

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug&formenbau< 5/2016 – Ausgabe November 2016

Anbieter	Datron AG 64367 Mühltal www.datron.de					
Modell / Baureihe	Zweischneider für Aluminium	Stirnradiusfräser	Zweischneider für Stahl	Gravierstichel	Stirnradiusfräser für CoCr/Titan	Schafffräser für CoCr/Titan
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,1 – 3,0	0,3 – 8,0	0,9 – 2,5	0,1 – 0,2	0,3 – 3,0	0,4 – 4,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,2 – 12,0	0,5 – 12,0	1,8 – 7,0	0,1 – 0,5	0,6 – 5,5	0,5 – 11,0
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	-	-	X-CEED	X-CEED	X-CEED	X-CEED oder Alcrona
Anzahl der Schneiden	2	2	2	1	2	Je nach Ausführung 2 oder 4
Bearbeitungsart	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	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 [°]	30	30	30	-	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	NE-Metalle	NE-Metalle	Stahl	Stahl	CoCr/Titan	CoCr/Titan
Besonderheiten	Besonders geeignet für die HSC-Aluminiumbearbeitung	HSC-Bearbeitung	Hartbearbeitung bis 48 HRC	Hartbearbeitung bis 58 HRC	Dentalfräser Besonders geeignet für die Kronen- und Brücken-Bearbeitung	Dentalfräser Besonders geeignet für präzise Planflächen-Bearbeitung, Schraubenaufflächen etc.
Preis [€]	10 bis 73	22 bis 43	23	49	32 bis 65	23 bis 47

Anbieter	Datron AG 64367 Mühltal www.datron.de					
Modell / Baureihe	Torusfräser für CoCr/Titan	Bohrer für CoCr/Titan	Stirnradiusfräser für Zirkonoxid	Schafffräser für Zirkonoxid	Stirnradiusfräser für PMMA/Wachs	Stirnradiusfräser für Composite
Durchmesser (min./max.) [mm]	1,0 – 4,0	0,8 – 3,0	0,3 – 3,0	0,5 – 2,0	0,4 – 6,0	0,4 – 4,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	1,2 – 5,0	7,0 – 20,0	0,45 – 10,0	0,75 – 3,0	0,6 – 14,0	0,8 – 20,0
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	X-CEED	X-CEED	Je nach Ausführung ohne BS, DLC oder Diamant	-	-	Alcrona
Anzahl der Schneiden	Je nach Ausführung 2 oder 4	2	2	2	Je nach Ausführung 1 oder 2	Je nach Ausführung 2 oder 4
Bearbeitungsart	Schruppen / Schlichten	Bohren	Schruppen / Schlichten	Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten
Schaftausführung	DIN 6535 Form HB	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HA
Drall [°]	30	30	30	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	CoCr/Titan	CoCr/Titan	Zirkonoxid	Zirkonoxid	PMMA/Wachs	Composite (High-Class)
Besonderheiten	Dentalfräser Besonders geeignet als vorgelagertes Werkzeug bei allen gängigen Indikationen	Dentalfräser Besonders geeignet für alle Arbeiten, die ein präzises Bohren erfordern	Dentalfräser Besonders geeignet für die Kronen- und Brücken-Bearbeitung	Dentalfräser Besonders geeignet für präzise Planflächen-Bearbeitung, Schraubenaufflächen etc.	Dentalfräser Besonders geeignet für die Kronen-/Brücken- und Schienen-Bearbeitung	Dentalfräser Besonders geeignet für die Kronen- und Brücken-Bearbeitung
Preis [€]	37 bis 74	23 bis 38	27 bis 82	35 bis 39	27 bis 53	30 bis 41

Anbieter	Fraisa SA CH-4512 Bellach www.fraisa.com					
Modell / Baureihe	X6502/04/06 Zylindrische Fräser	D15711 Zylindrische Fräser	45709 Zylindrische Fräser	M45709 Zylindrische Fräser	M5712 Zylindrische Fräser	D5722 Zylindrische Fräser
Durchmesser (min./max.) [mm]	1,0/3,0	0,2/3,0	0,1/2,9	0,1/2,9	0,2/3,0	0,5/3,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	3,0/9,0 5,0/15,0 8,0/24,0	0,24/3,60	0,15/4,35	0,15/4,35	0,6/9,0	1,5/9,0
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	X-AL	Duro-S	-	Micro	Micro	Duro-S
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	-	-	-	-	-	-
Schaftausführung	Ø 6mm h5	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6
Drall [°]	25	25	30	30	25	25
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl 850 – 1500 N/mm ² , Stahl 48–60 HRC, Titan	Stahl 850 – 1500 N/mm ² , Titan	Messing, Gold, Kupfer	Stahl < 850 N/mm ² , Nichtrostender Stahl, Messing, Gold, Kupfer	Stahl < 850 – 1500 N/mm ² , Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl 850 – 1500 N/mm ² , Stahl 48–60 HRC, Titan
Besonderheiten	-	-	-	-	-	-
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug&formenbau< 5/2016 – Ausgabe November 2016

Anbieter	Fraisa SA CH-4512 Bellach www.fraisa.com					
	5710 / M45710 Zylindrische Fräser	45713 Zylindrische Fräser	M45713 Zylindrische Fräser	M15752 Zylindrische Fräser	M5714 Zylindrische Fräser	D5724 Zylindrische Fräser
Modell / Baureihe	5710 / M45710 Zylindrische Fräser	45713 Zylindrische Fräser	M45713 Zylindrische Fräser	M15752 Zylindrische Fräser	M5714 Zylindrische Fräser	D5724 Zylindrische Fräser
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,3/3,0	0,4/2,9	0,4/2,9	0,5/3,0	0,5/3,0	0,5/3,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	1,0/10,0	1,2/8,7	1,2/8,7	1,5/9,0	2,5/15,0	2,5/15,0
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	-	-	Micro	Micro	Micro	Duro-S
Anzahl der Schneiden	2	3	3	3	2	2
Bearbeitungsart	-	-	-	-	-	-
Schaftausführung	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6
Drall [°]	30	30	30	25	25	25
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl <850-1100 N/mm ²	Messing, Gold, Kupfer	Stahl <850 N/mm ² , Nichtrostender Stahl, Messing, Gold, Kupfer	Stahl <850 – 1500 N/mm ² , Nichtrostender Stahl Titan	Stahl <850 – 1500 N/mm ² , Nichtrostender Stahl Titan	Stahl 850 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC, Titan
Besonderheiten	-	-	-	-	-	-
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Fraisa SA CH-4512 Bellach www.fraisa.com					
	M15754 Zylindrische Fräser	M5716 Zylindrische Fräser	D5726 Zylindrische Fräser	M5717 Zylindrische Fräser	M5721 Zylindrische Fräser	M5723 Zylindrische Fräser
Modell / Baureihe	M15754 Zylindrische Fräser	M5716 Zylindrische Fräser	D5726 Zylindrische Fräser	M5717 Zylindrische Fräser	M5721 Zylindrische Fräser	M5723 Zylindrische Fräser
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,5/3,0	0,5/3,0	0,5/3,0	0,5/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	2,5/15,0	4,0/24,0	4,0/24,0	5,0/30,0	12,0/36,0	15,0/45,0
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	Micro	Micro	Duro-S	Micro	Micro	Micro
Anzahl der Schneiden	3	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	-	-	-	-	-	-
Schaftausführung	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6
Drall [°]	25	25	25	25	25	25
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl <850 – 1500 N/mm ² , Nichtrostender Stahl Titan	Stahl <850 – 1500 N/mm ² , Nichtrostender Stahl Titan	Stahl 850 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC, Titan	Stahl <850 – 1500 N/mm ² , Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl <850 - 1300 N/mm ²	Stahl <850 – 1300 N/mm ²
Besonderheiten	-	-	-	-	-	-
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Fraisa SA CH-4512 Bellach www.fraisa.com					
	M15725 Zylindrische Fräser	X6562 Kugelpopfräser	X6564 Kugelpopfräser	X6566 Kugelpopfräser	X6568 Kugelpopfräser	X6766 Kugelpopfräser
Modell / Baureihe	M15725 Zylindrische Fräser	X6562 Kugelpopfräser	X6564 Kugelpopfräser	X6566 Kugelpopfräser	X6568 Kugelpopfräser	X6766 Kugelpopfräser
Durchmesser (min./max.) [mm]	1,0/3,0	0,2/3,0	0,5/3,0	0,5/3,0	0,5/3,0	0,5/3,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	20,0/60,0	0,6/9,0	2,5/15,0	4,0/24,0	5,0/30,0	4,0/24,0
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	Micro	X-AL	X-AL	X-AL	X-AL	X-AL
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	-	-	-	-	-	-
Schaftausführung	Ø 3mm h6	Ø 6mm h5	Ø 6mm h5	Ø 6mm h5	Ø 6mm h5	Ø 6mm h5
Drall [°]	25	30	30	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl <850 - 1100 N/mm ²	Stahl 850 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC, Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl 850 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC, Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl 850 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC, Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl 850 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC, Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl 850 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC, Nichtrostender Stahl, Titan
Besonderheiten	-	-	-	-	-	Konischer Hals 0,9°
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug&formenbau< 5/2016 – Ausgabe November 2016

Anbieter	Fraisa SA CH-4512 Bellach www.fraisa.com					
	X6768 Kugelkopffräser	X6770 Kugelkopffräser	X6772 Kugelkopffräser	D15781 Kugelkopffräser	M5782 Kugelkopffräser	D5792 Kugelkopffräser
Modell / Baureihe	X6768 Kugelkopffräser	X6770 Kugelkopffräser	X6772 Kugelkopffräser	D15781 Kugelkopffräser	M5782 Kugelkopffräser	D5792 Kugelkopffräser
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,5/3,0	0,5/3,0	0,5/3,0	0,2/3,0	0,2/3,0	0,5/3,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	5,0/30,0	6,0/36,0	7,5/45,0	0,24/3,6	0,6/9,0	1,5/9,0
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	X-AL	X-AL	X-AL	Duro-S	Micro	Duro-S
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	-	-	-	-	-	-
Schaftausführung	Ø 6mm h5	Ø 6mm h5	Ø 6mm h5	Ø 3mm h5	Ø 3mm h6	Ø 3mm h5
Drall [°]	30	30	30	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl 850 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC, Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl 850 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC, Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl 850 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC, Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl 1100 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC	Stahl <850 – 1300 N/mm ² , Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl 1100 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC
Besonderheiten	Konischer Hals 0,9°	Konischer Hals 0,9°	Konischer Hals 0,9°	-	-	-
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Fraisa SA CH-4512 Bellach www.fraisa.com					
	5785 Kugelkopffräser	M5785 Kugelkopffräser	M5784 Kugelkopffräser	D5794 Kugelkopffräser	M5786 Kugelkopffräser	D5796 Kugelkopffräser
Modell / Baureihe	5785 Kugelkopffräser	M5785 Kugelkopffräser	M5784 Kugelkopffräser	D5794 Kugelkopffräser	M5786 Kugelkopffräser	D5796 Kugelkopffräser
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,3/3,0	0,3/3,0	0,5/3,0	0,5/3,0	0,5/3,0	0,5/3,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	1,0/10,0	1,0/10,0	2,5/15,0	2,5/15,0	4,0/24,0	4,0/24,0
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	-	Micro	Micro	Duro-S	Micro	Duro-S
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	-	-	-	-	-	-
Schaftausführung	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h5	Ø 3mm h6	Ø 3mm h5
Drall [°]	30	30	30	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl <850 – 1100 N/mm ²	Stahl <850 – 1100 N/mm ²	Stahl <850 – 1300 N/mm ² , Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl 1100 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC	Stahl <850 – 1300 N/mm ² , Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl 1100 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC
Besonderheiten	-	-	-	-	-	-
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Fraisa SA CH-4512 Bellach www.fraisa.com					
	M5787 Kugelkopffräser	M5791 Kugelkopffräser	M5793 Kugelkopffräser	M15795 Kugelkopffräser	M5788 Kugelkopffräser	X6532 / X6534 Eckradiusfräser
Modell / Baureihe	M5787 Kugelkopffräser	M5791 Kugelkopffräser	M5793 Kugelkopffräser	M15795 Kugelkopffräser	M5788 Kugelkopffräser	X6532 / X6534 Eckradiusfräser
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,5/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	0,5/3,0	0,5/3,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	5,0/30,0	12,0/36,0	15,0/45,0	20,0/60,0	1,0/6,0	1,5/9,0 2,5/15,0
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	Micro	Micro	Micro	Micro	Micro	X-AL
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	-	-	-	-	-	-
Schaftausführung	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 6mm h5
Drall [°]	30	30	30	30	30	25
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl <850 – 1100 N/mm ²	Stahl <850 – 1100 N/mm ²	Stahl <850 – 1300 N/mm ²	Stahl <850 – 1100 N/mm ²	Stahl <850 – 1300 N/mm ² , Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl 850 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC, Nichtrostender Stahl, Titan
Besonderheiten	-	-	-	-	-	-
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug&formenbau< 5/2016 – Ausgabe November 2016

Anbieter	Fraisa SA CH-4512 Bellach www.fraisa.com					
Modell / Baureihe	X6536 Eckradiusfräser	X6736 Eckradiusfräser	X6738 Eckradiusfräser	X6740 Eckradiusfräser	X6742 Eckradiusfräser	D15751 Eckradiusfräser
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,5/3,0	0,5/3,0	0,5/3,0	0,5/3,0	0,5/3,0	1,0/3,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	4,0/24,0	4,0/24,0	5,0/30,0	6,0/36,0	7,5/45,0	1,2/3,6
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	X-AL	X-AL	X-AL	X-AL	X-AL	Duro-S
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	-	-	-	-	-	-
Schaftausführung	Ø 6mm h5	Ø 6mm h5	Ø 6mm h5	Ø 6mm h5	Ø 6mm h5	Ø 3mm h6
Drall [°]	25	25	25	25	25	25
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl 850 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC, Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl 850 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC, Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl 850 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC, Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl 850 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC, Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl 850 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC, Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl 1100 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC
Besonderheiten	-	Konischer Hals 0,9°	Konischer Hals 0,9°	Konischer Hals 0,9°	Konischer Hals 0,9°	-
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Fraisa SA CH-4512 Bellach www.fraisa.com					
Modell / Baureihe	M5752 Eckradiusfräser	D5762 Eckradiusfräser	M5754 Eckradiusfräser	D5764 Eckradiusfräser	M5756 Eckradiusfräser	D5766 Eckradiusfräser
Durchmesser (min./max.) [mm]	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0	1,0/3,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	3,0/9,0	3,0/9,0	5,0/15,0	5,0/15,0	8,0/24,0	8,0/24,0
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	Micro	Duro-S	Micro	Duro-S	Micro	Duro-S
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	-	-	-	-	-	-
Schaftausführung	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6	Ø 3mm h6
Drall [°]	25	25	25	25	25	25
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl <850 – 1300 N/mm ² , Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl 1100 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC	Stahl <850 – 1300 N/mm ² , Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl 1100 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC	Stahl <850 – 1300 N/mm ² , Nichtrostender Stahl, Titan	Stahl 1100 – 1500 N/mm ² , Stahl 48-60 HRC
Besonderheiten	-	-	-	-	-	-
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	
	Micro & Mini (Schaft-, Kugel-, Torusfräser)	Micro & Mini (Kugel-, Torusfräser)	Dental (Kugelfräser, Torusfräser)	Dental (Kugelfräser)	Mikro-Gewindefräser MTM 3 SP	Mikro-Gewindefräser MTM 3 SP
Modell / Baureihe						
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,2 – 2,0	0,3 – 2,0	1,0 – 3,0	1,0 – 3,0	M1,6	M1,8
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,4 – 20,0	0,4 – 9,0	4,0 – 26,0	4,0 – 24,0	4,8	5,4
Fräsermaterial	HM	CBN	HM	CVD	VHM	VHM
Beschichtung	TiAlN	-	TiAlN	-	TiCN	TiCN
Anzahl der Schneiden	2	2	2 & 4	1 & 2	3	3
Bearbeitungsart	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Gewinde	Gewinde
Schaftausführung	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA	HA	HA
Drall [°]	30	0	30	0	15	15
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, N,S Universal, Stahl, Titan, VA, Alu	P, M, K, N,S Universal, Stahl, Titan, VA, Alu
Besonderheiten	Bearbeitung von filigranen Bauteilen im Medizinbereich, der Schmuckindustrie aber auch im Werkzeug- und Formenbau	Bearbeitung von filigranen Bauteilen wie Spritzgussformen, Präzisionsstanzformen und Blechumformwerkzeuge	Werkzeuge zur Herstellung von Zahnersatz	Werkzeuge zur Herstellung von Zahnersatz	Maschinenbau, Elektrotechnik, Raumfahrt, Medizintechnik, Uhrenindustrie	Maschinenbau, Elektrotechnik, Raumfahrt, Medizintechnik, Uhrenindustrie
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug&formenbau< 5/2016 – Ausgabe November 2016

Anbieter	Gühring KG 72458 Albstadt www.guehring.de					
Modell / Baureihe	Mikro-Gewindefräser MTM 3 SP	Mikro-Gewindefräser MTM 3 SP	Mikro-Gewindefräser MTM 3 SP	Mikro-Gewindefräser MTMH 3 SP	Mikro-Gewindefräser MTMH 3 SP	Mikro-Gewindefräser MTMH 3 SP
Durchmesser (min./max.) [mm]	M2	M2,5	M3	M2	M2,5	M3
Nutzlänge (min./max.) [mm]	6,0	7,5	9,5	6,0	7,5	9,5
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	TICN	TICN	TICN	TIALN	TIALN	TIALN
Anzahl der Schneiden	4	4	4	4	4	4
Bearbeitungsart	Gewinde	Gewinde	Gewinde	Gewinde	Gewinde	Gewinde
Schaffausführung	HA	HA	HA	HA	HA	HA
Drall [°]	15	15	15	15	15	15
Geeignet zur Bearbeitung von	P, M, K, N, S Universal, Stahl, Titan, VA, Alu	P, M, K, N, S Universal, Stahl, Titan, VA, Alu	P, M, K, N, S Universal, Stahl, Titan, VA, Alu	Für Hartbearbeitung HRC45 – HRC 65	Für Hartbearbeitung HRC45 – HRC 65	Für Hartbearbeitung HRC45 – HRC 65
Besonderheiten	Maschinenbau, Elektrotechnik, Raumfahrt, Medizintechnik, Uhrenindustrie	Maschinenbau, Elektrotechnik, Raumfahrt, Medizintechnik, Uhrenindustrie	Maschinenbau, Elektrotechnik, Raumfahrt, Medizintechnik, Uhrenindustrie	Nur für die Hartbearbeitung geeignet. Formenbau, Spritzgussformen	Nur für die Hartbearbeitung geeignet. Formenbau, Spritzgussformen	Nur für die Hartbearbeitung geeignet. Formenbau, Spritzgussformen
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Gühring KG 72458 Albstadt www.guehring.de			Hoffmann Group 81241 München www.hoffmann-group.com		
Modell / Baureihe	Mikro-Gewindefräser universal MTM 1 SP	Mikro-Gewindefräser universal MTM 1 SP	Mikro-Gewindefräser universal MTM 1 SP	Mikrofräser (Scharfkantig)	Mikrofräser (Torus)	Mikrofräser (Radiuskopierfräser)
Durchmesser (min./max.) [mm]	M1,6 – M1,8	M2 – M2,4	M2,5 – M3	0,2 – 3,0	0,4 – 3,0	0,2 – 3,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	5,5	7,0	9,0	0,5 – 20	1 – 30	0,3 – 16
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	TICN	TICN	TICN	TiAIN	TiAIN	TiAIN
Anzahl der Schneiden	3	3	4	2	2	2
Bearbeitungsart	Gewinde	Gewinde	Gewinde	Schlichten	Kopieren	Kopieren
Schaffausführung	HA	HA	HA	HA	HA	HA
Drall [°]	15	15	15	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	P, M, K, N, S Universal, Stahl, Titan, VA, Alu	P, M, K, N, S Universal, Stahl, Titan, VA, Alu	P, M, K, N, S Universal, Stahl, Titan, VA, Alu	Gehärtete Werkstoffe	Gehärtete Werkstoffe	Gehärtete Werkstoffe
Besonderheiten	Maschinenbau, Elektrotechnik, Raumfahrt, Medizintechnik, Uhrenindustrie	Maschinenbau, Elektrotechnik, Raumfahrt, Medizintechnik, Uhrenindustrie	Maschinenbau, Elektrotechnik, Raumfahrt, Medizintechnik, Uhrenindustrie	bis 70HRC	bis 70HRC	bis 70HRC
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	a.A.	a.A.	a.A.

Anbieter	Hoffmann Group 81241 München www.hoffmann-group.com			Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH 72072 Tübingen www.phorn.de		
Modell / Baureihe	Mikrofräser (Scharfkantig)	Mikrofräser (Torus)	Mikrofräser (Radiuskopierfräser)	DCG	DSKM	DSTM
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,2 – 2,5	0,4 – 2,5	0,2 – 2,5	0,7 / 11,8	0,1 / 3,0	0,1/3,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,5 – 30	1 – 30	0,3 – 16	3 / 30	0,2 / 6,1	0,2/6
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	HM-beschichtet	HM-beschichtet	HM-beschichtet
Beschichtung	DLC	DLC	DLC	ST35	TS3K	TS3K
Anzahl der Schneiden	2	2	2	3 / 4	2/4	2/4
Bearbeitungsart	Schlichten	Kopieren	Kopieren	Gewinden zirkular	Kopierfräsen	Kopierfräsen
Schaffausführung	HA	HA	HA	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch
Drall [°]	30	30	30	gerade	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	NE- Werkstoffe	NE- Werkstoffe	NE- Werkstoffe	P, M, K, N, S Stähle	Stähle der Iso-Gruppe P	Stähle der Iso-Gruppe P
Besonderheiten	Auch geeignet für die Graphit-Bearbeitung	Auch geeignet für die Graphit-Bearbeitung	Auch geeignet für die Graphit-Bearbeitung	Zirkulares Gewindefräsen ab M1, auch UNC UNF UNEF, Whitworth-Gewinde	Hartfräsen, Weichfräsen	Hartfräsen, Weichfräsen
Preis [€]	a.A.	a.A.	a.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug&formenbau< 5/2016 – Ausgabe November 2016

Anbieter	Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH 72072 Tübingen www.phorn.de	Hufschmied Zerspanungssysteme GmbH 86399 Bobingen www.hufschmied.net				
Modell / Baureihe	DSA	HM905/915	HM905-DIP	HM915-DIP	130M	110FPRM
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,6 / 16	0,2 – 2	0,2 – 2	0,2 – 2	0,3 – 2	0,3 – 2
Nutzlänge (min./max.) [mm]	3 / 30	0,3/25	0,3/25	0,3/25	0,3/20	0,3/20
Fräsermaterial	HM-beschichtet	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	MG3K / CD3K	TLX / ALX	Diamant	Diamant	ALX	ALX
Anzahl der Schneiden	1	2	2	2	1	1
Bearbeitungsart	Nutfräsen	-	-	-	-	-
Schaftausführung	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch
Drall [°]	30	30	30	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Aluminium, Kunststoffe	Kupfer	Graphit / Zirkon	Graphit / Zirkon	Kunststoff	Kunststoff
Besonderheiten	Besäumfräsen	Formenbau, Medizintechnik, Optik	Formenbau, Medizintechnik, Dentaltechnik	Formenbau, Medizintechnik, Dentaltechnik	Medizintechnik, Optik, Werbetechnik	Medizintechnik, Optik, Werbetechnik
Preis [€]	k.A.	20 – 60	40 – 80	40 – 80	30 – 70	30 – 70

Anbieter	Hufschmied GmbH 86399 Bobingen www.hufschmied.net	Inovatools Eckerle & Ertel GmbH 85125 Kinding-Haunstetten www.inovatools.eu				
Modell / Baureihe	HHM905/915	Vollradiusfräser	Minikopierfräser ER Typ 553	Minikopierfräser ER Prime-Line Typ 558	Minikopierfräser Dynastar ER 010	Minivollradiusfräser Typ 554
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,2 – 2	0,40 – 3,0	0,2 – 6	0,3 – 6	0,4 – 2,0	0,2 – 6
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,3/20	0,4 – 3	1 – 50	3 – 50	0,6 – 2,2	1 – 50
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	TL12/TL8	Naco blue	ALTIN	Naco blue	Naco blue	ALTIN
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	-	Schruppen/ Schlichten	Schruppen/ Schlichten	Schruppen/ Schlichten	Schruppen/ Schlichten	Schruppen/ Schlichten
Schaftausführung	zylindrisch	HA	HA	HA	HA	HA
Drall [°]	30	30	30	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl-Hart	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	Werkzeugbau, Maschinenbau	HSC	HSC	HSC Rundlauf +- 0,003	HSC	HSC
Preis [€]	35 – 80	29 – 41	32 – 42	41 – 48	32 – 45	32 – 42

Anbieter	Inovatools Eckerle & Ertel GmbH 85125 Kinding-Haunstetten www.inovatools.eu			Iscar Germany GmbH 76275 Ettlingen www.iscar.de		
Modell / Baureihe	Minivollradiusfräser Prime-Line Typ 559	Minikopierfräser NE ER Typ 557	Minivollradiusfräser NE Typ 556	EB-A2	EB-A2	EB-A2 RIB
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,3 – 6	0,4 – 6	0,4 – 6	1 – 25	2 – 20	0,4 – 6
Nutzlänge (min./max.) [mm]	3 – 50	2 – 50	2 – 50	1 – 25	6 – 38	0,4 – 9
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	Naco blue	Blank/ TiALCN	Blank/ TiALCN	AlTiN	AlTiN	AlTiN
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schruppen/ Schlichten	Schruppen/ Schlichten	Schruppen/ Schlichten	Schlichten	Schlichten	Schlichten
Schaftausführung	HA	HA	HA	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch
Drall [°]	30	30	30	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl 45 - 65 HRC, Guss, Stahl	Alu und NE Metalle	Alu und NE Metalle	Gehärtet	Stahl	Gehärtet
Besonderheiten	HSC Rundlauf +- 0,003	HSC Rundlauf +- 0,005	HSC Rundlauf +- 0,005	Kugelpkopfräser, kurze Ausführung, Konturfräsen	Kugelpkopfräser, lange Ausführung, Konturfräsen	Minifräser, konisch, für Rippen und Stege
Preis [€]	38 – 48	25,50 – 41	25,50 – 41	k.A.	k.A.	k.A.

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug&formenbau< 5/2016 – Ausgabe November 2016

Anbieter	Iscar Germany GmbH 76275 Ettlingen www.iscar.de					
Modell / Baureihe	EB-A2	EBM-A2	EB-A2-H	EC-A2-M	EC-A2-H	EC-A2-R
Durchmesser (min./max.) [mm]	1 – 12	0,4 – 2	0,1 – 4	0,4 – 6	0,4 – 4	0,5 – 12
Nutzlänge (min./max.) [mm]	2 – 22	0,8 – 6	0,1 – 4	0,4 – 9	0,4 – 6	0,5 – 12
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	AlTiN	AlTiN	AlTiCCrSiN	AlTiN	AlTiCCrSiN	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	Gehärtet	Gehärtet
Besonderheiten	Kugelpfäher, konisch, lange Ausführung	Minifräser, Konturfäser, in Kugelpfäherausführung	Kugelpfäher, lange Ausführung, für Rippen und Stege	Schaftfräser, mit Halsfreischliff, extra lange Ausführung	Schaftfräser, lange Ausführung, für Rippen und Stege	Schaftfräser, mit Eckenradius, 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			Karnasch Professional Tools GmbH 68542 Heddeshheim www.karnasch.tools		
Modell / Baureihe	ETR-A2	EC-E4L	ECA-H3	30.6202	30.6203	30.6204
Durchmesser (min./max.) [mm]	2 – 10	1 – 25	1,5 - 25	0,05 – 6,0	0,1 – 6,0	0,1 – 6,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	2 - 10	2 – 50	4 – 52	0,2 – 50	0,2 – 50	0,2 – 50
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	AlTiN	AlTiN	-	NHC-7000	NHC-7000	NHC-7000
Anzahl der Schneiden	2	4	3	2	2	2
Bearbeitungsart	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schlichten / Schruppen	Schlichten / Schruppen	Schlichten
Schaftausführung	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	4,0/6,0	4,0/6,0	4,0/6,0
Drall [°]	30	38	40	30	20	20
Geeignet zur Bearbeitung von	Stahl	Stahl	Alu	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
Besonderheiten	Torische Fräser, zum Vorbearbeiten, an Schulter	Schaftfräser, Chatterfree, mit Eckenfase, für allg. Bearbeitung	Schaftfräser, Chatterfree, mit Eckenradius, für Bearbeitung von AL und NE Werkstoffen	HSC, HPC, scharfkantig	HSC, HPC, Eckenradius, Radiustoleranz +0/-0,004	HSC, HPC, Radiusfräser, Radiustoleranz +/-0,002
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	37 – 121	37 – 62	37 – 62

Anbieter	Karnasch Professional Tools GmbH 68542 Heddeshheim www.karnasch.tools					
Modell / Baureihe	30.6212	30.6213	30.6255	30.6256	30.6257	30.6261
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,2 – 6,0	0,2 – 6,0	0,1 – 2,0	0,1 – 2,0	0,1 – 2,0	0,2 – 6,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,5 – 30	0,5 – 40	0,2 – 20	0,2 – 20	0,2 – 20	0,5 – 50
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	poliert	poliert	HXC-Nano ³	HXC-Nano ³	HXC-Nano ³	HXC-Nano ³
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schlichten / Schruppen	Schlichten	Schlichten / Schruppen	Schlichten / Schruppen	Schlichten	Schlichten / Schruppen
Schaftausführung	4,0/6,0	4,0/6,0	4,0	4,0	4,0	6,0
Drall [°]	30	30	30	20	20	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Alu, Messing, Kupfer, Gold, Ampco, Bronze, Kunststoff, Makrolon	Alu, Messing, Kupfer, Gold, Ampco, Bronze, Kunststoff, Makrolon	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
Besonderheiten	HSC, HPC, Eckenradius, Radiustoleranz +0/-0,004	HSC, HPC, Radiusfräser, Radiustoleranz +/-0,002	HHC, HSC, HPC, scharfkantig	HHC, HSC, HPC, Eckenradius, Radiustoleranz +0/-0,004	HHC, HSC, HPC, Radiusfräser, Radiustoleranz +/-0,002	HHC, HSC, HPC, Eckenradiusfräser, Radiustoleranz +/-0,004
Preis [€]	34 – 58	34 – 58	40 – 59	40 – 59	40 – 59	37,50 – 53

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug&formenbau< 5/2016 – Ausgabe November 2016

Anbieter	Karnasch Professional Tools GmbH 68542 Heddeshheim www.karnasch.tools					
Modell / Baureihe	30.6264	30.6265	30.6266	30.6495	30.6296	30.6632
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,2 – 6,0	0,2 – 3,0	0,2 – 3,0	0,1 – 5,0	0,5 – 6,0	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	HXC-Nano ³	UFX-1 Nano	-
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	3	2
Bearbeitungsart	Schichten	Schichten / Schruppen	Schichten	Schichten	Schichten	Schichten / Schruppen
Schaftausführung	6,0	6,0	6,0	3,0 – 12,0	6,0	4,0/6,0
Drall [°]	30	30	30	0	45	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<68, Stahl, Inox, NE Metalle, GJL/GJS, Titan	HRC<50, Stahl, Inox, NI-Alloys, UNI, 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	HHC, HSC, HPC, Viertelkreis-Profilfräser, konkav	HSC	HHC, HSC, HPC, Eckradiusfräser, Radiustoleranz +/-0,004
Preis [€]	36,50 – 53	48 – 67	48 – 68	53 – 130	25	94 – 313

Anbieter	Karnasch Professional Tools GmbH 68542 Heddeshheim 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]	0,6 – 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	Schichten	Schichten / Schruppen	Schichten	Schichten / Schruppen	Schichten / Schruppen	Schichten / Schruppen
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 [€]	94 – 313	120 – 122	120 – 214	57 – 66	49 – 160	57 – 64

Anbieter	Karnasch Professional Tools GmbH 68542 Heddeshheim www.karnasch.tools				Kennametal Deutschland GmbH 61381 Friedrichsdorf www.kennametal.com	
	Modell / Baureihe	30.6546	30.6551	30.6553	30.6554	F2AH...WS-WM Bohrmutenfräser
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	Schichten / Schruppen	Schichten	Schichten	Schichten	Schruppen / Schichten	Schruppen / Schichten
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 +/-0,004	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 [€]	64 – 77	52 – 212	57 – 64	64 – 77	a.A.	a.A.

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug&formenbau< 5/2016 – Ausgabe November 2016

Anbieter	Kennametal Deutschland GmbH 61381 Friedrichsdorf www.kennametal.com					
Modell / Baureihe	F3AH...WS Bohrnutenfräser	F2AL...WS Kugelkopffräser	F2AL...WS30L Kugelkopffräser	F2AL...WM Kugelkopffräser	Widia 7N02 / 12 / 22 Bohrnutenfräser	Widia 423034 Kugelkopffräser
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
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
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	KC635M	KC637M	KC637M	KC637M	AITIN-M / TiAIN-R	AITIN-M
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-H	P-K-H	P-H
Besonderheiten	Hohe nutzbare Schneidlänge; Nass/trocken einsetzbar; Zentrumschneide	Kurze, stabile Ausführung; Hartbearbeitung; Nass/trocken einsetzbar; Zentrumschneide	Langer Halsfreischliff; Hartbearbeitung; Nass/trocken einsetzbar; Zentrumschneide	Sehr langer Halsfreischliff; Hartbearbeitung; Nass/trocken einsetzbar; Zentrumschneide	Sehr langer Halsfreischliff; Hartbearbeitung; Nass/trocken einsetzbar; Zentrumschneide	Kurze, stabile Ausführung; Hartbearbeitung; Nass/trocken einsetzbar; Zentrumschneide
Preis [€]	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.

Anbieter	Kennametal Deutschland GmbH 61381 Friedrichsdorf www.kennametal.com		Mapal Präzisionswerkzeuge Dr. Kress KG 73431 Aalen www.mapal.com			
	Widia 7N01 Kugelkopffräser	Widia 7N21 Kugelkopffräser	Optimill-Uni SCM10	Optimill-Uni SCM16/SCM17	Optimill-Uni-HPC- Slot SCM25	Optimill-Inox SCM29
Modell / Baureihe	Widia 7N01 Kugelkopffräser	Widia 7N21 Kugelkopffräser	Optimill-Uni SCM10	Optimill-Uni SCM16/SCM17	Optimill-Uni-HPC- Slot SCM25	Optimill-Inox SCM29
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,3 – 6,0	0,5 – 3,0	1,0 – 20,0	1,0 – 20,0	1,0 – 20,0	2,0 – 20,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,3 – 6,0	1,0 – 4,5	3 – 38	2 – 38	2,5 – 41	8 – 32
Fräsermaterial	VHM	VHM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	TiAIN-R	TiAIN-R	MF4	MF4	MF3	MF4
Anzahl der Schneiden	2	2	2	3	3	4
Bearbeitungsart	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten
Schaftausführung	Rund	Rund	DIN6535-HA	DIN6535-HA/HB	DIN6535-HB	DIN6535-HA/HB
Drall [°]	30°	30°	30	45	42 – 43	30
Geeignet zur Bearbeitung von	P-H	P-H	Universell	Universell	Universell	Inox
Besonderheiten	Kurze, stabile Ausführung; Hartbearbeitung; Nass/trocken einsetzbar; Zentrumschneide	Sehr langer Halsfreischliff; Hartbearbeitung; Nass/trocken einsetzbar; Zentrumschneide	-	-	HPC	-
Preis [€]	a.A.	a.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Anbieter	Mapal Präzisionswerkzeuge Dr. Kress KG 73431 Aalen www.mapal.com					
	Optimill-Mono-Alu Typ 200R SCM28	Optimill-Mono-Alu Typ 200L SCM28	Optimill-Alu SCM26	Optimill-Mono-Plas- tic Typ 100R SCM33	Optimill-Mono-Plas- tic Typ 100L SCM33	Optimill-Composite Micro SCM56
Modell / Baureihe	Optimill-Mono-Alu Typ 200R SCM28	Optimill-Mono-Alu Typ 200L SCM28	Optimill-Alu SCM26	Optimill-Mono-Plas- tic Typ 100R SCM33	Optimill-Mono-Plas- tic Typ 100L SCM33	Optimill-Composite Micro SCM56
Durchmesser (min./max.) [mm]	2,0 – 12,7	2,5 – 10,0	2,0 – 20,0	2,0 – 12,7	2,0 – 10,0	1,0 – 3,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	5 – 29	6 – 25	6 – 38	8 – 32	8 – 20	5 – 9
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	unbeschichtet	unbeschichtet	unbeschichtet	unbeschichtet	unbeschichtet	Diamant
Anzahl der Schneiden	1	1	2	1	1	Vielzahn
Bearbeitungsart	-	-	Schruppen / Schlichten	-	-	-
Schaftausführung	DIN6535-HA	DIN6535-HA	DIN6535-HA	DIN6535-HA	DIN6535-HA	DIN6535-HA
Drall [°]	30	30	45	-	-	-
Geeignet zur Bearbeitung von	NE-Metalle	Aluminium mit geringem Siliciumanteil	NE-Metalle	-	-	-
Besonderheiten	Rechtsspiralgenutet	Linksspiralgenutet	-	Rechtsspiralgenutet	Linksspiralgenutet	-
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug&formenbau< 5/2016 – Ausgabe November 2016

Anbieter	Mapal Präzisionswerkzeuge Dr. Kress KG 73431 Aalen www.mapal.com				Mikron Tool SA Agno CH-6982 Agno www.mikrontool.com	
	Modell / Baureihe	Optimill-Uni-Radius SCM23	Optimill-Hardened Radius SCM32	Optimill-Uni-HPC Plus SCM77	Optimill-Uni SCM13	Crazymill Cool zylindr. und torisch
Durchmesser (min./max.)	[mm] 2,0 – 20,0	1,0 – 20,0	2,5 – 25,0	2,8 – 20,0	0,3 – 8	0,3 – 8
Nutzlänge (min./max.)	[mm] 5 – 26	1,5 – 30	8 – 68	8 – 38	0,45 – 40	0,6 – 40
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	unbeschichtet	MF4	MF2	MF2	Exedur RIP	Exedur RIP
Anzahl der Schneiden	2	2	4	3	2	2
Bearbeitungsart	Schruppen / Schlichten	-	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten
Schaftausführung	DIN6535-HB	DIN6535-HA	DIN6535-HB	DIN6535-HA	Verstärkt, Standard 3 – 12 mm	Verstärkt, Standard 3 – 12 mm
Drall	[°] 30	30	36/38	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Universell	Gehärteter Stahl / Stahlguss	Universell	Universell	Aluminium, Stahl, rostfreie Stähle, hitzebeständige Legierungen, CrCo-Legierungen, Titan	Aluminium, Stahl, rostfreie Stähle, hitzebeständige Legierungen, CrCo-Legierungen, Titan
Besonderheiten	Profilfräser	Profilfräser	HPC	-	Nutenfräsen, Wandfräsen, Taschenfräsen; geeignet für Bearbeitung mit Schneidöl, HSC und HPC, integrierte Kühlung durch den Schaft	Kopierfräsen, Umfangsfräsen, Planfräsen; geeignet für Bearbeitung mit Schneidöl, HSC und HPC, integrierte Kühlung durch den Schaft
Preis	[€] k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	68 – 99	68 – 99

Anbieter	Mitsubishi Materials MMC Hartmetall GmbH 40670 Meerbusch www.mitsubishicarbide.com						
	Modell / Baureihe	VQ-Endmill	MS-Plus	M-Star	Impact Miracle	CRN	DF
Durchmesser (min./max.)	[mm] 0,2 – 25	0,1 – 13	0,1 – 25	0,1 – 25	0,1 – 25	0,2 – 12	0,5 – 12
Nutzlänge (min./max.)	[mm] ~ LD5	~ 50	~ 100	~ 150	~ 60	~ 150	
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	
Beschichtung	Miracle Sigma	Miracle Sigma	MS	Impact	CRN	Diamant	
Anzahl der Schneiden	2 – 4	2	2 – 8	2 – 8	2 – 4	2 – 4	
Bearbeitungsart	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	
Schaftausführung	HA	HA	HA / HB	HA	HA	HA	
Drall	[°] Verschiedene + Variabel	30	Verschiedene + Variabel	Verschiedene + Variabel	Verschiedene	Verschiedene	
Geeignet zur Bearbeitung von	Rostfrei, Superlegierungen	Stähle 40 – 55 HRC	Stahl, Rostfrei	Stahl, geh. Stahl, Rostfrei, Superlegierungen	Kupfer-, Aluminiumlegierungen	Grafit, Verbundstoffe	
Besonderheiten	Kugel-, Schaft- und Torusfräser, kurz, lang, Torxprofil, 224 Artikel	Kugelfräser, kurz, lang, 295 Artikel	Kugel-, Schaft- und Torusfräser, kurz, lang, 1900 Artikel	Kugel-, Schaft- und Torusfräser, kurz, lang, 780 Artikel	Kugel-, Schaft- und Torusfräser, kurz, lang, 300 Artikel	Kugel-, Schaft- und Torusfräser, kurz, lang, 115 Artikel	
Preis	[€] a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	

Anbieter	MMC Hitachi Tool Engineering Europe GmbH 40724 Hilden www.mmc-hitachitool-eu.com					
	Modell / Baureihe	EMM	EPHPB	EPHPR	EPDBE	EPDRE
Durchmesser (min./max.)	[mm] 0,03/0,5	0,1/4	0,2/4	0,1/6	0,2/6	0,1/6
Nutzlänge (min./max.)	[mm] 0,105/1,05	0,2/40	0,5/36	0,2/50	0,5/54	0,3/50
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	TH45+	PN	PN	ATH	ATH	ATH
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schichten	Schichten	Schichten	Schruppen / Schichten	Schruppen / Schichten	Schruppen / Schichten
Schaftausführung	Zylinderschaft h4	Zylinderschaft h4	Zylinderschaft h4	Zylinderschaft h5	Zylinderschaft h5	Zylinderschaft h5
Drall	[°] -	30	30	30	30	
Geeignet zur Bearbeitung von	Weichbearbeitung	Weich- / Hartbearbeitung / Aluminium / Kupfer	Weich- / Hartbearbeitung / Aluminium / Kupfer	Weichbearbeitung / bis 70 HRC	Weichbearbeitung / bis 70 HRC	Weichbearbeitung / bis 70 HRC
Besonderheiten	Radius Toleranz +/- 0,002 mm, Mikrobearbeitung	Radius Toleranz +/- 0,003 mm	Radius Toleranz +/- 0,003 mm	Radius Toleranz +/- 0,005 mm	Radius Toleranz +/- 0,005 mm	Durchmesser Toleranz +/- 0,007-0,015 mm
Preis	[€] k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug&formenbau< 5/2016 – Ausgabe November 2016

Anbieter	MMC Hitachi Tool Engineering Europe GmbH 40724 Hilden www.mmc-hitachitool-eu.com					
	HECOB -PN	HGOB-PN	HGOS	EPSM	EHHR	EHHB
Modell / Baureihe						
Durchmesser (min./max.) [mm]	1/12	0,3/12	0,2/20	1/20	1/12	1/12
Nutzlänge (min./max.) [mm]	2,5/30	0,9/22	0,6/40	3/100	3/36	3/36
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	PN	PN	PN	PN	ATH	ATH
Anzahl der Schneiden	2	2	2 / 4	4	4 / 6	4
Bearbeitungsart	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen	Schruppen / Schlichten
Schaftausführung	Zylinderschaft h6	Zylinderschaft h5	Zylinderschaft h5	Zylinderschaft h5 / h6	Zylinderschaft h5	Zylinderschaft h5
Drall [°]	30	30	30	40	20	40
Geeignet zur Bearbeitung von	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	52 HRC bis 72 HRC	52 HRC bis 72 HRC
Besonderheiten	Radius Toleranz +/- 0,005 mm	Radius Toleranz +/- 0,005 mm	Toleranz 0/-0,02 0 mm Exakte 90° Schneide	Toleranz 0/-0,02 mm	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					
	WXS-CRE	WX-CRE	DG-LN-EBD	WXS-LN-EBD	WXL-LN-EBD	DG-CPR
Modell / Baureihe						
Durchmesser (min./max.) [mm]	2 – 12	2 – 13	0,4 – 4	0,1 – 6	0,1 – 6	0,5 – 12
Nutzlänge (min./max.) [mm]	8 – 24	5 – 24	4 – 40	0,3 – 50	0,3 – 50	4 – 100
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	Sonderschicht 1300 °C	WX-Schicht	Diamantschicht	Sonderschicht 1300 °C	WXL-Schicht	Diamantschicht
Anzahl der Schneiden	4 – 5	3 – 4	2	2	2	2 – 4
Bearbeitungsart	Schruppen	Schruppen	Schlichten	Schlichten	Schlichten	Schlichten
Schaftausführung	6 – 12	6 – 12	4	4 – 6	4 – 6	4 – 12
Drall [°]	-	-	30	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Chrom, Cobalt, Titan, Zirkonium	Chrom, Cobalt, Titan, PMMA	Zirkonium	Chrom, Cobalt, Titan, Zirkonium	Chrom, Cobalt, Titan, PMMA	Zirkonium
Besonderheiten	-	-	-	-	-	-
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				
	WXS-CPR	0192 85	1195 85	0142 56	1142 56	1462 49
Modell / Baureihe						
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,2 – 4	0,1 – 6,0	0,1 – 6,0	0,1 – 2,0	0,1 – 2,0	0,2 – 12,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,5 – 60	0,3 – 40,0	0,3 – 40,0	ohne	ohne	1,0 – 20,0
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	Sonderschicht 1300 °C	PVTiH	PVTiH	PVTi	PVTi	PVDiaG
Anzahl der Schneiden	4 – 5	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schlichten	Schlichten	Schlichten	Schlichten	Schlichten	Schlichten
Schaftausführung	4 – 6	Glatt	Glatt	Glatt	Glatt	Glatt
Drall [°]	30	20	20	30	30	30
Geeignet zur Bearbeitung von	Chrom, Cobalt, Titan, Zirkonium	Stahl bis HRC 62	Stahl bis HRC 62	Stahl	Stahl	Graphit / Kupfer
Besonderheiten	-	Hartbearbeitung/ Stahl / hochwärmefeste Legierungen / NE, HSC	Hartbearbeitung/ Stahl / hochwärmefeste Legierungen / NE, HSC	Stahl / Eisenguss / NE, Universal	Stahl / Eisenguss / NE, Universal	Graphit / Kupfer, HSC
Preis [€]	k.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug&formenbau< 5/2016 – Ausgabe November 2016

Anbieter	Pokolm Frästechnik GmbH & Co. KG 33428 Harsewinkel www.pokolm.de					
Modell / Baureihe	0442 49	B2HA Kugel	C2HA Eckradius	B2NC Kugel	C2NC Eckradius	
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,4 – 6,0	0,3 – 12	0,4 – 12	2 – 12	2 – 12	
Nutzlänge (min./max.) [mm]	5,0 – 40,0	1,5 – 25	1,5 – 20	10 – 35	10 – 35	
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	CVD	CVD	
Beschichtung	PVDiaG	PVTix	PVTix	Unbeschichtet	Unbeschichtet	
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	
Bearbeitungsart	Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	Schruppen / Schlichten	
Schaftausführung	Glatt	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch	zylindrisch	
Drall [°]	30	15	30	0	0	
Geeignet zur Bearbeitung von	Graphit / Kupfer	Stahl bis HRC 65	Stahl bis HRC 65	CFK, GFK, Kunststoffe	CFK, GFK, Kunststoffe	
Besonderheiten	Graphit / Kupfer, HSC	Arbeitstiefe bis 20 x D	Arbeitstiefe bis 20 x D	-	-	
Preis [€]	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	

Anbieter	H. Sartorius Nachf. 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/mm ² , Hartbearbeitung < 55 HRC, Guss, Inox, Titan- und NiCo-Basis-Legierungen	Stahl < 1400 N/mm ² , Hartbearbeitung < 55 HRC, Guss, Inox, Titan- und NiCo-Basis-Legierungen	Stahl < 1400 N/mm ² , Hartbearbeitung < 55 HRC, Guss, Inox, Titan- und NiCo-Basis-Legierungen	Stahl < 1400 N/mm ² , Hartbearbeitung < 55 HRC, Guss, Inox, Titan- und NiCo-Basis-Legierungen	Stahl < 1400 N/mm ² , Hartbearbeitung < 55 HRC, Guss, Inox, Titan- und NiCo-Basis-Legierungen	Stahl < 1400 N/mm ² , Guss, Inox, Titan- und NiCo-Basis-Legierungen	
Preis [€]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	

Anbieter	H. Sartorius Nachf. 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/mm ² , Guss, Inox, Titan- und NiCo-Basis-Legierungen	Stahl < 1400 N/mm ² , 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.	

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug&formenbau< 5/2016 – Ausgabe November 2016

Anbieter	H. Sartorius Nachf. 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	Schafffräser, 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.

Anbieter	Seco Tools GmbH 40699 Erkrath www.secotools.de					
Modell / Baureihe	JM103/JM106	JM113/JM116	JM905/JM920	JM915/JM925	JM600/JM610	JM650/JM655
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,2 bis 2	0,2 bis 2	0,1 bis 2	0,1 bis 2	0,2 bis 2	0,2 bis 2
Nutzlänge (min./max.) [mm]	0,6 bis 16	0,6 bis 16	1,5 bis 40	1,5 bis 40	2,5 bis 30	2,5 bis 30
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	TiAlN	TiAlN	TiAlN	TiAlN	Diamant	Diamant
Anzahl der Schneiden	2	2	2 und 4	2	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	20	20	20 und 30	20 und 30
Geeignet zur Bearbeitung von	48 bis 65 HRC	48 bis 65 HRC	Universal	Universal	Grafit	Grafit
Besonderheiten	Schafffräser für die Hartbearbeitung	Kugelpkopfräser für die Hartbearbeitung	Schafffräser für die Bearbeitung aller Werkstoffe (universal)	Kugelpkopfräser für die Bearbeitung aller Werkstoffe (universal)	Schafffräser für die Grafitbearbeitung	Kugelpkopfräser 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 Besonders stabiler Universalfräser X.Cut Hartbearbeitung bis 58 HRC	Universalfräser: Stahl, Inox, Alu, Kupfer, Plast, 58HRC Sehr stabiler Universalfräser X.Cut Hartbearbeitung bis 58 HRC	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			Sehre 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

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug&formenbau< 5/2016 – Ausgabe November 2016

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,	Diamant	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

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				Sumitomo Electric Hartmetall GmbH 47877 Willlich www.sumitomotool.com	vhf camfature AG 72119 Ammerbuch www.vhf.eu
Modell / Baureihe	758529	Bi-Face-R 678560	668550 / 678550	M-SM Gewindewirbler	BNBP	Einzahfräser Varius
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,6 – 2,5	R 0,2- 3,0	R0,1 / R6,0	M0,8 – M10	0,4 – 2,0	0,2 – 12
Nutzlänge (min./max.) [mm]	Freistellung bis 21 mm	9,5 /44	---	2,4 / 26	0,3 – 1,4	0,6 – 25
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	Sumiboron / CBN	Voll-HM
Beschichtung	X.Cut	Blank, X.Cut	Blank, X.Cut	X.Cut	-	Optional ta-C, Diamant
Anzahl der Schneiden	2	2	2	3	2	1
Bearbeitungsart	Kopieren	Entgraten Schichten	Entgraten Schichten	Gewindefräsen	Schichten	Schruppen / Schlichten
Schaftausführung	Schaft 3h5	Schaft 3h5 und größer	Schaft 3h6 – 14h6	Schaft 3h5 – 8h5	4,0 + 6,0 mm	Zylindrisch
Drall [°]	30	0	0	5	-	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	Gehärteter Stahl	Kunststoff, Hart-schaum, NE-Metalle, Verbundstoffe
Besonderheiten	Dentalfräser für Zirkonoxid	Radius-Vor-Rück-Entgrater ab R0,2	1/4-Kreis-Konkav-Fräser	Gewindewirbler für Kleinstgewinde ab M8	Hochpräzisionsbearbeitung von gehärtetem Stahl (~HRC70) Luft oder MMS-Kühlung, Radiusgenauigkeit: ±0,005 mm	Universalwerkzeug, auch mit Linksdrall erhältlich
Preis [€]	ab 57,00	ab 47,80	ab 35,90	ab 48,00	200,60	14 – 49

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug&formenbau< 5/2016 – Ausgabe November 2016

Anbieter	vhf camfacture AG 72119 Ammerbuch www.vhf.eu					
Modell / Baureihe	Ein Zahnfräser mit Habichtschnabel	Ein Zahnfräser mit Stirnradius	Ein Zahnfräser mit polierter Spannutt	Zweizahnfräser Varius	Zweizahnfräser mit Fischeschwanz	HSC-Zweizahnfräser
Durchmesser (min./max.) [mm]	1,0 – 10	2,0 – 10	1,0 – 12	0,2 – 12	0,3 – 8	1,5 – 8
Nutzlänge (min./max.) [mm]	3,0 – 25	8,0 – 22	4,0 – 30	0,6 – 22	1,5 – 32	4,5 – 25
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	Optional: TiB ₂	-	-	TiAlN	-	-
Anzahl der Schneiden	1	1	1	2	2	2
Bearbeitungsart	Schruppen / Schichten	Schruppen / Schichten	Schruppen / Schichten	Schruppen / Schichten	Schruppen / Schichten	Schruppen
Schaftausführung	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch
Drall [°]	30	30	25	30	30	15
Geeignet zur Bearbeitung von	Kunststoff, NE-Metalle	Kunststoff, Hart-schaum, NE-Metalle	Kunststoff, Hart-schaum	NE-Metalle, Eisen-Metalle	Kunststoff, Hart-schaum, NE-Metalle, Verbundstoffe, Leiterplatten	Kunststoff, Hart-schaum, NE-Metalle
Besonderheiten	Besonders geeignet für Aluminiumbearbeitung	Radialer Hinterschliff, gute Spanabfuhr und hohe Vorschubraten	Besonders geeignet für Beare acryl auch mit Linksdrall erhältlich	Universalwerkzeug	Sehr schnelles Eintauchen	Hohes Zerspanvolumen
Preis [€]	15 – 53	21 – 46	19 – 56	18 – 52	9,50 – 29,00	17 – 30

Anbieter	vhf camfacture AG 72119 Ammerbuch www.vhf.eu					
Modell / Baureihe	Zweizahnfräser für Aluminium	Zweizahnfräser mit Stirnradius	Zweizahnfräser für Edelstahl	Radiusfräser mit Freischliff	Dreizahnfräser Varius	Dreizahnfräser für Edelstahl
Durchmesser (min./max.) [mm]	1,0 – 8	1,0 – 12	0,9 – 3	0,3 – 2	1,0 – 12	1,0 – 6
Nutzlänge (min./max.) [mm]	3,0 – 25	5,0 – 45	0,9 – 3	1,2 – 4	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 / Schichten	Schruppen / Schichten	Schruppen / Schichten	Schruppen / Schichten	Schruppen / Schichten	Schruppen / Schichten
Schaftausführung	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch
Drall [°]	45	30	30	30	30	45
Geeignet zur Bearbeitung von	NE-Metalle	Kunststoff, Hart-schaum, NE-Metalle	Eisen-Metalle	Kunststoff, Hart-schaum, NE-Metalle, Wachs	NE-Metalle, Eisen-Metalle	Eisen-Metalle
Besonderheiten	-	-	Torusfräser mit Freischliff	Langer Freischliff	Universalwerkzeug	Extra steife Ausführung
Preis [€]	17 – 38	19 – 84	18	25 – 30	18 – 52	37 – 43

Anbieter	vhf camfacture AG 72119 Ammerbuch www.vhf.eu					
Modell / Baureihe	Vierzahnfräser Varius	Verbundstofffräser	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 – 6	3,2 – 32	5,0 – 20	5,0 – 22
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 / Schichten	Schruppen / Schichten	Entgraten / Anfasen	Gewindeherstellung	Schruppen / Schichten	Schruppen / Schichten
Schaftausführung	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch	Zylindrisch
Drall [°]	30	-	-	-	-	-
Geeignet zur Bearbeitung von	Eisen-Metalle	GFK-/CFK-Materialien	Eisen-Metalle	Universal	Universal (je nach Anschliff)	Universal (je nach Anschliff)
Besonderheiten	Universalwerkzeug	Diamantverzahnung mit Fischeschwanz-Anschliff	90° Spitzenwinkel	-	Trockenbearbeitung, nachschleifbar	Trockenbearbeitung, nachschleifbar
Preis [€]	18 – 52	10,50 – 18	24 – 54	63 – 104	125 – 395	255 – 425

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug&formenbau< 5/2016 – Ausgabe November 2016

Anbieter	Walter AG 72072 Tübingen www.walter-tools.com					
	Modell / Baureihe	Protostar HSC 30	Protostar HSC 30	Protostar HSC 30	Protostar Ultra HSC 30	Proto-max Ultra
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,4 – 3	0,4 – 3	0,4 – 3	0,4 – 3	0,1 – 2,5	0,3 – 3
Nutzlänge (min./max.) [mm]	bis 10xD	bis 10xD	bis 10xD	5 – 8xD	bis 10xD	bis 10xD
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	unbeschichtet	TAX	DIA	TAX	TAS	unbeschichtet
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schichten	Schichten	Schuppen und Schichten	Schuppen und Schichten	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 63HRC	Hartbearbeitung bis 70HRC	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	Protostar Ultra HSC 30	GM-2EP / Mini Schafffräser lang	GM-2ES / Mini Schafffräser kurz	GM-2BP / Mini Kugelfräser lang
Durchmesser (min./max.) [mm]	0,3 – 3	0,3 – 3	0,3 – 3	0,3 – 3	0,5 – 5,0	0,3 – 3,0	0,5 – 5,0
Nutzlänge (min./max.) [mm]	bis 10xD	bis 10xD	bis 10xD	5 – 8xD	4,0 – 25,0	0,6 – 6	4,0 – 25,0
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	TAX	DIA	TAX	TAX	PVD	PVD	PVD
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Radiuskopierfräsen	Radiuskopierfräsen	Radiuskopierfräsen	Radiuskopierfräsen	Schuppen / Schichten	Schuppen / Schichten	Schuppen / Schichten
Schaftausführung	HA	HA	HA	HA	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HA
Drall [°]	30	30	30	30	35	35	35
Geeignet zur Bearbeitung von	ISO-P	Graphit	ISO-H	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 63HRC	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 / Kugelkopfräser konischer Hals	HM-2EP / Mini Schafffräser lang	HM-2ES / Mini Schafffräser lang	HM-2BP / Mini Schafffräser 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	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	0,5 – 4,5
Fräsermaterial	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM
Beschichtung	PVD	PVD	PVD	PVD	PVD	PVD	PVD
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2	2	2	2
Bearbeitungsart	Schuppen / Schichten	schichten	Schuppen / Schichten	Schuppen / Schichten	Schuppen / Schichten	Schuppen / Schichten	Schuppen / Schichten
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	DIN 6535 Form HA
Drall [°]	35	30	35	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	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 >werkzeug&formenbau< 5/2016 – Ausgabe November 2016

Anbieter	ZCC Cutting Tools GmbH 40472 Düsseldorf www.zccct-europe.com			Zecha Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH 75203 Königsbach-Stein www.zecha.de			
	Modell / Baureihe	NM-2EP/BP / Mini Schaft-/Kugelfräser lang	MC Serie	CM-EM-CFK/GFK Beschnittfräser	474	475	455
Durchmesser (min./max.)	[mm]	0,5 – 5,0	0,3 – 3,0	0,8 – 6,0	0,4 / 3,0	0,4 / 3,0	3,0 / 8,0
Nutzlänge (min./max.)	[mm]	4,0 – 25	1,5 – 20,0	3,6 – 21	1,6 / 6,0	1,6 / 6,0	4,5 / 12,0
Fräsermaterial		Voll-HM	Voll-HM	Voll-HM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung		PVD	PVD	Diamant	Ja	Ja	Ja
Anzahl der Schneiden		2	1 - 4	5 - 7	2	3	3
Bearbeitungsart		Schruppen / Schichten	Schruppen / Schichten	Beschnitte	Schruppen und Schichten	Schruppen und Schichten	Schruppen und Schichten
Schaftausführung		DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HA	Zylinderschaft	Zylinderschaft	Zylinderschaft
Drall	[°]	35	30 – 45	7 – 25	20	20	30
Geeignet zur Bearbeitung von		Kupfer / Kupferlegierung / Aluminium Legierungen	Zirkon / CrCo / Titan PMMA / Wachs / Glas Keramik	CFK - GFK	Cu, Al, Ti	Cu, Al, Ti	Ti, NE-Metalle, Kunststoff, Stahl, Edelstahl
Besonderheiten		-	Fräser für die Dentaltechnik	Speziell für das Beschnittfräsen von Composite Materialien	Feinst geschliffene Eckenschutzzradien	Feinst geschliffene Eckenschutzzradien	3D-Bearbeitung
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	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 Schichten	Schruppen und Schichten	Schruppen und Schichten	Schruppen und Schichten	Schruppen und Schichten	Schruppen und Schichten
Schaftausführung		Zylinderschaft	Zylinderschaft	Zylinderschaft	Zylinderschaft	Zylinderschaft	Zylinderschaft
Drall	[°]	0	30	48	30	30	0
Geeignet zur Bearbeitung von		Cu, Al, Ti,	Cu, Al, Ti,	Cu, Al, Ti,	Cu, Al, Au, Ti, Stahl und Kunststoffe	Cu, Al, Au, Ti, Stahl und Kunststoffe	Cu, Al, Ti, sonstige NE-Metalle
Besonderheiten		Für Mikrostrukturen	Für Mikrostrukturen	Polierte Schneiden mit minimaler Schutzfase	Leichtschneidend für Einsätze mit hoher Genauigkeit	Leichtschneidend für Einsätze mit hoher Genauigkeit	Gewindewirbler für universelle Anwendungen
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	410	411	412	413
Durchmesser (min./max.)	[mm]	M1 / M5	KIG2 / KIG5	1 / 3	1 / 3	1 / 3	3 / 4
Nutzlänge (min./max.)	[mm]	2,3 / 23	4,1 / 7,5	15 / 20	4 / 15	4 / 15	10 / 12
Fräsermaterial		VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung		Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
Anzahl der Schneiden		6	3	4	4	4	2 oder 4
Bearbeitungsart		Schruppen und Schichten	Schruppen und Schichten	Schruppen und Schichten	Schruppen und Schichten	Schruppen und Schichten	Schruppen und Schichten
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	Ti	Ti	Ti
Besonderheiten		Gewindewirbler zur Herstellung von Vollprofilgewinden	Kegelinnengewinde 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.

Marktübersicht „Mikrofräser (bis 3 mm Durchmesser)“

Vollständige Version der Marktübersicht aus >werkzeug&formenbau< 5/2016 – Ausgabe November 2016

Anbieter	Zecha Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH 75203 Königsbach-Stein www.zecha.de					
	421	422	423	405 / 406	431	433
Modell / Baureihe	421	422	423	405 / 406	431	433
Durchmesser (min./max.) [mm]	1 / 3	0,5 / 3	1 / 2,5	1 / 3	1 / 3	1 / 2,5
Nutzlänge (min./max.) [mm]	10 / 25	15 / 25	15 / 25	4 / 16	10 / 25	15 / 25
Fräsermaterial	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM
Beschichtung	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein
Anzahl der Schneiden	2	2	2	2 oder 3	4	4
Bearbeitungsart	Schruppen und Schichten	Schruppen und Schichten	Schruppen und Schichten	Schruppen und Schichten	Schruppen und Schichten	Schruppen und Schichten
Schaftausführung	Zylinderschaft	Zylinderschaft	Zylinderschaft	Zylinderschaft	Zylinderschaft	Zylinderschaft
Drall [°]	-	-	-	-	-	-
Geeignet zur Bearbeitung von	Zirkonoxid	Zirkonoxid	Zirkonoxid	Kobalt/Chrom	Kunststoffe und Wachs	Kunststoffe und Wachs
Besonderheiten	Fräsen von Ronden in der Dentaltechnik	Fräsen von Ronden in der Dentaltechnik	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.