Hartmetall Frässtift Zahnung MX

Der Standard-Frässtift mit Kreuzverzahnung zur universellen Bearbeitung von Stahl < 60 HRC, Guss, Edelstahl, Sonderlegierungen, harten und zähen Werkstoffen (z.B. Hardox) sowie harten NE-Metallen.



- Erzeugt kurze Späne und eine hohe Oberflächengüte
- Gemäß strengen Qualitätsstandards produziert mit 100%-Inspektion der gelöteten Verbindungen
- Produktverpackung aus 100 % PCR (recycelter Kunststoff aus Haushaltsabfällen)

FINALIST
Deutscher Nachhaltigkeitspreis Design 2022

Zu bearbeitender Werkstoff	Stahl, Guss, Edelstahl, Sonderlegierung, Harter und zäher Werkstoff, Nichteisen-metall
Geeignet für Härte bis	60 HRC
Qualität	Würth-Standard
Verzahnungstyp	MX
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	Schaftdurchmesser	Art.-Nr.	VE
Flammenform	3 x 7 mm	38 mm	3 mm	**0616 006 000**	1
Flammenform	6 x 18 mm	50 mm	6 mm	**0616 006 011**	1
Flammenform	8 x 19 mm	64 mm	6 mm	**0616 006 021**	1
Flammenform	10 x 25 mm	70 mm	6 mm	**0616 006 031**	1
Flammenform	12 x 30 mm	75 mm	6 mm	**0616 006 041**	1
Kugelform	3 x 2,5 mm	38 mm	3 mm	**0616 003 000**	1
Kugelform	6 x 4,7 mm	50 mm	6 mm	**0616 003 010**	1
Kugelform	8 x 7 mm	52 mm	6 mm	**0616 003 021**	1
Kugelform	9,6 x 8 mm	54 mm	6 mm	**0616 003 031**	1
Kugelform	12 x 11 mm	56 mm	6 mm	**0616 003 041**	1
Rundbogenform	3 x 14 mm	38 mm	3 mm	**0616 004 000**	1
Rundbogenform	6 x 18 mm	50 mm	6 mm	**0616 004 011**	1
Rundbogenform	8 x 20 mm	65 mm	6 mm	**0616 004 021**	1
Rundbogenform	10 x 20 mm	65 mm	6 mm	**0616 004 031**	1
Rundbogenform	12 x 25 mm	70 mm	6 mm	**0616 004 041**	1
Rundkegelform	3 x 13 mm	38 mm	3 mm	**0616 009 000**	1
Rundkegelform	6 x 16 mm	50 mm	6 mm	**0616 009 011**	1
Rundkegelform	8 x 22 mm	67 mm	6 mm	**0616 009 021**	1
Rundkegelform	10 x 20 mm	65 mm	6 mm	**0616 009 031**	1
Rundkegelform	12 x 25 mm	70 mm	6 mm	**0616 009 041**	1

CL01_7503020191, Rev: 0.539, Stand: 10. 10. 2026

Form	Kopfdurchmesser x Schneidenlänge	Länge	Schaftdurchmesser	Art.-Nr.	VE
Spitzbogenform	3 x 14 mm	38 mm	3 mm	**0616 007 000**	1
Spitzbogenform	6 x 18 mm	50 mm	6 mm	**0616 007 011**	1
Spitzbogenform	8 x 19 mm	64 mm	6 mm	**0616 007 021**	1
Spitzbogenform	9,6 x 19 mm	64 mm	6 mm	**0616 007 031**	1
Spitzbogenform	12 x 25 mm	70 mm	6 mm	**0616 007 041**	1
Spitzkegelform	3 x 11 mm	38 mm	3 mm	**0616 008 000**	1
Spitzkegelform	6 x 20 mm	50 mm	6 mm	**0616 008 011**	1
Spitzkegelform	8 x 20 mm	65 mm	6 mm	**0616 008 021**	1
Spitzkegelform	10 x 20 mm	65 mm	6 mm	**0616 008 031**	1
Spitzkegelform	12 x 25 mm	70 mm	6 mm	**0616 008 041**	1
Tropfenform	12 x 21 mm	66 mm	6 mm	**0616 005 041**	1
Walzenrundform	3 x 13 mm	40 mm	3 mm	**0616 002 000**	1
Walzenrundform	6 x 18 mm	50 mm	6 mm	**0616 002 011**	1
Walzenrundform	8 x 19 mm	64 mm	6 mm	**0616 002 021**	1
Walzenrundform	9,6 x 19 mm	64 mm	6 mm	**0616 002 031**	1
Walzenrundform	12 x 25 mm	70 mm	6 mm	**0616 002 041**	1
Zylinderform	3 x 14 mm	38 mm	3 mm	**0616 000 000**	1
Zylinderform	6 x 18 mm	50 mm	6 mm	**0616 000 011**	1
Zylinderform	8 x 18 mm	63 mm	6 mm	**0616 000 021**	1
Zylinderform	10 x 20 mm	65 mm	6 mm	**0616 000 031**	1
Zylinderform	12 x 25 mm	70 mm	6 mm	**0616 000 041**	1
Zylinderform mit Stirnverzahnung	3 x 14 mm	38 mm	3 mm	**0616 001 000**	1
Zylinderform mit Stirnverzahnung	6 x 18 mm	50 mm	6 mm	**0616 001 011**	1
Zylinderform mit Stirnverzahnung	8 x 19 mm	64 mm	6 mm	**0616 001 021**	1
Zylinderform mit Stirnverzahnung	9,6 x 19 mm	64 mm	6 mm	**0616 001 031**	1
Zylinderform mit Stirnverzahnung	12 x 25 mm	70 mm	6 mm	**0616 001 041**	1

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	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25
Unlegierte Vergütungsstähle	≤ 850 N/mm²	450	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25
Niedriglegierte Vergütungsstähle	≤ 850 N/mm²	450	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25
Unlegierte Vergütungsstähle	≤ 1000 N/mm²	450	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25
Niedriglegierte Vergütungsstähle	≤ 1000 N/mm²	450	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25
Legierte Vergütungsstähle	≤ 1200 N/mm²	450	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25
Nitrierstähle	≤ 1200 N/mm²	450	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25
Werkzeugstähle	≤ 1200 N/mm²	450	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25
Schnellarbeitsstähle	≤ 1200 N/mm²	450	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25
Edelstähle												
Rostfreie Stähle	≤ 850 N/mm²	250	350	27000	37000	9	13000	19000	18,5	10000	14000	25
Edelstahl geschwefelt	≤ 850 N/mm²	250	350	27000	37000	9	13000	19000	18,5	10000	14000	25
Edelstahl austenitisch	≤ 850 N/mm²	250	350	27000	37000	9	13000	19000	18,5	10000	14000	25
Edelstahl martensitisch	≤ 850 N/mm²	250	350	27000	48000	9	13000	19000	18,5	10000	14000	25

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**	
Sonderlegierungen	≤ 1200 N/mm²	250	450	27000	48000	9	13000	24000	18,5	10000	18000	25
Güsse												
Gusseisen	≤ 350 HB	450	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25
Kugelgraphit und Temperguss, Hartguss	≤ 350 HB	450	600	48000	64000	9	24000	32000	18	18000	24000	25
Harte Werkstoffe												
Hardox	≤ 1400 N/mm²	250	350	27000	37000	9	13000	19000	18,5	10000	14000	25
Federstähle	≤ 1100 N/mm²	250	350	27000	37000	9	13000	19000	18,5	10000	14000	25
NE-Metalle												
Al-Gusslegierungen >10%Si	≤ 600 N/mm²	250	350	27000	37000	9	13000	19000	18,5	10000	14000	25
Magnesium-Legierungen	≤ 450 N/mm²	250	450	27000	48000	9	13000	24000	18,5	10000	18000	25
Bronze, kurzspanend	≤ 850 N/mm²	600	900	64000	95000	9	32000	48000	18	24000	36000	25
Bronze, langspanend	≤ 1000 N/mm²	600	900	64000	95000	9	32000	48000	18	24000	36000	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	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37
Unlegierte Vergütungsstähle	≤ 850 N/mm²	450	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37
Niedriglegierte Vergütungsstähle	≤ 850 N/mm²	450	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37
Unlegierte Vergütungsstähle	≤ 1000 N/mm²	450	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37
Niedriglegierte Vergütungsstähle	≤ 1000 N/mm²	450	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37
Legierte Vergütungsstähle	≤ 1200 N/mm²	450	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37
Nitrierstähle	≤ 1200 N/mm²	450	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37
Werkzeugstähle	≤ 1200 N/mm²	450	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37
Schnellarbeitsstähle	≤ 1200 N/mm²	450	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37
Edelstähle									
Rostfreie Stähle	≤ 850 N/mm²	250	350	8000	11000	31	7000	9000	36,5
Edelstahl geschwefelt	≤ 850 N/mm²	250	350	8000	11000	31	7000	9000	36,5
Edelstahl austenitisch	≤ 850 N/mm²	250	350	8000	11000	31	7000	9000	36,5
Edelstahl martensitisch	≤ 850 N/mm²	250	350	8000	11000	31	7000	9000	36,5
Sonderlegierungen	≤ 1200 N/mm²	250	450	8000	14000	31,5	7000	12000	36
Güsse									
Gusseisen	≤ 350 HB	450	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37
Kugelgraphit und Temperguss, Hartguss	≤ 350 HB	450	600	14000	19000	31,5	12000	16000	37
Harte Werkstoffe									
Hardox	≤ 1400 N/mm²	250	350	8000	11000	31	7000	9000	36,5
Federstähle	≤ 1100 N/mm²	250	350	8000	11000	31	7000	9000	36,5
NE-Metalle									
Al-Gusslegierungen >10%Si	≤ 600 N/mm²	250	350	8000	11000	31	7000	9000	36,5
Magnesium-Legierungen	≤ 450 N/mm²	250	450	8000	14000	31,5	7000	12000	36
Bronze, kurzspanend	≤ 850 N/mm²	600	900	19000	29000	31	16000	24000	37
Bronze, langspanend	≤ 1000 N/mm²	600	900	19000	29000	31	16000	24000	37

Legende
v_c = Schnittgeschwindigkeit [m/min]
f = Vorschub [mm/U]

C101_7503020191, Rev: 0.539, Stand: 10. 10. 2026

Legende
n = Drehzahl [U/min]
Die angegebenen Schnittwertempfehlungen sind Richtwerte und müssen den jeweiligen Bedingungen angepasst werden.

Details/Anwendung

Entgraten, Konturen bearbeiten, Flächenbearbeitung, Schweißnahtbearbeitung, Formgebung, Kanten anfasen/verrunden

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. Aufgrund der hohen Zerspanungsleistung können Verfärbungen am Schaft auftreten. Dies ist auf die extrem hohe Temperaturentwicklung zurückzuführen und stellt kein Sicherheitsrisiko dar. Die Bearbeitung erfolgt in der Regel im Gegenlauf. Passende Werkzeugantriebe: Biegwellenantrieb, Geradschleifer, Roboter, Werkzeugmaschinen.

CL01_7503020191, Rev: 0.539, Stand: 10. 10. 2026