



KERAMIKFASER TURNING BRUSH

Produktneuheit



www.kempf.tools/produktneuheit

KERAMIKFASER TURNING BRUSH

für das Entgraten von Querbohrungen und Einstichen sowie von Außen- und Innengewinden auf der Drehmaschine mit stehendem Werkzeug

Die Bürsten sind in folgenden Farben erhältlich:

ROT

WEISS

BLAU

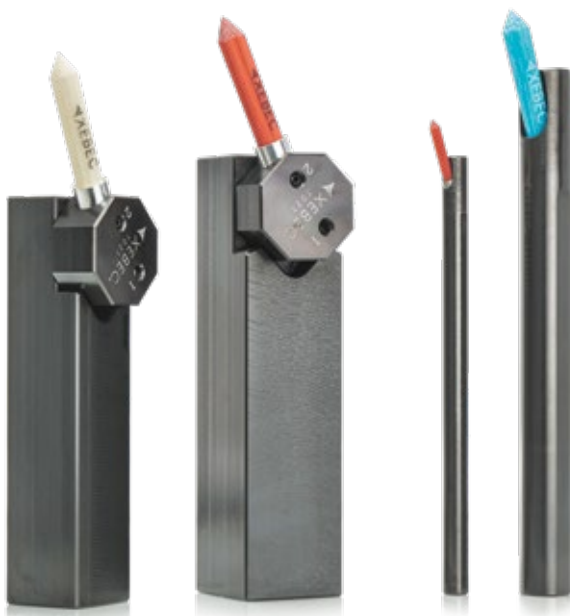
BITTE BEACHTEN

Bitte bestellen Sie zur Bürste den passenden Werkzeughalter. Dieser ist NICHT Bestandteil der Bürste und muss separat bestellt werden.



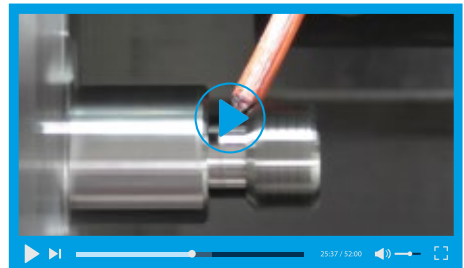
MERKMALE UND EINSATZGEBIET

- Automatisiertes und effektives Entgraten bei kleinen Graten < 0,1mm auf Drehmaschinen
 - Einsatz als statisches Werkzeug im Revolver
 - Entgraten direkt auf der Maschine
 - Kein manueller Entgrataufwand, kein Umrüsten
 - Gleichbleibende Entgratqualität und hohe Prozesssicherheit
- Entgraten mehrerer Querbohrungen in einem Arbeitsschritt
- Entgraten von Außengewinden durch den im Werkzeughalter einstellbaren Bürstenwinkel (bei den Vierkantschaft-Werkzeughaltern)
- Auch geeignet zum Polieren von Mantel- und Planflächen sowie Bohrungen
- Die Schneidwirkung kann maximiert werden, indem die Keramikfasern die Grate aus einem optimalen Winkel ansteuern; Steife Fasern (steiler Winkel) und langsamer Vorschub erhöhen die Effektivität/Aggressivität
- Keine komplizierte Programmierung nötig, da das Werkzeug in den meisten Fällen von Z- nach Z+ bewegt wird



Die KERAMIKFASER TURNING BRUSH wird in vier Varianten angeboten. Zwei Typen mit Vierkantschaft und einstellbarem Bürstenwinkel und zwei Typen mit Rundschaft und fixem Bürstenwinkel.

WERKZEUG VIDEO-LINK



VIDEO

Entgraten von Gewindegängen eines Außengewindes





GOOD TO
KNOW

EINSTELLBARER BÜRSTENWINKEL FÜR MEHR SCHLEIF- KRAFT AN DER SPITZE

Bei den Werkzeughaltern mit Vierkantschaft ist der Bürstenwinkel einstellbar, um die Entgratwirkung zu optimieren, während der Bürstenwinkel der beiden Rundschaft-Werkzeughaltern auf einen flachen Winkel festgelegt sind. Der Vorteil flacher Winkel (näher an der Horizontalen) besteht darin, dass die flexiblen Fasern unregelmäßige Oberflächen wie Querbohrungen entgraten können.

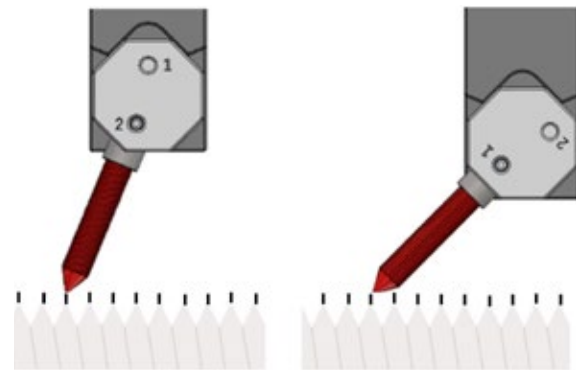
Der Vierkantschaft ermöglicht auch steile Bürstenwinkel (nahezu senkrecht). Dadurch wird die Schleifkraft der Keramikfasern auf die Spitze der Bürste konzentriert, was sie ideal für das Entgraten von Gewinden macht.

BEI AUSSENGEWINDEN GILT: JE STEILER, DESTO BESSER

Ein steiler Bürstenwinkel (unter 90°) ermöglicht einen definierten Kontakt zwischen Keramikfaser und Grat, ohne Aufspalten des Bürstenbündels und gewährleistet eine hohe Schleifleistung. Beim Überführen der Bürste über das Gewinde, streicht sie über die Gewindespitzen und entfernt dabei hervorstehende Grate.



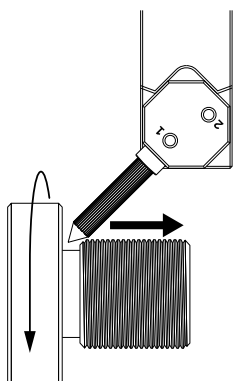
Die speziellen Bürsten sind mit einem Winkel von 60° besonders "angespitzt", sodass durch den Einstellwinkel am Vierkantschaft die Krafteinwirkung auf das Werkstück optimiert werden kann.



ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

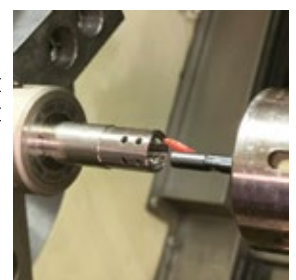
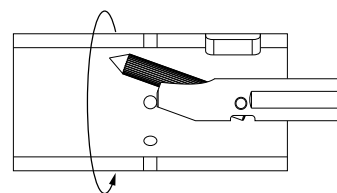
GEWINDE ENTGRATEN

Werkstoff	Edelstahl 1.4301
Gewindegröße	24 x 2 mm
Schnitttiefe a_p	0,5 mm
Schnittgeschwindigkeit v_c	150 m/min
Vorschub f	0,1 mm/U



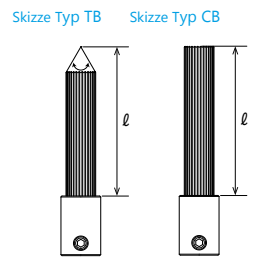
QUERBOHRUNGEN ENTGRATEN

Werkstoff	Vergütungsstahl 1.0503
Kreuzbohrung	Ø 12 x Ø 3 mm
Schnitttiefe a_p	1,5 mm
Schnittgeschwindigkeit v_c	150 m/min
Vorschub f	0,1 mm/U

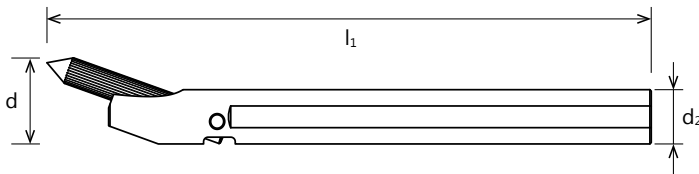


• BÜRSTEN

Bürste Ø d ₁ (mm)	Faserlänge l ₂ (mm)	Farbcode	Artikel-Nr.	EUR/ Stück	Bürste passend für Halter
2,5	15	A11 (rot)	BÜA11-TB025	28,50	TM-SH-06
6	30	A11 (rot)	BÜA11-TB06	45,30	TM-SH-S2020 TM-SH-S2525 TM-SH-12
6	30	A11 (rot)	BÜA11-CB06M	42,20	TM-SH-S2020 TM-SH-S2525
6	30	A21 (weiß)	BÜA21-TB06	45,30	TM-SH-S2020 TM-SH-S2525 TM-SH-12
6	30	A21 (weiß)	BÜA21-CB06M	42,20	TM-SH-S2020 TM-SH-S2525
6	30	A32 (blau)	BÜA32-TB06	45,30	TM-SH-S2020 TM-SH-S2525 TM-SH-12
6	30	A32 (blau)	BÜA32-CB06M	44,40	TM-SH-S2020 TM-SH-S2525

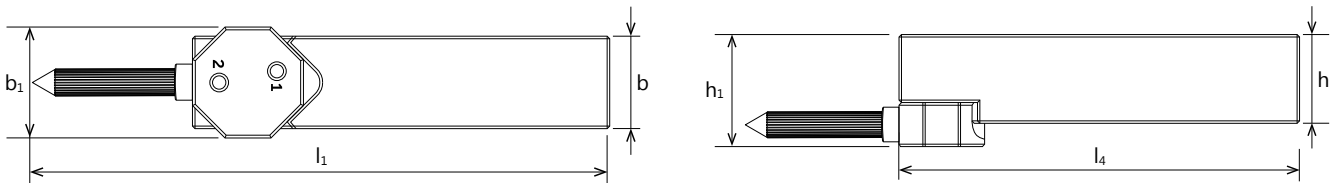


• HALTER RUNDSCHAFT



für Bohrungs-Ø d (mm)	für Querbohrungs-Ø (mm)	Schaft Ø d ₂ (mm)	Gesamt- länge l ₁ (mm)	geeignet für Bürste mit Ø d ₁ (mm)	Artikel-Nr.	EUR/Stück
≥ 11	< 3	6	107	2,5	BÜTMSH06	44,50
≥ 20	unbegrenzt	12	133	6	BÜTMSH12	59,70

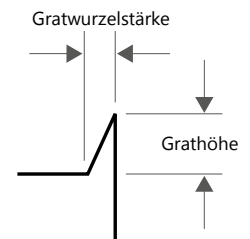
• HALTER VIERKANTSCHAFT



Schafthöhe h (mm)	Höhe h ₁ (mm)	Schaftbreite b (mm)	Breite b ₁ (mm)	Schaftlänge l ₄ (mm)	Gesamtlänge l ₁ (mm)	Geeignet für Bürste mit Ø d ₁ (mm)	Artikel-Nr.	EUR/Stück
20	26	20	24	90	124	6	BÜTMSHS2020	188,00
25	31	25	24	100	134	6	BÜTMSHS2525	194,00

WERKZEUGAUSWAHL

Gratwurzelstärke	Mikrofeine Grate ($\leq 0,01$ mm)		
	Gratwurzelstärke ($\leq 0,1$ mm)		
Farbcode Keramikfaser	A11 (rot)	A21 (weiß)	A32 (blau)
Schleifleistung			

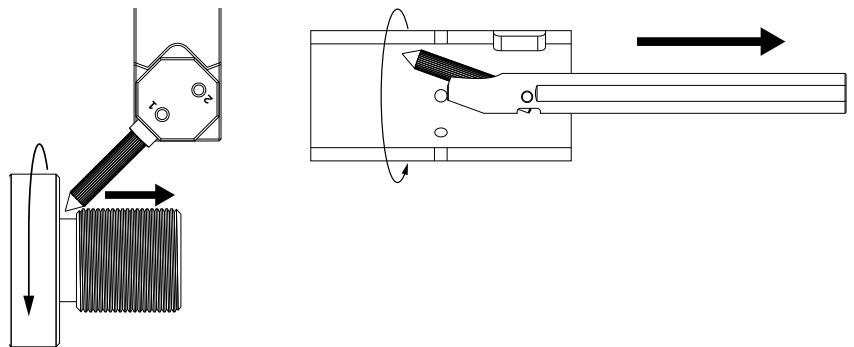


MAXIMALE GRATWURZELSTÄRKE 0,1 mm

Grate können bis zu einer Gratwurzelstärke von maximal 0,1 mm bearbeitet werden. Grate dieser Größe lassen sich leicht mit dem Fingernagel umbiegen.

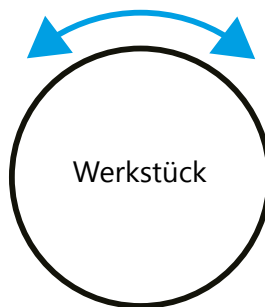
EINSATZHINWEISE FÜR KERAMIKFASER TURNING BRUSH

Die Bearbeitungsrichtung der Keramikfaserbürste muss immer entgegen der Bürstenspitze erfolgen. Bei dieser ziehenden Bewegung wird die Borstenablenkung minimiert und zu entgratende Kanten werden sicher erfasst. Bei schiebender Bewegung würden die Borsten aufspreizen und brechen.



• Einsatzhinweise Querbohrungs-entgraten

Um Querbohrungen zu entgraten werden flache Bürstenwinkel und große Zustellungen benötigt. Für ein gleichmäßigeres Ergebnis kann die Entgratung im Rechts- und Linkslauf durchgeführt werden.



Bearbeitung im Rechts- und Linkslauf führt zu einem gleichmäßigen Ergebnis.

• Einsatzhinweise Gewindeentgraten

Für das Entgraten von Außen-gewinden ist ein steiler Bürstenwinkel erforderlich (22,5 °).

Die korrekte Drehrichtung des Werkstücks ist für Rechtsgewinde mit dem Uhrzeigersinn M03 und für Linksgewinde entgegen dem Uhrzeigersinn M04.

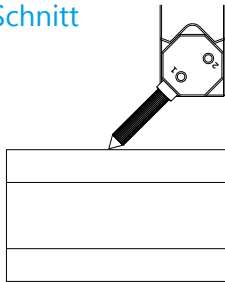
Bearbeitung	Bürsten-Typ	Bürstenwinkel
Komplettes Gewinde (Gewindeein- und -auslauf)	TB06 (Drehen)	22,5°
Gewinde (mit Gewindeeinlauf)		
Gewinde (nur Gewindeeinlauf)	CB06 (Fasen)	45°

SNITTDATEN

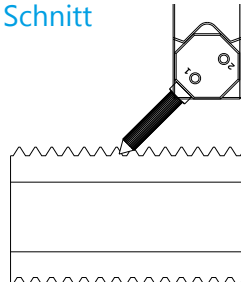
Schnittparameter müssen für die jeweilige Anwendung in Abhängigkeit der zu bearbeitenden Kontur und der Gratwurzelstärke ermittelt werden. Die folgende Empfehlung gilt dabei für alle Bürstvarianten der KERAMIKFASER TURNING BRUSH.

Parameter	Anwendungsbereich	Startparameter
Schnittgeschwindigkeit (m/min)	60 - 250	150
Vorschub (mm/U)	0,1 - 0,5	0,3
Schnitttiefe (mm)	0,5 - 2,0	1,0 (bei glattem Schnitt) 0,5 (bei unterbrochenem Schnitt)

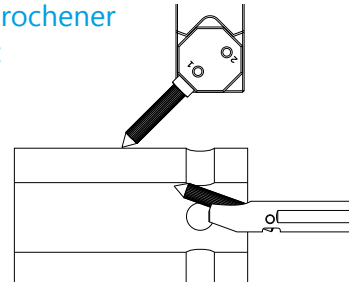
Glatter Schnitt



Glatter Schnitt



Unterbrochener Schnitt



SNITTtiefe

• Vierkantschaft

Bürstenwinkel	Max. Schnitttiefe a_p			
	Planbearbeitung		Längsbearbeitung	
90° / 0°	0,5 mm		0,5 mm	
22,5°	2,0 mm		1,0 mm	
45°	1,5 mm		1,5 mm	
67,5°	1,0 mm		2,0 mm	
112,5°	1,0 mm		2,0 mm	

• Rundschaft

Bürsten-Ø d_1	Max. Schnitttiefe a_p	Bürstenwinkel
2,5	2,0	20° fixiert
6	2,0	20° fixiert

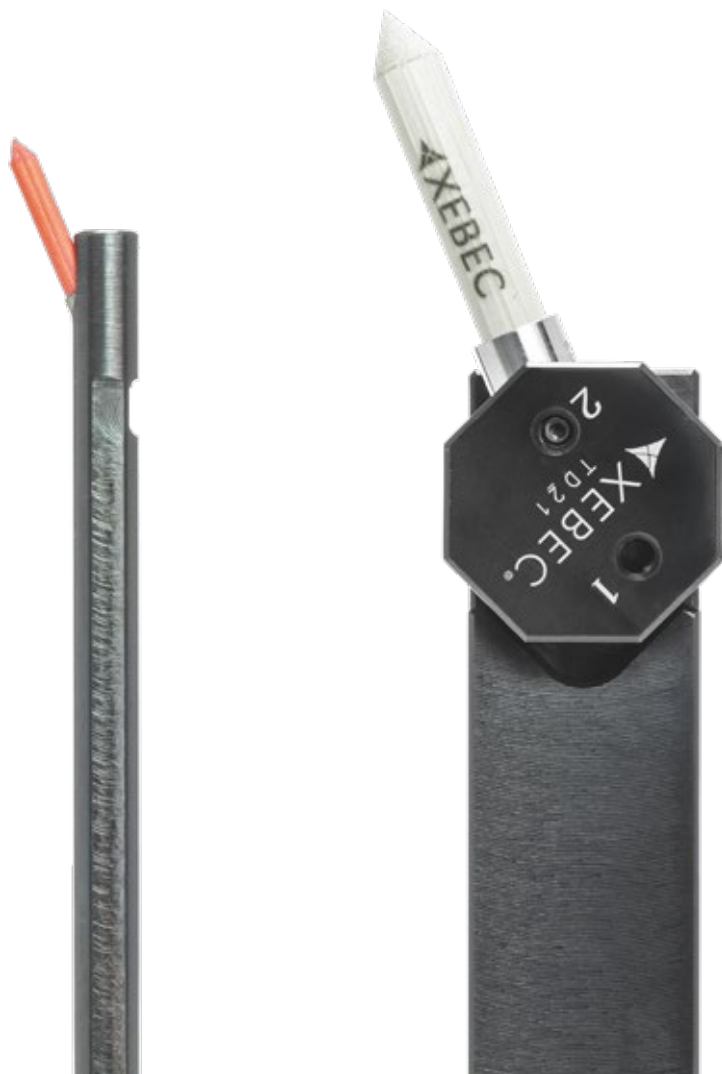
BÜRSTENWINKEL

Mit dem Vierkantschaft-Werkzeughalter kann die Bürste in elf verschiedenen Winkeln, je nach Entgratungskante, eingestellt werden. Pfeile am Werkzeughalter zeigen die zulässige Schnitttrichtung an.

Winkel		Winkel		Winkel	
112,5°		22,5°		-67,5°	
90°		0°		-90°	
67,5°		-22,5°		-112,5°	
45°		-45°			



SONDERWERKZEUGE IN PRÄZISION



UNSER ONLINESEMINAR
VOM ENTGRATSPEZIALISTEN
„#gratfrei direkt von der Maschine“

Gleich Termin auswählen
& anmelden!
www.kempf-tools.de/gratfrei



KEMPF GmbH

Leintelstraße 8
73262 Reichenbach an der Fils

Tel.: +49 (0) 71 53 / 95 49-0
Fax: +49 (0) 71 53 / 95 49-49

E-Mail: team@kempf-tools.de
Web: www.kempf-tools.de

 www.kempf-tools.de/instagram

 www.kempf-tools.de/facebook

 www.kempf-tools.de/linkedin

 www.kempf-tools.de/xing