

**VARIO BORE 3E<sup>TECH</sup>**

**Die neue Vielseitigkeit**  
Feindrehwerkzeug Ø 0,4 – 152 mm

**The New Versatility**

Precision Boring Tool Ø 0,4 – 152 mm



## Mehr Flexibilität – mehr Präzision More Flexibility – More Precision



Die konsequente Weiterentwicklung unserer Baureihen zielt auf die optimale Auslegung der Werkzeuge an immer anspruchsvollere Anwendungen und die Erweiterung der Modularität und somit Flexibilität.

Das neue Feindrehwerkzeug VarioBore ist der vielseitige Alleskönner und offenbart viele Talente wie:

- Bearbeitung von kleinsten Durchmessern ab 0,4 mm
- Bearbeitung bei höheren Drehzahlen bis zu 30 000 min<sup>-1</sup>
- größerer Ausdrehbereich von bis zu 152 mm
- erweiterte Wuchtmöglichkeiten für die Feinstbearbeitung

Auch die Vorteile der Modularität können noch besser genutzt werden. Durch die mögliche Verwendung von Zubehör aus 3 bestehenden Baureihen bietet Ihnen das VarioBore flexible Einsatzmöglichkeiten für ein breites Anwendungsspektrum.

### **Merkmale des VarioBore:**

- Ausdrehbereich von Durchmesser 0,4 bis 152 mm
- Zustellgenauigkeit 0,002 mm im Durchmesser
- 2,5 mm radiale Hubverstellung
- Automatisch definierte Schneidenlage
- Innere Kühlschmierstoffzufuhr bei allen Zubehörteilen
- Einsetzbar für Drehzahlen bis 30 000 min<sup>-1</sup>
- Klemmhalter mit stufenlos axial einstellbarem Längenausgleich
- Manuelle Feinwuchtung über Ausgleichsgewichte

The systematic further development of our product ranges is aimed at optimum design of the tools to even more demanding applications and the extension of the modularity and thus flexibility.

The new precision boring tool VarioBore is the versatile all-rounder and reveals plenty of talents such as:

- Machining of small diameters as of 0,4 mm
- Machining at higher spindle speeds up to 30 000 rpm
- Larger boring diameter of up to 152 mm
- Advanced balancing options for precision machining

The advantages of the modularity can be utilized even better. Due to the possible application of accessories from 3 existing series, VarioBore offers flexible use for a large range of tasks.

### **VarioBore features:**

- Boring range diameter from 0,4 up to 152 mm
- Feed-in of 0,002 mm in diameter
- 2,5 mm radial stroke adjustment
- Automatically defined cutting edge position
- Internal cooling supply with all accessories
- Capable of spindle speeds of up to 30 000 rpm
- Tool holders with continuously variable axial length adjustment
- Manual fine balancing on counterweights

## Vorteile der Wohlhaupter-Technologie Advantages of the Wohlhaupter Technology



- Manuelle Feinwuchtung über Ausgleichsgewichte reduziert die Vibrationen und erlaubt damit höhere Drehzahlen und wirtschaftlichere Schnittgeschwindigkeiten
- Neue Verstell- und Schieber-Technologie mit 60 % höherem Haltemoment
- Standard Aufnahmebohrung Ø 16 mm – auf vorhandenes Zubehör kann zurück gegriffen werden
- Stufenlos axial einstellbarer Klemmhalter für eine optimale Bearbeitungslänge
- Manual fine balancing trough counter-weights reduces the vibrations, allows higher speeds and ensures more economical cutting speeds
- New adjustment and slider technology with a 60 % higher torque
- Standard boring bar diameter 16 mm – existing accessories can be used
- Continuously variable axial adjustable boring bar for optimum projection length

## Nutzen der Wohlhaupter-Technologie Benefits of the Wohlhaupter Technology

- Verbesserung der Rundheit, Oberflächengüte und Standzeit durch steiferen Aufbau
- Höhere Drehzahlen und wirtschaftliche Schnittgeschwindigkeiten durch höhere Wuchtgüte
- Prozesssicherheit bei Bearbeitungen mit großen Durchmesser-/Längen-Verhältnissen
- Geringere Investitionen durch größere Vielseitigkeit
- Breites Anwendungsspektrum auch für Sonderlösungen
- Reduktion der Folgeinvestitionen durch Verwendung von vorhandenen Komponenten
- Kürzere Bearbeitungszeiten mit höheren Genauigkeiten durch optimal eingestellte Nutzlängen und somit erhöhten Schnittwerten
- Praktische Werkzeugsätze für mehr Flexibilität an der Maschine
- Improvement of the concentricity, the surface quality and the tool life by rigid design
- Higher feeds and economical cutting speeds by higher balancing quality
- Increased process stability while machining with large diameter / length ratios
- Low investment by larger versatility
- Wide range of applications even for special solutions
- Reduction of follow-up investments by using the existing components
- Shorter machining times with higher accuracies by optimally adjusted working lengths and there by increased cutting feeds
- Useful tool sets for more flexibility directly at the machine



## 3E<sup>TECH</sup>

### Die neue, externe Digitalanzeige

### The new external digital display

Extern ist neu: bei 3E<sup>Tech</sup> handelt es sich um eine Technologie zur  $\mu$ -genauen Verstellwegmessung in Verbindung mit einer externen Digitalanzeige zum einfachen Ablesen der Maßkorrektur.

#### Merkmale der 3E Technologie:

- Direktes Wegmesssystem im Werkzeug
- Schnittstelle zur Datenübertragung
- Universelle, externe Digitalanzeige
- Multifunktional mehrfach einsetzbar, auch bei Sonderwerkzeugen



External is new: 3E<sup>Tech</sup> is a technology for the micron-accurate adjustment in connection with an external digital readout module for the easy correction of the diameter.

#### Features of the 3E Technology:

- Direct measuring system in the tool
- Interface for data transfer
- Universal external digital readout module
- Multiple use of any 3E<sup>Tech</sup> digital readout module on different tools even on specials

The additional, easy readable 3E<sup>Tech</sup> module – the third eye – supports the process while machining of high precision parts.

Die zusätzliche, einfache Ablesemöglichkeit mit 3E<sup>Tech</sup> unterstützt die prozesssichere Bearbeitung von hochgenauen Bauteilen. Die 3E<sup>Tech</sup> Digitalanzeige wird zum „third eye“ oder „dritten Auge“.

Über eine zum Patent angemeldete Schnittstelle von 3E<sup>Tech</sup> zwischen Digitalanzeige und Werkzeug wird das gefahrlose Ablösen bei einem ungewollten Spindel-Start sowie der Schutz des Bedieners gewährleistet.

Mit der 3E<sup>Tech</sup> Technologie eröffnen sich auch Möglichkeiten, Werkzeuge mit einem kleinen Körperdurchmesser und auch Sonderwerkzeuge digital auszurüsten.

The riskless drop-off in case of a sudden spindle start and the protection of the operator is guaranteed by the unique docking port (patent pending) between the 3E<sup>Tech</sup> digital readout module and the tool.

The 3E<sup>Tech</sup> technology opens the possibility to equip all fine boring tools even with small body diameters or special tools.

#### Merkmale der Digitalanzeige:

- $\mu$ -genaue Maßkorrektur in +/-
- Anzeigegenauigkeit 0,002 mm im Durchmesser
- Abschaltautomatik nach 30 Sek.
- Langlebige Standard-Batterie ermöglicht ca. 5.000 Verstelloperationen
- Wasser- und staubgeschützt IP 65
- Erhältlich in metrischer oder Zoll-Ausführung
- Einfache, kühlmittel- und späne-resistente Kontakte garantieren dauerhafte Verwendung im Arbeitsraum
- Löst sich bei 500 min<sup>-1</sup> ab

#### Features of the 3E Digital Readout Module:

- Micron accurate +/- setting
- Adjustment accuracy 0,002 mm in diameter
- Automatic switch off after 30 sec.
- Durable standard battery allows minimum 5000 settings
- Water and dust resistant IP 65
- Available in metric and inch version
- Simple, coolant- and chip-resistant contacts are guaranteeing the long-term use in the machining environment
- Automatic and safe disconnection at sudden spindle start at 500 min<sup>-1</sup>

## 3E Einfach – Eextern – Elektronisch 3E Easy – External – Electronic

### Vorteile der 3E Technologie Advantages of the 3E Technology

#### Vorteile der 3E Technologie:

- Die Kombination aus 3E<sup>Tech</sup> Verstellwegmessung und externer, abnehmbarer 3E<sup>Tech</sup> Digitalanzeige ermöglicht eine schnelle und µm-genaue Verstellung
- Die 3E<sup>Tech</sup> Digitalanzeige erleichtert das prozesssichere Ablesen des korrigierten Wertes
- 3E<sup>Tech</sup> erkennt bzw. berücksichtigt die Durchmesserstellung auch ohne angebrachte Digitalanzeige
- Eine 3E<sup>Tech</sup> Digitalanzeige kann an mehreren, unterschiedlichen Wohlhaupter-Werkzeugen eingesetzt werden
- Keine Kabel- oder Bluetooth-Verbindung
- Das Umkehrspiel in der Verstellmechanik wird durch die direkte Wegmessung irrelevant

#### Advantages of the 3E technology:

- 3E<sup>Tech</sup> detachable digital readout module allows easy and quick micron accurate diameter setting
- 3E<sup>Tech</sup> digital readout module allows easy reading of the exact diameter setting
- 3E<sup>Tech</sup> digital readout module remembers the diameter setting even if not mounted onto the tool
- A single 3E<sup>Tech</sup> readout module can be used on any number of tools having docking ports
- No cable or bluetooth connection needed
- The backlash in the adjustment mechanism becomes irrelevant by the direct measuring system



### Nutzen der 3E Technologie Benefits of the 3E Technology

#### Nutzen der 3E Technologie:

- Steigerung der Produktivität und Qualität durch einfache Werkzeugeinstellung
- Hohe Akzeptanz beim Bediener, einfache Bedienung
- Hohe Prozesssicherheit
- Flexibilität im Prozess
- Verringerung der Ausschussquote
- Erhöht das Vertrauen und die Sicherheit beim Verstellvorgang
- Reduzierung der Werkzeugkosten durch flexiblen Einsatz einer Anzeige an verschiedenen Werkzeugen
- Hoher Schutz für Bediener und Bauteil

#### Benefits of the 3E technology:

- Improved productivity and quality through ease and accuracy of adjustment
- High acceptance by operator, easy application
- High process reliability
- Higher flexibility in the process
- Reduced or eliminated scrap rate through exact adjustment
- Improvement in confidence and safety of adjustment through exact digital readout
- Reduction in cost of tools through parallel use of a single digital readout module
- High safety for operator and part



# VARIO BORE

## Feindrehwerkzeug

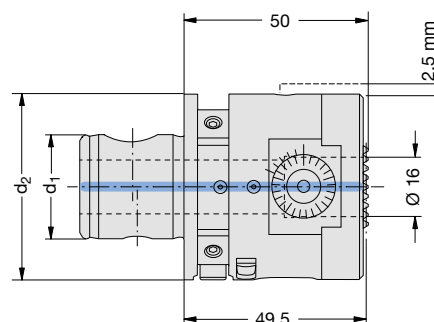
### Precision boring tool

Feindrehwerkzeug Precision boring tool

MVS-Verbindungsstelle MVS Connection	A	kg	Best.-Nr. Order No.
50 - 28	0,4 - 152	0,7	536001

Feindrehwerkzeug mit 3E<sup>TECH</sup> Precision boring tool with 3E<sup>TECH</sup>

MVS-Verbindungsstelle MVS Connection	A	kg	3E <sup>TECH</sup>	Best.-Nr. Order No.
50 - 28	0,4 - 152	0,7	3E <sup>TECH</sup>	536002



# Externe Digitalanzeige

## Digital Readout Module



Digitalanzeige Digital Readout Module

Best.-Nr. Order No.
3E <sup>TECH</sup> 536010

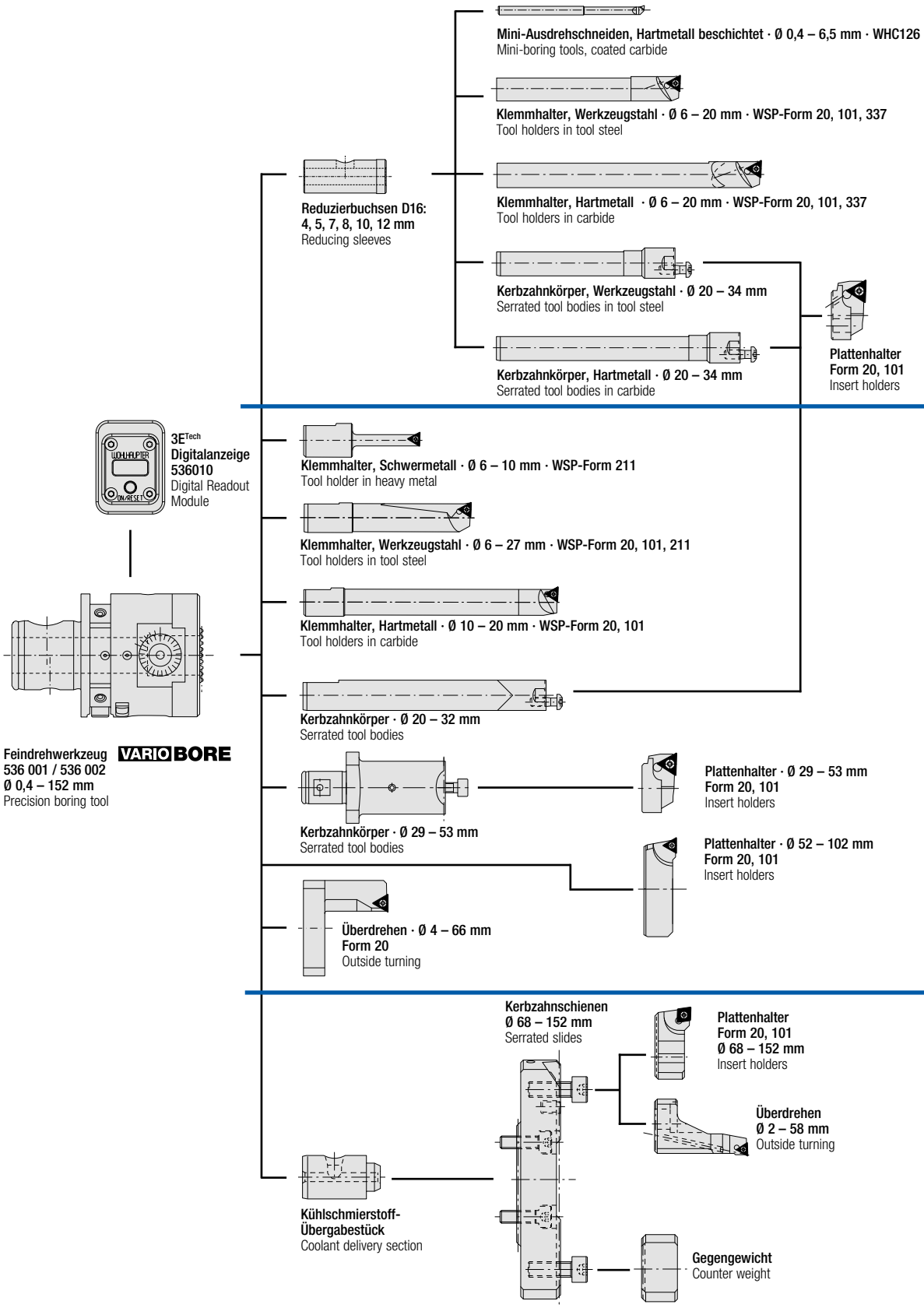


**Nutzen Sie Ihr vorhandenes Zubehör**  
**Use your Existing Accessories**

**Highspeed 510 digital**

**236019**

**DIGI BORE**



## Als Starter-Kit As starter kit

### Werkzeugsätze Ø 10 – 30 mm

Werkzeugsatz Tool set	Best.-Nr. Order No.
<b>Form 20 · Ø 10 – 30 mm</b>	<b>103 049</b>
bestehend aus / consisting of:	
1 Feindrehwerkzeug Precision boring tool	536 001
4 Klemmhalter Ø 10 – 15 F 20 218 059 Tool holders Ø 15 – 20 F 20 081 045 Ø 20 – 25 F 20 081 046 Ø 25 – 30 F 20 081 047	
3 Bedienschlüssel Service keys	s2,5 115 575 s4,0 215 403 T 7 115 591
1 Kunststoffkoffer Plastic case	103 161
1 Schaumstoffeinlage Foamed plastic lining	103 079

### Tool sets Ø 10 – 30 mm

Werkzeugsatz Tool set	Best.-Nr. Order No.
<b>Form 101 · Ø 10 – 30 mm</b>	<b>103 050</b>
bestehend aus / consisting of:	
1 Feindrehwerkzeug Precision boring tool	536 001
4 Klemmhalter Ø 10 – 15 F 101 218 048 Tool holders Ø 15 – 20 F 101 081 041 Ø 20 – 25 F 101 081 042 Ø 25 – 30 F 101 081 043	
3 Bedienschlüssel Service keys	s2,5 115 575 s4,0 215 403 T 8 115 590
1 Kunststoffkoffer Plastic case	103 161
1 Schaumstoffeinlage Foamed plastic lining	103 079



### Werkzeugsätze Ø 10 – 102 mm

Werkzeugsatz Tool set	Best.-Nr. Order No.
<b>Form 20 · Ø 10 – 102 mm</b>	<b>103 051</b>
bestehend aus / consisting of:	
1 Feindrehwerkzeug Precision boring tool	536 001
4 Klemmhalter Ø 10 – 15 F 20 218 059 Tool holders Ø 15 – 20 F 20 081 045 Ø 20 – 25 F 20 081 046 Ø 25 – 30 F 20 081 047	
1 Kerbzahnkörper Serrated tool body	236 021
4 Plattenhalter Ø 29 – 41 F 20 236 022 Insert holders Ø 40 – 53 F 20 236 024 Ø 52 – 77 F 20 236 026 Ø 76 – 102 F 20 236 028	
1 Befestigungsteile Clamping pieces	236 020
4 Bedienschlüssel Service keys	s2,5 115 575 s4,0 215 403 s5,0 215 521 T 7 115 591
1 Kunststoffkoffer Plastic case	103 161
1 Schaumstoffeinlage Foamed plastic lining	103 079

### Tool sets Ø 10 – 102 mm

Werkzeugsatz Tool set	Best.-Nr. Order No.
<b>Form 101 · Ø 10 – 102 mm</b>	<b>103 052</b>
bestehend aus / consisting of:	
1 Feindrehwerkzeug Precision boring tool	536 001
4 Klemmhalter Ø 10 – 15 F 101 218 048 Tool holders Ø 15 – 20 F 101 081 041 Ø 20 – 25 F 101 081 042 Ø 25 – 30 F 101 081 043	
1 Kerbzahnkörper Serrated tool body	236 021
4 Plattenhalter Ø 29 – 41 F 101 236 023 Insert holders Ø 40 – 53 F 101 236 025 Ø 52 – 77 F 101 236 027 Ø 76 – 102 F 101 236 029	
1 Befestigungsteile Clamping pieces	236 020
4 Bedienschlüssel Service keys	s2,5 115 575 s4,0 215 403 s5,0 215 521 T 8 115 590
1 Kunststoffkoffer Plastic case	103 161
1 Schaumstoffeinlage Foamed plastic lining	103 079





## Als Starter-Kit As starter kit

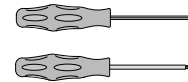
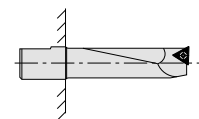
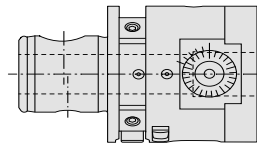


### Werkzeugsätze Ø 10 – 30 mm

Werkzeugsatz Tool set	<b>3E TECH</b>	Best.-Nr. Order No.
<b>Form 20 · Ø 10 – 30 mm</b>		<b>103 045</b>
bestehend aus / consisting of:		
1 <b>Feindrehwerkzeug</b> Precision boring tool		536 002
4 <b>Klemmhalter</b> Ø 10 – 15 F 20 218 059 Tool holders Ø 15 – 20 F 20 081 045 Ø 20 – 25 F 20 081 046 Ø 25 – 30 F 20 081 047		
3 <b>Bedienschlüssel</b> Service keys	s2,5 115 575 s4,0 215 403 T 7 115 591	
1 <b>Kunststoffkoffer</b> Plastic case		103 161
1 <b>Schaumstoffeinlage</b> Foamed plastic lining		103 079

### Tool sets Ø 10 – 30 mm

Werkzeugsatz Tool set	<b>3E TECH</b>	Best.-Nr. Order No.
<b>Form 101 · Ø 10 – 30 mm</b>		<b>103 046</b>
bestehend aus / consisting of:		
1 <b>Feindrehwerkzeug</b> Precision boring tool		536 002
4 <b>Klemmhalter</b> Ø 10 – 15 F 101 218 048 Tool holders Ø 15 – 20 F 101 081 041 Ø 20 – 25 F 101 081 042 Ø 25 – 30 F 101 081 043		
3 <b>Bedienschlüssel</b> Service keys	s2,5 115 575 s4,0 215 403 T 8 115 590	
1 <b>Kunststoffkoffer</b> Plastic case		103 161
1 <b>Schaumstoffeinlage</b> Foamed plastic lining		103 079

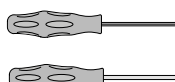
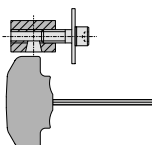
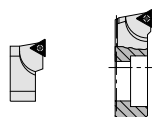
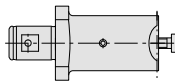
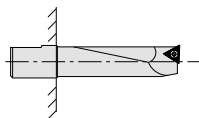
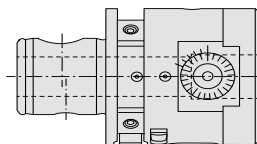


### Werkzeugsätze Ø 10 – 102 mm

Werkzeugsatz Tool set	<b>3E TECH</b>	Best.-Nr. Order No.
<b>Form 20 · Ø 10 – 102 mm</b>		<b>103 047</b>
bestehend aus / consisting of:		
1 <b>Feindrehwerkzeug</b> Precision boring tool		536 002
4 <b>Klemmhalter</b> Ø 10 – 15 F 20 218 059 Tool holders Ø 15 – 20 F 20 081 045 Ø 20 – 25 F 20 081 046 Ø 25 – 30 F 20 081 047		
1 <b>Kerzbahnkörper</b> Serrated tool body		236 021
4 <b>Plattenhalter</b> Ø 29 – 41 F 20 236 022 Insert holders Ø 40 – 53 F 20 236 024 Ø 52 – 77 F 20 236 026 Ø 76 – 102 F 20 236 028		
1 <b>Befestigungsteile</b> Clamping pieces		236 020
4 <b>Bedienschlüssel</b> Service keys	s2,5 115 575 s4,0 215 403 s5,0 215 521 T 7 115 591	
1 <b>Kunststoffkoffer</b> Plastic case		103 161
1 <b>Schaumstoffeinlage</b> Foamed plastic lining		103 079

### Tool sets Ø 10 – 102 mm

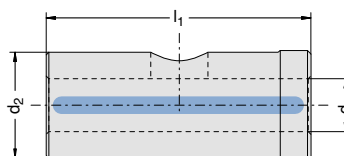
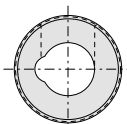
Werkzeugsatz Tool set	<b>3E TECH</b>	Best.-Nr. Order No.
<b>Form 101 · Ø 10 – 102 mm</b>		<b>103 048</b>
bestehend aus / consisting of:		
1 <b>Feindrehwerkzeug</b> Precision boring tool		536 002
4 <b>Klemmhalter</b> Ø 10 – 15 F 101 218 048 Tool holders Ø 15 – 20 F 101 081 041 Ø 20 – 25 F 101 081 042 Ø 25 – 30 F 101 081 043		
1 <b>Kerzbahnkörper</b> Serrated tool body		236 021
4 <b>Plattenhalter</b> Ø 29 – 41 F 101 236 023 Insert holders Ø 40 – 53 F 101 236 025 Ø 52 – 77 F 101 236 027 Ø 76 – 102 F 101 236 029		
1 <b>Befestigungsteile</b> Clamping pieces		236 020
4 <b>Bedienschlüssel</b> Service keys	s2,5 115 575 s4,0 215 403 s5,0 215 521 T 8 115 590	
1 <b>Kunststoffkoffer</b> Plastic case		103 161
1 <b>Schaumstoffeinlage</b> Foamed plastic lining		103 079



## Zubehör/Ersatzteile Accessories/Spare Parts

### Reduzierbuchsen

### Reducing sleeves

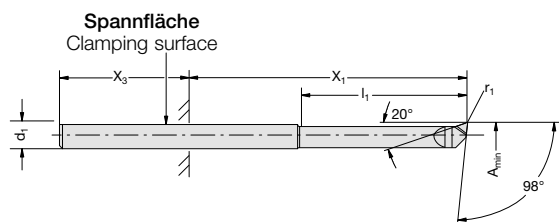


$d_2$	$d_3$	$l_1$	Best.-Nr. Order No.
16	4	32	450 129
16	5	32	450 130
16	7	32	450 132
16	8	32	450 133
16	10	32	450 134
16	12	32	450 135
16	14	32	450 136

### Mini-Ausdrehschneiden, Hartmetall beschichtet WHC 126

### Mini-boring tools, coated carbide WHC 126

Ø 0,4 – 6,5 mm



$A_{min}$	$d_1$	$X_1$	$X_{3min}$	$l_1$	$r_1$	Best.-Nr. Order No.
0,4	4*	3,0 – 17,0	25	2,0	0,03	081 401
0,6	4*	4,0 – 18,0	25	3,0	0,04	081 402
0,8	4*	5,0 – 19,0	25	4,0	0,04	081 403
1,0	4*	6,0 – 20,0	25	5,0	0,05	081 404
1,5	4*	8,5 – 22,5	25	7,5	0,05	081 405
2,0	4*	11,0 – 25,0	25	10,0	0,05	081 406
2,5	4*	13,5 – 27,5	25	12,5	0,05	081 407
2,8	4*	15,0 – 29,0	25	14,0	0,07	081 408
3,5	4*	19,0 – 33,0	25	17,5	0,10	081 409
4,0	4*	21,0 – 35,0	25	20,0	0,10	081 410
5,0	5*	26,5 – 41,0	25	25,0	0,12	081 411

\* Aufnahme über Reduzierbuchsen

Weitere Ausführungen auf Anfrage

\* Fixture through reducing sleeves

Other versions on request

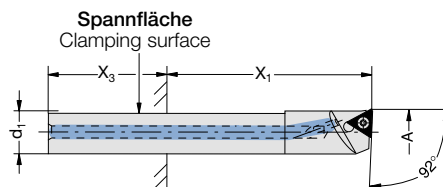
## Zubehör/Ersatzteile Accessories/Spare Parts

Klemmhalter aus Werkzeugstahl  
mit Einstellwinkel 92°

Ø 6 – 20 mm



Tool holders in tool steel  
with 92° approach angle



Ausdrehbereich Boring range					Wendeschneid- platten-Form Insert form		Wendeschneid- platten-Form Insert form	
A	d <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>3 min</sub>	kg	Best.-Nr. Order No.	Best.-Nr. Order No.	Best.-Nr. Order No.	
6 – 8	5*	12,5 – 45,0	25	0,01	337	514 001	–	
8 – 10	7*	17,5 – 56,0	25	0,02	337	514 002	–	
10 – 12	8*	20,0 – 60,0	25	0,03	101	514 003	20	
12 – 14	10*	25,0 – 75,0	25	0,05	101	514 005	20	
14 – 16	12*	30,0 – 84,0	30	0,09	101	514 007	20	
16 – 18	14*	56,0 – 91,0	30	0,13	101	514 009	20	
18 – 20	14*	56,0 – 91,0	30	0,13	101	514 011	20	

\* Aufnahme über Reduzierbuchsen

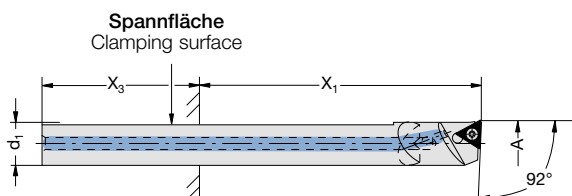
\* Fixture through reducing sleeves

Klemmhalter aus Hartmetall  
mit Einstellwinkel 92°

Ø 6 – 20 mm



Tool holders in carbide  
with 92° approach angle



Ausdrehbereich Boring range					Wendeschneid- platten-Form Insert form		Wendeschneid- platten-Form Insert form	
A	d <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>3 min</sub>	kg	Best.-Nr. Order No.	Best.-Nr. Order No.	Best.-Nr. Order No.	
6 – 8	5*	12,5 – 65,0	25	0,02	337	514 013	–	
8 – 10	7*	21,0 – 84,0	25	0,05	337	514 014	–	
10 – 12	8*	22,0 – 92,0	25	0,07	101	514 015	20	
12 – 14	10*	51,0 – 115,0	25	0,13	101	514 017	20	
14 – 16	12*	68,0 – 132,0	30	0,22	101	514 019	20	
16 – 18	14*	77,0 – 112,0	30	0,26	101	514 021	20	
16 – 18	14*	112,0 – 147,0	30	0,33	101	514 023	20	
18 – 20	14*	77,0 – 112,0	30	0,26	101	514 025	20	
18 – 20	14*	112,0 – 147,0	30	0,33	101	514 027	20	

\* Aufnahme über Reduzierbuchsen

\* Fixture through reducing sleeves

## Zubehör/Ersatzteile Accessories/Spare Parts

### Kerbzahnkörper

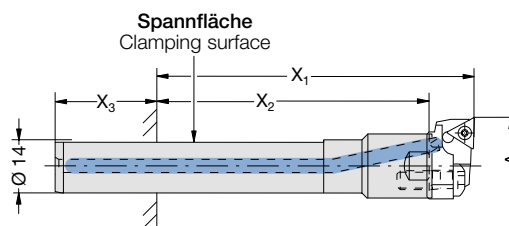
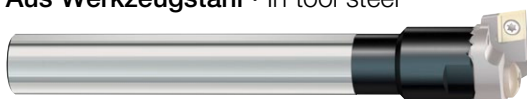
Serrated tool bodies

Ø 20 – 34 mm

Aus Hartmetall · In carbide



Aus Werkzeugstahl · In tool steel

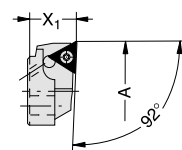


Kerbzahnkörper Serrated tool bodies	Ausdrehbereich Boring range					kg	Best.-Nr. Order No.
	A	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3 min</sub>			
Aus Werkzeugstahl In tool steel	20 – 34	49 – 84	37 – 72	30		0,13	514 029
Aus Hartmetall In carbide	20 – 34	77 – 112	65 – 100	30		0,25	514 030
	20 – 34	112 – 147	100 – 135	30		0,33	514 031

### Plattenhalter mit Einstellwinkel 92°

Insert holders with 92° approach angle

Ø 20 – 34 mm



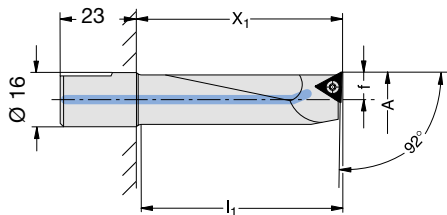
Ausdrehbereich Boring range			Wendeschneid- platten-Form	Best.-Nr.	Wendeschneid- platten-Form	Best.-Nr.
A	X <sub>1</sub>	kg	Insert form	Order No.	Insert form	Order No.
20 – 22	12	0,01	101	502 052	20	502 046
22 – 24	12	0,01	101	502 053	20	502 047
24 – 26	12	0,01	101	502 054	20	502 048
26 – 28	12	0,01	101	502 055	20	502 049
28 – 30	12	0,01	101	502 056	20	502 050
30 – 32	12	0,01	101	502 057	20	502 051

## Zubehör/Ersatzteile Accessories/Spare Parts

Klemmhalter aus Werkzeugstahl mit  
Einstellwinkel 92°

Tool holders in tool steel with 92° approach angle

Ø 6 – 27 mm



Ausdrehbereich Boring range					Wendeschneid- platten-Form Insert form		Wendeschneid- platten-Form Insert form	
A	X <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	f	kg	Best.-Nr. Order No.	Best.-Nr. Order No.	Best.-Nr. Order No.	
6 – 8	22	19	2,8	0,03	–	–	211	081 053
8 – 10	30	27	3,8	0,04	–	–	211	218 071
10 – 12	45	42	4,8	0,05	–	–	20	081 044
10 – 12	25	22	4,8	0,04	101	218 047	20	218 058
10 – 12	35	32	4,8	0,05	101	218 048	20	218 059
12 – 14	30	27	5,8	0,05	101	218 012	20	218 014
12 – 14	45	42	5,8	0,06	101	218 049	20	218 060
14 – 16	35	32	6,8	0,06	101	218 050	20	218 061
14 – 16	50	47	6,8	0,08	101	218 051	20	218 062
15 – 17	37	34	7,4	0,06	–	–	20	081 048
15 – 17	60	57	7,4	0,08	101	081 041	20	081 045
16 – 18	40	37	7,8	0,08	101	218 052	20	218 063
16 – 18	60	57	7,8	0,09	101	218 053	20	218 064
20 – 22	37	33	9,8	0,07	–	–	20	081 049
20 – 22	70	63	9,8	0,11	101	081 042	20	081 046
25 – 27	37	33	12,3	0,07	–	–	20	081 050
25 – 27	70	67	12,3	0,11	101	081 043	20	081 047

Weitere Klemmhalter auf Anfrage

Other tool holders on request

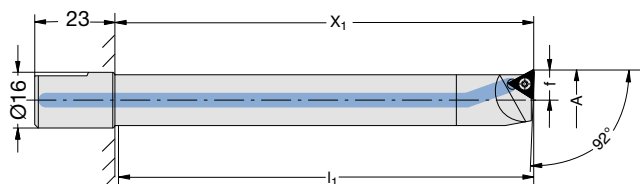


## Zubehör/Ersatzteile Accessories/Spare Parts

Klemmhalter mit Einstellwinkel 92°  
aus Hartmetall für größere Bohrtiefen

Tool holders in carbide with 92° approach angle  
for greater boring depths

Ø 10 – 20 mm

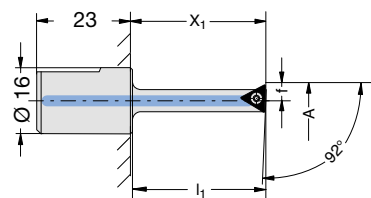


Ausdrehbereich Boring range					Wendeschneid- platten-Form Insert form		Wendeschneid- platten-Form Insert form	
A	X <sub>1</sub>	I <sub>1</sub>	f	kg	Best.-Nr. Order No.	Best.-Nr. Order No.		
10 – 12	55	52	4,8	0,07	101	218 042	20	218 037
10 – 12	75	72	4,8	0,09	101	218 032	20	218 029
12 – 14	70	67	5,8	0,10	101	218 043	20	218 038
12 – 14	90	87	5,8	0,15	101	218 033	20	218 030
14 – 16	75	72	6,8	0,16	101	218 044	20	218 039
14 – 16	100	97	6,8	0,20	101	218 045	20	218 040
16 – 20	90	87	7,8	0,26	101	218 046	20	218 041
16 – 20	120	117	7,8	0,33	101	218 034	20	218 031

Klemmhalter mit Einstellwinkel 92° aus  
schwingungsdämpfendem Schwermetall  
für größere Bohrtiefen

Tool holders in heavy metal with 92° approach  
angle for greater boring depths

Ø 6 – 10 mm



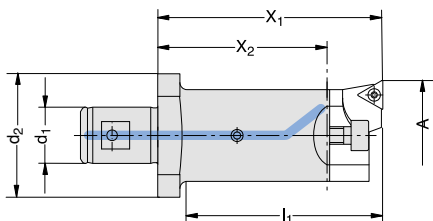
Ausdrehbereich Boring range					Wendeschneid- platten-Form Insert form	
A	X <sub>1</sub>	I <sub>1</sub>	f	kg	Best.-Nr. Order No.	
6 – 8	32	29	2,8	0,08	211	081 055
8 – 10	45	42	3,8	0,09	211	218 072

## Zubehör/Ersatzteile Accessories/Spare Parts

### Kerzbahnkörper

Serrated tool bodies

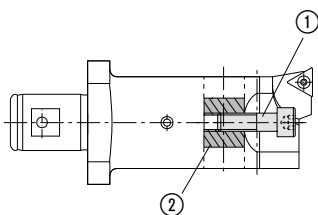
Ø 29 – 53 mm



Ausdrehbereich Boring range							Best.-Nr. Order No.
d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	A	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	kg	
16	35	29–53	64	48	56	0,2	236 021
16	35	29–53	100	84	92	0,3	236 031

### Befestigungsteile für Plattenhalter

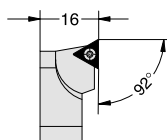
Clamping elements for insert holders



Zylinderschraube ① Cap screw	Schlüsselweite Key size	Spannbolzen ② Clamping bolt
Best.-Nr. Order No.		Best.-Nr. Order No.
027 154	s4	145 184

### Plattenhalter mit Einstellwinkel 92°

Insert holders with 92° approach angle



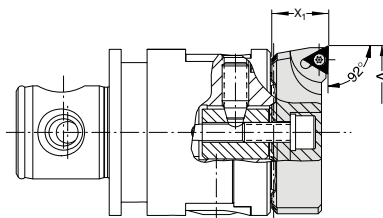
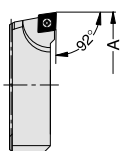
Ausdrehbereich Boring range	Wendeschneidplatten-Form Insert form		Best.-Nr. Order No.
A	kg		
29 – 41	0,04	20	236 022
29 – 41	0,04	101	236 023
40 – 53	0,06	20	236 024
40 – 53	0,06	101	236 025

## Zubehör/Ersatzteile Accessories/Spare Parts

### Plattenhalter mit Einstellwinkel 92°

Insert holders with 92° approach angle

Ø 65 – 102 mm



Ohne innere Kühlschmierstoffzufuhr  
Without a central coolant feed

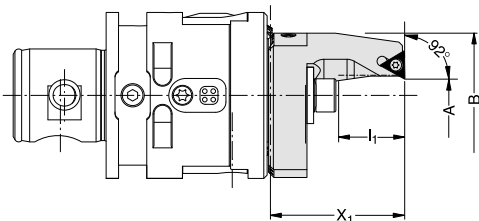
Ausdrehbereich Boring range			Wendeschneidplatten-Form Insert form		Best.-Nr. Order No.
A	X <sub>1</sub>	kg			
52 – 77	16,5	0,06	20		236 026
52 – 77	16,5	0,06	101		236 027
76 – 102	16,5	0,10	20		236 028
76 – 102	16,5	0,10	101		236 029

### Plattenhalter zum Überdrehen mit Einstellwinkel 92°

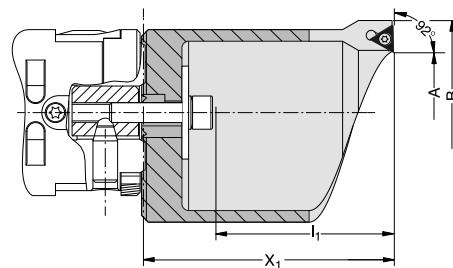
Insert holders for outside turning  
with 92° approach angle

Ø 4 – 66 mm

Ausführung A  
Type A



Ausführung B  
Type B



Mit innerer Kühlschmierstoffzufuhr  
With a central coolant feed

Überdrehbereich Outside turning range				Ausführung Type		Wendeschneidplatten-Form* Insert form		Best.-Nr. Order No.
A	X <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	B	kg				
4 – 17,5	40,5	20	45,0	A	0,1	20		236 081
16,5 – 30	50,5	30	52,5	A	0,1	20		236 082
29 – 44	75,5	54	63,5	B	0,3	20		236 083
43 – 66	100,5	79	85,5	B	0,4	20		236 084

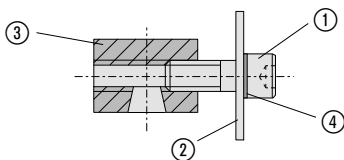
\* rechte und neutrale Ausführung / clockwise and neutral execution



## Zubehör/Ersatzteile Accessories/Spare Parts

### Befestigungsteile für Plattenhalter

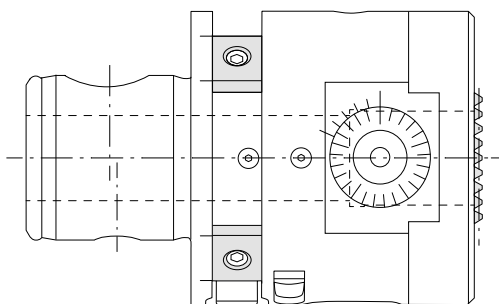
Clamping elements for insert holders



Ausdrehbereich Boring range	Zylinderschraube ① Cap screw Best.-Nr. Order No.	Schlüsselweite Key size	Scheibe ② Washer Best.-Nr. Order No.	Spannbolzen ③ Clamping bolt Best.-Nr. Order No.	Sicherungsscheibe ④ Securing washer Best.-Nr. Order No.	Best.-Nr., komplett Complete Number
<b>A</b>						
4 – 30	070 153	s5	315 155	236 120	215 254	236 088
29 – 66	070 153	s5	315 156	236 120	215 254	236 089
65 – 102	115 147	s5	115 725	236 120	–	236 020

### Unwuchtausgleich

Balance compensation



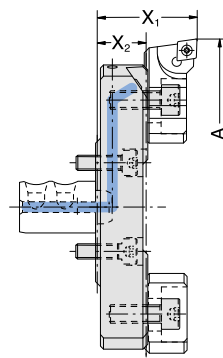
Nenngröße Nominal size	Schlüsselweite / Type Key size / Type	Best.-Nr. Order No.
M 8 x 8	1,2 x 6,5 / K	536 005

## Zubehör/Ersatzteile Accessories/Spare Parts

**Kerzbahnschienen**  
Ø 68 – 152 mm

Serrated slides  
Ø 68 – 152 mm

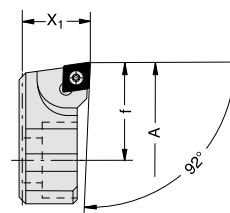
Ausdrehbereich Boring range	<b>ALULINE</b>			Best.-Nr. Order No.
A	X <sub>2</sub>	X <sub>1</sub>	kg	
68 – 96	16	32,5	0,10	<b>501 054</b>
96 – 124	16	32,5	0,10	<b>501 055</b>
124 – 152	16	32,5	0,20	<b>501 056</b>



**Plattenhalter  
mit Einstellwinkel 92°**

Insert holder  
with 92° approach angle

Ausdrehbereich Boring range				Wendeschneid- platten-Form	Best.-Nr. Order No.
A	X <sub>1</sub>	f	kg	Insert form	
68 – 152	16,5	19,7	0,05	101	<b>502 064</b>
68 – 152	16,5	19,7	0,05	20	<b>502 069</b>



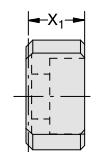
Weitere Plattenhalter auf Anfrage

Other insert holders on request

**Gegengewicht**

Counter weight

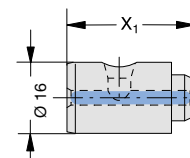
X <sub>1</sub>	kg	Best.-Nr. Order No.
13,4	0,05	<b>502 165</b>



**Kühlschmierstoff-  
Übergabestück**

Coolant delivery section

X <sub>1</sub>	kg	Best.-Nr. Order No.
25,5	0,01	<b>450 137</b>



## Zubehör/Ersatzteile Accessories/Spare Parts

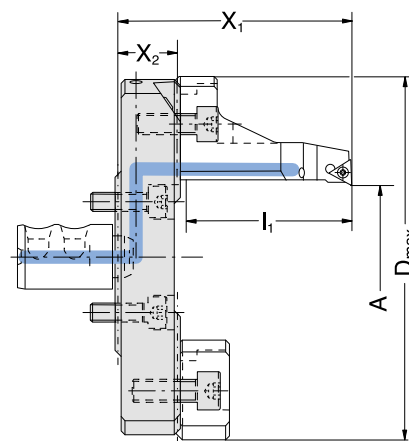
Überdrehen  
Ø 2 – 58 mm

Outside turning  
Ø 2 – 58 mm

Kerzbahnschienen **ALU LINE**

Serrated slides **ALU LINE**

Überdrehbereich Outside turning range				Störkreis Interfering Ø		Best.-Nr. Order No.
A	X <sub>2</sub>	X <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	D <sub>max</sub>	kg	
2 – 30	16	73	55	101	0,10	501 055
30 – 58	16	73	55	129	0,20	501 056

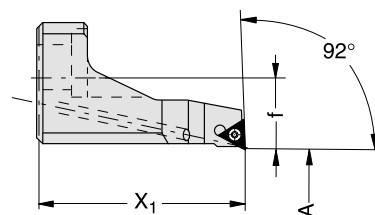


Plattenhalter Überdrehen

Insert holder outside turning

Überdrehbereich Outside turning range			Wendeschneid- platten-Form*	Best.-Nr. Order No.	
A	X <sub>1</sub>	f	Insert Form		
2 – 58	57,0	19,7	20	0,15	502 082

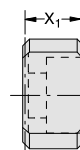
\* rechte und neutrale Ausführung / clockwise and neutral execution / exécution droite et neutre



Gegengewicht

Counter weight

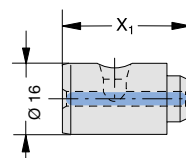
X <sub>1</sub>	kg	Best.-Nr. Order No.
24,0	0,15	502 183



Kühlschmierstoff-  
Übergabestück

Coolant delivery section

X <sub>1</sub>	kg	Best.-Nr. Order No.
25,5	0,01	450 137



## Technik ändert sich, Qualität bleibt Technology Changes, Quality Remains



Der Name Wohlhaupter steht für die präzise Bohrungsbearbeitung.

Wohlhaupter bietet das umfangreichste Produktspektrum der Branche zur Vor- und Fertigbearbeitung von Bohrungen.

Flexibel in den unterschiedlichsten Einsatzbereichen. Kompatibel zu jeder Maschinenspindel und gleichzeitig aufs Tausendstel genau. Die modularen Ausdrehwerkzeuge entsprechen höchsten Qualitätskriterien und sind auch für die Highspeed-Bearbeitung geeignet.

Aber Wohlhaupter bietet noch mehr: ein umfassendes Paket an Dienstleistungen rund um das Werkzeug erlaubt den Wissenstransfer und die kontinuierliche Weiterbildung der Bediener. Wir liefern Know-how für eine effiziente Fertigung.

Als Hersteller von modularen Präzisions-Werkzeugen legt Wohlhaupter nicht nur höchsten Wert auf die Qualität der Produkte sondern auch besonders auf die Systemintegration und Investitionssicherheit für den Anwender.

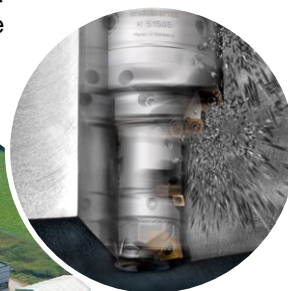
The name Wohlhaupter stands for precision boring applications.

Wohlhaupter offers the largest product range in the market for pre-machining and finishing boring operations.

Flexible in a wide range of applications, compatible to every machine spindle and at the same time precise to a micron. The modular boring tools correspond to highest quality criteria and are suitable even for high-speed applications.

In top of that Wohlhaupter offers more: a comprehensive package of services around the tool allows the transfer of know-how and the continuous training of the operator. We provide the knowledge for efficient production.

As manufacturer of modular precision boring tools, Wohlhaupter sets great importance to the highest quality of its products as well as a perfect system integration and the protection of your investment.



## Deutschland | Österreich | Schweiz

**Wohlhaupter GmbH**  
Maybachstraße 4  
72636 Frickenhausen  
Germany

**Telefon:**  
+49 (0) 7022 408-0  
**Email:**  
info@wohlhaupter.de  
**Web:**  
www.wohlhaupter.com

## Europa

**Allied Machine & Engineering Co. (Europe) Ltd.**  
93 Vantage Point  
Pensnett Estate  
Kingswinford  
West Midlands  
DY6 7FR England

**Telefon:**  
+44 (0) 1384 400900  
**Email:**  
enquiries.eu@alliedmachine.com  
**Web:**  
www.alliedmachine.com

## Vereinigte Staaten

**Allied Machine & Engineering**  
120 Deeds Drive  
Dover OH 44622  
United States

**Telefon:**  
+1 330 343 4283  
**Fax:**  
+1 330 602 3400

**Allied Machine & Engineering**  
485 W Third Street  
Dover OH 44622  
United States

**Telefon:**  
+1 330 343 4283  
**Fax:**  
+1 330 364 7666  
(Engineering Dept.)

## Asien

**Wohlhaupter India Pvt. Ltd.**  
B-23, 2nd Floor  
B Block Community Centre  
Janakpuri, New Delhi - 110058  
India

**Telefon:**  
+91 11 41827044



日易呼 机械

### GOLDEN CARBIDE PRECISION

台北市敦化南路二段40號二樓 郵遞區號: 106

上海市天鑰橋路325號嘉匯國際廣場A棟2101-2102室 郵編: 200030

台北: 886-2-2705-8448

台中: 886-4-24638159

上海: 86-21-3363-2088

天津: 86-22-5817-3069

成都: 86-28-8526-6681

長春: 86-431-8461-7085

重慶: 86-23-6757-3205

外高橋保稅庫: 86-21-5868-3075

Website: [www.goldencarbide.com](http://www.goldencarbide.com)

**www.wohlhaupter.com**

90200 06.2018

Printed in Germany · Technische Änderungen vorbehalten

Holemaking Solutions for Today's Manufacturing