



Flex-Hone® für Fasen

Entgraten bzw. Verrunden beider Kanten an gefassten Bohrungen in einem Arbeitsgang



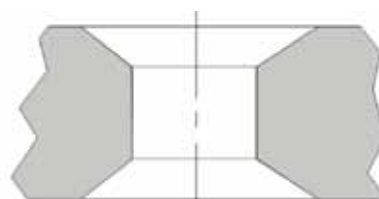
Die Innovation

Dieses innovative Werkzeug basiert auf der bewährten Flex-Hone®-Technologie. Es verrundet scharfe Kanten und entfernt Mikrograte an gefassten Bohrungen. Damit werden durch das Fasen verursachte Spannungsspitzen beseitigt. Durch die besonders hohe Flexibilität können Außen- und Innenkante der Fase in einem Arbeitsgang verrundet und die Bohrung poliert werden, bei dünnen Werkstücken auch gleichzeitig auf der Rückseite.

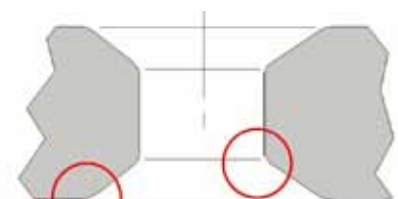
Das Material

Das Flex-Hone®-Werkzeug ist in verschiedenen Korngrößen und mit unterschiedlichen Schleifmitteln erhältlich. Es ist für die Endbearbeitung von Titan, Inconel, Super CVM und nickelbasierten

Edelstahllegierungen geeignet. Dieses Werkzeug macht die manuelle Endbearbeitung überflüssig und sorgt für konsistente Oberflächengüte von Bohrung zu Bohrung, von Werkstück zu Werkstück.



vorher



nachher

verrundete Kanten

Flex-Hone® für Fasen - Anwendungsbereiche

In der Luft- und Raumfahrt ebenso wie im Automobilbau, der Halbleitertechnik oder im medizinischen Sektor ist es sehr wichtig, dass die Durchgangsbohrungen von Verbindungselementen gefast und frei von jeglichen Metallgraten sind. Nur so können eine einwandfreie Verbindung und lange Haltbarkeit gewährleistet werden.

Die Vorteile

Unsere neue Werkzeugfamilie ist besonders flexibel und dazu konzipiert, sowohl die Außenkanten (Schnittpunkt von Fase und Flanschfläche) als auch die Innenkanten und Bohrungen zu polieren und zu verrunden. Die erhöhte Flexibilität ermöglicht es dem Werkzeug, dünne Blechteile zu durchfahren und auch die Fase auf der Rückseite zu polieren. Polierte und abgerundete Fasenflächen haben sich für kritische rotierende Teile als sehr vorteilhaft erwiesen.

Flex-Hone®-Werkzeuge für Fasen sind in drei Ausführungen erhältlich:

- **Serie CH-A** für Fasen von **0,12 mm - 0,38 mm** je Seite
- **Serie CH-B** für Fasen von **0,38 mm - 0,76 mm** je Seite
- **Serie CH-C** für Fasen von **0,76 mm - 1,27 mm** je Seite

Das Standard-Schleifmittel ist Siliziumcarbid in Körnung 180.

Ein Beispiel aus der Praxis:



Das Heule Entgratwerkzeug COFA in Verbindung mit Flex-Hone® entfernt Grate, die beim Bohren in Nickel, Inconel, Waspalloy, Titan und Edelstahl entstanden sind. Eine präzise und glatte Durchgangsbohrung ist unabdingbar bei Luft- und Raumfahrt-Werkstücken.

Bohrungs- durchmesser	0,12 mm - 0,38 mm Fase		0,38 mm - 0,76 mm Fase		0,76 mm - 1,27 mm Fase	
	mm	Bezeichnung	Bezeichnung	Beschreibung	Bezeichnung	Beschreibung
4	CHA4M18	CH-A 4 mm klein 180SC	CHB4M18	CH-B 4 mm mittel 180SC	CHC4M18	CH-C 4 mm groß 180SC
4,5	CHA45M18	CH-A 4,5 mm klein 180SC	CHB45M18	CH-B 4,5 mm mittel 180SC	CHC45M18	CH-C 4,5 mm groß 180SC
4,75	CHA475M18	CH-A 4,75 mm klein 180SC	CHB475M18	CH-B 4,75 mm mittel 180SC	CHC475M18	CH-C 4,75 mm groß 180SC
5	CHA5M18	CH-A 5 mm klein 180SC	CHB5M18	CH-B 5 mm mittel 180SC	CHC5M18	CH-C 5 mm groß 180SC
5,5	CHA55M18	CH-A 5,5 mm klein 180SC	CHB55M18	CH-B 5,5 mm mittel 180SC	CHC55M18	CH-C 5,5 mm groß 180SC
6	CHA6M18	CH-A 6 mm klein 180SC	CHB6M18	CH-B 6 mm mittel 180SC	CHC6M18	CH-C 6 mm groß 180SC
6,4	CHA64M18	CH-A 6,4 mm klein 180SC	CHB64M18	CH-B 6,4 mm mittel 180SC	CHC64M18	CH-C 6,4 mm groß 180SC
7	BC7K180SC	BC 7 mm 180SC	CHB7M18	CH-B 7 mm mittel 180SC	CHC7M18	CH-C 7 mm groß 180SC
8	BC8K180SC	BC 8 mm 180SC	CHB8M18	CH-B 8 mm mittel 180SC	CHC8M18	CH-C 8 mm groß 180SC
9	BC9K180SC	BC 9 mm 180SC	CHB9M18	CH-B 9 mm mittel 180SC	CHC9M18	CH-C 9 mm groß 180SC
9,5	BC9,5K180SC	BC 9,5 mm 180SC	CHB9,5M18	CH-B 9,5 mm mittel 180SC	CHC9,5M18	CH-C 9,5 mm groß 180SC
10	BC10K180SC	BC 10 mm 180SC	CHB10M18	CH-B 10 mm mittel 180SC	CHC10M18	CH-C 10 mm groß 180SC
11	BC11K180SC	BC 11 mm 180SC	CHB11M18	CH-B 11 mm mittel 180SC	CHC11M18	CH-C 11 mm groß 180SC
12	BC12K180SC	BC 12 mm 180SC	CHB12M18	CH-B 12 mm mittel 180SC	CHC12M18	CH-C 12 mm groß 180SC
12,7	BC12,7K180SC	BC 12,7 mm 180SC	CHB12,7M18	CH-B 12,7 mm mittel 180SC	CHC12,7M18	CH-C 12,7 mm groß 180SC
14	BC14K180SC	BC 14 mm 180SC	CHB14M18	CH-B 14 mm mittel 180SC	CHC14M18	CH-C 14 mm groß 180SC
16	BC16K180SC	BC 16 mm 180SC	BC16K180SC	BC 16 mm 180SC	CHC16M18	CH-C 16 mm groß 180SC
18	BC18K180SC	BC 18 mm 180SC	BC18K180SC	BC 18 mm 180SC	CHC18M18	CH-C 18 mm groß 180SC
19	BC19K180SC	BC 19 mm 180SC	BC19K180SC	BC 19 mm 180SC	CHC19M18	CH-C 19 mm groß 180SC
20	BC20K180SC	BC 20 mm 180SC	BC20K180SC	BC 20 mm 180SC	CHC20M18	CH-C 20 mm groß 180SC
22	BC22K180SC	BC 22 mm 180SC	BC22K180SC	BC 22 mm 180SC	CHC22M18	CH-C 22 mm groß 180SC

Werkzeugauswahl

Diese Werkzeuge sind nach Nenndurchmesser der Durchgangsbohrung aufgelistet und mit Übergröße gefertigt, um einen optimalen Schneiddruck zu erzeugen. Befindet sich eine Bohrung zwischen unseren Standardgrößen, dann sollte das nächstgrößere Werkzeug ausgewählt werden. Jedes Werkzeug ist für die Abdeckung von drei Bereichen an Senkungsgrößen konzipiert: 0,12 mm - 0,38 mm (pro Seite), 0,38 mm - 0,76 mm (pro Seite) und 0,76 mm - 1,27 mm (pro Seite).



Vertriebsbüro Mühlacker
Mühlackerstraße 127, D - 75417 Mühlacker
Tel. 0 70 41 / 86 33 57 • Fax 0 70 41 / 94 03 19

Göddertgarten 38, D - 53340 Meckenheim



eMail:
URL:

Postfach 1147, D - 53333 Meckenheim
++49 (0) 22 25 / 9 20 10
++49 (0) 22 25 / 1 75 32
wkd@wkd.de
http://www.wkd.de