Hartmetall Frässtift Zahnung MZ

Der Spezialist für die Feinstzerspanung bei sehr hoher Oberflächengüte von nahezu allen Werkstoffen, wie z.B. Stahl < 60 HRC, Guss, Edelstahl, Sonderlegierungen, Titan, harte und zähe Werkstoffe (z.B. Hardox), harte NE-Metalle sowie Holz.



- Keine Geometrieveränderung bei Verschleiß im Vergleich zu Schleifstiften sowie wenig Vibrationen und Lärm
- Gemäß strengen Qualitätsstandards produziert mit 100%-Inspektion der gelöteten Verbindungen
- Produktverpackung aus 100 % PCR (recycelter Kunststoff aus Haushaltsabfällen)

Schaftdurchmesser	6 mm
Zu bearbeitender Werkstoff	Stahl, Guss, Edelstahl, Titan, Titanlegierung, Sonderlegierung, Harter und zäher Werkstoff, Nichteisenmetall
Geeignet für Härte bis	60 HRC
Qualität	ZEBRA-Premium
Verzahnungstyp	MZ
Schneidstoff	HM
Oberfläche	Blank
Standzeit	●●●○
Zerspanungsleistung	●○○○
Oberflächengüte/Finish	●●●●
Vielseitigkeit	●●●○
Führungseigenschaft	●●●●
Schaftform	Zylindrisch
Farbleitsystem	Edelstahl Stahl Aluminium\,NE-Metall Hochfestes Material

Form	Kopfdurchmesser x Schneidenlänge	Länge	Art.-Nr.	VE
Kugelform	8 x 7 mm	52 mm	**0616 203 221**	1
Rundbogenform	6 x 18 mm	50 mm	**0616 204 211**	1
Rundbogenform	8 x 18 mm	63 mm	**0616 204 221**	1
Rundbogenform	10 x 20 mm	60 mm	**0616 204 231**	1
Rundbogenform	12 x 25 mm	70 mm	**0616 204 241**	1
Spitzbogenform	12 x 25 mm	70 mm	**0616 207 241**	1
Walzenrundform	6 x 16 mm	50 mm	**0616 202 211**	1
Walzenrundform	8 x 18 mm	63 mm	**0616 202 221**	1
Walzenrundform	12 x 25 mm	70 mm	**0616 202 241**	1
Zylinderform	6 x 16 mm	50 mm	**0616 200 211**	1
Zylinderform	8 x 18 mm	65 mm	**0616 200 221**	1
Zylinderform	12 x 25 mm	70 mm	**0616 200 241**	1

CL01_7503020194, Rev. 0.431, Stand: 25. 09. 2026

Schnittwerte

Für Ø 3,0 - 8,0												
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**			**Ø 3,0**			**Ø 6,0**			**Ø 8,0**		
		v_c		**n**		**f**	**n**		**f**	**n**		**f**
		von	**bis**	**von**	**bis**		**von**	**bis**		**von**	**bis**	
Stähle												
Allgemeine Baustähle	≤ 850 N/mm²	450	750	48000	80000	9	24000	40000	18	18000	30000	25
Unlegierte Vergütungsstähle	≤ 850 N/mm²	450	750	48000	80000	9	24000	40000	18	18000	30000	25
Niedriglegierte Vergütungsstähle	≤ 850 N/mm²	450	750	48000	80000	9	24000	40000	18	18000	30000	25
Unlegierte Vergütungsstähle	≤ 1000 N/mm²	450	750	48000	80000	9	24000	40000	18	18000	30000	25
Niedriglegierte Vergütungsstähle	≤ 1000 N/mm²	450	750	48000	80000	9	24000	40000	18	18000	30000	25
Legierte Vergütungsstähle	≤ 1200 N/mm²	450	750	48000	80000	9	24000	40000	18	18000	30000	25
Nitrierstähle	≤ 1200 N/mm²	450	750	48000	80000	9	24000	40000	18	18000	30000	25
Werkzeugstähle	≤ 1200 N/mm²	450	750	48000	80000	9	24000	40000	18	18000	30000	25
Schnellarbeitsstähle	≤ 1200 N/mm²	450	750	48000	80000	9	24000	40000	18	18000	30000	25
Edelstähle												
Rostfreie Stähle	≤ 850 N/mm²	450	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25
Edelstahl geschwefelt	≤ 850 N/mm²	450	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25
Edelstahl austenitisch	≤ 850 N/mm²	450	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25
Edelstahl martensitisch	≤ 850 N/mm²	450	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25
Titan, Titanlegierungen	≤ 1200 N/mm²	450	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25
Sonderlegierungen	≤ 1200 N/mm²	450	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25
Güsse												
Gusseisen	≤ 350 HB	450	750	48000	80000	9	32000	40000	18	24000	30000	25
Kugelgraphit und Temperguss, Hartguss	≤ 350 HB	450	750	48000	80000	9	32000	40000	18	24000	30000	25
Harte Werkstoffe												
Hardox	≤ 1400 N/mm²	450	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25
Federstähle	≤ 1100 N/mm²	450	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25
NE-Metalle												
Al-Gusslegierungen >10%Si	≤ 600 N/mm²	450	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25
Magnesium-Legierungen	≤ 450 N/mm²	450	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25
Bronze, kurzspanend	≤ 850 N/mm²	450	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25
Bronze, langspanend	≤ 1000 N/mm²	450	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25

Für Ø 10,0 - 12,0									
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**			**Ø 10,0**			**Ø 12,0**		
		v_c		**n**		**f**	**n**		**f**
		von	**bis**	**von**	**bis**		**von**	**bis**	
Stähle									
Allgemeine Baustähle	≤ 850 N/mm²	450	750	14000	24000	31,5	12000	20000	37
Unlegierte Vergütungsstähle	≤ 850 N/mm²	450	750	14000	24000	31,5	12000	20000	37
Niedriglegierte Vergütungsstähle	≤ 850 N/mm²	450	750	14000	24000	31,5	12000	20000	37
Unlegierte Vergütungsstähle	≤ 1000 N/mm²	450	750	14000	24000	31,5	12000	20000	37
Niedriglegierte Vergütungsstähle	≤ 1000 N/mm²	450	750	14000	24000	31,5	12000	20000	37
Legierte Vergütungsstähle	≤ 1200 N/mm²	450	750	14000	24000	31,5	12000	20000	37
Nitrierstähle	≤ 1200 N/mm²	450	750	14000	24000	31,5	12000	20000	37
Werkzeugstähle	≤ 1200 N/mm²	450	750	14000	24000	31,5	12000	20000	37
Schnellarbeitsstähle	≤ 1200 N/mm²	450	750	14000	24000	31,5	12000	20000	37
Edelstähle									
Rostfreie Stähle	≤ 850 N/mm²	450	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37
Edelstahl geschwefelt	≤ 850 N/mm²	450	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37
Edelstahl austenitisch	≤ 850 N/mm²	450	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37
Edelstahl martensitisch	≤ 850 N/mm²	450	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37
Titan, Titanlegierungen	≤ 1200 N/mm²	450	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37

C101_7503020194, Rev: 0.431, Stand: 25. 09. 2026

Für Ø 10,0 - 12,0									
Werkstoffbezeichnung	**Zugfestigkeit**			**Ø 10,0**			**Ø 12,0**		
		v_c		**n**		**f**	**n**		**f**
		von	**bis**	**von**	**bis**		**von**	**bis**	
Sonderlegierungen	≤ 1200 N/mm²	450	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37
Güsse									
Gusseisen	≤ 350 HB	450	750	19000	24000	31,5	16000	20000	37
Kugelgraphit und Temperguss, Hartguss	≤ 350 HB	450	750	19000	24000	31,5	16000	20000	37
Harte Werkstoffe									
Hardox	≤ 1400 N/mm²	450	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37
Federstähle	≤ 1100 N/mm²	450	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37
NE-Metalle									
Al-Gusslegierungen >10%Si	≤ 600 N/mm²	450	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37
Magnesium-Legierungen	≤ 450 N/mm²	450	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37
Bronze, kurzspanend	≤ 850 N/mm²	450	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37
Bronze, langspanend	≤ 1000 N/mm²	450	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37

Legende
v_c = Schnittgeschwindigkeit [m/min]
f = Vorschub [mm/U]
n = Drehzahl [U/min]
Die angegebenen Schnittwertempfehlungen sind Richtwerte und müssen den jeweiligen Bedingungen angepasst werden.

Details/Anwendung

Für Anwendungsfälle bei denen üblicherweise Schleifstifte verwendet werden, jedoch ein hoher Materialabtrag gefordert ist. Für die Feinbearbeitung, das Schärfen von Schnittwerkzeugen, Korrekturen im Werkzeug- und Formenbau sowie sehr feine Putz- und Nachschleifarbeiten

Hinweis

Tragen Sie bei der Anwendung geeignete Schutzausrüstung, wie z.B. Augenschutz, Gehörschutz, Schutzhandschuhe. Beachten Sie die Empfehlungen zur Drehzahl (n) und Schnittgeschwindigkeit (Vc) für das zu bearbeitende Material sowie die Werkzeug-/Werkstoffzuordnungen auf den Übersichtstabellen. Achten Sie vor dem Einsatz auf eine einwandfreie Rundlaufgenauigkeit und die korrekte Spannfunktion des Werkzeugantriebs. Wählen Sie die Einspannlänge nicht zu klein. Wir empfehlen eine Mindesteinspannlänge von ca. 2/3 der Schaftlänge. Führen Sie den Frässtift im Gleichlauf zügig über das zu bearbeitende Werkstück, um feine Oberflächen zu erzeugen. Passende Werkzeugantriebe: Biegwellenantrieb, Geradschleifer, Roboter, Werkzeugmaschinen.

CL01_7503020194, Rev: 0.431, Stand: 25. 09. 2026