

# Wenn Kühlkanäle Bohrer perfektionieren

>> Hohe Chrom- und Nickel-Anteile sorgen in nichtrostenden Stählen für hohe Korrosionsbeständigkeit und Festigkeit. Gleichzeitig verschlechtert sich damit aber die Zerspanbarkeit des Materials – Prozesstemperaturen steigen. Der RT-100-Trigon-Bohrer sorgt dennoch für hohe Schnittgeschwindigkeiten und Vorschubraten – seine Kühlkanalgeometrie macht dies möglich. Besonders geeignet für die Bearbeitung langspanender Stähle ist der Bohrer des Typs RT 100 TYP C, der im zweiten Teil des Beitrages vorgestellt wird.

Durch die neue Form der Kühlkanäle werden Kühlmittelvolumen, Strömungsgeschwindigkeit und Strömungsrichtung optimiert, extreme Prozesstemperaturen werden optimal abgeführt.

Im Vergleich zu klassisch runden Kühlkanälen wird das Kühlmedium gezielt an die meistbelasteten Bereiche des Werkzeugs, die Bohrhauptschneide und die Schneid- ecken, gelenkt.

## Kühlkanaldesign sorgt für grossen KSS-Fluss

Das innovative Design des RT 100 Trigon ermöglicht eine effiziente Kühlung bei schwierigen Bearbeitungsaufgaben. So ist der Trigon beispielsweise besonders für die Bearbeitung rostfreier Stähle oder von Titan- und Sonderlegierungen geeignet.

Neben dem innovativen Kühlkanal- design, das grösseres Kühlmittelvolumen und

eine optimierte Strömungsgeschwindigkeit ermöglicht, hat Gühring bei der Entwicklung des neuartigen Bohrwerkzeugs besonderes Augenmerk auf zwei weitere Parameter gelegt: Die Nutform und die Präparation der Schneidkanten.

Eine speziell entwickelte Nutform mit höchster Oberflächengüte sowie der 4-Flächen-Anschliff sichern optimales Spanbildungs- und Schnittverhalten.

Die konkav geformten Hauptschneiden sorgen für ein perfektes Schnitt- und Bohrverhalten bei der Bearbeitung langspanender Materialien.

Das spezielle Kühlkanal- design bringt ein grösseres Kühlmittelvolumen und eine optimierte Strömungsgeschwindigkeit. Beides optimiert den Bohr- prozess erheblich.

Information: Gühring (Schweiz) AG  
Grundstrasse 16, 6343 Rotkreuz  
Tel. 041 798 20 80  
Fax 041 790 00 50  
www.guehring.ch  
info@guehring.ch  
Siams 2016: H. 1.2, St. C-30

Das spezielle Kühlkanal- design bringt ein grösseres Kühlmittelvolumen und eine optimierte Strömungsgeschwindigkeit. Beides optimiert den Bohr- prozess erheblich.

Information: Gühring (Schweiz) AG  
Grundstrasse 16, 6343 Rotkreuz  
Tel. 041 798 20 80  
Fax 041 790 00 50  
www.guehring.ch  
info@guehring.ch  
Siams 2016: H. 1.2, St. C-30

Das spezielle Kühlkanal- design bringt ein grösseres Kühlmittelvolumen und eine optimierte Strömungsgeschwindigkeit. Beides optimiert den Bohr- prozess erheblich.

Information: Gühring (Schweiz) AG  
Grundstrasse 16, 6343 Rotkreuz  
Tel. 041 798 20 80  
Fax 041 790 00 50  
www.guehring.ch  
info@guehring.ch  
Siams 2016: H. 1.2, St. C-30

Das spezielle Kühlkanal- design bringt ein grösseres Kühlmittelvolumen und eine optimierte Strömungsgeschwindigkeit. Beides optimiert den Bohr- prozess erheblich.

Information: Gühring (Schweiz) AG  
Grundstrasse 16, 6343 Rotkreuz  
Tel. 041 798 20 80  
Fax 041 790 00 50  
www.guehring.ch  
info@guehring.ch  
Siams 2016: H. 1.2, St. C-30

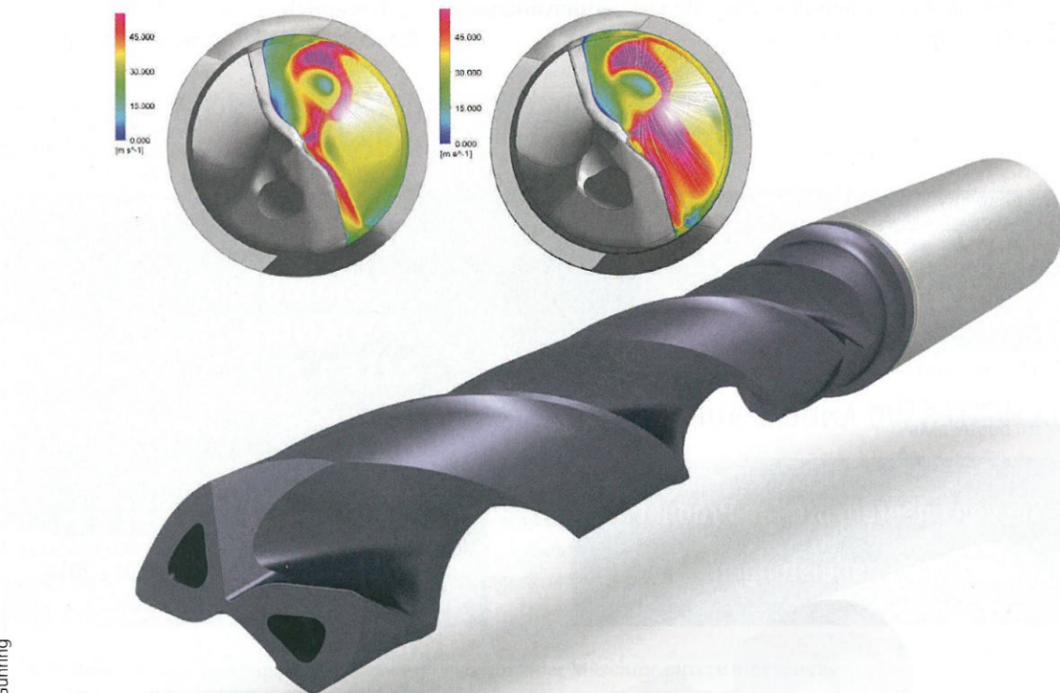
Das spezielle Kühlkanal- design bringt ein grösseres Kühlmittelvolumen und eine optimierte Strömungsgeschwindigkeit. Beides optimiert den Bohr- prozess erheblich.

Information: Gühring (Schweiz) AG  
Grundstrasse 16, 6343 Rotkreuz  
Tel. 041 798 20 80  
Fax 041 790 00 50  
www.guehring.ch  
info@guehring.ch  
Siams 2016: H. 1.2, St. C-30

Das spezielle Kühlkanal- design bringt ein grösseres Kühlmittelvolumen und eine optimierte Strömungsgeschwindigkeit. Beides optimiert den Bohr- prozess erheblich.

Information: Gühring (Schweiz) AG  
Grundstrasse 16, 6343 Rotkreuz  
Tel. 041 798 20 80  
Fax 041 790 00 50  
www.guehring.ch  
info@guehring.ch  
Siams 2016: H. 1.2, St. C-30

Das spezielle Kühlkanal- design bringt ein grösseres Kühlmittelvolumen und eine optimierte Strömungsgeschwindigkeit. Beides optimiert den Bohr- prozess erheblich.



Die beiden oberen Grafiken im Bild sind FEM-Simulationen der KSS-Geschwindigkeit, die durch die Trigon-Kühlkanalgeometrie im Hauptschneidenbereich massiv erhöht wird und die Kühlung massiv verbessert.

Die TiAlN-basierte Beschichtung und eine spezielle Schneidkantenpräparation sorgen für eine hohe Verschleissbeständigkeit der während der Bearbeitung stark belasteten Werkzeugschneide.

## RT-100-Variante: TYP C: perfekt für langspanende Werkstoffe

Als Sonderwerkzeug entwickelte Variante der RT-100-Trigon-Reihe ist der speziell für langspanende Werkstoffe konzipierte RT 100 Typ C. Er ist als Sonderwerkzeug  $\varnothing$  3 bis 20 mm bis 7xD Bohrtiefe erhältlich. Ab einem  $\varnothing$  von 6,00 mm verfügt der Typ C über das neue Trigon-Kühlkanal- design.

Verschiedene Anpassungen prädestinieren den RT 100 Typ C besonders für die Bearbeitung langspanender Stähle:

### Nutform

Eine speziell für langspanende Stähle ausgerichtete Nutform mit engem Profil sichert ein optimales Spanbildungsverhalten auch bei niedrigen Schnittgeschwindigkeiten.



RT 100 Typ C: Die konkav geformten Hauptschneiden sorgen für ein perfektes Schnitt- und Bohrverhalten bei der Bearbeitung langspanender Materialien.

### Oberfläche

Hohe Oberflächengüten und eine neuartige Beschichtung mit sehr glatter Oberfläche sorgen für optimalen Spantransport. Hohe Prozesstemperaturen werden sicher abgeführt.

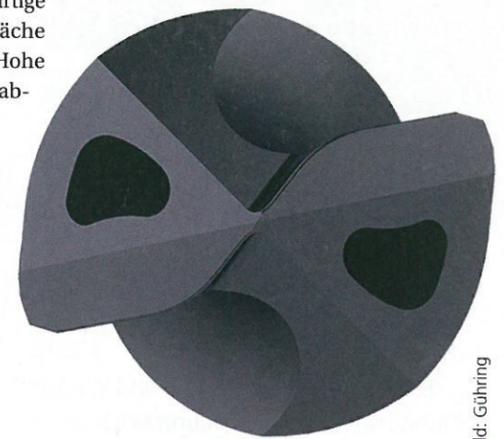
### Neues Trigon-Kühlkanal- design

Durch die neue Form der Kühlkanäle werden Kühlmittelvolumen, Strömungsgeschwindigkeit und Strömungsrichtung optimiert, extreme Prozesstemperaturen werden optimal abgeführt.

Im Vergleich zu klassisch runden Kühlkanälen wird das Kühlmedium gezielt an die meistbelasteten Bereiche, die Bohrhauptschneide und die Schneiddecken, gelenkt.

### Schneidengeometrie und Schneidkantenpräparation

Die konkav geformten Hauptschneiden sorgen für ein perfektes Schnitt- und Bohrverhalten bei der Bearbeitung langspanender Materialien.



Das spezielle Kühlkanal- design bringt ein grösseres Kühlmittelvolumen und eine optimierte Strömungsgeschwindigkeit. Beides optimiert den Bohr- prozess erheblich.

panender Materialien. Prozesskräfte und Prozesstemperaturen werden deutlich reduziert.

Durch eine besondere Schneidkanten- präparation, die durch eine spezielle Kanten- geometrie und eine ausgezeichnete Oberflächengüte ergänzt wird, können die Werkzeugstandzeiten deutlich erhöht werden. Zusätzlich wird der Bildung von Mikroausbrüchen und Aufbauschneiden ent- gegengewirkt. <<

Information: Gühring (Schweiz) AG  
Grundstrasse 16, 6343 Rotkreuz  
Tel. 041 798 20 80  
Fax 041 790 00 50  
www.guehring.ch  
info@guehring.ch  
Siams 2016: H. 1.2, St. C-30

Anzeige

Mit SRM Technologie [2<sup>nd</sup> Generation]  
**BMK-12i**




**Ideal für mobilen Einsatz mit nur noch 6,8 kg.**

Dieser High-Tech Inverter mit einer Schweißleistung von 800 A wiegt nur 6,8 kg, was ein Zehntel des Gewichts konventioneller Schweißtrafos dieser Leistungsklasse ist. Die Kombination geringes Gewicht und hohe Schweißleistung machen den Schweiß inverter ideal für den mobilen Einsatz.

- Geringere Energiekosten
- Neueste Inverter-Technologie
- Perfekte Schweißqualität bis M12

Unsere Spezialisten beraten Sie gerne bei Ihnen vor Ort!

Tel.: 044 743 33 33 | info-CH@kvt-fastening.com | www.kvt-fastening.ch

