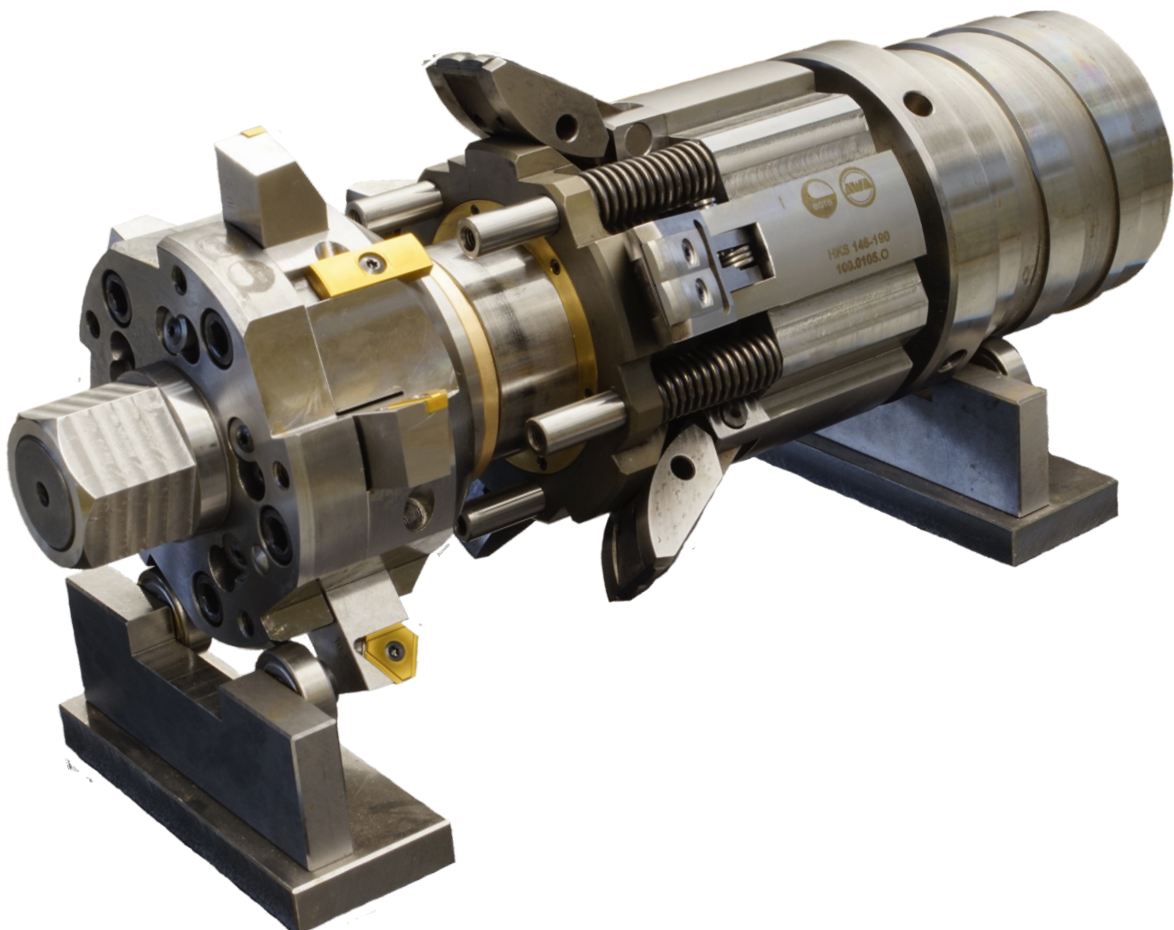


# Mehrschneidiges Aufbohren Werkzeugsysteme



# BGTB

Vorbohrungsgeführte, hydraulisch  
betätigte, mehrschneidige  
Ziehaufbohrwerkzeuge



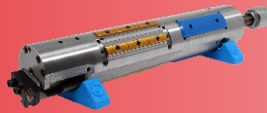
## Von der Konzeption bis zum Einsatz!

### Konstruktion



### Fertigung

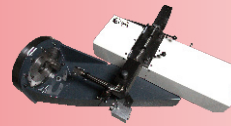
Werkzeug



Bohrgestänge



Antrieb



### Inbetriebnahme



Beratende Gesellschaft für Tiefbohr- und Zerspanungstechnik (BGTB GmbH)  
Dorstfelder Hellweg 60, 44149 Dortmund

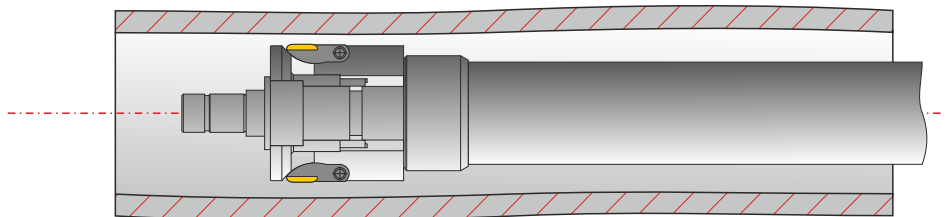
Telefon: +49 (0) 231 - 171 611

E-Mail: [info@bgtb.de](mailto:info@bgtb.de)

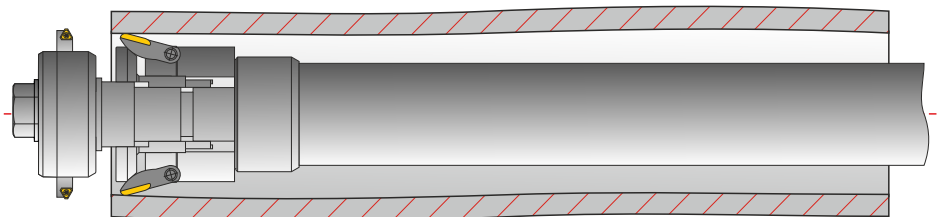
Internet: [www.auskammern.de](http://www.auskammern.de)  
[www.tiefbohren.info](http://www.tiefbohren.info)

## Prozessschritte bei der Ziehaufbohrbearbeitung

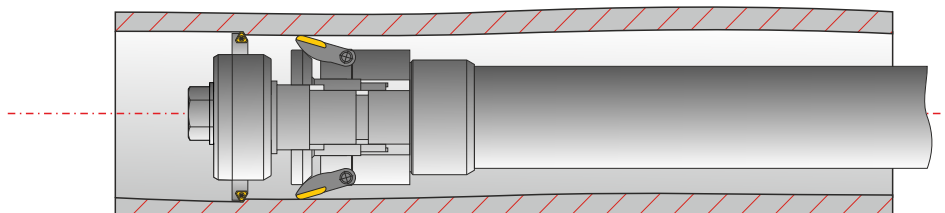
- I. Durchfahren des Rohrrohrlings im eingefahrenen Zustand



- II. Montage des Messersterns und ausfahren der Hydraulikleisten



- III. Spanende Bearbeitung mit angelegten Führungsleisten



## Vorteile bei der Verwendung von Ziehaufbohrwerkzeugen

### Vorteile des mehrschneidigen ziehenden Aufbohrens:

- geschlossener KSS-Kreislauf, daher gute Späneauspülung, Kühlung und geringer Verschleiß
- konstante Wandstärke durch Werkzeugführung im Rohr (Werkzeug folgt der Vorbohrung)
- hohe Produktivität durch mehrschneidige Werkzeuge

### Vorteile hydraulischer Klappenkäfig:

- großer Durchmesserstellbereich
- über den Hydraulikdruck einstellbare Andruckkraft
- konstante Andruckkraft
- verschleißmindernde, auswechselbare Hartmetall-Führungsleisten

### Vorteile 5-schneidiger Messersterne:

- hohe Produktivität
- einzeln einstellbare Schneidenhalter
- exakte Einstellung des Durchmessers
- austauschbare Schneidelemente

## Werkzeuge für die Ziehaufbohrbearbeitung

Hydraulisch betätigte Ziehaufbohrwerkzeuge mit ...

verstellbaren  
5-schneidigen  
Messersternen

Bereich in mm:  
Ø120 ... Ø1000



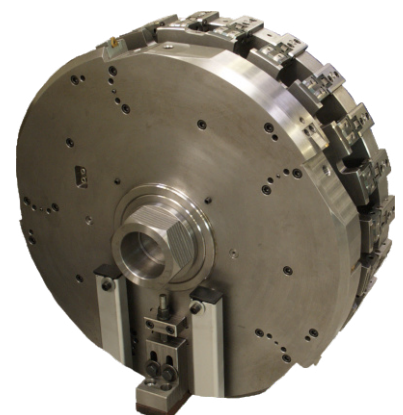
integrierter  
Kühlschierstoff-  
versorgung

Bereich in mm:  
Ø400 ... Ø1000



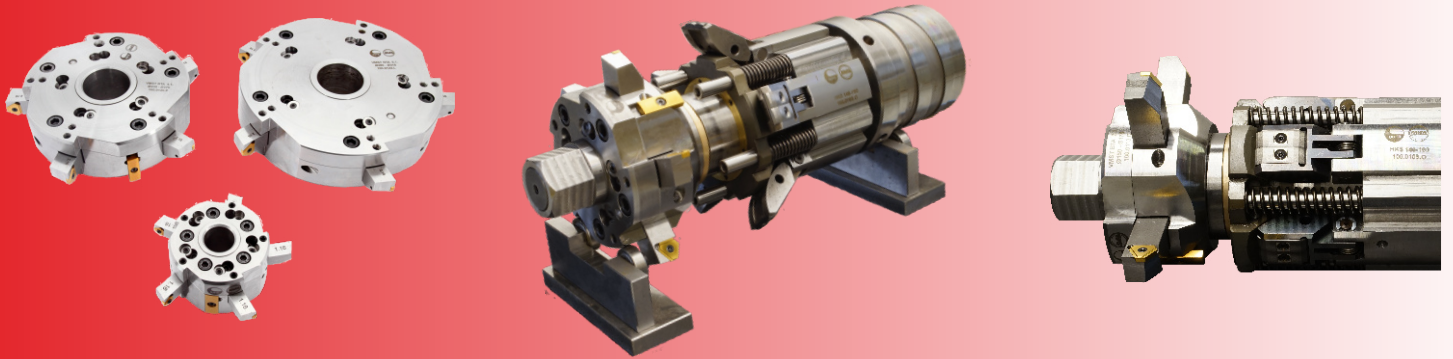
hydraulisch  
ausfahrbaren  
Schneidhaltern

Bereich in mm:  
Ø500 ... Ø1000





# Ziehwerkzeuge mit verstellbaren Messersternen



- Abstützung in der Vorbohrung durch hydraulisch ausfahrbare Führungsleisten
- Einsatz verschiedener Messersterne zur produktiven Bohrungsbearbeitung
- Feineinstellung aller Schneiden auf den entsprechenden Durchmesser möglich
- Einsatz von Verschleißelementen
- Schnitttiefen bis 6 mm möglich

## Werkzeugdaten

| Nr. | Klappenstern | Messerstern          | Nominal-<br>durchmesser | Durchmesser-<br>bereich | Schnitttiefe        |
|-----|--------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| 0   | Auf Anfrage  |                      |                         |                         |                     |
| 1   | HKS 120-150  | VMST 1.1<br>VMST 1.2 | Ø 120<br>Ø 135          | 120 - 145<br>135 - 160  | 3 mm<br>(max. 4 mm) |
| 2   | HKS 140-190  | VMST 2.1<br>VMST 2.2 | Ø 140<br>Ø 165          | 140 - 175<br>165 - 200  | 4 mm<br>(max. 6 mm) |
| 3   | HKS 180-240  | VMST 3.1<br>VMST 3.2 | Ø 180<br>Ø 205          | 180 - 215<br>205 - 250  | 4 mm<br>(max. 6 mm) |
| 4   | HKS 230-290  | VMST 4.1<br>VMST 4.2 | Ø 230<br>Ø 260          | 230 - 270<br>260 - 300  | 4 mm<br>(max. 6 mm) |
| 5   | HKS 270-340  | VMST 5.1<br>VMST 5.2 | Ø 270<br>Ø 305          | 270 - 315<br>305 - 350  | 4 mm<br>(max. 6 mm) |
| 6   | HKS 330-400  | VMST 6.1<br>VMST 6.2 | Ø 330<br>Ø 365          | 330 - 375<br>365 - 410  | 4 mm<br>(max. 6 mm) |

Für Werkzeuge in anderen Durchmesserabmessungen oder mit größeren Schieberwegen fragen Sie uns bitte an. Gerne bieten wir Ihnen eine individualisierte Lösung an.

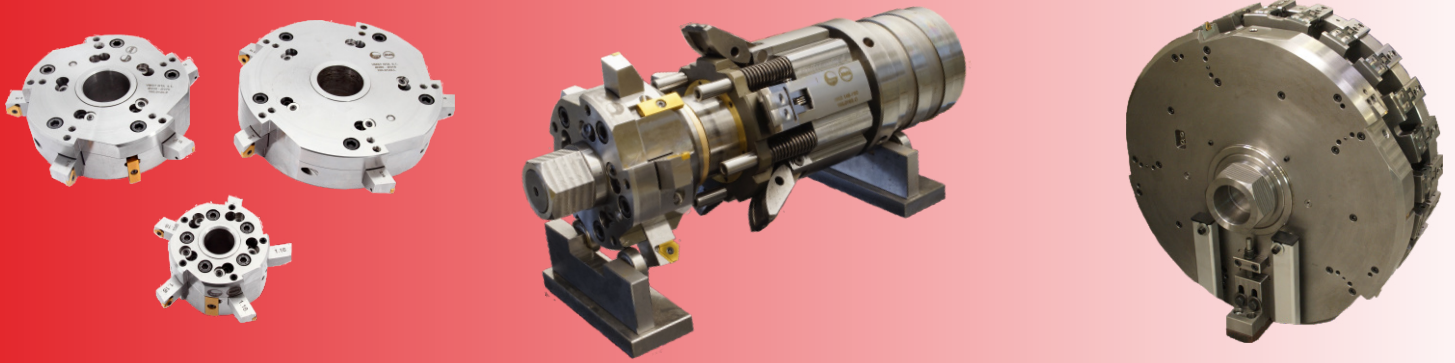




- Optimale Schnittbedingungen durch integrierte Kühlschmierstoffversorgung aller Schneiden
- Abstützung in der Vorbohrung durch hydraulisch ausfahrbare Führungsleisten
- Einsatz verschiedener Messersterne zur produktiven Bohrungsbearbeitung
- Feineinstellung aller Schneiden auf den entsprechenden Durchmesser möglich
- Einsatz von Verschleißelementen

## Werkzeugdaten

| Nr. | Klappenstern  | Messerstern          | Nominal-durchmesser | Durchmesserbereich     | Schnitttiefe        |
|-----|---------------|----------------------|---------------------|------------------------|---------------------|
| 7   | HKS-I 390-460 | VMST 7.1<br>VMST 7.2 | Ø 390<br>Ø 420      | 390 - 430<br>420 - 460 | 4 mm<br>(max. 6 mm) |
| 8   | HKS-I 450-520 | VMST 8.1<br>VMST 8.2 | Ø 450<br>Ø 480      | 450 - 490<br>480 - 520 | 4 mm<br>(max. 6 mm) |
| 9   | HKS-I 510-570 | VMST 9.1<br>VMST 9.2 | Ø 510<br>Ø 540      | 510 - 550<br>540 - 580 | 4 mm<br>(max. 6 mm) |



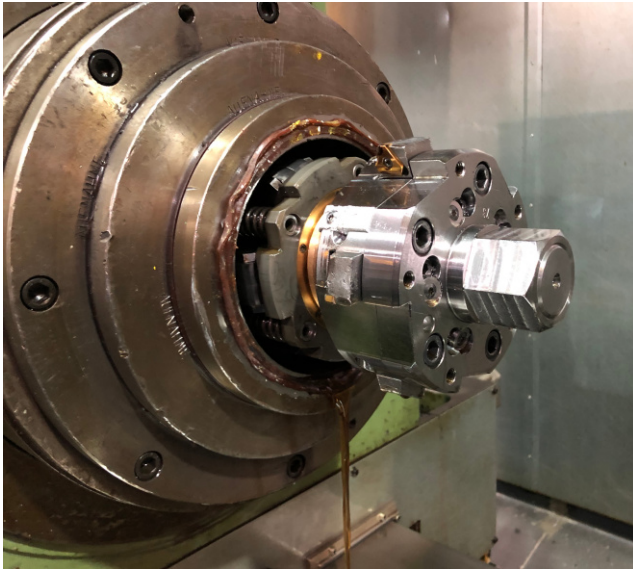
- Hydraulisch ausfahrbare Schneiden, Werkzeugdemontage nicht mehr erforderlich
- Optimale Schnittbedingungen durch integrierte Kühlschmierstoffversorgung aller Schneiden
- Abstützung in der Vorbohrung durch hydraulisch ausfahrbare Führungsleisten
- Einsatz verschiedener Messersterne zur produktiven Bohrungsbearbeitung
- Feineinstellung aller Schneiden auf den entsprechenden Durchmesser möglich

## Werkzeugdaten

| Nr. | Klappenstern     | Messerstern | Nominal-<br>durchmesser | Durchmesser-<br>bereich | Schnitttiefe |
|-----|------------------|-------------|-------------------------|-------------------------|--------------|
| 10  | HKS-I-H 560-610  | VMST 10.1   | Ø 550                   | 550 - 610               | 6 mm         |
| 11  | HKS-I-H 600-640  | VMST 11.1   | Ø 600                   | 600 - 640               | 6 mm         |
| 12  | HKS-I-H 630-700  | VMST 12.1   | Ø 630                   | 630 - 700               | 6 mm         |
| 13  | HKS-I-H 690-760  | VMST 13.1   | Ø 690                   | 690 - 760               | 6 mm         |
| 14  | HKS-I-H 750-820  | VMST 14.1   | Ø 750                   | 750 - 820               | 6 mm         |
| 15  | HKS-I-H 810-880  | VMST 15.1   | Ø 810                   | 810 - 880               | 6 mm         |
| 16  | HKS-I-H 870-940  | VMST 16.1   | Ø 870                   | 870 - 940               | 6 mm         |
| 17  | HKS-I-H 930-1000 | VMST 17.1   | Ø 930                   | 930 - 1000              | 6 mm         |
| 18  | Auf Anfrage      |             |                         |                         |              |

Für Werkzeuge in anderen Durchmesserabmessungen oder mit größeren Schieberwegen fragen Sie uns bitte an. Gerne bieten wir Ihnen eine individualisierte Lösung an.

## HKS 140 - 190 mit VMST 2.1



**Hydraulischer Klappenstern: HKS 140 - 190**

Führungsbereich:

minimaler Ø: 140 mm

maximaler Ø: 190 mm

**Messerstern:**

**VMST 2.1**

Bearbeitungsbereich:

minimaler Ø: 140 mm

maximaler Ø: 175 mm

Schnitttiefe:  $a_p = \text{max. } 4 \text{ mm}$

### **Besonderheiten:**

- Schnelle und sichere Montage des Messersterns - Klappenstern verbleibt auf dem Bohrrohr
- Abstützung in der Vorbohrung durch hydraulisch ausfahrbare Führungsleisten
- Feineinstellung aller Schneiden auf den entsprechenden Durchmesser möglich

## HKS-I-H 600 - 640 mit VMST 11.1

**Hydraulischer Klappenstern: HKS 600 - 640**

Führungsbereich:

minimaler Ø: 600 mm

maximaler Ø: 640 mm

**Messerstern:**

**VMST 11.1**

Bearbeitungsbereich:

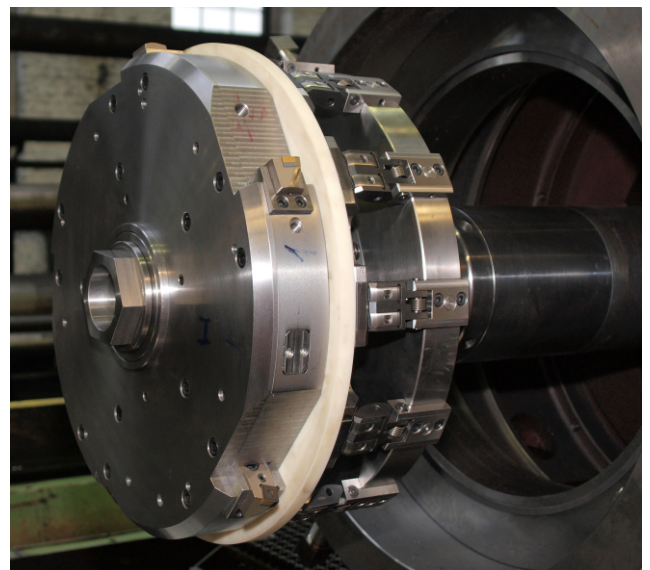
minimaler Ø: 600 mm

maximaler Ø: 640 mm

Schnitttiefe:  $a_p = \text{max. } 6 \text{ mm}$

### **Besonderheiten:**

- Hydraulisch ausfahrbare Schneiden, Werkzeugdemontage nicht mehr erforderlich
- Optimale Schnittbedingungen durch integrierte Kühlschmierstoffversorgung aller Schneiden





## Beratende Gesellschaft für Tiefbohr- und Zerspanungstechnik (BGTB GmbH)

Dorstfelder Hellweg 60, 44149 Dortmund

Telefon: +49 (0) 231 - 171 611

E-Mail: [info@bgtb.de](mailto:info@bgtb.de)

Internet: [www.auskammern.de](http://www.auskammern.de)  
[www.tiefbohren.info](http://www.tiefbohren.info)

Beratende Gesellschaft für Tiefbohr- und Zerspanungstechnik   
TIEFBOHREN ZERSPANEN KONTURBOHREN ENTWICKLUNG REALISIERUNG BERATUNG SCHULUNG TIEFBOHREN ZERSPANEN KONTURBOHREN REALISIERUNG

### Auskammern Werkzeugsysteme

# BGTB

Vorbohrungsgeführte Auskammerwerkzeuge zur Innenprofilierung



Beratende Gesellschaft für Tiefbohr- und Zerspanungstechnik   
TIEFBOHREN ZERSPANEN KONTURBOHREN ENTWICKLUNG REALISIERUNG BERATUNG SCHULUNG TIEFBOHREN ZERSPANEN KONTURBOHREN REALISIERUNG

### Antriebssysteme

# BGTB

Antriebssysteme, Sonderbohrgestänge und Zubehör zur Ansteuerung von Auskammerwerkzeugen



 **heller grip** 

### heller Grip Auswechselbare Spannelemente

# BGTB

Der Kontakt zum Werkstück

