

HARTMETALLFRÄSSTIFTE FÜR GERADSCHLEIFER

— Hartmetallfrässtifte	107
— Hartmetallfrässtift-Sets	112

TYROLIT



HARTMETALL-FRÄSSTIFTE

ANWENDUNGEN

Zum Entgraten, Anfasen, Kantenbrechen, Verputzen, Kanten- und Flächenbearbeitung, Grobschleifen, Vorbereitung und Entfernung von Schweiß- und Hartlöttnähten.

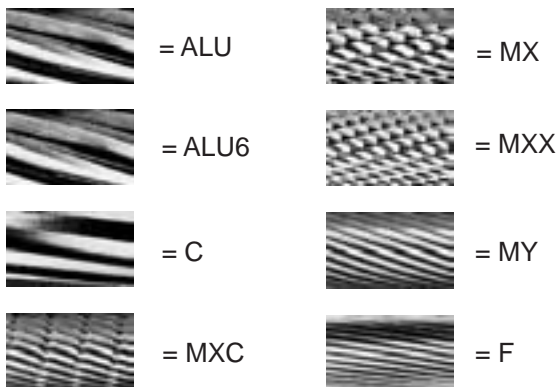
KÄUFERGRUPPEN

Formenbau, Gießereien, Schiffsbau/Offshore, Flugzeug- und Anlagenbau.

Das Produkt

AUFBAU

Hartmetallkopf mit Stahlschaft verlötet; Verzahnungsvarianten:



MARKTÜBLICHE SEGMENTIERUNG (Formen, Abmessungen)

- ALU Für Aluminiumbearbeitung (Standard mit 8 Schneiden)
- ALU6 Für Aluminiumbearbeitung (Spezial grob mit 6 Schneiden)
- C Für Kunststoffe, Hartgummi, Preß - Hartholz (Standard grob)
- MXC Für Stahlguß, Schweißnähte, gehärtete und ungehärtete Stähle (Spanbrecher)
- MX Für hochlegierte Stähle, rost-, säure- und hitzebeständiger Guß, Kunststoffe (Diamant)
- MXX Für hochlegierte Stähle, rost-, säure- und hitzebeständiger Guß, Kunststoffe (Diamant fein)
- MY Für Stahlguß, Schweißnähte, gehärtete und ungehärtete Stähle mit hoher Festigkeit (Standard)
- F Wie MY zur Erzeugung feiner Oberflächen (Standard fein)

ANFORDERUNGEN

Schneller Abtrag des zu bearbeitenden Materials; Glatte Oberflächen; Kein Verunreinigen des Werkstückes

- 52ZYA Zylinder
- 52TYA-S Zylinder mit Stirnverzahnung
- 52WRC Kugelzylinder
- 52RBF Baum
- 52SPG Geschoss
- 52KUD Kugel
- 52TRE Tropfen
- 52KSM Spitzkegel
- 52FLH Flammen
- 52KEL Rundkegel
- 52KSJ(K) Kegelsenker

Qualität

- Hohe Zerspanungsleistung
- Hohe Standzeit, Lebensdauer (20:1 gegenüber Schleifstift)
- Hohe Arbeitssicherheit
- Glatte Oberflächen
- Hartmetallkopf (HM) auf Stahlschaft gelötet (100% Test der Verbindung)
- Verzahnung (Winkel, Zahntiefe, Anzahl) vollautomatisch geschliffen
- CNC- produziert für gleichbleibende Qualität

Anwendungstipps

- MX = Diamantverzahnung, universal, speziell für hohe Zerspanleistung, kurze Späne, kein Verschmieren
- MXX = feine Diamantverzahnung, speziell für INOX
- ALU = Aluminiumverzahnung, kein Zusetzen bei schwierig zerspanbaren Werkstoffen (NE-Metalle, Kunststoffe etc.)
- Verschiedene Verzahnungen und Formen sind von der Anwendung, der gewünschten Oberflächengüte oder des Werkstückmaterials abhängig.
- Siehe auch Drehzahlempfehlungen



- Stahl/Guß



- Rostfreier Stahl



- NE-Metalle



- Kunststoffe

MASCHINE



HM-Fräser werden auf einem großen Sortiment an handgeführten pneumatischen oder elektrischen Maschinen und Industrierobotern für nahezu alle Werkstoffe eingesetzt!

Umwelt, Ergonomie, Komfort

- Um eine optimale Leistung zu erzielen, möchten wir Sie auf die Tabelle der empfohlenen Drehzahlen verweisen.

Sicherheitshinweise

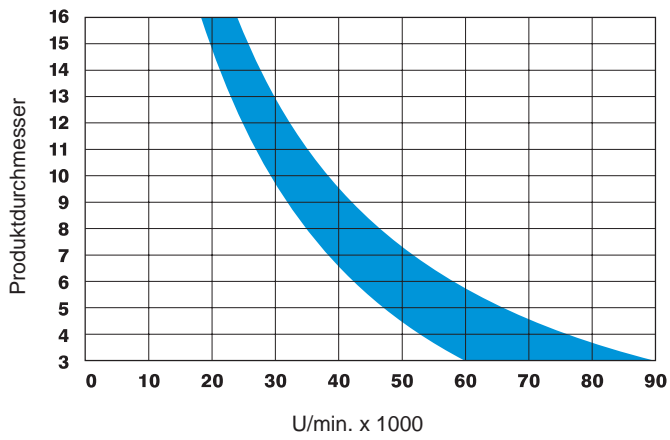
- Maximal zulässige Arbeitsgeschwindigkeit beachten
- Personenschutz erforderlich

Fazit / Zusammenfassung

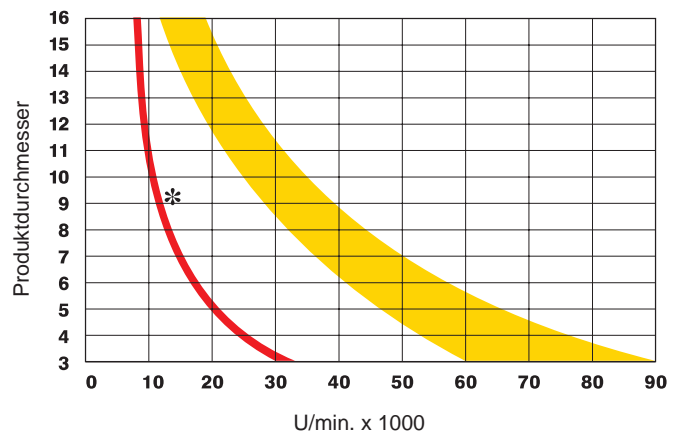
Mit den Hartmetall- und Frässtiften ist es TYROLIT gelungen ein Programm zu kreieren, das den Anforderungen des Marktes angepaßt ist.

Anwendungsempfehlung

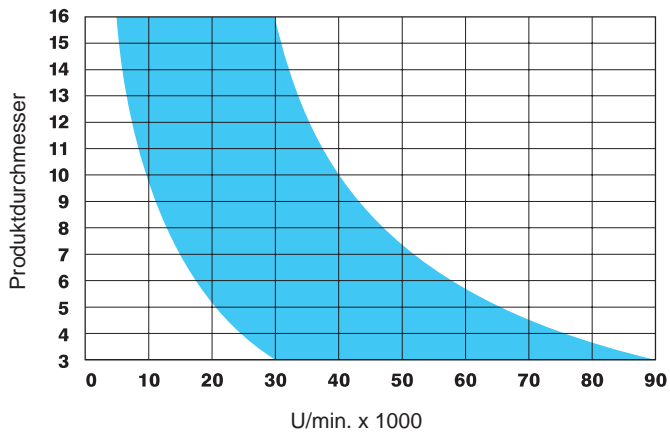
Ungehärtete Stähle



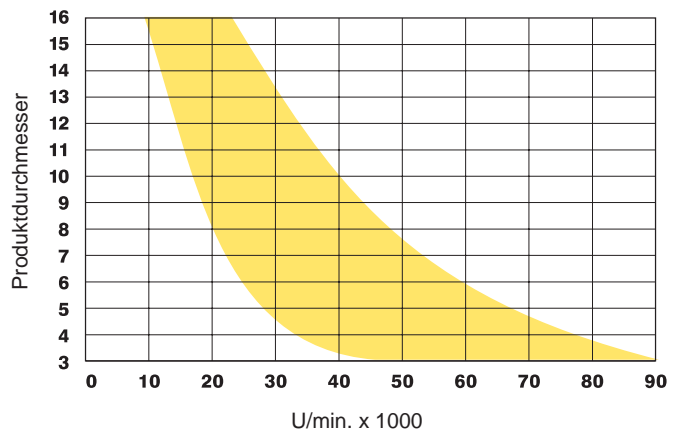
Keramik, gehärtete Stähle, Rostfreie Stähle, Nickel-Basis-Legierungen, Titan



Weiche langspanende Materialien, Alu, GFK, Aluminium, Kunststoffe, Zink-Basis-Legierungen



Messing, Gusseisen, Kupfer, Bronze



Hartmetallfrässtifte

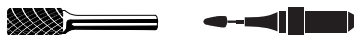
TYROLIT Hartmetallfrässtifte werden aus praxiserprobten und dem jeweiligen Stand der Technik entsprechenden Hartmetallsorten hergestellt. Die Fertigung erfolgt auf hochmodernen CNC-Schleifautomaten. Daraus ergibt sich für alle Bearbeitungsfälle ein leistungsfähiges und optimales Präzisionswerkzeug. Voraussetzung für optimale Schleifergebnisse und höchste Lebensdauer ist die Wahl der richtigen Maschine und somit der richtigen Drehzahl und Arbeitsgeschwindigkeit, Fräser- und Zahnform für das jeweils zu bearbeitende Werkstückmaterial (siehe Drehzahltabellen).



52ZYAS



Typen Nr.	Form	Abmessung	Spezifikation	VP	Bemerkungen
766112	52ZYAS	3x13-3x38	MX	1	Zylinderform mit Stirnverzahnung
766113	52ZYAS	6x13-3x45	MX	1	
768710	52ZYAS	6x19-6x50	MX	1	
768712	52ZYAS	8x19-6x65	MX	1	
766116	52ZYAS	10x19-6x65	MX	1	
766121	52ZYAS	12x25-6x70	MX	1	
766117	52ZYAS	12x25-6x70	MXX	1	
768721	52ZYAS	16x25-6x70	MX	1	
768715	52ZYAS	10x19-6x65	ALU	1	ALU
768717	52ZYAS	12x25-6x70	ALU	1	

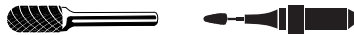
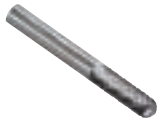


52ZYA

Typen Nr.	Form	Abmessung	Spezifikation	VP	Bemerkungen
766099	52ZYA	3x13-3x38	MX	1	Zylinderform ohne Stirnverzahnung
766100	52ZYA	6x13-3x45	MX	1	
768747	52ZYA	6x19-6x50	MX	1	
768750	52ZYA	8x19-6x65	MX	1	
766108	52ZYA	10x19-6x65	MX	1	
766945	52ZYA	12x25-6x70	MX	1	
768754	52ZYA	16x25-6x70	MX	1	
766111	52ZYA	16x25-8x70	MX	1	

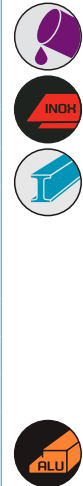


- ALU: $v_s = 700 - 900$ m/min
- MX/MXX: $v_s = 450 - 800$ m/min
- MX = Diamantverzahnung
- MXX = feine Diamantverzahnung
- S3 = Schaft $\varnothing 3$ mm
- S6 = Schaft $\varnothing 6$ mm
- S8 = Schaft $\varnothing 8$ mm
- Abmessungen: DMxHxSchaftDMxSchaftL



52WRC

Typen Nr.	Form	Abmessung	Spezifikation	VP	Bemerkungen
766126	52WRC	3x13-3x38	MX	1	Kugelzylinderform
766127	52WRC	6x13-3x45	MX	1	
768874	52WRC	6x19-6x50	MX	1	
768878	52WRC	8x19-6x65	MX	1	
768880	52WRC	8x19-6x65	MXX	1	
768881	52WRC	10x19-6x65	MX	1	
766930	52WRC	12x25-6x70	MX	1	
766133	52WRC	12x25-6x70	MXX	1	
768887	52WRC	12x25-8x70	MX	1	
768891	52WRC	16x25-6x70	MX	1	
768885	52WRC	12x25-6x70	ALU	1	



52RBF

Typen Nr.	Form	Abmessung	Spezifikation	VP	Bemerkungen
766155	52RBF	3x13-3x38	MX	1	Baumform
766156	52RBF	6x13-3x45	MX	1	
768841	52RBF	6x16-6x50	MX	1	
768843	52RBF	10x19-6x65	MX	1	
768846	52RBF	12x25-6x70	MX	1	
768848	52RBF	12x25-6x70	ALU	1	



- ALU: $v_s = 700 - 900$ m/min
- MX/MXX: $v_s = 450 - 800$ m/min
- MX = Diamantverzahnung
- MXX = feine Diamantverzahnung
- S3 = Schaft \varnothing 3 mm
- S6 = Schaft \varnothing 6 mm
- S8 = Schaft \varnothing 8 mm
- Abmessungen: DMxHxSchaftDMxSchaftL



52SPG

Typen Nr.	Form	Abmessung	Spezifikation	VP	Bemerkungen
766139	52SPG	3x13-3x38	MX	1	Geschoßform
768941	52SPG	6x16-6x50	MX	1	
768944	52SPG	10x19-6x65	MX	1	
768948	52SPG	12x25-6x70	MX	1	
768949	52SPG	12x25-6x70	MXX	1	
768951	52SPG	16x25-6x70	MX	1	



52KUD

Typen Nr.	Form	Abmessung	Spezifikation	VP	Bemerkungen
766050	52KUD	3x2,7-3x38	MX	1	Kugelform
768821	52KUD	6x5,4-6x50	MX	1	
768824	52KUD	8x7,2-6x52	MX	1	
768828	52KUD	10x9-6x53	MX	1	
768832	52KUD	12x10,8-6x55	MX	1	
766062	52KUD	19x17,1-8x63	MX	1	



52TRE

Typen Nr.	Form	Abmessung	Spezifikation	VP	Bemerkungen
768926	52TRE	10x16-6x60	MX	1	Tropfenform
768929	52TRE	12x22-6x67	MX	1	
766154	52TRE	16x25-6x70	MX	1	



- ALU: $v_s = 700 - 900$ m/min
- MX/MXX: $v_s = 450 - 800$ m/min
- MX = Diamantverzahnung
- MXX = feine Diamantverzahnung
- S3 = Schaft $\varnothing 3$ mm
- S6 = Schaft $\varnothing 6$ mm
- S8 = Schaft $\varnothing 8$ mm
- Abmessungen: DMxHxSchaftDMxSchaftL



52SKM

Typen Nr.	Form	Abmessung	Spezifikation	VP	Bemerkungen
766091	52SKM	3x13-3x38	MX	1	Spitzkegelform
766092	52SKM	6x13-3x45	MX	1	
768913	52SKM	6x19-6x50	MX	1	
768916	52SKM	10x16-6x65	MX	1	
768919	52SKM	12x22-6x70	MX	1	



STANDARD

52FLH

Typen Nr.	Form	Abmessung	Spezifikation	VP	Bemerkungen
765657	52FLH	3x8-3x38	MX	1	Flammenform
765996	52FLH	8x19-6x65	MX	1	
768898	52FLH	12x32-6x77	MX	1	
766046	52FLH	12x32-8x77	MX	1	



52KEL

Typen Nr.	Form	Abmessung	Spezifikation	VP	Bemerkungen
766068	52KEL	10x19-6x65	MX	1	Rundkegelform
768894	52KEL	12x30-6x75	MX	1	
766072	52KEL	12x30-8x75	MX	1	



- ALU: $v_s = 700 - 900$ m/min
- MX/MXX: $v_s = 450 - 800$ m/min
- MX = Diamantverzahnung
- MXX = feine Diamantverzahnung
- S3 = Schaft $\varnothing 3$ mm

- S6 = Schaft $\varnothing 6$ mm
- S8 = Schaft $\varnothing 8$ mm
- Abmessungen: DMxHxSchaftDMxSchaftL



52KSK

Typen Nr.	Form	Abmessung	Spezifikation	VP	Bemerkungen
769680	52KSK	10x5-6x55	MY	1	Kegelsenker

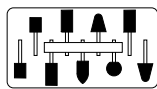


- ALU: $v_s = 700 - 900$ m/min
- MX/MXX: $v_s = 450 - 800$ m/min
- MX = Diamantverzahnung
- MXX = feine Diamantverzahnung
- S3 = Schaft $\varnothing 3$ mm

- S6 = Schaft $\varnothing 6$ mm
- S8 = Schaft $\varnothing 8$ mm
- Abmessungen: DMxHxSchaftDMxSchaftL

Hartmetallfrässtift-Sets

TYROLIT Hartmetallfrässtifte werden aus praxiserprobten und dem jeweiligen Stand der Technik entsprechenden Hartmetallsorten hergestellt. Die Fertigung erfolgt dabei auf hochmodernen CNC-Schleifautomaten. Daraus ergibt sich für alle Bearbeitungsfälle ein leistungsfähiges und optimales Präzisionswerkzeug. TYROLIT Hartmetallfrässtifte zerspanen Werkstoffe sämtlicher Festigkeitsgrade. Voraussetzung dafür ist die optimale Auswahl der richtigen Zahnform, Zahnanzahl, Drallwinkel, Spanwinkel und Rundlaufgenauigkeit.



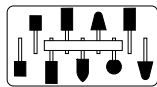
SETK



Typen Nr.	Abmessung	VP	Bemerkungen
845416	10x181	1	Hartmetallfrässtifte-Set: 10 Teile mit Schaft S6 x 40 INHALT: Form Abmess. 52FLH 8x19 52KEL 10x19 52SPG 6x16 52SPG 10x19 52TRE 8x13 52WRC 6x19 52WRC 8x19 52WRC 10x19 52ZYA 8x19 52ZYA-S 10x19
822718	13x193	1	Hartmetallfrässtifte-Set: 10 Teile mit Schaft S6 x 40 INHALT: Form Abmess. 52KEL 12x30 52WRC 12x25 52SPG 12x25 52SKM 12x22 52KUD 12x11,7 52ZYA-S 10x19 52WRC 8x19 52RBF 10x19 52SPG 6x16 52KUD 8x7,2

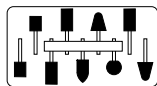


- MX = Diamantverzahnung
- MXX = feine Diamantverzahnung
- S6 = Schaft Ø 8 mm
- S8 = Schaft Ø 8 mm
- Abmessungen: DMxHxSchaftDMxSchaftL



SETK

Typen Nr.	Abmessung	VP	Bemerkungen
822725	13x117	1	Hartmetallfrässtifte-Set: 5 Teile mit Schaft S6 x 40 INHALT: Form Abmess. 52WRC 12x25 52KEL 12x30 52RBF 12x25 52SPG 12x25 52KUD 12x11,7



SETK

Typen Nr.	Abmessung	VP	Bemerkungen
822728	12x118	1	Hartmetallfrässtifte-Set: 5 Teile mit Schaft S6 x 40 INHALT: Form Abmess. 52WRC 10x19 52WRC 12x25 52RBF 10x19 52RBF 12x25 52KEL 12x30



- MX = Diamantverzahnung
- MXX = feine Diamantverzahnung
- S6 = Schaft Ø 8 mm
- S8 = Schaft Ø 8 mm
- Abmessungen: DMxHxSchaftDMxSchaftL

