

## Turbo Linie

VHM-Mikro-Spiralbohrer mit Innenkühlung und Pilotbohrer

## Turbo Line

Solid carbide micro twist drill with internal cooling and pilot drill



**NEU  
NEW**  
**4 x D**

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

## TURBO LINIE

### Perfektes Team geht mühelos in die Tiefe

Gerade bei kleinsten Bohrdurchmessern sind hochpräzise Werkzeuge gefragt, um die geringen Toleranzen einzuhalten.

Das Zecha-System für tiefe Bohrungen besteht aus den leistungsfähigen Mikro-Pilotbohrern der Serien 612 und 613 sowie den hochpräzisen Spiralbohrern mit Innenkühlung der Serie 635.

Das Werkzeugkonzept ermöglicht tiefe Bohrungen mit hervorragender Oberflächenqualität ab einem Durchmesser von 1,5 mm bis zu einer Länge von 16XD.

## TECHNISCHE DATEN:

### 612 Mikro Pilotbohrer

<b>Durchmesserbereich:</b>	0,5 - 4,0 mm
<b>Schneidenlänge:</b>	1,0 - 8,0 mm
<b>Fasenwinkel:</b>	90°
<b>Ausspitzung:</b>	selbstzentrierend
<b>Spitzenwinkel:</b>	140°
<b>Beschichtung:</b>	unbeschichtet und beschichtet erhältlich

### 613 Mikro Pilotbohrer

<b>Durchmesserbereich:</b>	0,5 - 2,0 mm
<b>Schneidenlänge:</b>	1,0 - 4,0 mm
<b>Fasenwinkel:</b>	90°
<b>Ausspitzung:</b>	selbstzentrierend
<b>Spitzenwinkel:</b>	140°
<b>Beschichtung:</b>	unbeschichtet und beschichtet erhältlich

### 635 Spiralbohrer 4xD mit Innenkühlung



<b>Durchmesserbereich:</b>	1,5 - 3,0 mm
<b>Schneidenlänge:</b>	3,0 - 24,0 mm
<b>Turbokammer:</b>	bis Ø 2,35 mm
<b>Drallwinkel:</b>	~30°
<b>Ausspitzung:</b>	selbstzentrierend
<b>Spitzenwinkel:</b>	140°
<b>Beschichtung:</b>	unbeschichtet und beschichtet erhältlich

### 635 Spiralbohrer 8xD + 16xD mit Innenkühlung

<b>Durchmesserbereich:</b>	1,5 - 4,0 mm
<b>Schneidenlänge:</b>	15,0 - 72,0 mm
<b>Turbokammer:</b>	bis Ø 2,35 mm
<b>Drallwinkel:</b>	~30°
<b>Ausspitzung:</b>	selbstzentrierend
<b>Spitzenwinkel:</b>	140°
<b>Beschichtung:</b>	unbeschichtet und beschichtet erhältlich

## TURBO LINE

### The perfect team for effortlessly plumbing the depths

It is precisely minute drill diameters that call for highly precise tools in order to observe low tolerances.

The Zecha system for deep drilling consists of the high performance micro pilot drills in the series 612 and 613 as well as the highly precise twist drills with internal cooling in the series 635.

The tool concept enables deep drill holes of superb surface quality from a diameter of 1.5 mm to a length of 16XD.

## TECHNICAL SPECIFICATIONS:

### 612 Micro pilot drill

<b>Diameter:</b>	0,5 - 4,0 mm
<b>Flute length:</b>	1,0 - 8,0 mm
<b>Bevel angle:</b>	90°
<b>Drill point:</b>	self-centring
<b>Tip angle:</b>	140°
<b>Coating:</b>	available uncoated and coated



### 613 Micro pilot drill

<b>Diameter:</b>	0,5 - 2,0 mm
<b>Flute length:</b>	1,0 - 4,0 mm
<b>Bevel angle:</b>	90°
<b>Drill point:</b>	self-centring
<b>Tip angle:</b>	140°
<b>Coating:</b>	available uncoated and coated



### 635 twist drill 4xD with internal cooling

<b>Diameter:</b>	1,5 - 3,0 mm
<b>Flute length:</b>	3,0 - 24,0 mm
<b>Turbo chamber:</b>	up to Ø 2,35 mm
<b>Helix angle:</b>	~30°
<b>Drill point:</b>	self-centring
<b>Tip angle:</b>	140°
<b>Coating:</b>	available uncoated and coated



### 635 Twist drill 8xD + 16xD with internal cooling

<b>Diameter:</b>	1,5 - 4,0 mm
<b>Flute length:</b>	15,0 - 72,0 mm
<b>Turbo chamber:</b>	up to Ø 2,35 mm
<b>Helix angle:</b>	~30°
<b>Drill point:</b>	self-centring
<b>Tip angle:</b>	140°
<b>Coating:</b>	available uncoated and coated



# DIE MERKMALE IM ÜBERBLICK THE KEY FEATURES



Durch Ausspitzung selbstzentrierend;  
dadurch Reduzierung der Prozesswärme

Point is self-centring and thus reduces  
process heat



635 mit Innenkühlung

635 with internal cooling

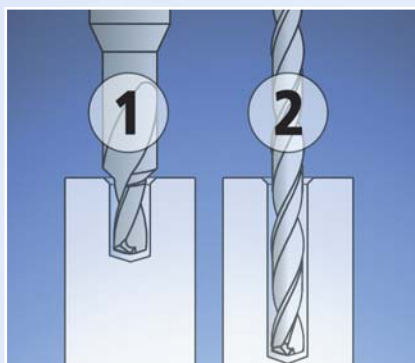


Turbokammer bis Ø 2,35 mm erhöht die Kühl-  
mittelmengenan der Spitze bei gleichem Druck.  
Optimale Kühlschmierung auch bei kleinen  
Kammern.

Turbo chamber up to Ø 2.35 mm increases the  
quantity of coolant delivered to the tip with  
no increase in pressure. Optimum coolant lubri-  
cation even for small flute chambers.

Das ZECHA Bohrkonzept für tiefe  
Bohrungen bei kleinen Durchmessern

The ZECHA drill concept for deep  
drilling of small diameters



Leistungsfähige Mikro-Pilotbohrer er-  
möglichen Zentrierbohrung und Fase  
schnell und hochpräzise in einem Ar-  
beitsgang

High performance micro pilot drills  
enable centre drilling and chamfering  
quickly and highly precisely in one  
work stage



Optimierte Geometrie und verstärkte  
Ausspitzung für hohe Schneidenstabilität

Optimised geometry and reinforced  
point for high cutting stability

Speziell entwickelte und auf die Werk-  
zeuggeometrie angepasste sehr glatte  
Beschichtung

Specially developed and very smooth  
coating matched to the tool geometry

Scharfe, polierte Schneiden und Span-  
kammern für verbesserte Spanabfuhr

Sharp, polished cutting and chip spaces  
for improved chip removal

Für die Bearbeitung von Wolframkupfer,  
Kupfer, Aluminium, rostfreier und hoch-  
legierter Stahl, Messing, Titan, Guss,  
Ni-Cr-Legierungen und Kunststoffe

For the machining of tungsten copper,  
copper, aluminium, rust-free and highly  
alloyed steel, brass, titanium, cast iron,  
Ni-Cr alloys and plastics

Ausgewählte Hartmetallsorten bieten aller-  
höchste Qualität bezüglich Gefüge, Härte  
und Bruchfestigkeit

Selected types of tungsten offer the highest  
possible quality as regards structure,  
hardness and breaking strength.

Höchstpräzise Spiralbohrer mit In-  
nenkühlung für kleine Durchmesser

Highest precision twist drills with  
internal cooling for small diameters





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

