

# Hochleistungs-Bohrer für tiefe Bohrungen

VHM-Mikro-Spiralbohrer mit Innenkühlung und Pilotbohrer

## High-performance drills for deep holes

Solid carbide micro twist drills with internal coolant supply and pilot drill

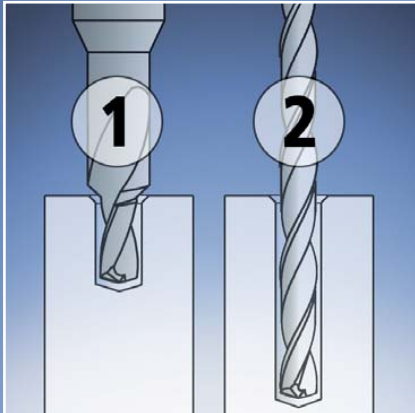


SCHNEIDLÄNGE / CUTTING LENGTH  
**8x / 16x**  
DURCHMESSER / DIAMETER

Das ZECHA Bohrkonzept für tiefe Bohrungen bei kleinen Durchmessern

Leistungsfähige Mikro-Pilotbohrer zum Anbohren und Zentrieren

Höchstpräzise Spiralbohrer mit Innenkühlung für kleine Durchmesser



ZECHA hat ein beeindruckendes System hochpräziser Mikro-Bohrwerkzeuge speziell für tiefe Bohrungen in hochfesten und zähen Materialien entwickelt.

Ziel dieser Entwicklung ist es, die Vorteile der Innenkühlung in den Mikrobereich zu übertragen. Die kleinen Bohrdurchmesser ermöglicht höchstpräzise Bohrungen bis 16xD bei beeindruckender Standzeit und Oberflächengüte. Damit setzt ZECHA neue Standards für innengekühlte Bohrwerkzeuge!

Der Pilotbohrer ist charakterisiert durch extrem stabile Schneidkanten und degressive Spanntun, die einen hervorragenden Spänentransport gewährleisten.

Eine exakte Zentrierbohrung mit 90°-Fase ist Voraussetzung für eine perfekte Führung und Positionsgenauigkeit der anschließenden Tieflochbohrung. Premium-Hartmetall und polierte Schneiden ermöglichen lange Standzeiten und prozesssicheres Bohren bei großen Stückzahlen in der Serienproduktion.

ZECHA Mikro-Bohrer mit Innenkühlung ermöglichen eine drastische Reduzierung der Bearbeitungszeit gegenüber herkömmlichen Tieflochbohrern.

Die Turbo-Kammer im Schaft und große Bohrungen tragen signifikant dazu bei, dass die Standzeit gegenüber trockener Bearbeitung um ein Vielfaches ansteigt. Die Rauhtiefe der fertigen Bohrung ist dabei bereits so gut, dass auf anschließendes Reiben oftmals verzichtet werden kann.

#### Die Merkmale im Überblick:

- ☑ Innenkühlung ab  $\varnothing$  1,20 - 4,00 mm
- ☑ Turbo-Kammer bis  $\varnothing$  2,35 mm
- ☑ Optimierte Bohrungen für
- ☑ maximalen Durchfluss
- ☑ Bohrtiefen von 8xD und 16xD
- ☑ Extrem scharfe, polierte Schneiden
- ☑ Innovative, sehr glatte Beschichtung
- ☑ Maximale Produktivität
- ☑ Hervorragende Oberflächengüte

## The ZECHA drilling concept for deep holes with small diameters

ZECHA has developed an impressive system of high-precision micro drilling tools specially designed for deep holes in tough and high-strength materials.

This development work aims to carry the benefits of the internal coolant supply to micro-sized products. The small drill diameters enables high-precision holes of up to 16xD to be produced with impressive durability and surface quality. As a result ZECHA is setting new standards for drilling tools with internal cooling.

## Efficient micro pilot drill for spot drilling and centering

The pilot drill features extremely stable cutting edges and degressive spiral flutes which ensure outstanding chip removal.

A precise centering hole with a 90° chamfer is key to perfect guidance and positioning accuracy of the subsequent deep hole bore. Premium carbides and polished cutting edges enable long tool's life and reliable drilling for large quantities in volume production.

## High-precision drill with internal coolant for small diameters

The new ZECHA micro drill with internal coolant delivers a dramatic reduction in machining time compared with standard deep hole drills. The internal coolant helps to significantly enhance drilling parameters and extend the tool life many times over compared with conventional machining. The Turbo-Chamber in the shank boosts the coolant pressure in the smallest holes. Optimal cooling lubrication eliminates reaming operations due to the excellent hole surface produced.

### Overview of features:

- Internal coolant supply as of  $\varnothing 1,20$  to  $\varnothing 4,00$  mm diameter
- Drill depths of 8xD and 16xD
- Turbo chamber up to 2.35 mm cutting diameter
- Optimized coolant holes for maximum flow
- Ultra-fine grain carbide
- Extremely sharp, polished cutting edges
- Innovative, very smooth coating
- Maximum productivity
- Outstanding surface quality

Zentrierbohrung und Fase schnell und hochpräzise in einem Arbeitsgang.

Centering pilot hole and chamfer are produced quickly and with high precision in one step.

Die Turbo-Kammer erhöht die Kühlmittelmenge an der Spitze bei gleichem Druck: Optimale Kühlschmierung auch bei kleinsten Kanälen.

The turbo chamber increase the volume of coolant at the tip at the same pressure: optimum cooling lubrication even in the smallest channels.

Scharfe, polierte Schneiden und Spankammern mit einer innovativen, sehr glatten TiAlN-Dünnschicht.

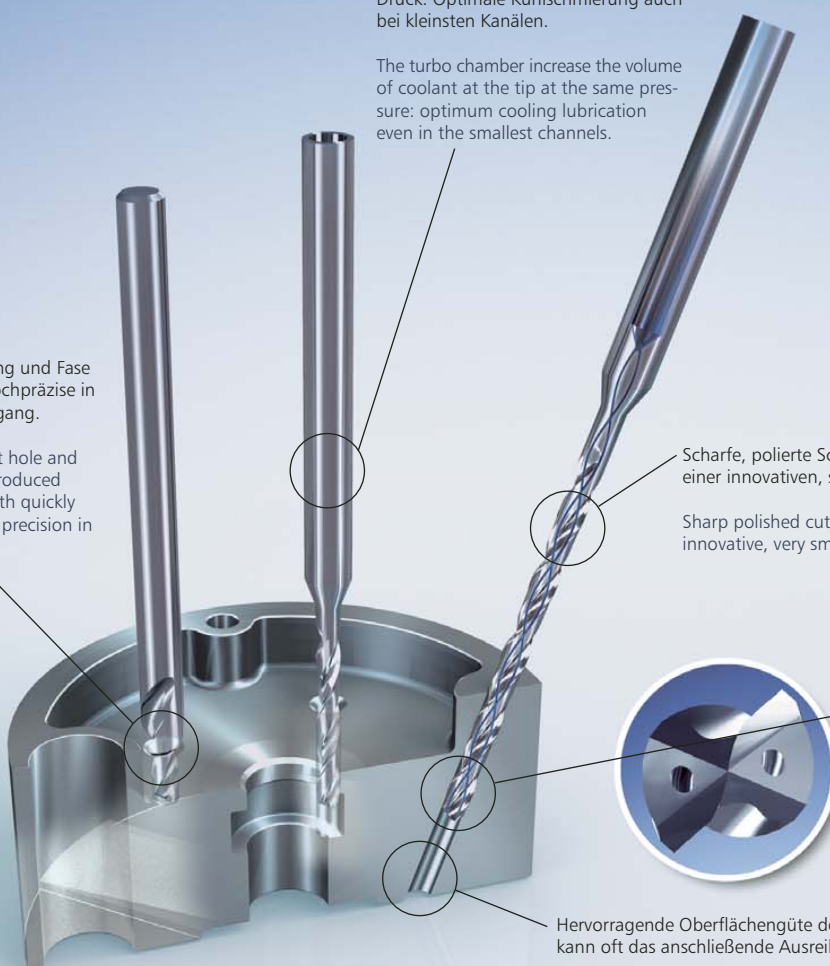
Sharp polished cutting edges and flutes with an innovative, very smooth thin layer of TiAlN.

Optimierte Geometrie und verstärkte Ausspitzung für hohe Schneidenstabilität.

Optimized geometry and improved thinning point for high cutting stability.

Hervorragende Oberflächengüte der fertigen Bohrung kann oft das anschließende Ausreiben ersparen.

Outstanding surface quality of finished hole can often eliminate reaming operation.







Durch detaillierte **Aufzeichnung aller Arbeitsprozesse** ist jedes Werkzeug über die Lebensnummer am Schaftende eindeutig identifizierbar und auch nach Jahren **exakt reproduzierbar**. Eine 100%ige Endkontrolle mit modernen Messinstrumenten **sichert die hohe Qualität und Konstanz** unserer Produkte.

Gerne unterstützen wir Sie bei der Verbesserung Ihrer Produktionsprozesse. **Nehmen Sie Kontakt zu uns auf!**

Since we record all operating processes in a detailed process, every tool can be clearly identified by the ID number on its shank end and can be precisely reproduced years later. 100% final inspection using modern measuring instruments ensures the high quality and uniformity of our products.

We would be pleased to support you in optimizing your production processes. **Please contact us!**

**ZECHA Hartmetall-  
Werkzeugfabrikation GmbH**

Benzstr. 2 · D-75203 Königsbach-Stein  
Tel. +49 (0) 72 32 / 30 22-0  
Fax +49 (0) 72 32 / 30 22-25  
info@zecha.de · www.zecha.de

