

# BURR-ZIT



Präzisionswerkzeuge

## Entgratwerkzeuge



Zum beidseitigen Entgraten von Durchgangsbohrungen

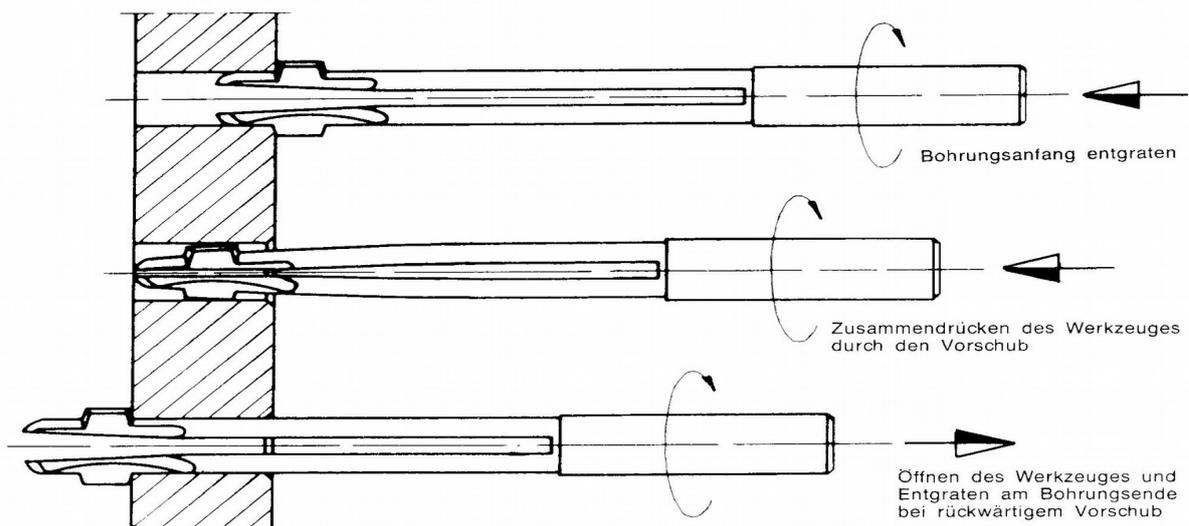
### BURR-ZIT Entgratwerkzeuge das Original

**Oft kopiert und nie erreicht.**

Mit **BURR-ZIT** Entgratwerkzeugen entgraten Sie Bohrungsanfang und Bohrungsende in einem Arbeitsgang, ohne Umspannen des Werkstückes.

Schwer zugängliche Bohrungen z.B. in Vierkantrohren können Sie mit **BURR-ZIT** Werkzeugen schnell und problemlos an beiden Seiten entgraten.

Hohe Standzeiten, universelle Einsatzmöglichkeiten und große Arbeitsbereiche gewährleisten eine wirtschaftliche Anwendung von **BURR-ZIT** Werkzeugen vor allem in der Serienfertigung.



# BURR-ZIT Entgratwerkzeuge

## Technische Hinweise



Präzisionswerkzeuge

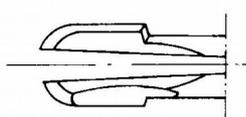
**ANWENDUNG:** **BURR-ZIT** Entgratwerkzeuge entgraten Bohrungsanfang und -ende in einem Arbeitsgang, ohne Umspannen des Werkstückes. Sie ermöglichen das wirtschaftliche Entgraten, des hinteren Bohrungsendes von Querbohrungen in Rohren sowie von Bohrungen, bei denen das Entgraten bisher gar nicht möglich war oder als sehr umständlich galt.

**EINSATZ:** **BURR-ZIT** Entgratwerkzeuge können auf allen Werkzeugmaschinen eingesetzt werden und eignen sich zum Bohrungsentgraten aller mit HSS zerspanbaren Materialien.

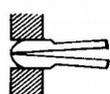
**FUNKTION:** **BURR-ZIT** Entgratwerkzeuge werden einteilig aus einem hochwertigen HSS-Stahl gefertigt. Das rechtsdrehende (Standard) Werkzeug wird mit entsprechender Vorschubbewegung (Vorschub je nach  $\varnothing$  und Größe der Entgratung 0,2-0,5 mm/U) in die Bohrung gefahren, die vordere Schneide entfernt den Grat am Bohrungsanfang. Die weitere Vorschubbewegung bewirkt ein Zusammendrücken und Schlupf des Werkzeuges durch die Bohrung (dabei wird die Bohrungsoberfläche nicht beschädigt), nach dem Schlupf des Schneidkörpers durch die Bohrung spreizt sich das Werkzeug wieder. Nun wird mit rückwärtiger Vorschubbewegung (gleicher Vorschubwert wie beim Entgraten des Bohrungsanfang) das Bohrungsende entgratet. Mit einem Stellstift (Stelling bei größeren Werkzeugen), ab Nenn- $\varnothing$  8 mm, wird die Federkraft des Werkzeuges der Festigkeit des zu bearbeitenden Materials angepasst.

**LEISTUNG:** Schnittgeschwindigkeit: 0,5-1 X des  $\varnothing$ -gleichen HSS-Bohrers. Je nach  $\varnothing$  und Werkstoff können 5.000 - 20.000 Bohrungen entgratet werden, wobei die Standzeit je Schliff 500 - 2.000 Entgratungen beträgt.

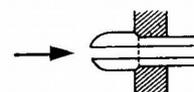
Neben der aufgeführten Baureihe I (vor- und rückwärts entgraten) bieten wir auch **BURR-ZIT** Werkzeuge der Baureihe II nur zum Rückwärtsentgraten an.



SONDER - Ausführung "Baureihe II", nur Entgraten des Bohrungsendes



1. Anfahren und Zusammen-  
drücken durch den Vorschub



2. Öffnen und Entgraten bei  
rückwärtigem Vorschub

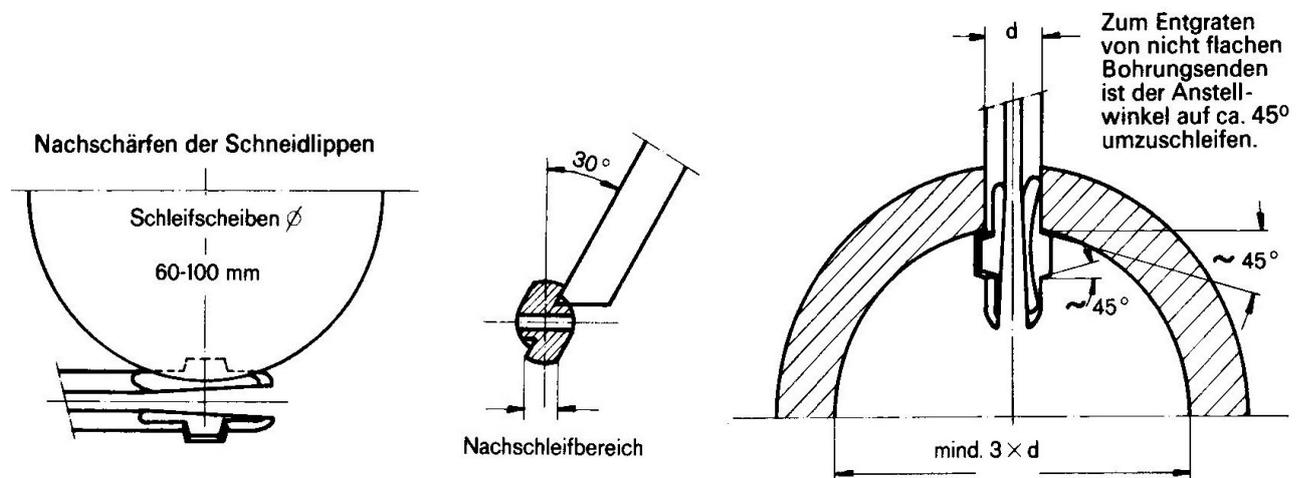
# BURR-ZIT Entgratwerkzeuge

## Technische Hinweise



### Präzisionswerkzeuge

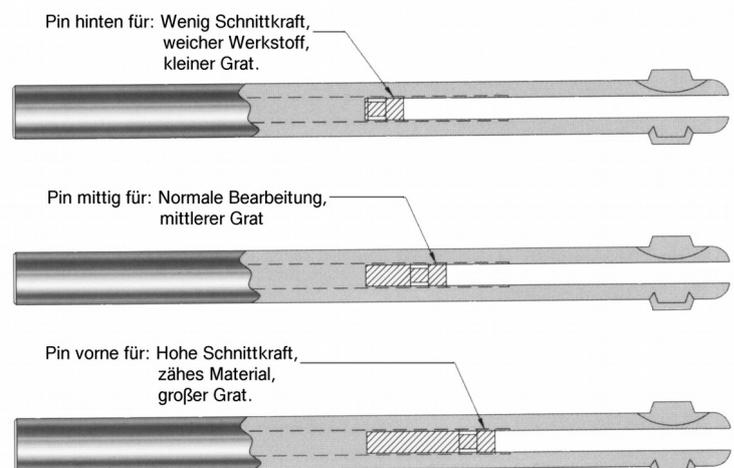
NACHSCHLEIFEN: Die Schneiden lassen sich je nach Werkzeuggröße  
5 - 10 x nachschleifen.



**BURR-ZIT** Werkzeuge werden einteilig aus hochwertigem M-2 HSS-Stahl hergestellt. Durch die einfache Bauweise mit den integrierten Schneiden sind die Werkzeuge unanfällig gegen Verschmutzung oder verklemmende Späne. **BURR-ZIT** Werkzeuge arbeiten auch unter schwierigen Bedingungen zuverlässig und zeichnen sich daher durch eine hohe Funktions- und Prozesssicherheit aus.

Ab Nenn- $\varnothing$  8 mm kann die Federkraft der Schneidenschenkel mit einem zentralen Stift (oder Ring) eingestellt werden.

Das Herausschieben des Pins in Richtung Schneide verkürzt die bewegliche Schenkellänge und erhöht somit die erforderliche Kraft zum Zusammendrücken der Schneiden. Die Werkzeuge können so der Stärke des zu entfernenden Grates, dem zu bearbeitenden Material und der Größe der entstehenden Senkung angepasst werden.



## HaSch – Präzisionswerkzeuge

Hartmut Scharmann - D- 63150 Heusenstamm

Balthasar-Neumann-Str. 19

Fon: +49 6104 68 31 75 – Fax: +49 6104 68 31 77

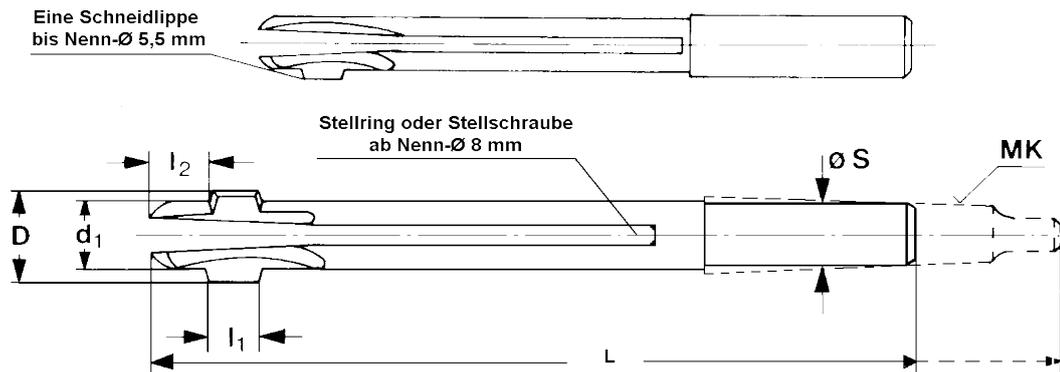
e-mail: [hasch@scharmann.net](mailto:hasch@scharmann.net) - [www.hasch.biz](http://www.hasch.biz) ([www.scharmann.net](http://www.scharmann.net))

# BURR-ZIT Entgratwerkzeuge

## Maßtabelle und Preisliste



Präzisionswerkzeuge



Nenn-Ø mm	Bohrungs-Ø mm	Schaft		Bestell-Nr.:	L mm	l1 mm	l2 mm	Stückpreis €
		Zyl.Ø	MK					
2	1,9 – 2,4	2		BKKY-020-10020	63	2,3	1,5	195,00 €
2,5	2,4 – 2,9	2,5		BKKY-025-10025	102	4	2,4	135,00 €
3	2,9 – 3,4	3		BKKY-030-10030	102	4	2,4	121,00 €
3,5	3,4 – 3,9	3,5		BKKY-035-10035	102	4	3	105,00 €
4	3,9 – 4,4	4		BKKY-040-10040	102	4,6	3	105,00 €
4,5	4,4 – 4,9	4,5		BKKY-045-10045	102	4,6	3	105,00 €
5	4,9 – 5,4	5		BKKY-050-10050	102	4,6	3	105,00 €
5,5	5,4 – 5,9	5,5		BKKY-055-10055	102	4,6	3	105,00 €
6	5,9 – 6,4	6		BKKY-060-10060	102	6,4	4,6	105,00 €
6,5	6,4 – 6,9	6,5		BKKY-065-10065	102	6,4	4,6	105,00 €
7	6,9 – 7,4	7		BKKY-070-10070	102	6,4	4,6	105,00 €
7,5	7,4 – 7,9	7,5		BKKY-075-10075	102	6,4	4,6	105,00 €
8	7,9 – 8,4	8		BKKY-080-10080	102	6,4	4,6	110,00 €
8,5	8,4 – 8,9	8,5		BKKY-085-10085	102	6,4	4,6	110,00 €
9	8,9 – 9,4	9		BKKY-090-10090	114	6,4	4,6	110,00 €
9,5	9,4 – 9,9	9,5		BKKY-095-10095	114	6,4	4,6	110,00 €
10	9,9 – 10,4	10		BKKY-100-10100	114	7,9	4,6	114,00 €
10,5	10,4 – 10,9	10,5		BKKY-105-10105	127	7,9	4,6	114,00 €
11	10,9 – 11,4	11		BKKY-110-10110	140	7,9	4,6	119,00 €
11,5	11,4 – 11,9	11,5		BKKY-115-10115	140	7,9	4,6	128,00 €
12	11,9 – 12,4	12		BKKY-120-10120	140	9,4	4,6	145,00 €
12,5	12,4 – 12,9	12,5		BKKY-125-10125	152	9,4	4,6	160,00 €
13	12,9 – 13,4	13		BKKY-130-10130	152	9,4	4,6	176,00 €
13,5	13,4 – 13,9	13,5		BKKY-135-10135	152	9,4	4,6	184,00 €
14	13,9 – 14,9	14		BKKY-140-10140	152	9,4	4,6	184,00 €
15	14,9 – 15,9		MK-2	BKKY-150-10002	240	9,5	6,5	Auf Anfrage
16	15,9 – 16,9		MK-2	BKKY-160-10002	240	9,5	6,5	Auf Anfrage
17	16,9 – 17,9		MK-2	BKKY-170-10002	240	9,5	6,5	Auf Anfrage
18	17,9 – 18,9		MK-2	BKKY-180-10002	240	9,5	6,5	Auf Anfrage
19	18,9 – 19,9		MK-2	BKKY-190-10002	240	9,5	6,5	Auf Anfrage
20	19,9 – 20,9		MK-2	BKKY-200-10002	240	12,7	9,5	Auf Anfrage
21	20,9 – 21,9		MK-2	BKKY-210-10002	240	12,7	9,5	Auf Anfrage
22	21,9 – 22,9		MK-2	BKKY-220-10002	240	12,7	9,5	Auf Anfrage
23	22,9 – 23,9		MK-2	BKKY-230-10002	240	12,7	9,5	Auf Anfrage
24	23,9 – 24,9		MK-2	BKKY-240-10002	240	12,7	9,5	Auf Anfrage
25	24,9 – 25,9		MK-3	BKKY-250-10003	340	12,7	9,5	Auf Anfrage