Hartbearbeitung bis 58 HRC	
Preis [€]	ab 57,00	ab 47,80	ab 35,90	ab 48,00	ab 14,00	

Anbieter	vhf camfacture AG 72119 Ammerbuch www.vhf.de					
Modell / Baureihe	Einzahnfräser Varius	Einzahnfräser mit Habichtschnabel	Einzahnfräser mit Stirnradius	Einzahnfräser mit polierter Spannut	Zweizahnfräser Varius	Zweizahnfräser mit Fischeschwanz
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,2 – 12	1,0 – 12	1,0 – 10	1,0 – 12	0,2 – 12	0,3 – 8
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,6 – 25	3,0 – 35	5,0 – 22	4,0 – 42	0,6 – 28	1,5 – 32
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	Optional: ta-C, Diamant	Optional: TiB ₂	-	-	TiAlN	-
Anzahl der Schneiden	1	1	1	1	2	2
Bearbeitungsart	Schruppen / Schichten	Schruppen / Schichten	Schruppen / Schichten	Schruppen / Schichten	Schruppen / Schichten	Schruppen / Schichten
Schaftausführung	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch
Drall [°]	30	30	30	25	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Kunststoff, Hartschaum, NE- Metalle, Verbundstoffe	Kunststoff, NE- Metalle	Kunststoff, Hartschaum, NE- Metalle	Kunststoff, Hartschaum	NE-Metalle, Eisen- Metalle	Kunststoff, Hartschaum, NE- Metalle, Verbundstoffe, Leiterplatten
Besonderheiten	Universalwerkzeug, auch mit Linksdrall erhältlich	Besonders geeignet für Aluminiumbearbeitun g	Radialer Hinterschliff, gute Spanabfuhr und hohe Vorschubraten	Besonders geeignet für Beare acryl auch mit Linksdrall erhältlich	Universalwerkzeug	Sehr schnelles Eintauchen
Preis [€]	14 – 49	15 – 53	21 – 46	19 – 56	18 – 52	9,50 – 29,00

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >fertigung< 10-11/18 – Ausgabe Oktober/November 2018

Anbieter	vhf camfacture AG 72119 Ammerbuch www.vhf.de					
Modell / Baureihe	HSC-Zweizahnfräser	Zweizahnfräser für Aluminium	Zweizahnfräser mit Stimradius	Zweizahnfräser für Edelstahl	Dreizahnfräser Varius	Dreizahnfräser für Edelstahl
Durchmesser (min./max.) [mm]	1,5 – 8	1,0 – 8	1,0 – 12	0,9 – 3	1,0 – 12	1,0 – 6
Nutzlänge (min./max.) [mm]	4,5 – 25	3,0 – 25	5,0 – 45	0,9 – 3	3,0 – 22	2,0 – 8
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	-	Optional: TiB ₂	Optional: ta-C oder TiAlN	TiAlN-Dünnschicht	TiAlN	TiAlN/TiSiN
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	3	3
Bearbeitungsart	Schruppen	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten
Schaftausführung	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch
Drall [°]	15	45	30	30	30	45
Geeignet zur Bearbeitung von	Kunststoff, Hartschaum, NE-Metalle	NE-Metalle	Kunststoff, Hartschaum, NE-Metalle	Eisen-Metalle	NE-Metalle, Eisen-Metalle	Eisen-Metalle
Besonderheiten	Hohes Zerspanvolumen	-	-	Torusfräser mit Freischliff	Universalwerkzeug	Extra steife Ausführung
Preis [€]	17 – 30	17 – 38	19 – 84	18	18 – 52	37 – 43

Anbieter	vhf camfacture AG 72119 Ammerbuch www.vhf.de					
Modell / Baureihe	Vierzahnfräser Varius	Leiterplatten-Konturenfräser	Entgrater	Gewindewirbler	PKD-Diamantfräser	CVD-Diamantfräser
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,2 – 8	0,8 – 3	3,0 – 12	M1 – M10	3,0 – 8	3,0 – 10
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,6 – 12	5,0 – 10,5	1,5 – 8,6	3,2 – 32	5,0 – 20	5,0 – 12
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	HM-Schaft mit PKD-Diamant	HM-Schaft mit CVD-Diamant
Beschichtung	TiAlN oder AlTiN	Optional: Diamant	TiAlN	Optional: TiAlN	-	-
Anzahl der Schneiden	4		4 – 5	3 – 6	1 – 2	1 – 2
Bearbeitungsart	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Entgraten / Anfasen	Gewindeherstellung	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten
Schaftausführung	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch
Drall [°]	30	-	-	-	-	-
Geeignet zur Bearbeitung von	Eisen-Metalle	GFK-/CFK-Materialien	Eisen-Metalle	Universal	Universal (je nach Anschlag)	Universal (je nach Anschlag)
Besonderheiten	Universalwerkzeug	Diamantverzahnung mit Fischeschwanz-Anschlag	60°-120° Spitzenwinkel	-	Trockenbearbeitung, nachschleifbar	Trockenbearbeitung, nachschleifbar
Preis [€]	18 – 52	10,50 – 18	24 – 54	63 – 104	125 – 395	255 – 425

Anbieter	Voha Tosec Werkzeuge GmbH 51789 Lindlar www.voha-tosec.de					
Modell / Baureihe	FGT Kugel	FGT Kugel	FGT Kugel	FGT Eckradius	FGT Eckradius	FGT Eckradius
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,1 – 6,0	0,1 – 6,0	0,2 – 6,0	0,1 – 6,0	0,1 – 6,0	0,2 – 6,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,3 – 40,0	0,3 – 40,0	2,5 – 60,0	0,3 – 40,0	0,3 – 40,0	2,5 – 60,0
Fräsermaterial	VHM	VHM + CBN	VHM	VHM	VHM + CBN	VHM
Beschichtung	PVTiH	PVAT / ohne	PVDIAN	PVTiH	PVAT / ohne	PVDian
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	-	-
Bearbeitungsart	Schruppen / Vorschlichten / Schlichten	Schruppen / Vorschlichten / Schlichten	Vorschlichten / Schlichten	Schruppen / Vorschlichten / Schlichten	Schruppen / Vorschlichten / Schlichten	Vorschlichten / Schlichten
Schaftausführung	HA	HA	HA	HA	HA	HA
Drall [°]	-	-	-	-	-	-
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl / Hochwarmfest	Gehärteter Stahl	Graphit	Stahl / Hochwarmfest	Gehärteter Stahl	Graphit
Besonderheiten	hochgenau / HSC	hochgenau / HSC	HSC	hochgenau / HSC	hochgenau / HSC	HSC
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >fertigung< 10-11/18 – Ausgabe Oktober/November 2018

Anbieter	Walter AG 72072 Tübingen www.walter-tools.com					
Modell / Baureihe	Protostar HSC 30	Protostar HSC 30	Protostar HSC 30	MC281 Advance	Proto-max Ultra	Protostar HSC 30
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,4 – 3	0,4 – 3	0,4 – 3	1 – 4	0,1 – 2,5	0,3 – 3
Nutzlänge (min./max.) [mm]	bis 10xD	bis 10xD	bis 10xD	2 – 5xD	bis 10xD	bis 10xD
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	unbeschichtet	TAX	DIA	TSH (Grade WB10TG)	TAS	unbeschichtet
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schlichten	Schlichten	Schruppen und Schlichten	Schruppen und Schlichten	Radiuskopierfräsen	Radiuskopierfräsen
Schaftausführung	HA	HA	HA	HA	HA	HA
Drall [°]	30	30	30	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	ISO-N	ISO-P	Graphit	ISO-H	ISO-H	ISO-N
Besonderheiten	HSC-Bearbeitung	HSC-Bearbeitung	HSC-Bearbeitung für z.B. Graphitelektroden	Hartbearbeitung bis 63 HRC	Hartbearbeitung bis 70 HRC	HSC-Bearbeitung
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Walter AG 72072 Tübingen www.walter-tools.com			ZCC Cutting Tools GmbH 40472 Düsseldorf www.zccct-europe.com		
Modell / Baureihe	Protostar HSC 30	Protostar HSC 30	MC480 Advance	GM-2EP / Mini Schaftfräser lang	GM-2ES / Mini Schaftfräser kurz	GM-2BP / Mini Kugelfräser lang
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,3 – 3	0,3 – 3	0,4 – 5	0,5 – 5,0	0,3 – 3,0	0,5 – 5,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	bis 10xD	bis 10xD	2 – 5xD	4,0 – 25,0	0,6 – 6	4,0 – 25,0
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	TAX	DIA	TSH (Grade WB10TG)	PVD	PVD	PVD
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Radiuskopierfräsen	Radiuskopierfräsen	Radiuskopierfräsen	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten
Schaftausführung	HA	HA	HA	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HA
Drall [°]	30	30	30	35	35	35
Geeignet zur Bearbeitung von	ISO-P	Graphit	ISO-H	Stahl bis 50HRC / rostfreier Stahl / GGG	Stahl bis 50HRC / rostfreier Stahl / GGG	Stahl bis 50HRC / rostfreier Stahl / GGG
Besonderheiten	HSC-Bearbeitung	HSC-Bearbeitung für z.B. Graphitelektroden	Hartbearbeitung bis 63 HRC	Universalfräser	Universalfräser	Universalfräser
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	ZCC Cutting Tools GmbH 40472 Düsseldorf www.zccct-europe.com					
Modell / Baureihe	GM-2BS / Mini Kugelfräser kurz	PM-2BC / Kugelfräser konischer Hals	HM-2EP / Mini Schaftfräser lang	HM-2ES / Mini Schaftfräser lang	HM-2BP / Mini Schaftfräser lang	HM-2BS / Mini Kugelfräser kurz
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,3 – 3,0	0,5 – 4,0	0,5 – 5,0	0,3 – 3,0	0,5 – 5,0	0,3 – 3,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,5 – 4,5	3 – 60	4,0 – 25,0	0,6 – 6,0	4,0 – 25,0	0,5 – 4,5
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	PVD	PVD	PVD	PVD	PVD	PVD
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schruppen / Schlichten	Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten
Schaftausführung	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HA
Drall [°]	35	30	35	35	35	35
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl bis 50HRC / rostfreier Stahl / GGG	Stahl bis 55HRC / rostfreier Stahl / GGG / Superlegierungen	Stahl > 50HRC bis 68HRC / GGG	Stahl > 50HRC bis 68HRC / GGG	Stahl > 50HRC bis 68HRC / GGG	Stahl > 50HRC bis 68HRC / GGG
Besonderheiten	Universalfräser	konischer Hals / Formenbau	Hartbearbeitung	Hartbearbeitung	Hartbearbeitung	Hartbearbeitung
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >fertigung< 10-11/18 – Ausgabe Oktober/November 2018

Anbieter	ZCC Cutting Tools GmbH 40472 Düsseldorf www.zccct-europe.com					
Modell / Baureihe	NM-2EP / Mini Schaftfräser lang	NM-2BP / Mini Kugelfräser lang	MC Serie	CM-EM-CFK/GFK Beschnittfräser	AL-1E Serie Einschneider	
Durchmesser (min./max.)	[mm] 0,5 – 5,0	0,5 – 5,0	0,3 – 3,0	0,8 – 6,0	0,8 – 6,0	
Nutzlänge (min./max.)	[mm] 4,0 – 25	4,0 – 25,0	1,5 – 20,0	3,6 – 21	3,5 – 15	
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	
Beschichtung	PVD	PVD	PVD	Diamant	DLC	
Anzahl der Schneiden	2	2	1 - 4	5 – 7	1	
Bearbeitungsart	Schruppen / Schlicht- ten	Schruppen / Schlicht- ten	Schruppen / Schlicht- ten	Beschnitte	Umsäumen / Nuten	
Schaftausführung	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HA	
Drall	[°] 35	35	30-45	7 – 25	23	
Geeignet zur Bearbeitung von	Kupfer / Kupferlegie- rung / Aluminium Le- gierungen	Kupfer / Kupferlegie- rung / Aluminium Le- gierungen	Zirkon / CrCo / Titan PMMA / Wachs / Glas Keramik	CFK - GFK	Aluminiumlegierun- gen	
Besonderheiten	-	-	Fräser für die Den- taltechnik	Speziell für das Be- schnittfräsen von Composite Materia- lien	1-Schneider mit fla- chem Stirnanschliff mit 45° Eckenfase und polierter Nute	
Preis	[€] k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	

Anbieter	Zecha Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH 75203 Königsbach-Stein www.zecha.de					
Modell / Baureihe	471	472	473	596	590	460
Durchmesser (min./max.)	[mm] 0,2 / 0,8	0,2 / 0,8	0,2 / 2	0,03 / 6	0,05 / 6	M0,8 / M6
Nutzlänge (min./max.)	[mm] 0,6 / 2,9	0,6 / 2,9	0,6 / 7	0,06 / 19	0,1 / 19	2,4 / 9
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein
Anzahl der Schneiden	1	2	3	2	2	1 bis 4
Bearbeitungsart	Schruppen und Schlichten	Schruppen und Schlichten	Schruppen und Schlichten	Schruppen und Schlichten	Schruppen und Schlichten	Schruppen und Schlichten
Schaftausführung	Zylinderschaft	Zylinderschaft	Zylinderschaft	Zylinderschaft	Zylinderschaft	Zylinderschaft
Drall	[°] 0	30	48	30	30	0
Geeignet zur Bearbeitung von	Cu, Alu, Ti, Au, Cu- Zn, Inox	Cu, Alu, Ti, Au, INOX, Cu-Zn	Cu, Alu, Ti, Au, Innox, Cu-Zn	Cu, Alu, Au, Ti, Stahl und Kunststoffe	Cu, Alu, Au, Ti, Stahl und Kunststoffe	Cu, Al, Ti, sonstige NE-Metalle
Besonderheiten	Für Mikrostrukturen, Torx-Konturen	Für Mikrostrukturen, Torx-Konturen	Polierte Schneiden mit minimaler Schutzfase	Leichtschneidend für Einsätze mit hoher Genauigkeit	Leichtschneidend für Einsätze mit hoher Genauigkeit	Gewindewirbler für universelle Anwen- dungen
Preis	[€] k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Zecha Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH 75203 Königsbach-Stein www.zecha.de					
Modell / Baureihe	461	463	412	421	422	406
Durchmesser (min./max.)	[mm] M1 / M5	KIG2 / KIG5	0,6 / 3	0,6 / 3	0,5 / 3	0,6 / 3
Nutzlänge (min./max.)	[mm] 2,3 / 23	4,1 / 7,5	6 / 16	6 / 25	5 / 25	6 / 16
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
Anzahl der Schneiden	6	3	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schruppen und Schlichten	Schruppen und Schlichten	Schruppen und Schlichten	Schruppen und Schlichten	Schruppen und Schlichten	Schruppen und Schlichten
Schaftausführung	Zylinderschaft	Zylinderschaft	Zylinderschaft	Zylinderschaft	Zylinderschaft	Zylinderschaft
Drall	[°] 0	6	-	-	-	-
Geeignet zur Bearbeitung von	Cu, Al, Ti, sonstige NE-Metalle	Ti, Cu, nichtrostende Stähle	Ti, Innox	Zirkonoxid	Zirkonoxid	Kobalt/Chrom, NiCr, Innox, Platin
Besonderheiten	Gewindewirbler zur Herstellung von Voll- profilgewinden	Kegelinngewinde. Zur Herstellung von Innengewinden in Knochenplatten	Fräsen von Ronden in der Dentaltechnik	Fräsen von Ronden in der Dentaltechnik	Fräsen von Ronden in der Dentaltechnik	Fräsen von Ronden in der Dentaltechnik
Preis	[€] k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.