



METAALTECHNIEK
handelsonderneming b.v.



Hartmetall-Frässtifte

Produktkatalog



Hartmetall-Frässtifte: vielseitig - aggressiv - langlebig

Werkzeuge zum Mahlen und Entgraten für den Profi

Qualität garantiert

Über Jahre aufgebaute Erfahrung in verschiedenen Branchen haben zur Entwicklung eines umfangreichen Angebotes an Hartmetall-Frässtiften für alle gängigen Anwendungen geführt.

Alle Produktionsprozesse werden mit dem Ziel der bestmöglichen Qualität durchgeführt. Überprüfung des Rohmaterials, das Lötten, CNC-Schleifen und die fertigen Produkte tragen dazu bei, die gewünschte konstante Qualität der Produkte für Profis weltweit zu garantieren.

Jeder einzelne Frässtift wird auf dem Hartlot gegen Bruchanfälligkeit getestet (nicht destruktiv). Das benutzte Rohmaterial für unsere Frässtifte besteht aus der bestmöglichen verfügbaren Kombination aus Kobalten und Hartmetallen, den der Markt hergibt. Der richtige Härtegrad, um Verschleiß zu minimieren und die richtige Stärke und Zähigkeit verhindern ein Absplittern in ungünstigen Situationen.

Einfach die beste
Leistung für den Preis

“Mit diesen Frässtiften konnten wir unsere Produktivität um mehr als 15% erhöhen!”

Lösungen für jedermann

Es gibt verschiedene Modelle mit unterschiedlichen Beschaffenheiten der Stifte, etwa für schweren Materialabtrag im Schiffsbau oder glatte Oberflächen im Werkzeug- und Formenbau. Spezielle NE-

Designs für Gießereien und eine Reihe von Frässtiften für die Bearbeitung von Carbon und GFK werden vorgestellt.

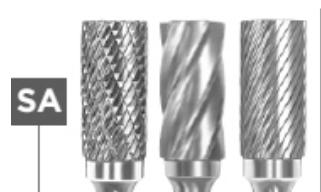
Desweiteren bieten wir ein umfangreiches Angebot an Schaftlängen und Durchmessern. Kontaktieren Sie uns mit Ihren individuellen Wünschen! Wir haben viele verschiedene Formen verfügbar, außerdem können wir ein spezielles Design für Ihre Anforderungen entwickeln.

Warum unsere Frässtifte?

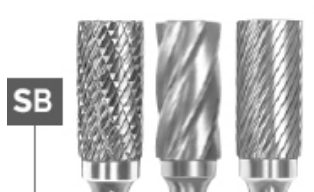
Qualität, Verfügbarkeit und ein gesundes Maß an Beratung zu einem attraktiven Preis zeichnen uns aus.



12 Formen - geometrische Daten der Zähne



SA
Zylinderform -
Ohne Stirnverzahnung p6



SB
Zylinderform -
Mit Stirnverzahnung p8



SC
Zylinderform - radiales ende p10



SD
Kugelform p12



SE
Tropfenform p14



SF
Baumform p15



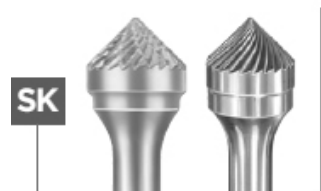
SG
Spitzbogenform p16



SH
Flammenform p17



SJ
Konisch - 60° p18



SK
Konisch - 90° p19



SL
Rundkegelform p20



SM
Spitzkegelform p21



SN
Konisch, invertiert p22

Tabelle 1: Material vs Geometrie

Materialart	Cut 6	Cut 3	Cut 1
Aluminium			•
Messing, Bronze, Kupfer	•		
Carbon / CFK		•	
Gusseisen	•	•	
Kunststoff			•
Stahl, 40-55 Rc	•	•	
Stahl, 55-60 Rc	•	•	
Kohlenstoffstahl	•	•	
Chrom-Nickel-Stahl	•	•	
Edelstahl	•	•	
Stahl, Schweißkonstruktionen	•	•	
Titan	•	•	
Zink			•

Verschiedene Rillen

6: Doppelschnitt: Sehr effizienter Materialabtrag. Erzeugt kleine Späne. Gutes Finish, ausgezeichnete Bedienung.



3: Einzelschnitt: Für vielseitige Anwendungen, erzeugt lange Späne und ein glattes Finish.



1: Nichtisen: Für NE-Materialien. Aggressiver Materialabtrag.



Art und Weise, wie Sie die Geschwindigkeitsanleitung unten verwenden können

- 1 Wählen Sie die Anwendung und die Materialgruppe aus.
- 2 Identifizieren Sie den geeigneten Schnittstil.
- 3 Identifizieren Sie den empfohlenen Schnittstil.
- 4 Wählen Sie den Stiftdurchmesser.
- 5 Folgen Sie den maximalen Drehzahl.

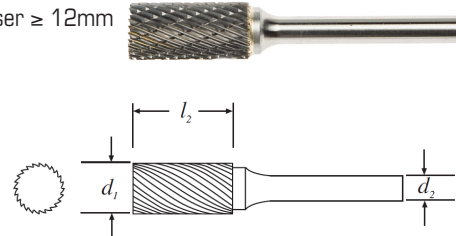
Tabelle 2: Empfohlene Geschwindigkeiten

1 Materialart				2 Schnittstil						
Superlegierungen	Schnitt 3/6									
Gehärteter Stahl >45 HRc	Schnitt 3/6									
Nicht-gehärteter Stahl <45 HRc	Schnitt 3/6									
Temperaturbeständige Materialien	Schnitt 3/6									
NE-Metalle	Schnitt 1									
NE-Leichtmetalle					Schnitt 1		Schnitt 6			
Kunststoffe, Hartgummi							Schnitt 1			
	3 Empfohlene Schneidgeschwindigkeit									
METRIC (m/min)	420	480	540	600	660	720	780	840	900	
4 Stiftdurchmesser (mm)				5 Maximale Drehzahl (upm)						
< 3	45,000	53,000	60,000	66,000	73,000	79,000	86,000	92,500	100,000	
5	35,000	40,000	45,000	50,000	55,000	60,000	65,000	70,000	75,000	
6	26,000	30,000	34,000	37,500	41,500	45,000	49,000	52,500	55,000	
8	21,000	24,000	27,000	30,000	33,000	36,000	39,000	42,000	45,000	
10	17,500	20,000	22,500	25,000	27,500	30,000	32,500	35,000	37,500	
12	13,000	15,000	17,000	19,000	20,500	22,500	24,500	26,000	28,000	
15	10,500	12,000	13,500	15,000	16,500	18,000	19,500	21,000	22,500	
20	9,000	10,000	11,000	12,500	14,000	15,000	16,250	17,500	19,000	
25	6,500	7,500	8,500	9,500	10,500	11,000	12,000	13,000	14,000	

Frässtifte - Zylinderform - Stirnverzahnung

8mm Schaft optional für Stifte mit einem Kopfdurchmesser $\geq 12\text{mm}$

Beispiel: XA05M DC, 8mm Schaft



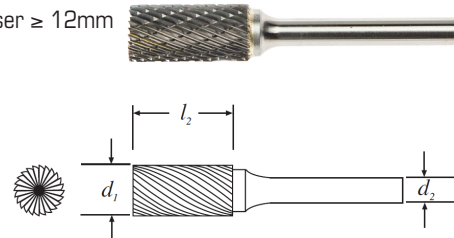
Werkzeugnr.	Durchmesser Schnitt D1	Länge L2	Schnitt Schaft D2	Gesamtlänge L1	Doppelschnitt (6)	Einzelschnitt (3)	NE-Schnitt (1)
XA41M	1,5	6	3	38	€ 6,15	€ 6,15	
XA42M	2,5	11	3	38	€ 6,15	€ 6,15	
XA43M	3	14	3	38	€ 6,15	€ 6,15	
XA11M	3	12	6	56	€ 8,50	€ 8,50	
XA12M	3	16	6	60	€ 8,50	€ 8,50	
XA52M	4	12	3	38	€ 8,50	€ 8,50	
XA13M	4	16	6	50	€ 8,50	€ 8,50	
XA53M	5	12	3	38	€ 8,50	€ 8,50	
XA14M	5	16	6	50	€ 8,50	€ 8,50	
XA51M	6	12	3	50	€ 8,50	€ 8,50	€ 11,90

Werkzeugnr.	Durchmesser Schnitt D1	Länge L2	Schnitt Schaft D2	Gesamtlänge L1	Doppelschnitt (6)	Einzelschnitt (3)	NE-Schnitt (1)
XA01M	6	16	6	50	€ 8,90	€ 8,90	€ 12,30
XA02M	8	19	6	63	€ 11,35	€ 11,35	€ 14,80
XA03M	10	19	6	63	€ 14,50	€ 14,50	€ 18,00
XA04M	11	25	6	70	€ 20,90	€ 20,90	€ 24,35
XA05M	12	25	6	70	€ 22,90	€ 22,90	€ 26,30
XA06M	16	25	6	70	€ 36,00	€ 36,00	€ 40,35
XA07M	19	25	6	70	€ 48,10	€ 48,10	€ 54,55
XA09M	25	25	6	70	€ 79,85	€ 79,85	€ 88,50
XA41ML2	1,5	6	3	50	€ 7,15	€ 7,15	
XA41ML3	1,5	6	3	75	€ 9,00	€ 9,00	
XA42ML2	2,5	11	3	50	€ 7,15	€ 7,15	
XA42ML3	2,5	11	3	75	€ 9,00	€ 9,00	
XA43ML2	3	14	3	50	€ 7,15	€ 7,15	
XA43ML3	3	14	3	75	€ 9,00	€ 9,00	
XA01ML6	6	12	6	162	€ 12,75	€ 12,75	€ 16,15
XA03ML6	10	19	6	169	€ 18,35	€ 18,35	€ 21,80
XA05ML6	12	25	6	175	€ 26,75	€ 26,75	€ 30,15

Frässtifte - Zylinderform - Stirnverzahnung

8mm Schaft optional für Stifte mit einem Kopfdurchmesser $\geq 12\text{mm}$

Beispiel: XB05M DC, 8mm Schaft



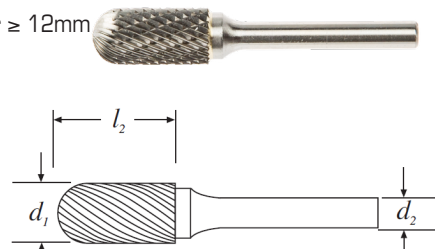
Werkzeugnr.	Durchmesser Schnitt D1	Länge L2	Schnitt Schaft D2	Durchmesser Gesamtlänge L1	Doppelschnitt	Einzelschnitt	NE-Schnitt
XB41M	1,5	6	3	38	€ 6,15	€ 6,15	
XB42M	2,5	11	3	38	€ 6,15	€ 6,15	
XB43M	3	14	3	38	€ 6,15	€ 6,15	
XB11M	3	12	6	56	€ 8,50	€ 8,50	
XB12M	3	16	6	60	€ 8,50	€ 8,50	
XB13M	4	16	6	50	€ 8,50	€ 8,50	
XB14M	5	16	6	50	€ 8,50	€ 8,50	
XB51M	6	12	3	50	€ 8,50	€ 8,50	€ 11,90

Werkzeugnr.	Durchmesser Schnitt D1	Länge L2	Schnitt Schaft D2	Durchmesser Gesamtlänge L1	Doppelschnitt	Einzelschnitt	NE-Schnitt
XB01M	6	16	6	50	€ 9,30	€ 9,30	€ 12,70
XB02M	8	19	6	63	€ 11,70	€ 11,70	€ 15,15
XB03M	10	19	6	63	€ 15,20	€ 15,20	€ 18,65
XB04M	11	25	6	70	€ 21,60	€ 21,60	€ 25,10
XB05M	12	25	6	70	€ 23,50	€ 23,50	€ 26,95
XB06M	16	25	6	70	€ 37,50	€ 37,50	€ 41,85
XB07M	19	25	6	70	€ 51,25	€ 51,25	€ 56,35
XB09M	25	25	6	70	€ 82,50	€ 82,50	€ 90,65
XB41ML2	1,5	6	3	50	€ 7,15	€ 7,15	
XB41ML3	1,5	6	3	75	€ 9,00	€ 9,00	
XB42ML2	2,5	11	3	50	€ 7,15	€ 7,15	
XB42ML3	2,5	11	3	75	€ 9,00	€ 9,00	
XB43ML2	3	14	3	50	€ 7,15	€ 7,15	
XB43ML3	3	14	3	75	€ 9,00	€ 9,00	
XB01ML6	6	16	6	166	€ 13,15	€ 13,15	€ 16,20

Frässtifte - Zylinderform - radiales Ende

8mm Schaft optional für Stifte mit einem Kopfdurchmesser $\geq 12\text{mm}$

Beispiel: XC05M DC, 8mm Schaft



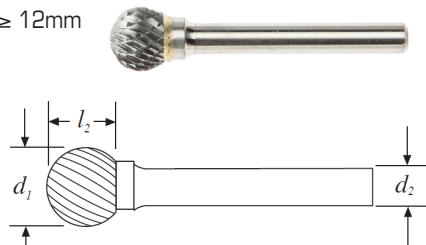
Werkzeugnr.	Durchmesser Schnitt D1	Länge L2	Schnitt Schaft D2	Durchmesser Gesamtlänge L1	Doppelschnitt	Einzelchnitt	NE-Schnitt
XC41M	2,5	11	3	38	€ 6,90	€ 6,90	
XC42M	3	14	3	38	€ 6,90	€ 6,90	
XC11M	3	12	6	56	€ 8,50	€ 6,90	
XC12M	3	16	6	60	€ 8,50	€ 6,90	
XC52M	4	12	3	38	€ 8,50	€ 6,90	
XC13M	4	16	6	50	€ 8,50	€ 6,90	
XC53M	5	12	3	38	€ 8,50	€ 6,90	
XC14M	5	16	6	50	€ 8,50	€ 6,90	
XC51M	6	12	3	50	€ 8,50	€ 8,50	€ 11,90

Werkzeugnr.	Durchmesser Schnitt D1	Länge L2	Schnitt Schaft D2	Durchmesser Gesamtlänge L1	Doppelschnitt	Einzelchnitt	NE-Schnitt
XC01M	6	16	6	50	€ 8,90	€ 8,90	€ 12,30
XC02M	8	19	6	63	€ 11,00	€ 11,00	€ 14,50
XC03M	10	19	6	63	€ 14,15	€ 14,15	€ 17,60
XC04M	11	25	6	70	€ 19,10	€ 19,10	€ 22,60
XC05M	12	25	6	70	€ 22,25	€ 22,25	€ 25,70
XC06M	16	25	6	70	€ 33,95	€ 33,95	€ 38,30
XC07M	19	25	6	70	€ 45,25	€ 45,25	€ 51,80
XC09M	25	25	6	70	€ 67,90	€ 67,90	€ 76,50
XC42ML2	3	14	3	50	€ 7,90	€ 7,90	
XC42ML3	3	11	3	75	€ 9,90	€ 9,90	
XC01ML6	6	12	6	162	€ 13,20	€ 13,20	€ 16,20
XC02ML6	8	19	6	169	€ 15,35	€ 15,35	€ 18,30
XC03ML6	10	19	6	169	€ 18,00	€ 18,00	€ 21,50
XC05ML6	12	25	6	175	€ 26,10	€ 26,10	€ 29,50

Frässtifte - Kugelform

8mm Schaft optional für Stifte mit einem Kopfdurchmesser $\geq 12\text{mm}$

Beispiel: XD05M DC, 8mm Schaft



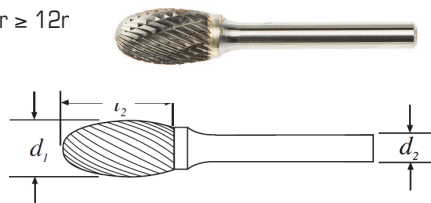
Werkzeugnr.	Durchmesser Schnitt D1	Länge L2	Schnitt Schaft D2	Durchmesser Gesamtlänge L1	Doppelschnitt	Einzelchnitt	NE-Schnitt
XD41M	2,5	2,3	3	38	€ 6,15	€ 6,15	
XD42M	3	2,8	3	38	€ 6,15	€ 6,15	
XD11M	3	2,8	6	50	€ 8,50	€ 8,50	
XD52M	4	3,4	3	38	€ 8,50	€ 8,50	
XD53M	5	5	3	38	€ 8,50	€ 8,50	
XD14M	5	4	6	50	€ 8,50	€ 8,50	
XD51M	6	5	3	44	€ 8,50	€ 8,50	€ 11,90
XD01M	6	5	6	50	€ 8,50	€ 8,50	€ 11,70
XD02M	8	6	6	50	€ 10,40	€ 10,40	€ 13,80
XD03M	10	8	6	52	€ 12,10	€ 12,10	€ 15,60
XD04M	11	10	6	54	€ 13,40	€ 13,40	€ 16,90
XD05M	12	11	6	55	€ 14,30	€ 14,30	€ 17,70
XD06M	16	14	6	58	€ 20,40	€ 20,40	€ 23,00
XD07M	19	16	6	62	€ 31,90	€ 31,90	€ 38,40
XD09M	25	21	6	72	€ 61,60	€ 61,60	€ 70,20

Werkzeugnr.	Durchmesser Schnitt D1	Länge L2	Schnitt Schaft D2	Durchmesser Gesamtlänge L1	Doppelschnitt	Einzelchnitt	NE-Schnitt
XD42ML2	3	2,8	3	38	€ 7,15	€ 7,15	
XD42ML3	3	2,8	3	75	€ 9,15	€ 9,15	
XD01ML6	6	5	6	155	€ 12,10	€ 12,10	€ 15,50
XD03ML6	10	8	6	158	€ 16,00	€ 16,00	€ 19,40
XD05ML6	12	11	6	161	€ 18,10	€ 18,10	€ 21,60

Frässtifte - Tropfenform

8mm Schaft optional für Stifte mit einem Kopfdurchmesser ≥ 12 r

Beispiel: XE05M DC, 8mm Schaft

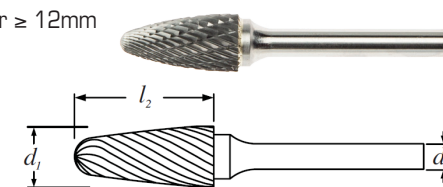


Werkzeugnr.	Durchmesser Schnitt D1	Länge L2	Schnitt Durchmesser Schaft D2	Gesamtlänge L1	Doppelschnitt	Einzelchnitt	NE-Schnitt
XE41M	3	6	3	38	€ 6,15	€ 6,15	
XE53M	5	7	3	38	€ 8,50	€ 8,50	
XE51M	6	10	3	47	€ 8,50	€ 8,50	€ 11,90
XE01M	6	10	6	50	€ 8,70	€ 8,70	€ 12,10
XE03M	10	16	6	60	€ 12,80	€ 12,80	€ 16,20
XE05M	12	22	6	66	€ 20,10	€ 20,10	€ 23,50
XE06M	16	25	6	70	€ 30,50	€ 30,50	€ 34,80
XE07M	19	25	6	70	€ 39,60	€ 39,60	€ 46,10
XE41ML2	3	6	3	50	€ 8,00	€ 8,00	
XE41ML3	3	6	3	75	€ 9,80	€ 9,80	
XE01ML6	6	10	6	160	€ 12,50	€ 12,50	€ 16,00
XE03ML6	10	16	6	166	€ 17,10	€ 17,10	€ 20,10
XE05ML6	12	22	6	172	€ 24,40	€ 24,40	€ 27,40

Frässtifte - Rundbogenform

8mm Schaft optional für Stifte mit einem Kopfdurchmesser ≥ 12 mm

Beispiel: XF05M DC, 8mm Schaft

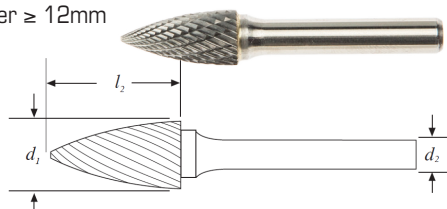


Werkzeugnr.	Durchmesser Schnitt D1	Länge L2	Schnitt Durchmesser Schaft D2	Gesamtlänge L1	Doppelschnitt	Einzelchnitt	NE-Schnitt
XF41M	3	6	3	38	€ 6,90	€ 6,90	
XF42M	3	13	3	38	€ 6,90	€ 6,90	
XF11M	3	13	6	56	€ 8,50	€ 8,50	
XF53M	5	13	3	38	€ 8,50	€ 8,50	
XF51M	6	13	3	56	€ 8,50	€ 8,50	€ 11,90
XF01M	6	16	6	50	€ 8,90	€ 8,90	€ 12,30
XF03M	10	19	6	63	€ 13,00	€ 13,00	€ 16,40
XF04M	11	25	6	70	€ 15,60	€ 15,60	€ 19,10
XF13M	12	19	6	63	€ 16,30	€ 16,30	€ 19,80
XF05M	12	25	6	70	€ 19,50	€ 19,50	€ 22,90
XF06M	16	25	6	70	€ 29,00	€ 29,00	€ 33,40
XF07M	19	25	6	70	€ 37,50	€ 37,50	€ 44,00
XF14M	19	32	6	76	€ 48,10	€ 48,10	€ 54,60
XF15M	19	38	6	82	€ 53,10	€ 53,10	€ 59,60
XF42ML2	3	13	3	50	€ 7,90	€ 7,90	
XF42ML3	3	13	3	75	€ 9,90	€ 9,90	
XF01ML6	6	12	6	163	€ 13,20	€ 13,20	€ 16,20
XF03ML6	10	19	6	169	€ 16,80	€ 16,80	€ 20,30
XF05ML6	12	25	6	175	€ 23,30	€ 23,30	€ 26,70

Frässtifte - Spitzbogenform

8mm Schaft optional für Stifte mit einem Kopfdurchmesser $\geq 12\text{mm}$

Beispiel: XG05M DC, 8mm Schaft

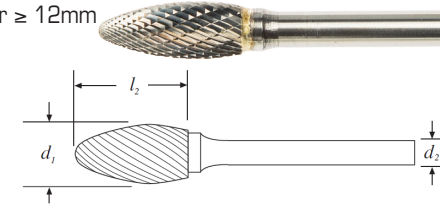


Werkzeugnr.	Durchmesser	Länge	Schnitt	Durchmesser	Gesamtlänge	Doppelschnitt	Einzelchnitt
	Schnitt D1	L2	Schaft D2	L1			3
XG41M	3	6	3	38	€ 6,15	€ 6,15	
XG43M	3	10	3	38	€ 6,15	€ 6,15	
XG44M	3	13	3	38	€ 6,15	€ 6,15	
XG53M	5	13	3	38	€ 8,50	€ 8,50	
XG51M	6	13	3	50	€ 8,50	€ 8,50	
XG01M	6	16	6	50	€ 8,50	€ 8,50	
XG02M	8	19	6	63	€ 10,30	€ 10,30	
XG03M	10	19	6	63	€ 12,40	€ 12,40	
XG13M	13	19	6	63	€ 18,40	€ 18,40	
XG05M	13	25	6	69	€ 19,90	€ 19,90	
XG06M	16	25	6	70	€ 26,90	€ 26,90	
XG07M	19	25	6	70	€ 34,70	€ 34,70	
XG15M	19	38	6	82	€ 48,80	€ 48,80	
XG44ML2	3	13	3	50	€ 7,15	€ 7,15	
XG41ML3	3	13	3	75	€ 9,15	€ 9,15	
XG01ML6	6	12	6	163	€ 12,40	€ 12,40	
XG03ML6	10	19	6	169	€ 16,30	€ 16,30	
XG05ML6	12	25	6	175	€ 23,70	€ 23,70	

Frässtifte - Flammenform

8mm Schaft optional für Stifte mit einem Kopfdurchmesser $\geq 12\text{mm}$

Beispiel: XH05M DC, 8mm Schaft

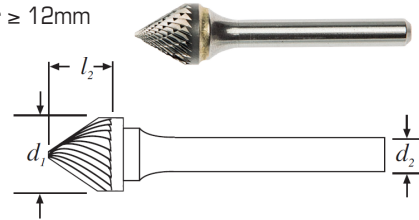


Werkzeugnr.	Durchmesser Schnitt D1	Länge L2	Schnitt Schaft D2	Durchmesser L1	Gesamtlänge L1	Doppelschnitt	Einzelchnitt 3
XH41M	3	6	3	38	€ 6,90	€ 6,90	
XH53M	5	10	3	38	€ 8,50	€ 8,50	
XH02M	8	19	6	63	€ 11,30	€ 11,30	
XH05M	12	32	6	76	€ 22,40	€ 22,40	
XH06M	16	36	6	80	€ 38,60	€ 38,60	
XH07M	19	41	6	85	€ 55,00	€ 55,00	
XH41ML2	3	6	3	50	€ 7,90	€ 7,90	
XH41ML3	3	6	3	75	€ 9,90	€ 9,90	
XH02ML6	8	19	6	169	€ 15,20	€ 15,20	
XH05ML6	12	25	6	175	€ 26,20	€ 26,20	

Frässtifte - Konisch - 60°

8mm Schaft optional für Stifte mit einem Kopfdurchmesser $\geq 12\text{mm}$

Beispiel: XJ05M DC, 8mm Schaft

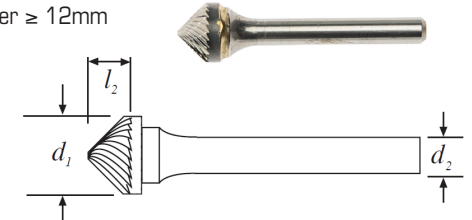


Werkzeugnr.	Durchmesser Schnitt D1	Länge L2	Schnitt Schaft D2	Durchmesser Gesamtlänge L1	Doppelschnitt	Einzelschnitt
XJ42M	3	2,5	3	38	€ 6,15	€ 6,15
XJ01M	6	4	6	50	€ 8,20	€ 8,20
XJ03M	10	8	6	55	€ 10,60	€ 10,60
XJ05M	12	11	6	58	€ 13,50	€ 13,50
XJ06M	16	14	6	61	€ 21,20	€ 21,20
XJ07M	19	17	6	65	€ 28,60	€ 28,60
XJ09M	25	24	6	68	€ 48,10	€ 48,10

Frässtifte - Konisch - 90°

8mm Schaft optional für Stifte mit einem Kopfdurchmesser $\geq 12\text{mm}$

Beispiel: XK05M DC, 8mm Schaft

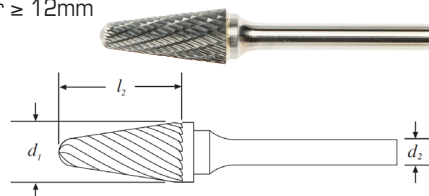


Werkzeugnr.	Durchmesser Schnitt D1	Länge L2	Schnitt Schaft D2	Durchmesser Gesamtlänge L1	Doppelschnitt	Einzelschnitt
XK42M	3	1,5	3	38	€ 6,15	€ 6,15
XK01M	6	3	6	50	€ 8,20	€ 8,20
XK03M	10	5	6	52	€ 10,70	€ 10,70
XK05M	12	6	6	54	€ 13,50	€ 13,50
XK06M	16	8	6	57	€ 19,90	€ 19,90
XK07M	19	10	6	58	€ 26,20	€ 26,20
XK09M	25	12	6	60	€ 44,60	€ 44,60

Frässtifte - Rundkegelform

8mm Schaft optional für Stifte mit einem Kopfdurchmesser $\geq 12\text{mm}$

Beispiel: XL05M DC, 8mm Schaft

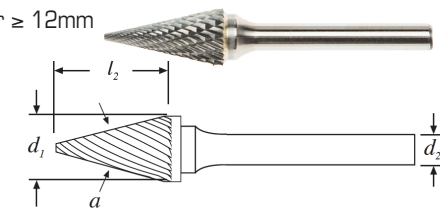


Werkzeugnr.	Durchmesser Schnitt D1	Länge L2	Schnitt Schaft D2	Durchmesser L1	Gesamtlänge L1	Doppelschnitt	Einzelchnitt 3	NE-Schnitt
XL41M	3	10	3	38	€ 6,90	€ 6,90		
XL42M	3	11	3	38	€ 6,90	€ 6,90		
XL53M	5	12	3	38	€ 8,50	€ 8,50		
XL01M	6	16	6	50	€ 8,60	€ 8,60	€ 12,00	
XL02M	8	22	6	69	€ 11,00	€ 11,00	€ 14,40	
XL03M	10	27	6	74	€ 13,50	€ 13,50	€ 19,50	
XL04M	12	28	6	76	€ 19,50	€ 19,50	€ 22,90	
XL05M	16	30	6	77	€ 35,40	€ 35,40	€ 39,65	
XL07M	19	38	6	85	€ 50,90	€ 50,90	€ 57,40	
XL42ML2	3	12	3	50	€ 7,90	€ 7,90		
XL42ML3	3	12	3	75	€ 9,90	€ 9,90		
XL01ML6	6	16	6	166	€ 12,40	€ 12,40	€ 15,80	
XL03ML6	10	27	6	177	€ 17,30	€ 17,30	€ 20,80	
XL04ML6	12	28	6	178	€ 23,30	€ 23,30	€ 26,80	

Frässtifte - Spitzkegelform

8mm Schaft optional für Stifte mit einem Kopfdurchmesser $\geq 12\text{mm}$

Beispiel: XM05M DC, 8mm Schaft

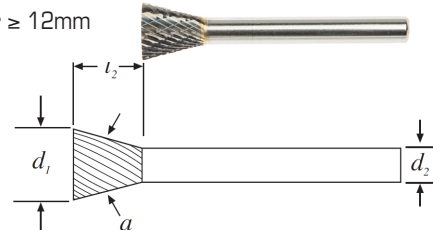


Werkzeugnr.	Durchmesser Schnitt D1	Länge L2	Schnitt Schaft D2	Durchmesser L1	Gesamtlänge L1	Doppelschnitt	Einzelchnitt 3
XM41M	3	9	3	38	€ 6,15	€ 6,15	
XM42M	3	11	3	38	€ 6,15	€ 6,15	
XM43M	3	16	3	38	€ 6,15	€ 6,15	
XM53M	5	12	3	38	€ 8,50	€ 8,50	
XM51M	6,3	12	3	53	€ 8,50	€ 8,50	
XM01M	6	12	6	50	€ 8,50	€ 8,50	
XM02M	6	19	6	50	€ 8,90	€ 8,90	
XM03M	6	25	6	50	€ 9,90	€ 9,90	
XM04M	10	16	6	63	€ 11,40	€ 11,40	
XM05M	12	22	6	70	€ 16,30	€ 16,30	
XM06M	16	25	6	73	€ 25,20	€ 25,20	
XM42ML2	3	11	3	50	€ 7,15	€ 7,15	
XM42ML3	3	11	3	75	€ 9,15	€ 9,15	

Frässtifte - Konisch, invertiert

8mm Schaft optional für Stifte mit einem Kopfdurchmesser $\geq 12\text{mm}$

Beispiel: XN05M DC, 8mm Schaft



Werkzeugnr.	Durchmesser Schnitt D1	Länge L2	Schnitt Schaft D2	Gesamtlänge L1	Doppelschnitt	Einzelchnitt 3
XN41M	2,5	3	3	38	€ 6,15	€ 6,15
XN42M	3	4	3	38	€ 6,15	€ 6,15
XN53M	5	6	3	38	€ 8,50	€ 8,50
XN51M	6	6	3	44	€ 8,50	€ 8,50
XN01M	6	8	6	50	€ 8,90	€ 8,90
XN02M	10	10	6	53	€ 10,60	€ 10,60
XN04M	12	12	6	63	€ 16,30	€ 16,30
XN05M	12	22	6	57	€ 16,30	€ 16,30
XN06M	16	19	6	63	€ 25,20	€ 25,20
XN07M	19	16	6	60	€ 27,60	€ 27,60



Auf Anfrage verfügbar

Hochleistungs-Frässtifte für die
Bearbeitung von Carbon und GFK



Verfügbare Größen: 1,6mm bis 12mm und
verschiedene Schnittenden und Bohrpunkten



METAALTECHNIEK
handelsonderneming b.v.