



Maschinelle Entgratwerkzeuge

Aktionsartikel beinhalten jeweiligen Halter und passende Klinge

Maschinelles Bohrungs-Entgratwerkzeug

- Geeignet für konventionelle Fräsmaschinen, CNC-Bearbeitungszentren, Ständer-, Tisch- und Säulenbohrmaschinen
- Kostengünstig
- Schnell einsetzbar
- In Größen Ø 3- 25mm erhältlich
- Halter sind aus Edelstahl, doppelwirkende Klingen sind aus HSS
- Klingen können Bohrungen vor- und rückwärts entgraten und erzeugen gleichbleibende Qualität
- Mit nur 2 Größen an Klingen können alle Standardhalter abgedeckt werden



Schnittdaten				
ISO	Werkstoff	Vc m/min	fz mm/U	Zugfestigkeit/ Härte
P	Stahl	25 – 45	0.05 – 0.10	< 1200 N/mm ²
M	Edelstahl	15 – 35	0.05 – 0.08	< 700 N/mm ²
K	Guss	20 – 35	0.05 – 0.10	< 266 HB
N	Aluminium	40 – 60	0.05 – 0.12	< 450 N/mm ²
S	Titan / inconel	10 – 15	0.05 – 0.08	< 1000 N/mm ²
H	Super Legierungen	15 – 30	0.06 – 0.08	< 46 HRC



Arbeitsablauf

Maschinelles Entgratwerkzeug ist direkt einsetzbar und muss nicht erst eingestellt werden.

1. Werkzeug in eine passende Aufnahme spannen (z.B. Spannzangen-, Hydrodehnfutter)
2. Arbeitsschritte 2–6 erfolgen alle im Rechtslauf.
Werkzeug zur Vorderseite an die Bohrung führen und den Grat entfernen
3. Werkzeug komplett durch die Bohrung fahren, soweit das bis Klinge ausfährt
(die Klinge wird beim Durchführen in den Halter gedrückt) - Bohrung wird nicht beschädigt -
4. Werkzeug im Vorschub zur Rückseite an die Bohrung führen und den Grat entfernen
5. Werkzeug zurückführen (die Klinge wird beim Durchführen in den Halter gedrückt)
6. Nächste Bohrung, Vorgang ab Punkt 2 wiederholen.

Hinweis

Beachten Sie beim Programmieren auch das L2 und L3 Maß

Achtung

Sollte der Vorschub zu groß sein, kann die Federspannung der Klinge überschritten werden und die Klinge fährt in den Halter ein. So wird das Ergebnis negativ beeinträchtigt.

Wartung

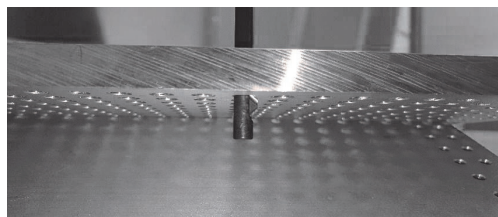
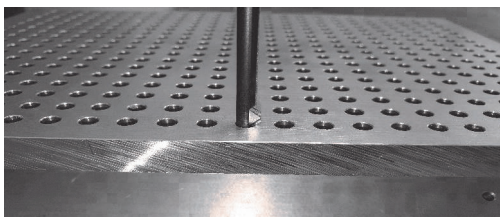
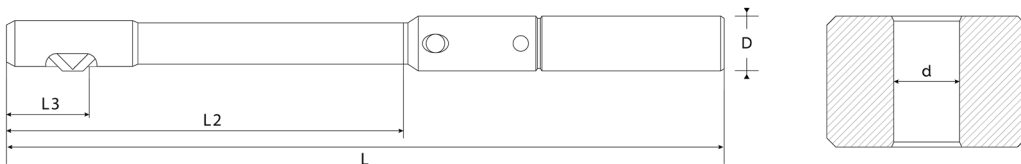
Der maschinelle Entgrater sollte regelmäßig auf Verschmutzung und Späne untersucht werden, bei Bedarf bitte das Werkzeug reinigen.

Bohrungs-Ø d mm	D mm	L mm	L2 mm	L3 mm	Bestell- Nr.	Aktionspreis €
3,00	8	85	29	10	10 0168 0030	133,00
3,50					10 0168 0035	
4,00					10 0168 0040	
4,50					10 0168 0045	
5,00					10 0168 0050	
5,50	10 0168 0055					
6,00	10 0168 0060					
6,50	10 0168 0065					
7,00	10 0168 0070					
7,50	10 0168 0075					
8,00	10 0168 0080					
8,50	10 0168 0085					
9,00	10 0168 0090	136,00				
9,50	10 0168 0095					
10,00	10	115	53	10 0168 0100	139,00	
10,50				10 0168 0105		
11,00				10 0168 0110		
11,50				10 0168 0115		149,00
12,00	10 0168 0120					
12,50	10 0168 0125					
13,00	10 0168 0130					
13,50	10 0168 0135					
14,00	10 0168 0140	171,00				
14,50	10 01680145					
15,00	10 0168 0150					
15,50	10 0168 0155					
16,00	10 0168 0160		181,00			
16,50	10 0168 0165					
17,00	10 0168 0170					
17,50	10 0168 0175	199,00				
18,00	10 0168 0180					
18,50	10 0168 0185					
19,00	10 0168 0190					
19,50	10 0168 0195		215,00			
20,00	10 0168 0200					

Zu entgratender Bohrungsdurchmesser darf um max. 0,1mm überschritten werden!

Ersatzklingen

Bohrungs-Ø d mm	Bestell- Nr.	Aktionspreis €
3,00 – 4,00	10 0168 0205	19,90
5,50 – 20,00	10 0168 0210	17,50



Nagel Werkzeug- Maschinen GmbH

Benzstraße 1
89079 **Ulm**
Telefon (0731) 4 98-770
Telefax (0731) 4 98-761
wz@nagel-gruppe.de

Niederlassung

Zinkmattenstraße 6
79108 **Freiburg**
Telefon (0761) 5 15 02-0
Telefax (0761) 5 00-663
info.fr@nagel-gruppe.de