



GMO ENTGRATWERKZEUG

Rotierendes Entgratwerkzeug mit Hartmetallschneide
für Innenbohrungskanten

PATENTIERTES
QUALITÄTWERKZEUG

MADE IN GERMANY



kempf.tools/GMO

PRODUKTGRUPPE: Entgratwerkzeuge

P2018GMOEWZ1



Bei komplexen Anwendungen stoßen standardisierte Werkzeuge schnell an ihre Grenzen. Für diesen Fall benötigen Sie einen erfahrenen, kompetenten und innovativen Partner an Ihrer Seite.

IHR PROBLEM - UNSERE LÖSUNG

Wir unterstützen Sie bei der Lösungsfindung, erarbeiten gemeinsam Bearbeitungsvorschläge und beraten Sie gerne vor Ort.

WERKZEUGENTWICKLUNG

Sollte es keine passende Lösung mit Standardwerkzeugen geben, dann entwickeln wir für Sie und Ihre Anwendung ein individuelles Sonderwerkzeug - und das zuverlässig, schnell und kostengünstig.

PROJEKT BETREUUNG

Wir bieten Ihnen Projekt-Engineering, 3D-Werkzeugauslegung mit neuesten Technologien sowie die gesamte Projektdokumentation.

AFTER SALES SERVICE

Wir betreuen Sie auch während des Projektanlaufs, optimieren Ihren Fertigungsprozess und bereiten verschlissene Werkzeuge wieder auf.

BREITES PRODUKTPROGRAMM

Wir bieten Ihnen ein vielfältiges Portfolio qualitativ hochwertiger Werkzeuge für unterschiedlichste Bearbeitungen.

UNSERE STÄRKE

Unser Erfolgsgeheimnis als traditionelles sowie innovatives Unternehmen sind flache Hierarchien und kurze Entscheidungswege. Dieses Plus an maximaler Flexibilität ermöglicht eine schnelle Lösungsfindung und eine hohe Lieferbereitschaft.

GMO ENTGRATWERKZEUG

Präzises und gründliches Entgraten von ebenen und gewölbten Bohrungskanten an schwer zugänglichen Stellen und Anfasen von Bohrungsvorder- und rückseiten

ZUBEHÖR
ERHÄLTlich!

A

Das komplette Werkzeug besteht aus folgenden Komponenten:

1. GRUNDHALTER
2. EINSATZ
3. VHM-SCHNEIDE
4. SCHRAUBEN & FEDERN



MERKMALE

- Sekundenschneller Entgratvorgang
- Entgraten kleinster Bohrungen ab \varnothing 0,8mm
- Rotierendes Werkzeug mit Hartmetallschneide
- Saubere und prozesssichere Entgratbearbeitung
- Einfache Handhabung, keine besonderen Voraussetzungen notwendig
- Auf jeder Maschine einsetzbar, ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen
- Entgratstärke einstellbar durch Stellschrauben bzw. 4 unterschiedliche Federstärken
- Patentiertes Werkzeugsystem

INFO

Der GMO-Entgrater ist für Bohrungen ab Durchmesser 0,8 mm konzipiert. Für unterschiedliche Werkstückdurchmesser können einzelne Bauteile schnell und einfach gewechselt werden.

Mittels 4 verschiedener Druckfedertypen (leicht, mittel, stark und sehr stark) ist es zudem möglich, den Anpressdruck des Werkzeuges an das Werkstück zu regulieren.

Durch eine Stellschraube kann das Ausschwenkmaß der Schneide begrenzt bzw. exakt auf den zu entgratenden Durchmesser eingestellt werden.

Für das Werkzeug sind Schneiden in verschiedenen Ausführungen erhältlich. So lassen sich z.B. nicht nur Innenkanten, sondern auch Außenkanten und stark gekrümmte Werkstückflächen entgraten.

FUNKTIONSWEISE

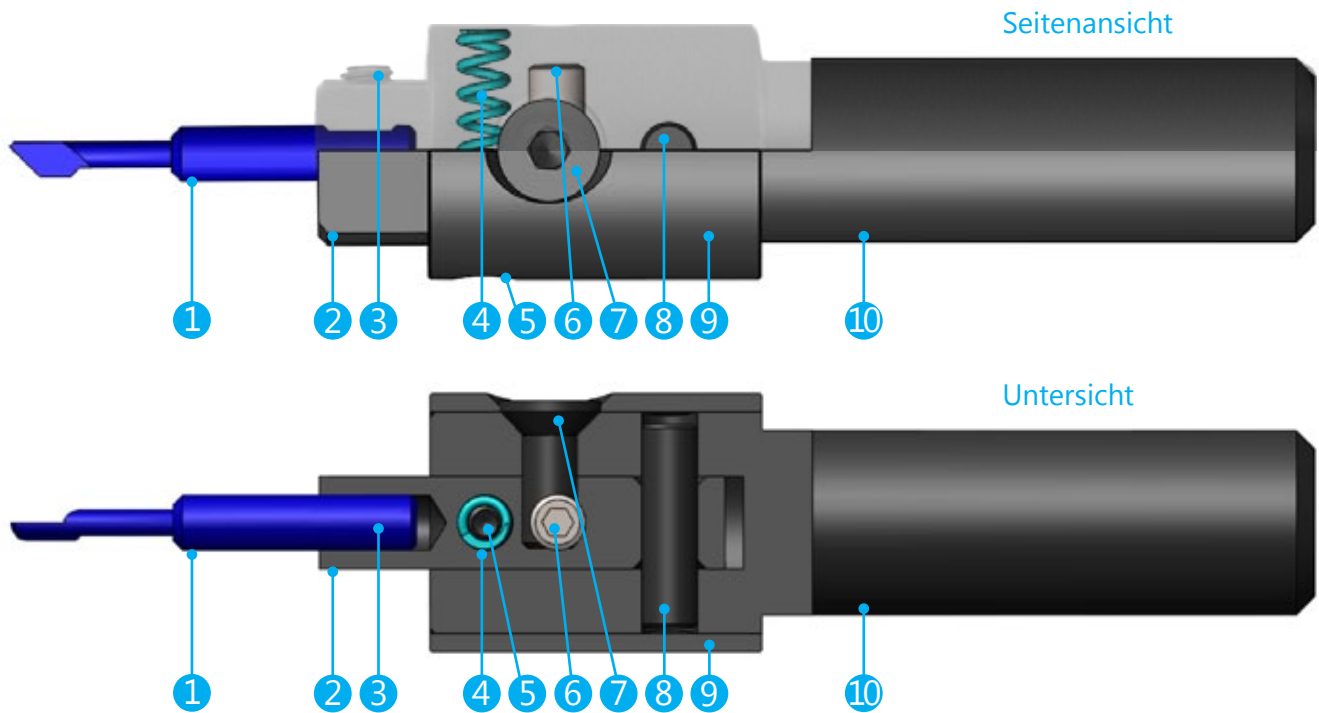
Mit dem GMO-Entgratwerkzeug lassen sich Bohrungen mit zwei Bearbeitungsmethoden entgraten. In den meisten Fällen genügt es, mit der Federkraft der eingesetzten Druckfeder zu arbeiten (siehe Seite 5: ENTGRATEN MIT FEDERKRAFT).

Darüber hinaus lässt sich die Druckfeder aber auch durch eine M3-Schraube ersetzen, sodass in starrer Einstellung definierte Fasen erstellt bzw. größere Grate entfernt werden können (siehe Seite 6: ENTGRATEN MIT STARRER EINSTELLUNG). Dies ist z.B. bei Gewindebohrungen sinnvoll.

Unabhängig von der gewählten Bearbeitungsvariante, muss das Werkzeug, je nach zu entgratendem Bohrungsdurchmesser, zusammengebaut und so justiert werden, dass die Mitte der vorderen Schneide auf die Bohrungskante trifft.

WERKZEUGAUFBAU

- | | | |
|--|---|----------------|
| 1 Vollhartmetallschneide | 4 Druckfeder | 7 Senkschraube |
| 2 Einsatz (z.B. Typ E00) jeweils für verwendeten Bohrungsdurchmesserbereich austauschbar | 5 Stellschraube zur Einstellung der Federkraft | 8 Passstift |
| 3 Feststellschraube für Schneide | 6 Stellschraube zur Einstellung des Ausschwenkmaßes je nach Bohrungsdurchmesser | 9 Hülse |
| | | 10 Spannschaft |

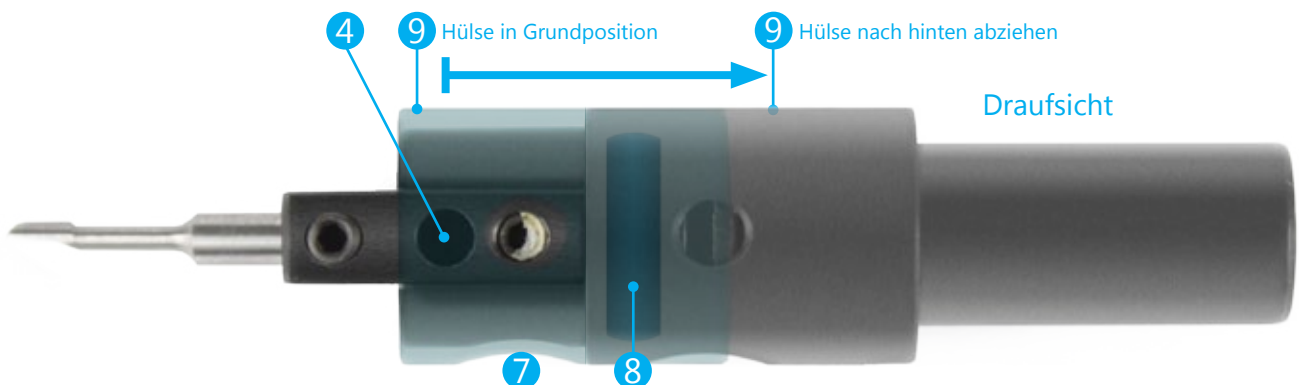


AUSTAUSCHEN DER DRUCKFEDER

1. Senkschraube (7) lösen und Hülse (9) zurückschieben (Achtung: mit Daumen die Druckfeder (4) zurückhalten).
2. Hülse soweit nach hinten schieben, bis die Feder frei ist.
3. Feder austauschen und Hülse wieder zurückschieben und mit Senkschraube (7) fixieren.

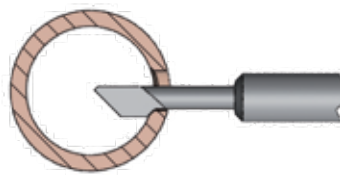
AUSTAUSCH DES EINSATZES

1. Senkschraube (7) lösen und Hülse (9) ganz abziehen (Achtung: mit Daumen die Druckfeder (4) zurückhalten).
2. Passstift (8) in Pfeilrichtung mit Durchschlag vorsichtig her austreiben.
3. Beim Einsetzen des neuen Einsatzes die Lagerstelle leicht einfetten.
4. Passstift wieder in die Bohrung treiben, anschließend Hülse montieren.

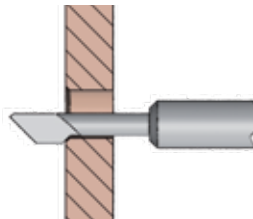


ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN

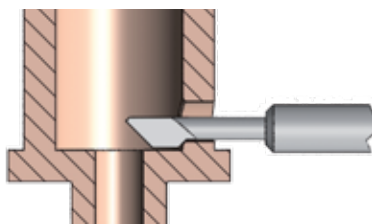
Entgraten von Bohrungen mit gewölbten Bohrungskanten



Entgraten von Bohrungen mit ebenen Bohrungskanten



Entgraten von Bohrungen an schwer zugänglichen Stellen



WERKZEUG VIDEO-LINK

ANIMATION
Arbeitsweise des
GMO-Werkzeugs



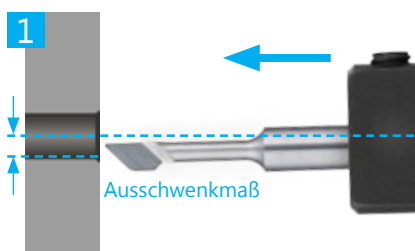
Um Sie bei der Werkzeugauswahl zu unterstützen und Ihnen das Programmieren des Werkzeuges für Ihren Einsatz zu vereinfachen, ist es möglich unter dem folgenden Link die entsprechenden Bearbeitungswerte einzugeben und den Arbeitsablauf simulieren zu lassen. Die dort angezeigten Werte können einfach für die Maschinenprogrammierung übernommen werden.

 www.kempff.tools/GMO

ENTGRATEN MIT FEDERKRAFT

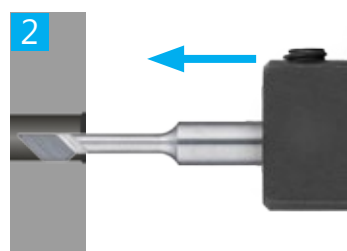
Es stehen verschiedene Druckfedern mit unterschiedlicher Druckkraft zur Verfügung. Je nach Entgratstärke oder Werkstoffeigenschaften wird die Feder ausgewählt. Z.B. bei Aluminium eine schwache Feder, bei Edelstahl eine starke Druckfeder. Zusätzlich kann die Druckkraft über die Stellschraube eingestellt werden. Die Federkraft ist in großem Maße für die Entgratstärke entscheidend.

EINFAHRBEWEGUNG



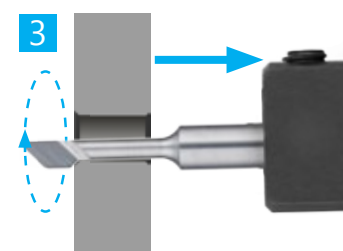
Mittellachse des Entgraters auf Mitte der Bohrung positionieren. Ausschwenkmaß so einstellen, dass die Mitte der Schneide auf die Bohrungskante trifft. Das Werkzeug wird entgegen der Federkraft zur Achse gedrückt.

BOHRUNG DURCHFAHREN



Mit rotierendem Werkzeug und großem Vorschub (etwa $F=500$) in die Bohrung eintauchen. Die vordere Werkzeugkante ist abgerundet, um ein leichtes Eintauchen zu ermöglichen und Beschädigungen an der Außenfase zu verhindern.

BOHRUNG RÜCKSEITIG ENTGRATEN



Nur soweit eintauchen, bis das Werkzeug nach außen ausschwenkt und der abgesetzte Werkzeughals an der Bohrung anliegt. Dann mit geringem Vorschub, abhängig von der gewünschten Entgratintensität (etwa $F=100$) aus der Bohrung zurückfahren. Dabei wird der Grat entfernt, da die Schneide durch die Federkraft an die zu entgratende Kante gedrückt wird. Sobald die Schneidfläche frei ist, mit dem Eilgang aus der Bohrung herausfahren.

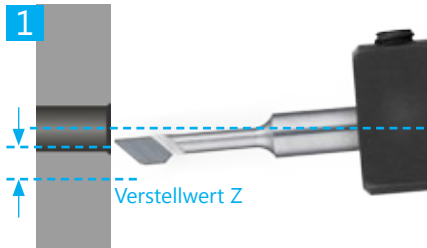
HINWEIS ÜBER STELSCHRAUBE ZUR EINSTELLUNG DES AUSSCHWENKMASSES

Die Stellschraube (6) ist gegen Verdrehen mit einer speziellen Beschichtung gesichert. Sollte im Laufe der Benutzung die Stellschraube zu leichtgängig sein, so dass sie sich während des Einsatzes verstellen kann, sollte diese durch eine beschichtete Ersatzschraube ersetzt werden. Bei jedem Werkzeug ist zusätzlich als Ersatz jeweils eine beschichtete Schraube M3x3 und M3x10 sowie eine unbeschichtete Schraube M3x3 im Lieferumfang enthalten.

ENTGRATEN MIT STARRER EINSTELLUNG

Die Feder wird entfernt und durch die beiliegende M3-Schraube ersetzt. Das Ausschwenkmaß wird nun mit zwei Schrauben exakt eingestellt und fixiert. Mit Hilfe der Werkzeugsimulation und der kostenlosen Programmierhilfe (www.kempff.tools/GMO) ist eine optimale Maschinenprogrammierung möglich.

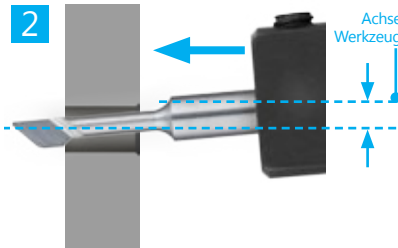
SCHNEIDE JUSTIEREN



Mittellachse des Entgraters auf Mitte der Bohrung positionieren. Ausschwenkmaß so einstellen, dass die Mitte der Schneide auf die Bohrungskante trifft.

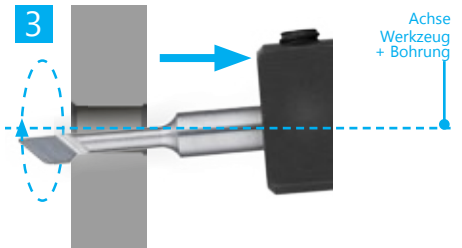
Die Spindel oder das Werkstück muss in Z-Richtung verstellt werden, damit die Schneide berührungslos durch die Bohrung fahren kann.

BOHRUNG DURCHFAHREN



Nach dem Justieren der Schneide fährt man mit dem Eilgang und ohne Rotation durch die Bohrung.

BOHRUNG RÜCKSEITIG ENTGRATEN



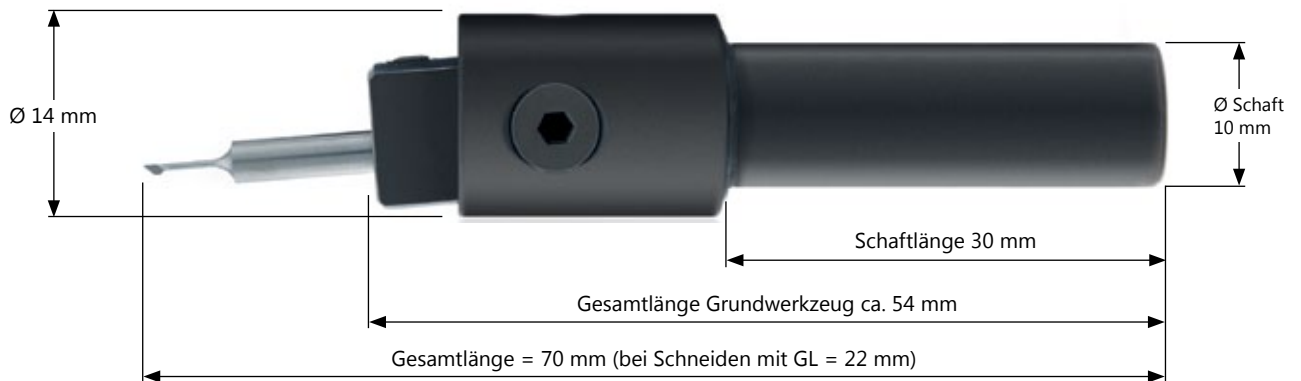
Danach setzt man die Spindel oder das Werkstück wieder um den Verstellwert zurück. Jetzt schaltet man die Rotation ein und fährt langsam soweit nach oben, bis die gewünschte Fase erreicht ist.

Die Rotation wird jetzt ausgeschaltet. Die Spindel oder das Werkstück wird um den Verstellwert verfahren, damit man mit dem Eilgang aus der Bohrung herausfahren kann.

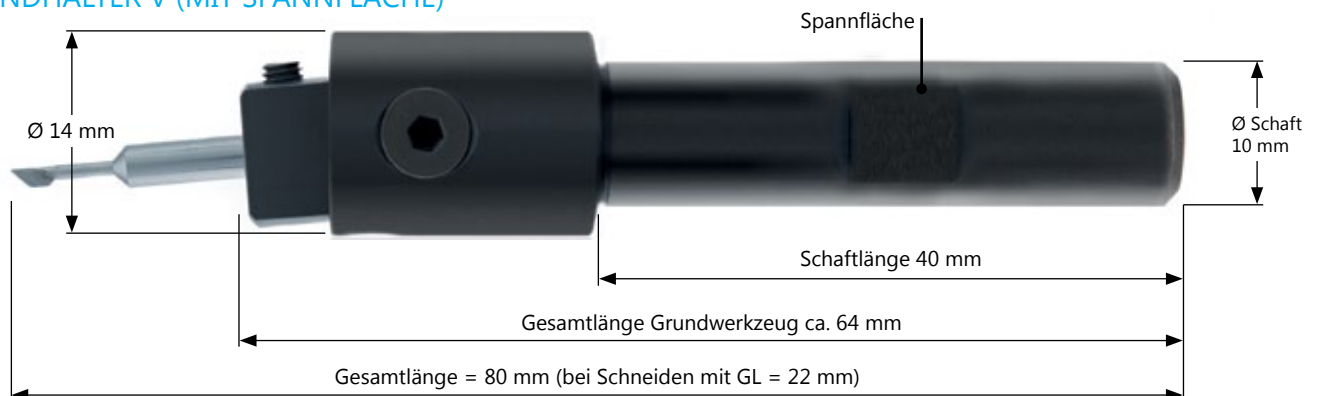
GMO AUSFÜHRUNGEN

Es stehen drei verschiedene GMO Ausführungen zur Verfügung. Alle drei Grundhalter lassen sich grundsätzlich auch mit sämtlichen Schneiden bestücken. Achten Sie hierbei auf die separaten Einsätze für den Grundhalter XL.

GRUNDHALTER STANDARD



GRUNDHALTER V (MIT SPANNFLÄCHE)



GRUNDHALTER XL (MIT SPANNFLÄCHE)



Wir empfehlen den Einsatz mit dem GRUNDHALTER XL generell für Bearbeitungen, bei denen mehr Schneidendruck erforderlich ist. Durch die massivere Bauweise ist diese Ausführung insgesamt steifer, zudem lassen sich stärkere Federn einsetzen. Bei Bearbeitungen mit Bohrungsdurchmessern ab 10,0 mm muss der GRUNDHALTER XL eingesetzt werden.

GMO-SET 1

DIVERSE GRUNDHALTER MIT GROßEM ZUBEHÖRSET (ohne Schneide)



Artikel	Set-Inhalt	Ausführung / Größe	EUR/Set
GMO-SET 1 Standard-Grundhalter	1x GMO Grundhalter 6x Einsätze 4x Federn 2x Inbusschlüssel	Schaft = 30 mm, GL = 54 mm E 00, E 05, E 10, E 15, E 20, E 25 schwach, mittel, stark, sehr stark -	255,00
GMO-SET 1V Grundhalter V mit Spannfläche	1x GMO Grundhalter V 6x Einsätze 4x Federn 2x Inbusschlüssel	Schaft = 40 mm, GL = 64 mm E 00, E 05, E 10, E 15, E 20, E 25 schwach, mittel, stark, sehr stark -	279,00
GMO-SET 1XL Grundhalter XL mit Spannfläche	1x GMO Grundhalter XL mit Reduzierhülse 6x Einsätze 4x Federn 2x Inbusschlüssel	Schaft = 40 mm, GL = 68 mm EX 00, EX 05, EX 10, EX 15, EX 20, EX 25 schwach, mittel, stark, sehr stark -	316,00

GMO-SET 2

DIVERSE GRUNDHALTER MIT KLEINEM ZUBEHÖRSET (ohne Schneide)



Artikel	Set-Inhalt	Ausführung / Größe	EUR/Set
GMO-SET 2 Standard-Grundhalter	1x GMO Grundhalter 1x Einsatz (nach Wahl) 4x Federn 2x Inbusschlüssel	Schaft = 30 mm, GL = 54 mm - schwach, mittel, stark, sehr stark -	159,00
GMO-SET 2V Grundhalter V mit Spannfläche	1x GMO Grundhalter V 1x Einsatz (nach Wahl) 4x Federn 2x Inbusschlüssel	Schaft = 40 mm, GL = 64 mm - schwach, mittel, stark, sehr stark -	182,00
GMO-SET 2XL Grundhalter XL mit Spannfläche	1x GMO Grundhalter XL mit Reduzierhülse 1x Einsatz (nach Wahl) 4x Federn 2x Inbusschlüssel	Schaft = 40 mm, GL = 68 mm - schwach, mittel, stark, sehr stark -	210,00

Bitte beachten: Bestellen Sie zum gewünschten Set die passende VHM-Schneide (siehe Seite 9) dazu. Diese ist nicht im Lieferumfang enthalten!

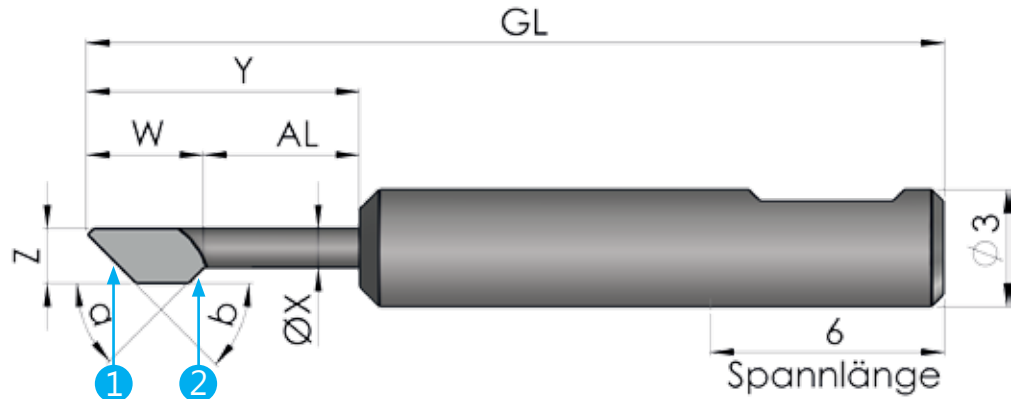
VHM-SCHNEIDEN

FÜR BOHRUNGEN VON Ø 0,8 mm bis Ø 15,0 mm

Leicht auswechselbar - verschiedene Größen und Formen erhältlich

1
AUßENSCHNEIDE 45°
 - schneidend (für Außen- und Innenbearbeitung) oder
 - abgerundet = nicht schneidend (nur Innenschneide schneidend)

2
INNENSCHNEIDE 45° (STANDARD)
 Für spezielle Anwendungen auch mit 25° Winkel erhältlich



INFO

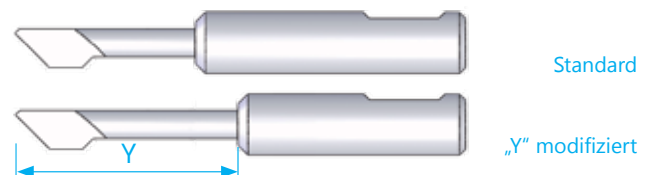
Die Vollhartmetallschneiden sind in verschiedenen Varianten erhältlich. Beachten Sie hierbei zunächst, ob nur die Innenkanten oder beide Seiten des Werkstücks (Innen- und Außenkanten) entgratet werden sollen. Darüber hinaus bieten wir Formen mit einem 25° Schneidenwinkel sowie modifizierte Schneiden an, um die Arbeitstiefe zu erweitern.

• **STANDARD = INNENSCHNEIDE SCHARF, 45°**
 Nur die Entgratung der Innenkanten ist möglich. Die Außenschneide ist hierbei abgerundet.

• **FORM B = INNEN- & AUßENSCHNEIDE SCHARF, JEWEILS MIT 45°**
 Eine Entgratung der Außen- und Innenkanten ist möglich.

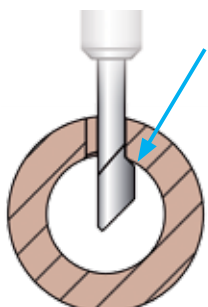
• **FORM 25 = INNENSCHNEIDE MIT 25°**
 Für Querbohrungen in stark gekrümmten Werkstückflächen geeignet.

• **MODIFIZIERT = ERWEITERTE ARBEITSTIEFE**
 Auf Wunsch können wir die Arbeitstiefe der Schneide erweitern (Sonderanfertigung).

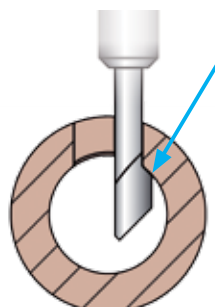


HINWEIS: Wenn nur rückseitig entgratet werden soll, bitte die Schneidentype „STANDARD“ bzw. „FORM 25“ verwenden.

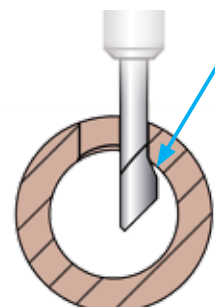
SCHNEIDENWINKEL 45°
 Verhältnis Querbohrung zu Durchgangsbohrung in Ordnung



SCHNEIDENWINKEL 45°
 Verhältnis Querbohrung zu Durchgangsbohrung zu klein.



SCHNEIDENWINKEL 25°
 Verhältnis Querbohrung zu Durchgangsbohrung mit 25° Winkel i.O.



Mit Hilfe der Werkzeugsimulation und der kostenlosen Programmierhilfe (www.kempff.tools/GMO) ist eine optimale Auswahl der Schneide möglich.

VHM-SCHNEIDEN STANDARD = INNENSCHNEIDE SCHARF, 45°, AUßENSCHNEIDE ABGERUNDET

Schaft-Ø 3,0 mm; einsetzbar für alle Grundhalter-Varianten

GMO-Schneide	geeignet für			AL [mm]	GL [mm]	W [mm]	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	EUR/Stück
	Bohrungs-Ø [mm]	Bohrungstiefe [mm]								
GMO S08...A2	0,8 bis 1,0	2,0		2	22,0	1,40	0,5	3,40	0,70	auf Anfrage
GMO S08...A3	0,8 bis 1,0	3,0		3	22,0	1,40	0,5	4,40	0,70	39,20
GMO S10...A3	1,0 bis 1,2	3,0		3	22,0	2,00	0,65	5,00	0,95	39,20
GMO S10...A4	1,0 bis 1,2	4,0		4	22,0	2,00	0,65	6,00	0,95	41,00
GMO S12...A3	1,2 bis 1,5	3,0		3	22,0	2,65	0,70	5,65	1,10	32,00
GMO S12...A4	1,2 bis 1,5	4,0		4	22,0	2,65	0,70	6,65	1,10	auf Anfrage
GMO S12...A5	1,2 bis 1,5	5,0		5	22,0	2,65	0,70	7,65	1,10	35,60
GMO S15...A4	1,5 bis 2,0	4,0		4	22,0	3,10	1,00	7,10	1,40	30,80
GMO S15...A5	1,5 bis 2,0	5,0		5	22,0	3,10	1,00	8,10	1,40	auf Anfrage
GMO S15...A6	1,5 bis 2,0	6,0		6	22,0	3,10	1,00	9,10	1,40	auf Anfrage
GMO S15...A7	1,5 bis 2,0	7,0		7	22,0	3,10	1,00	10,10	1,40	36,30
GMO S20...A5	2,0 bis 2,5	5,0		5	22,0	3,80	1,40	8,80	1,90	28,30
GMO S20...A6	2,0 bis 2,5	6,0		6	22,0	3,80	1,40	9,80	1,90	auf Anfrage
GMO S20...A7	2,0 bis 2,5	7,0		7	22,0	3,80	1,40	10,80	1,90	31,90
GMO S20...A8	2,0 bis 2,5	8,0		8	23,0	3,80	1,40	11,80	1,90	auf Anfrage
GMO S20...A10	2,0 bis 2,5	10,0		10	24,0	3,80	1,40	13,80	1,90	auf Anfrage
GMO S20...A12	2,0 bis 2,5	12,0		12	25,0	3,80	1,40	15,80	1,90	37,40
GMO S23...A5	2,5 bis 7,5	5,0		5	24,3	5,00	1,40	10,00	2,20	28,30
GMO S23...A6	2,5 bis 7,5	6,0		6	24,3	5,00	1,40	11,00	2,20	auf Anfrage
GMO S23...A7	2,5 bis 7,5	7,0		7	24,3	5,00	1,40	12,00	2,20	31,90
GMO S23...A8	2,5 bis 7,5	8,0		8	24,3	5,00	1,40	13,00	2,20	auf Anfrage
GMO S23...A10	2,5 bis 7,5	10,0		10	25,0	5,00	1,40	15,00	2,20	auf Anfrage
GMO S23...A12	2,5 bis 7,5	12,0		12	26,0	5,00	1,40	17,00	2,20	37,40
GMO S40...A17*	4,0 bis 14,0	17,0		17	29,0	5,90	3,00	22,90	3,90	39,20
GMO S40...A25*	4,0 bis 15,0	25,0		25	37,0	5,90	3,00	30,90	3,90	41,20

* Bitte beachten: Für den Einsatz der GMO S40 Schneiden werden der Grundhalter XL sowie die dafür speziell gefertigten Einsätze (GMO EX) empfohlen.

Alle oben aufgeführten Schneiden sind in gleichen Abmessungen auch in folgenden Varianten erhältlich (es gilt dabei der gleiche Preis wie bei den VHM-SCHNEIDEN STANDARD):

VHM-SCHNEIDEN FORM B = INNEN- & AUßENSCHNEIDE SCHARF, JEWEILS MIT 45°

VHM-SCHNEIDEN FORM 25 = INNENSCHNEIDE MIT 25°

VHM-SCHNEIDEN FORM B25 = INNENSCHNEIDE SCHARF MIT 25°, AUßENSCHNEIDE SCHARF MIT 45°

BESTELLBEISPIELE

INNENSCHNEIDE 45° STANDARD	INNEN + AUßEN 45° FORM B	INNENSCHNEIDE 25° FORM 25	KOMBINIERT FORM B25
GMO S23A6	GMO S23 <u>B</u> A6	GMO S23 <u>25</u> A6	GMO S23 <u>B</u> <u>25</u> A6

OPTIONALES ZUBEHÖR / SCHNITTDATEN

DRUCKFEDERN, EINSÄTZE, SCHRAUBEN & PASSSTIFTE



Als Ersatz oder zur Sortimentsergänzung

DRUCKFEDERN FÜR GRUNDHALTER STANDARD UND GRUNDHALTER V



Druckfeder		EUR/Stück
GMO F40	schwach	4,05
GMO F50	mittlere Federkraft	4,05
GMO F55	starke Federkraft	4,05
GMO F63	sehr starke Federkraft	4,05

DRUCKFEDERN FÜR GRUNDHALTER XL



Druckfeder		EUR/Stück
GMO FXL63	schwach	4,05
GMO FXL80	mittlere Federkraft	4,05
GMO FXL90	starke Federkraft	4,05
GMO FXL100	sehr starke Federkraft	4,05

EINSÄTZE FÜR GRUNDHALTER STANDARD UND GRUNDHALTER V



Einsatz	für Bohrungsdurchmesser [mm]	empfohlene VHM-Schneide	EUR/Stück
GMO E00	0,80 - 1,00	GMO S08	34,50
	1,00 - 1,20	GMO S10	
	1,20 - 1,50	GMO S12	
	1,50 - 2,00	GMO S15	
	2,00 - 2,50	GMO S20	
GMO E05	2,50 - 3,50	GMO S23	38,40
GMO E10	3,50 - 4,50		
GMO E15	4,50 - 5,50	GMO S40	
GMO E20	5,50 - 6,50		
GMO E25	6,50 - 10,00		

EINSÄTZE FÜR GRUNDHALTER XL



Einsatz	für Bohrungsdurchmesser [mm]	empfohlene VHM-Schneide	EUR/Stück
GMO EX00	2,00 - 2,50	GMO S20	38,40
	2,50 - 4,00	GMO S23	
GMO EX05	4,00 - 5,00	GMO S40	
GMO EX10	5,00 - 6,00		
GMO EX15	6,00 - 7,00		
GMO EX20	7,00 - 8,00		
GMO EX25	8,00 - 15,00		

SCHRAUBEN & PASSSTIFTE FÜR ALLE GRUNDHALTER

Schrauben		EUR/Stück
M3x3 GMO M3X3	beschichtete Stellschraube	3,40
M3x4 GMO M3X4	Feststellschraube bei Einsatz E00	2,10
M3x5 GMO M3X5	Feststellschraube ab Einsatz E05	2,10
M3x10 GMO M3X10	beschichtete Stellschraube für Ausschwenkmaß	3,40
Senkschraube GMO M3X4S	Fixierschraube für Hülse	2,10
Passstift		
Passstift GMO PASS	als Achse für Einsatz	2,10

REDUZIERHÜLSE FÜR GRUNDHALTER XL



Reduzierhülse		EUR/Stück
GMO RHXL43	Ø 4,0 mm auf Ø 3,0 mm	23,90

SCHNITTDATEN (EMPFEHLUNGEN) FÜR ALLE GMO WERKZEUGE

Werkstoffe	Vorschub (m/min)	Drehzahl (U/min)
NE-Metalle	0,15 bis 0,20	Ebene Fläche: 300 bis 500 Gewölbte Fläche: 200 bis 300
Unlegierte Stähle	0,10 bis 0,15	
Hochlegierte Stähle	0,05 bis 0,10	

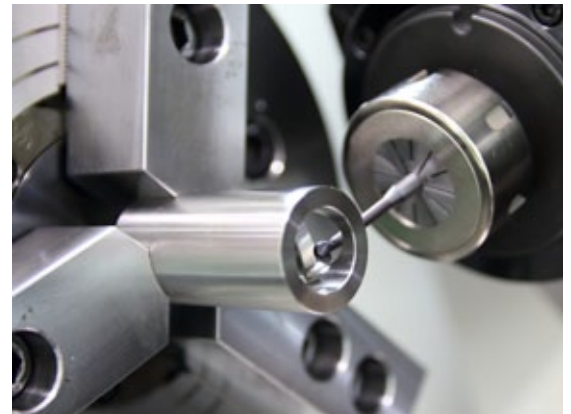
DAS INNOVATIVE ENTGRATSYSTEM FÜR 3D-GEKRÜMMTE KANTEN

DER BACK-BURR CUTTER VON XEBEC - ENTGRATEN IN PERFEKTION

Mit dem Back-Burr Cutter lassen sich nun auch 3D-Kanten an sich kreuzenden Bohrungen schneller, sicherer und absolut sauber entgraten. Dies wird durch die einzigartige Kombination aus Werkzeug und einem speziellen, für Ihre Bedürfnisse generierten NC-Datensatz erreicht, der nicht nur die perfekte Bearbeitung des Werkstücks garantiert, sondern auch die optimale Ausnutzung der Schneide berücksichtigt.

NUTZEN SIE DIE FOLGENDEN VORTEILE:

- Reduzierte Bearbeitungszeit durch die speziell für Entgrataufgaben entwickelte Fräsergeometrie.
- Gleichmäßige Fasen bei elliptischen Kanten in höchster Präzision.
- Steigerung der Standzeit, da der für Sie entwickelte NC-Datensatz eine Verlagerung des Fräser schnittpunktes berücksichtigt und somit die komplette Schneide ausnutzt.
- Kein weiterer Programmieraufwand, da Sie die NC-Daten zusammen mit dem Werkzeug von uns bekommen und einfach übernehmen können. Dies garantiert beste Ergebnisse!
- Großes Einsatzspektrum, da das Werkzeug bis zu einem Bohrungsverhältnis von 1:1 und bereits ab \varnothing 1,0 mm einsetzbar ist.



VIDEO
Funktionsweise des
Back-Burr Cutters



 www.kempf.tools/BACKBC

Sprechen Sie uns an, wir
beraten Sie gerne!

KEMPF

SONDERWERKZEUGE IN PRÄZISION



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

KEMPF
SONDERWERKZEUGE IN PRÄZISION