

# ZENTRUMSPANNER VOL. 1





Lista Lift

KA

0001

KUKA

**SIE KAUFEN DIE MASCHINE,  
WIR MACHEN DEN REST**

# SIE KAUFEN DIE MASCHINE, WIR MACHEN DEN REST.

## Inhaltsverzeichnis

|  |     |
|--|-----|
| 1. Wir über uns                                  | 5   |
| 2. VBA Lehmann Achsen mit Zentrierspanntechnik   | 6   |
| 3. VBA Zentrumspanner-Eco Line                   | 12  |
| 4. VBA Zentrumspanner-Profi Line                 | 20  |
| 4.1 Pneumatische Zentrumspanner                  | 21  |
| 4.2 Hydraulische Zentrumspanner                  | 37  |
| 4.3 Mechanische Zentrumspanner                   | 62  |
| 4.4 Gekapselte Zentrumspanner und Sonderlösungen | 72  |
| 4.5 Backenprogramm und Zubehör                   | 83  |
| 4.6 Anwendungsbeispiele Zentrumspanner           | 95  |
| 4.7 Mechanische Nullpunkt-Spannsysteme           | 112 |
| 5. VBA Zentrumspanner-Langhub Line               | 122 |

## Marktsituation

Der seit Jahren andauernde Fachkräftemangel, der immense Kostendruck sowie der Wunsch nach immer kürzeren Lieferzeiten verlangen nach Lösungen, die dem entgegenwirken. Eine hohe Flexibilität in der Produktion ist gefragt, dennoch darf sich das nicht auf die Teilequalität auswirken – hohe Genauigkeiten sind das A und O.

Die Märkte werden immer schnelllebiger, deshalb konzentriert sich die Industrie auf die Automati-

sierung und Digitalisierung von Prozessen. Nur so kann auf kurzfristige Änderungen in der Produktion schnell und kostengünstig reagiert und eine vernünftige Personalplanung durchgeführt werden.

Und da kommen wir ins Spiel. Wir zeigen Ihnen neue Fertigungsphilosophien und wie Sie Zusatzprozesse, beispielsweise das Messen, Reinigen und Entgraten, automatisiert einbinden können.

## Ihr Nutzen

- Gesamtlösung nach Ihren Wünschen aus einem Haus: Spanntechnik, Roboterzelle und Software
- Handlingsgewichte von zehn Gramm bis acht Tonnen sind möglich
- Ein Ansprechpartner, um Prozesse beim Fräsen, Drehen und Schleifen zu automatisieren
- Mannlose Fertigung 24/7 oder > 48 Stunden möglich
- Kosteneffizient durch modulare Bauweise
- Automatisierte Vorrichtungs-, Werkstück- und Werkzeugwechsel ab Losgröße 1
- Anbindung an jede Werkzeugmaschine sowie von Peripheriegeräten möglich, z. B. Liftanlagen, Messmaschinen, Entgratstationen, Beschriftungsanlagen, Reinigungsgeräten etc.
- Leitrechnersoftware in allen Ausbaustufen vorhanden sowie die Anbindung an ein ERP-System
- Kosteneinsparungen >200.000 EUR / pro Jahr möglich



M1425 100.002

CE  
M1425 100.002

**WIR ÜBER UNS**

Palette  
6551-1453  
1  
ST  
K

## WIR ÜBER UNS

Durch den Zusammenschluss von Vischer & Bolli Automation (VBA) mit der HAINBUCH GmbH wird das gesamte Portfolio in der Spanntechnik angeboten, im manuellen wie im automatisierten Bereich. Es werden Gesamtkonzepte beim Fräsen, Drehen, Schleifen, Montage usw. aus einem Hause konzipiert. Wir sehen

uns als Spezialist und Generalunternehmer für die Automatisierung von kompletten Fertigungszellen sowie Sonderlösungen im stationären und rotativen Bereich.

Sie haben nur einen Ansprechpartner – für Automatisierung und Spanntechnik!

### Was wir Ihnen bieten

- Jahrzehntelange Erfahrung beim Thema Automatisierung ab Losgröße 1
- Experten Know-how im Bereich der Zerspanung und Werkzeugspannung
- Spanntechnik-Lösungen für technisch sehr anspruchsvolle Aufgaben
- Automatisierung von Bearbeitungszentren mit Einsatz des Nullpunktspannsystems vb DockLock® im Bereich Fräsen, Drehen und Schleifen
- Gesamtlösungen im Bereich Vorrichtungsbau und stationäre Spanntechnik
- Konzepte für die Hochleistungszerspanung mit Standard- und Sonderwerkzeugen
- Innovative Spanntechnik für die Werkzeuge mit Kaltverpressen, auch mit automatisiertem Ein- und Ausspannen mit vermessen





# VBA LEHMANN ACHSEN MIT ZENTRIERSPANNTÉCHNIK

## 4. UND 5. ACHSEN MIT MODULAREN AUSBAUMÖGLICHKEITEN

### 3-Achs-VBZ + Drehtisch



#### Pluspunkte 3+ versus Horizontal

- Geringe Start-Investition
- Erweiterbar & skalierbar
- Kurze Amortisationszeit

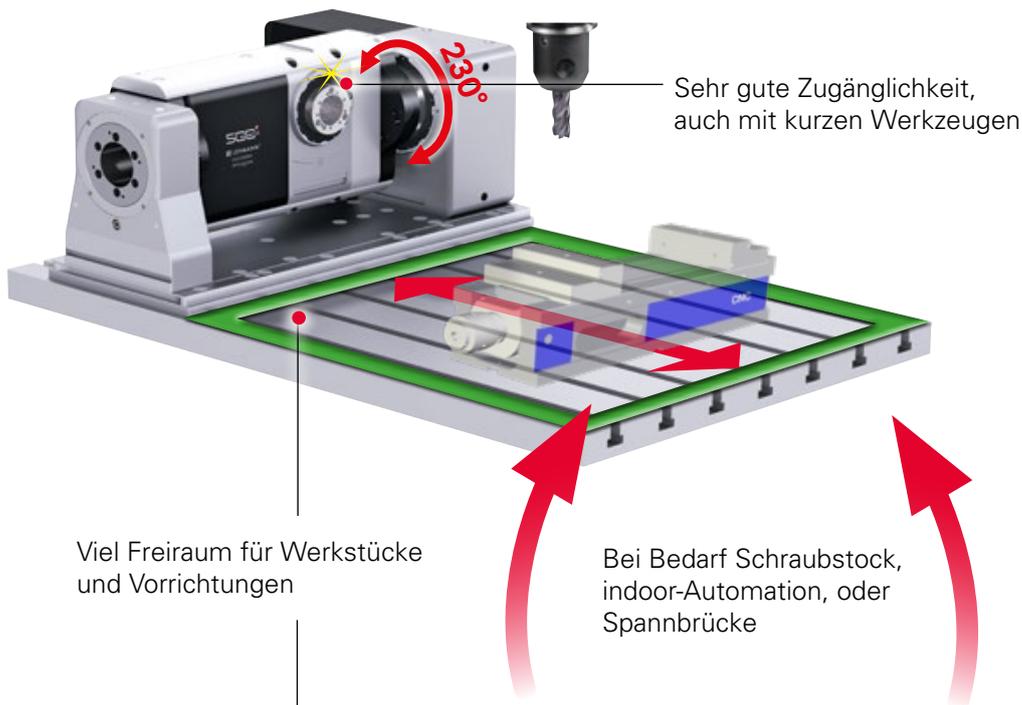
#### Pluspunkte 3+ versus 5AX

- Höchste Universalität & Effizienz
- Wellenbearbeitung
- Komplettbearbeitung inkl. 6. Seite
- Spannbrücken- & -turmbearbeitung

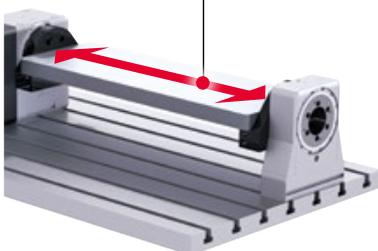
### 3-Achs-VBZ (TC) + Drehtisch



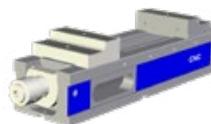
### 3+2



### 3+1



Schraubstöcke aller Art



**in-door-Automation**  
Intelligente Automation für Kleinteile oder Stangen



**pl** LEHMANN®

## 4. UND 5. ACHSEN mit modularem Baukasten, ein-/mehrspindlig



**HAINBUCH**  
SPANNENDE TECHNIK

...sowie ein breites Sortiment von HAINBUCH Spannmitteln

**4 Baugrößen**

Spitzenhöhe / Klemmmoment

- EA-507: 110 mm / 300 Nm
- EA-510: 150 mm / 800 Nm
- EA-520: 180 mm / 2'000 Nm
- EA-530: 220 mm / 5'000 Nm



**Werkstückgewichte inkl. Vorrichtung / max. Drehzahl**

- EA-507: 240 kg / 111 min<sup>-1</sup>
- EA-510: 400 kg / 80 min<sup>-1</sup>
- EA-520: 800 kg / 50 min<sup>-1</sup>
- EA-530: 1'600 kg / 40 min<sup>-1</sup>



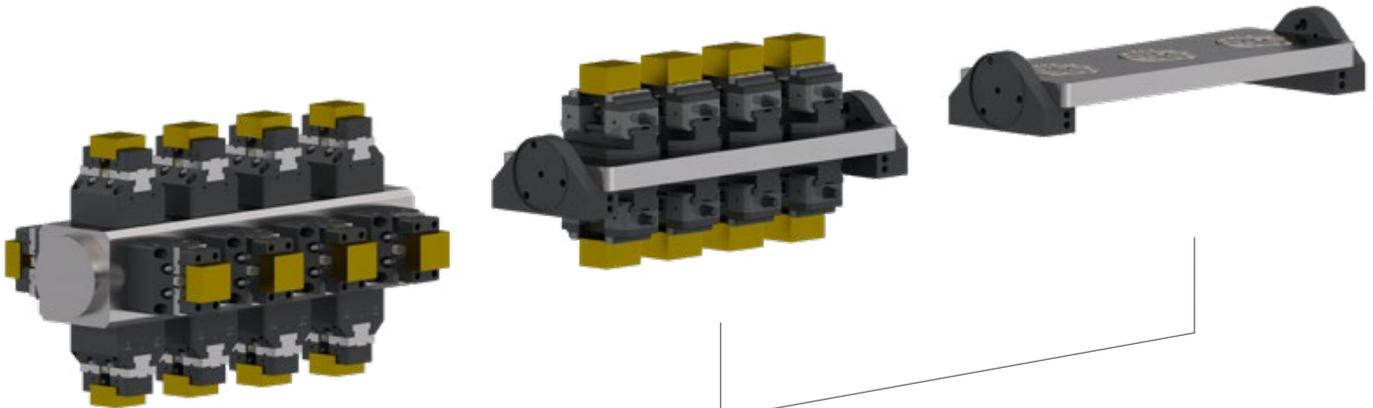


Zur gleichzeitigen Bearbeitung von bis zu 4 Werkstücken: die M-Drehtische aus dem Baukasten für die rationelle Serienproduktion.



**pl** LEHMANN®

## 4. UND 5. ACHSEN mit modularem Spannbrückensystem



Modulares Schnellwechselsystem für Mehrfachspannung

Nullpunktspannung auf der Drehtisch-Spindel erhöht die Produktivität zusätzlich

### Werkstückgewichte

**inkl. Vorrichtung / max. Drehzahl**

- EA-507: 240 kg / 111 min<sup>-1</sup>
- EA-510: 400 kg / 80 min<sup>-1</sup>
- EA-520: 800 kg / 50 min<sup>-1</sup>
- EA-530: 1'600 kg / 40 min<sup>-1</sup>

### 4 Baugrößen

Spitzenhöhe / Klemmmoment

- EA-507: 140 mm / 300 Nm
- EA-510: 180 mm / 800 Nm
- EA-520: 210 mm / 2'000 Nm
- EA-530: 218 mm / 5'000 Nm



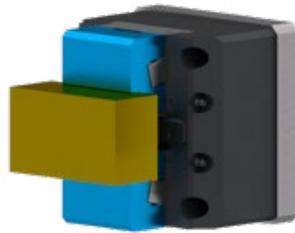
**pl** LEHMANN®

## 4. UND 5. ACHSEN mit modularem Baukasten, ein-/mehrschneidig

**HAINBUCH**  
SPANNENDE TECHNIK



...sowie ein breites Sortiment  
von HAINBUCH Spannmitteln



**pl** LEHMANN®

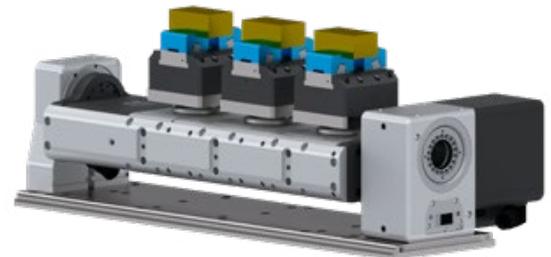
## 4. UND 5. ACHSEN mit modularem Baukasten, ein-/mehrschneidig

Was auf den 4. Achsen geht, steht auch für die Dreh-Schwenk-Drehtische zur Verfügung aus dem Baukasten – standardisiert. Fast alle Varianten passen auch auf mehrschneidige Dreh-Schwenk-Drehtische – **verlängert die Maschinenlaufzeit, erhöht Produktivität, senkt Kosten in der Serienproduktion.**



### 3 Baugrößen

- Tx-507510
- Tx-510520
- Tx-520530



### Spitzenhöhen

- 180 mm
- 210 mm
- 220 mm

T1-91x915 bis 5'400 min<sup>-1</sup>  
möglich, hier mit TOPlus mini 40

### Werkstückgewichte inkl. Vorrichtung und max. Werkstück-Ø

- 53 kg / 280 mm
- 89 kg / 340 mm
- 133 kg / 450 mm



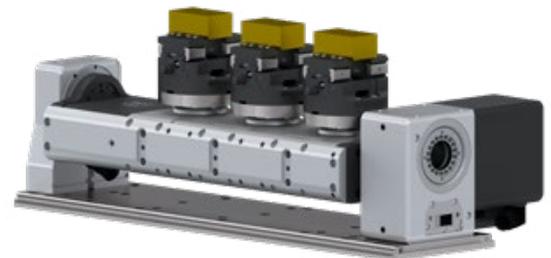
### max. Drehzahl 4. / 5. Achse

- 111 min<sup>-1</sup> / 60 min<sup>-1</sup>
- 80 min<sup>-1</sup> / 40 min<sup>-1</sup>
- 50 min<sup>-1</sup> / 30 min<sup>-1</sup>



### Klemm-Momente 4./5.

- 300 Nm / 1'100 Nm
- 800 Nm / 4'000 Nm
- 2'000 Nm / 7'000 Nm



748-76-03 e

748-76-01-MSL

**vb**<sup>SWISS</sup>  
*centro 76*

**VBA Zentrumspanner-Eco Line**

5591 0157 001

# **vb**<sup>SWISS</sup> *centro 76*

## SWISS MADE

### **Für die 5-Seiten-Bearbeitung von Rohteilen**

Normale Ausführung, mit Pendelbacke oder mit schwimmender Mittelbacke

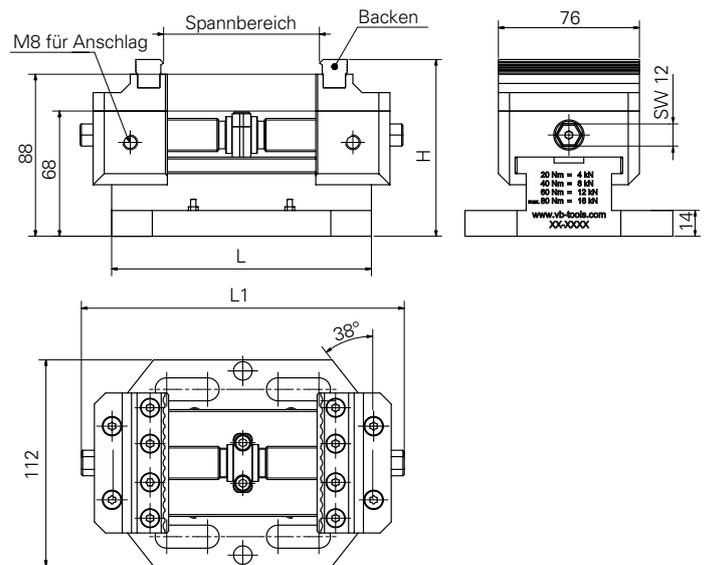
- Sehr gute Zugänglichkeit
- Hohe Haltekräfte
- Diverse Montagemöglichkeiten standardmäßig
- Pendelbacke  $\pm 2^\circ$  für Rohteile
- Backenbreite 76 mm, Spannbereich bis 214 mm



# vb centro 76

## NORMALE AUSFÜHRUNG

### Modell 748-76



### Backen

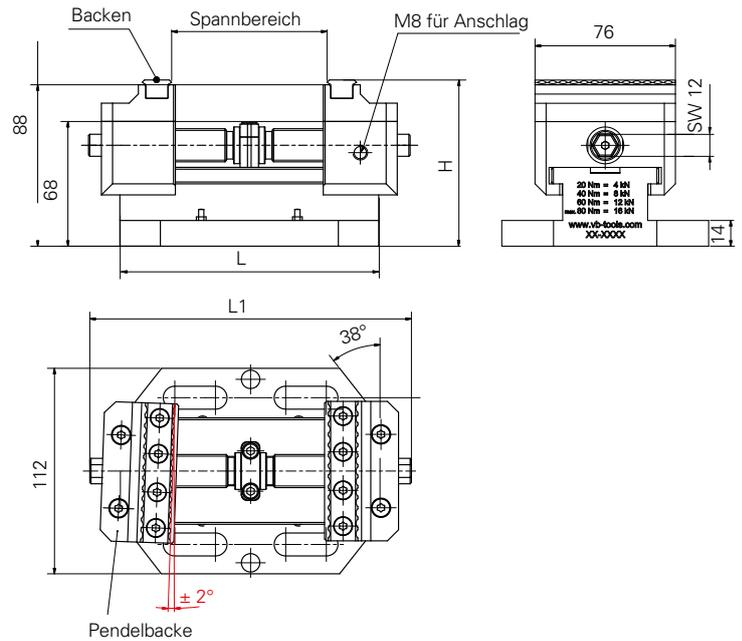
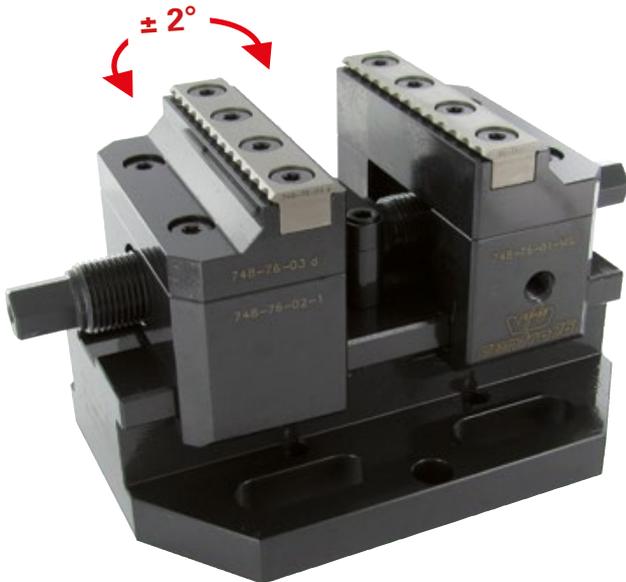
|                                     |  |   |   |
|-------------------------------------|--|---|---|
| <p><b>-ST</b></p> <p>Grip Backe</p> | <p><b>-RG</b></p> <p>Riffel/Grip Backe</p> | <p><b>-AL</b></p> <p>Grip Backe für Alu</p> | <p><b>-L</b></p> <p>Formschluss-Backen<br/>kompatibel mit Prägesystemen</p> |
|-------------------------------------|--|---|---|

| Modell     | Backe | H    | Spannbereich              | L   | L1  |
|------------|-------|------|---------------------------|-----|-----|
| 748-76-140 | - ST  | 90,6 | 5 – 74 mm<br>44 – 120 mm  | 140 | 174 |
|            | - RG  | 96,0 |                           |     |     |
|            | - AL  | 92,4 |                           |     |     |
|            | - L   | 90,6 |                           |     |     |
| 748-76-240 | - ST  | 90,6 | 5 – 174 mm<br>45 – 214 mm | 240 | 274 |
|            | - RG  | 96,0 |                           |     |     |
|            | - AL  | 92,4 |                           |     |     |
|            | - L   | 90,6 |                           |     |     |

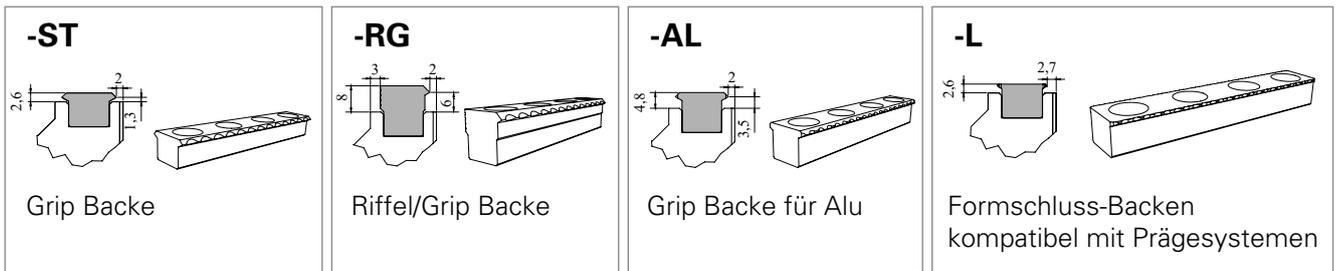
Bestellbeispiel: 1 Stk. 748-76-140-ST

# vb<sup>swiss</sup> centro 76 MIT PENDELBACKE

## Modell 748-76-P



### Backen



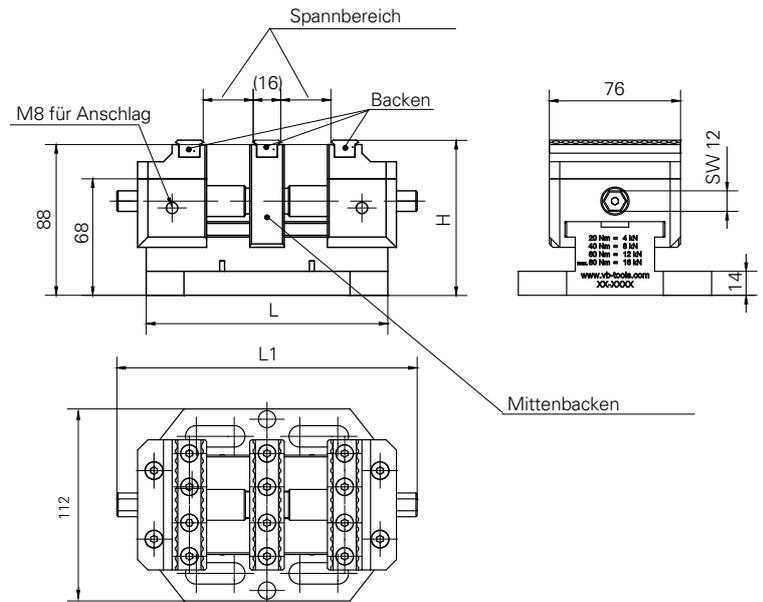
| Modell      | Backe | H    | Spannbereich               | L   | L1  |
|-------------|-------|------|----------------------------|-----|-----|
| 748-76-140P | - ST  | 90,6 | 15 – 74 mm<br>60 – 120 mm  | 140 | 174 |
|             | - RG  | 96,0 |                            |     |     |
|             | - AL  | 92,4 |                            |     |     |
|             | - L   | 90,6 |                            |     |     |
| 748-76-240P | - ST  | 90,6 | 15 – 174 mm<br>60 – 214 mm | 240 | 274 |
|             | - RG  | 96,0 |                            |     |     |
|             | - AL  | 92,4 |                            |     |     |
|             | - L   | 90,6 |                            |     |     |

Bestellbeispiel: 1 Stk. 748-76-140P-ST

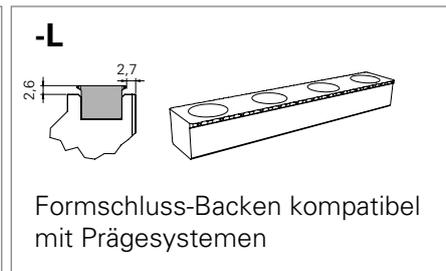
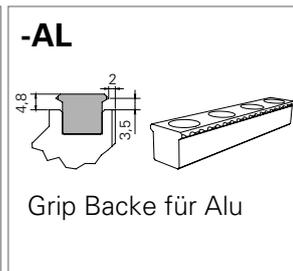
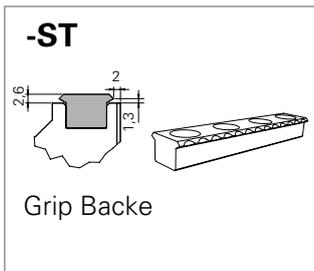
# vb<sup>swiss</sup> centro 76

## MIT MITTENSCHLITTEN

### Modell 748-76-M



### Backen



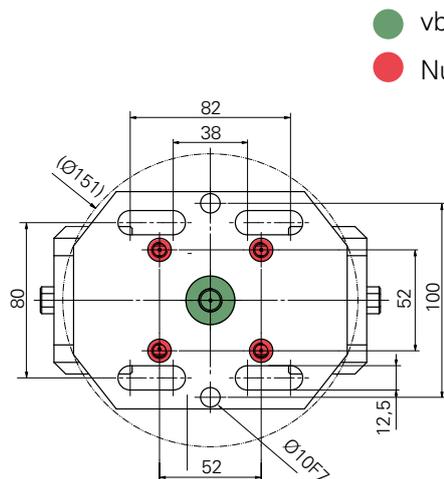
| Modell             | Backe | H    | Spannbereich             | L   | L1  |
|--------------------|-------|------|--------------------------|-----|-----|
| <b>748-76-140M</b> | - ST  | 90,6 | 5 – 30 mm<br>25 – 50 mm  | 140 | 174 |
|                    | - AL  | 92,4 |                          |     |     |
|                    | - L   | 90,6 |                          |     |     |
| <b>748-76-240M</b> | - ST  | 90,6 | 5 – 80 mm<br>25 – 100 mm | 240 | 274 |
|                    | - AL  | 92,4 |                          |     |     |
|                    | - L   | 90,6 |                          |     |     |

Bestellbeispiel: 1 Stk. 748-76-140M-ST

# vb centro 76

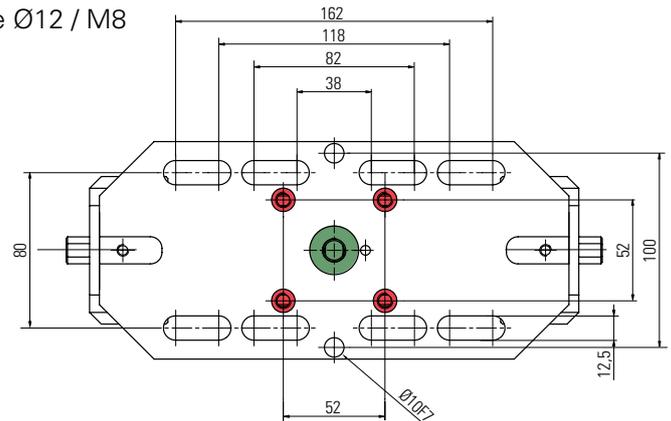
## MONTAGEMÖGLICHKEITEN

### Modell 748-76-140.....



- vb DockLock® Ø25 / M12
- Nullpunktspannsysteme Ø12 / M8

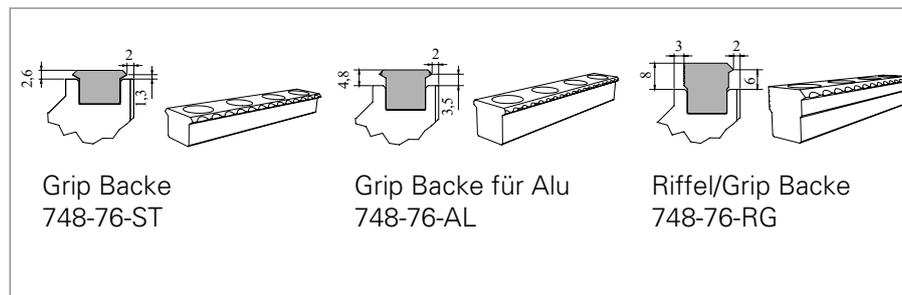
### Modell 748-76-240.....



# vb centro 76

## ZUBEHÖR

### Grip Backen

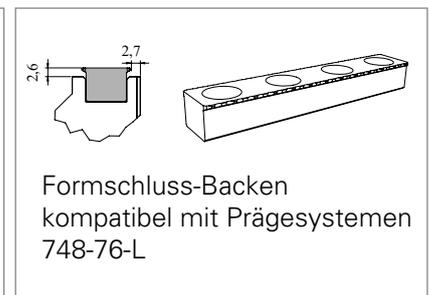


Grip Backe  
748-76-ST

Grip Backe für Alu  
748-76-AL

Riffel/Grip Backe  
748-76-RG

### Formschluss-Backe



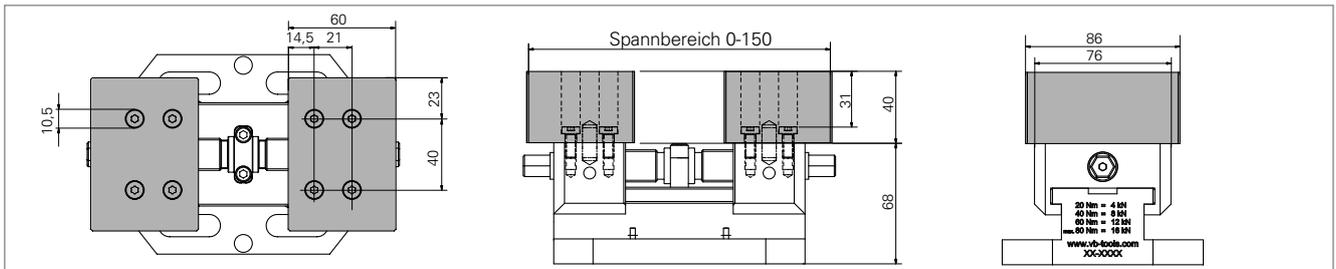
Formschluss-Backen  
kompatibel mit Prägesystemen  
748-76-L

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>748-76-ST</b> | Grip Backe (Stück)                                    |
| <b>748-76-AL</b> | Grip Backe für Alu (Stück), 4,8 mm Spanntiefe         |
| <b>748-76-RG</b> | Riffel/Grip Backe (Stück)                             |
| <b>748-76-L</b>  | Formschluss-Backe kompatibel zu Prägesystemen (Stück) |
| <b>751994</b>    | Ersatzschraube  |

# vb<sup>swiss</sup> centro 76

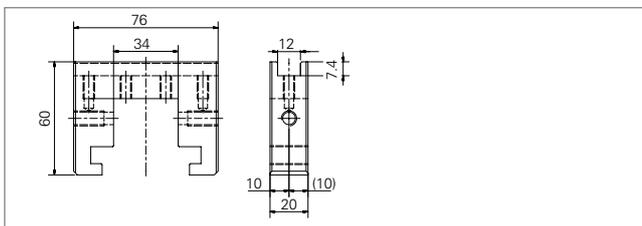
## ZUBEHÖR

### Weiche Backen



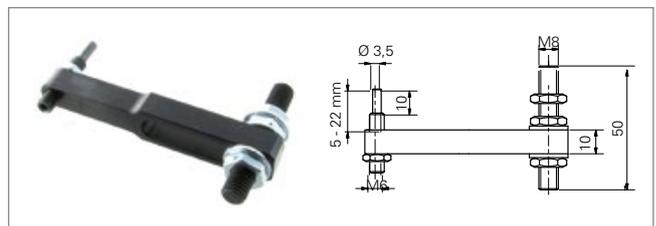
|                  |                                    |                 |
|------------------|------------------------------------|-----------------|
| <b>748-86-ST</b> | Weiche Backen (Paar) aus Ck45      | 86 x 60 x 40 mm |
| <b>748-86-AL</b> | Weiche Backen (Paar) aus Aluminium | 86 x 60 x 40 mm |

### Mittenschlitten



|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| <b>748-76-11</b> | <b>Mittenschlitten</b> |
|------------------|------------------------|

### Anschlag



|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| <b>748-76-M8</b> | <b>Werkstückanschlag</b> |
|------------------|--------------------------|

### Drehmomentschlüssel



|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>748-NM</b>   | Drehmomentschlüssel 20-100 Nm mit Hebel-Umschaltknarre, Antrieb 1/2" |
| <b>748-SW12</b> | Steckschlüssel-Einsatz 1/2" (6-kant) für Schlüsselweite 12 mm        |

# vb centro 76

## BEISPIELBILDER



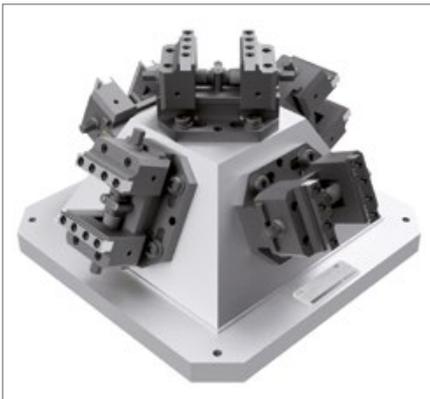
Auf vb DockLock® SV Platte



3-fach Pyramide



4-fach Pyramide



5-fach Pyramide



vb DockLock® Einzelpalette



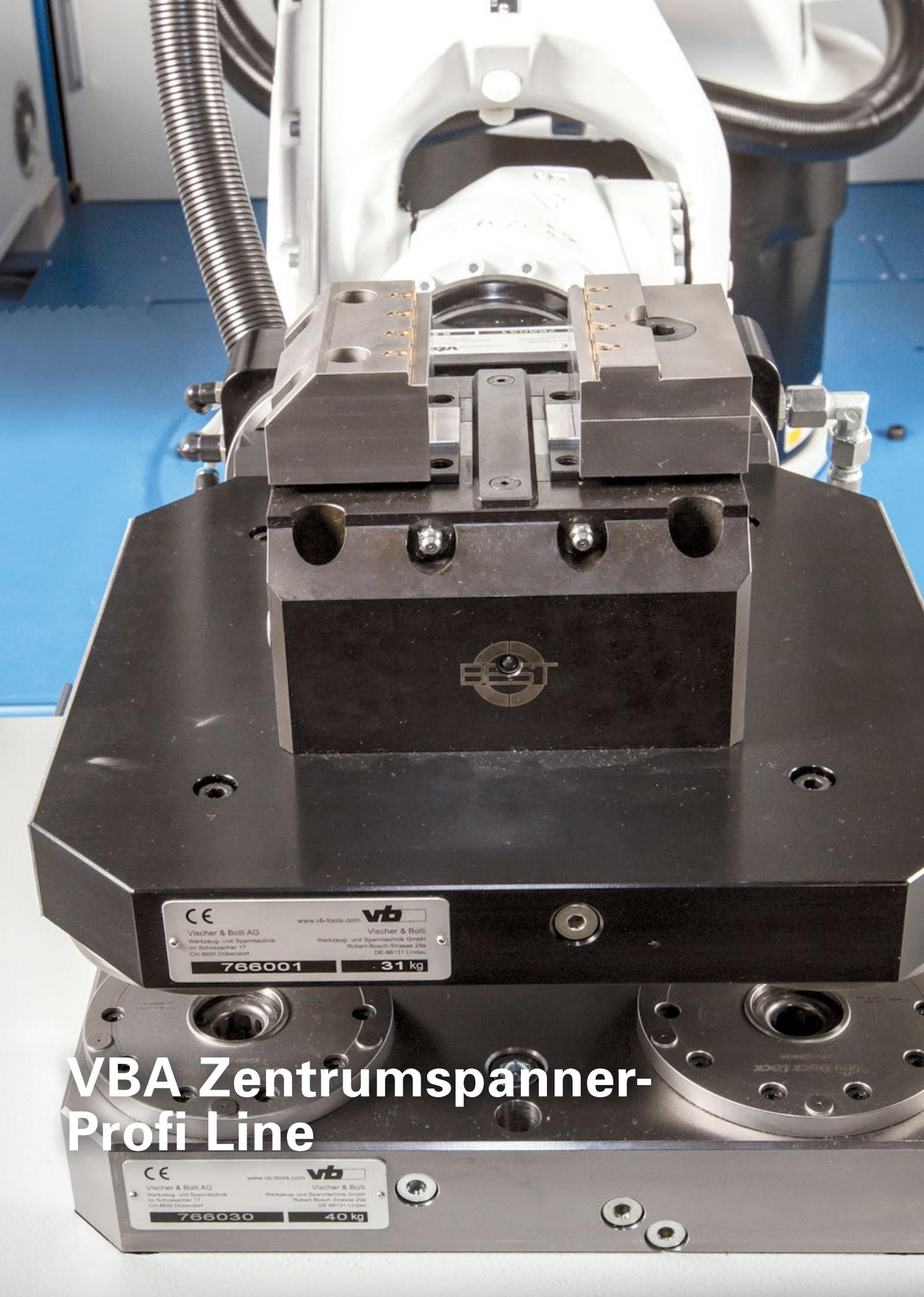
Für Montage auf RealPoint  
Nullpunktspannsystem



Ripas (Lehmann Rundtisch)



Beispiel mit Lehmann Rundtisch



BEST

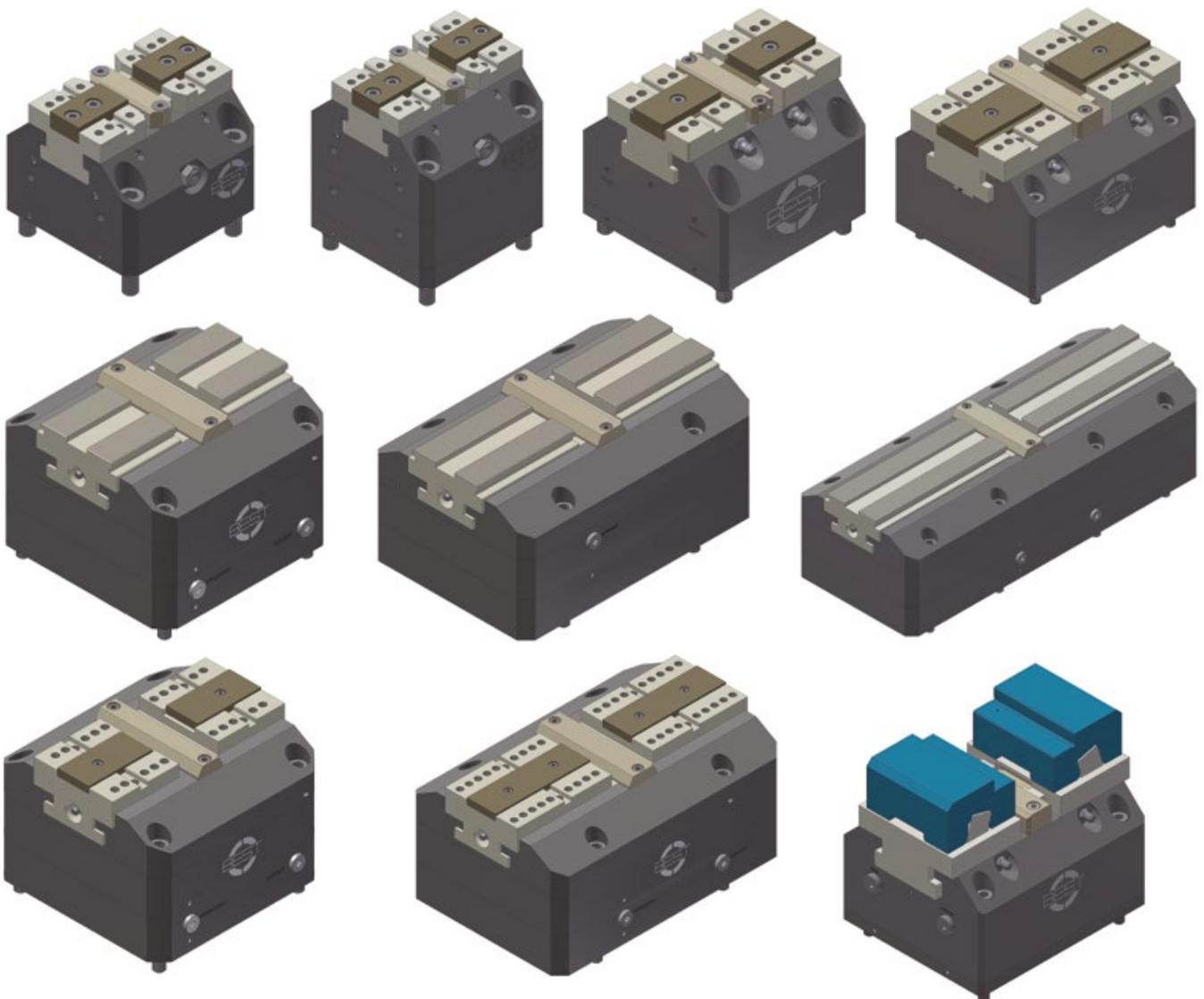
CE [www.vb-tools.com](http://www.vb-tools.com) **vb**  
Vischer & Bolli AG  
Werkzeug- und Spanntechnik  
Im Schössacher 17  
CH-8800 Dübendorf  
766001 31 kg

# VBA Zentrums spanner- Profi Line

CE [www.vb-tools.com](http://www.vb-tools.com) **vb**  
Vischer & Bolli AG  
Werkzeug- und Spanntechnik  
Im Schössacher 17  
CH-8800 Dübendorf  
766030 40 kg

# ZENTRUMSPANNER FÜR AUTOMATISIERUNGSLÖSUNGEN

## PNEUMATISCHE ZENTRUMSPANNER

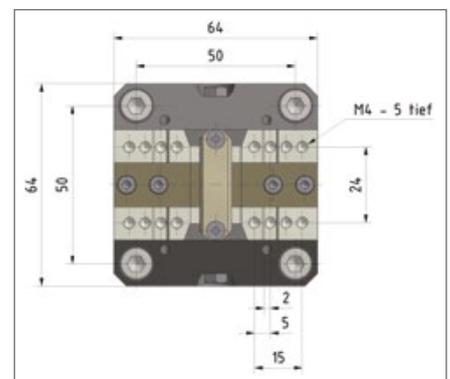
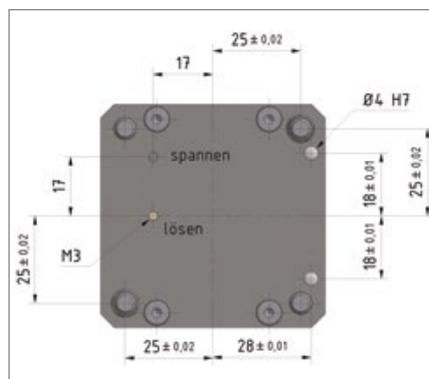
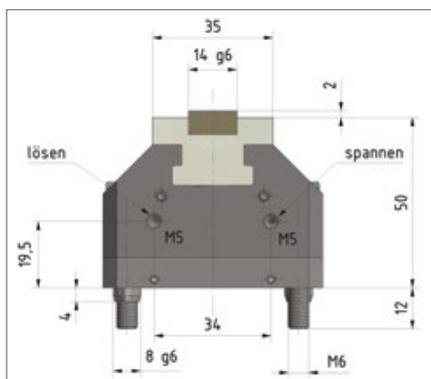
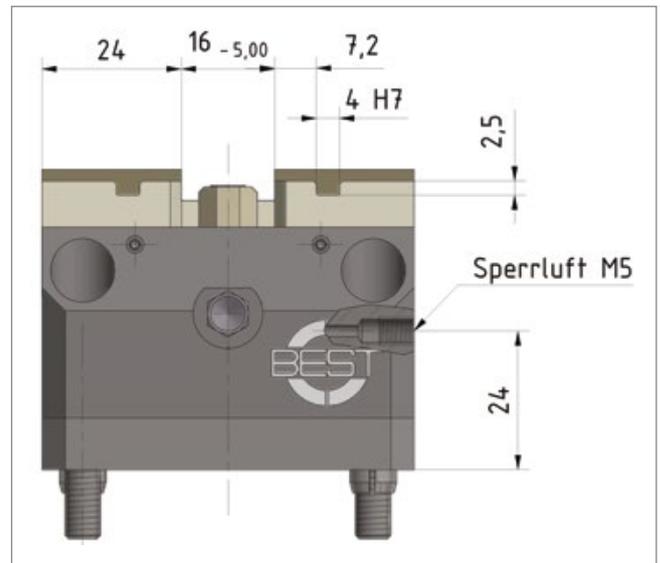
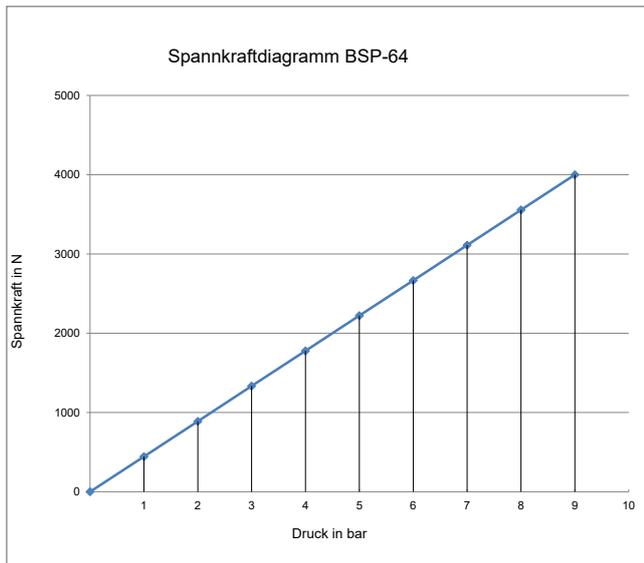


### Vorteile der Pneumatikspanner:

- Sehr hohe Steifigkeit durch massive Bauweise
- Extrem hohe Spannkraft (bis zu 45 kN)
- Gehäusegrößen von 64 mm bis 420 mm (in der Standardausführung, größere Modelle sind auf Anfrage möglich)
- Wiederholgenauigkeit von 0,005 mm (in Verbindung mit eingeschliffenen Backen)
- Zentrierengenauigkeit von  $\pm 0,01$  mm (in Verbindung mit eingeschliffenen Backen)
- Spannweiten bis zu 400 mm
- Verschleißarm durch gehärtete Oberflächen
- Für Innen- und Außenspannung geeignet
- Individuelle Sonderlösungen/ kundenspezifische Anpassungen auf Anfrage möglich (Bitte teilen Sie uns Ihre individuellen Anforderungsdaten mit, danach erhalten Sie einen technischen Entwurf samt Angebot der von Ihnen angefragten Stückzahl)

# PNEUMATISCHER ZENTRUMSPANNER

## BSP-64



### Technische Daten

|                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| Bestellnummer:         | 150-0064-001                      |
| Bezeichnung:           | BSP-64                            |
| Baumaße (LxBxH):       | 64 x 64 x 50 mm                   |
| Gewicht:               | 1,2 kg                            |
| Spannbereich:          | 0 - 55 mm                         |
| Hub pro Backe:         | 2,5 mm                            |
| Betätigungsdruck max.: | 9 bar                             |
| Betätigungsdruck min.: | 1 bar                             |
| Spannkraft max.:       | 4 kN bei 9 bar                    |
| Luftverbrauch (6 bar): | 186 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Kreuzversatz                      |
| Luftanschlüsse:        | seitlich und bodenseitig          |

### Passender Backenrohling:

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| Bestellnummer: | 301-0034-001    |
| Maße (BxLxH):  | 36 x 29 x 18 mm |
| Material:      | 16 MnCr5        |

### Dichtungssatz (zur Wartung):

|                |             |
|----------------|-------------|
| Bestellnummer: | 100-350-064 |
|----------------|-------------|

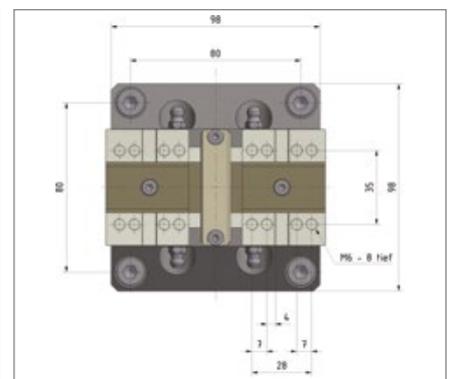
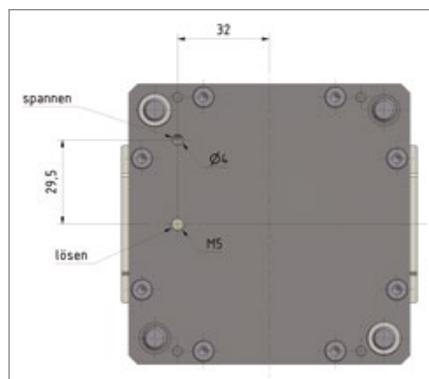
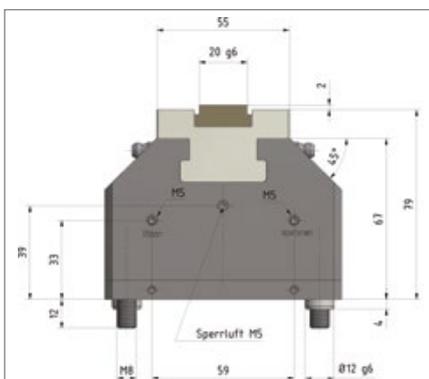
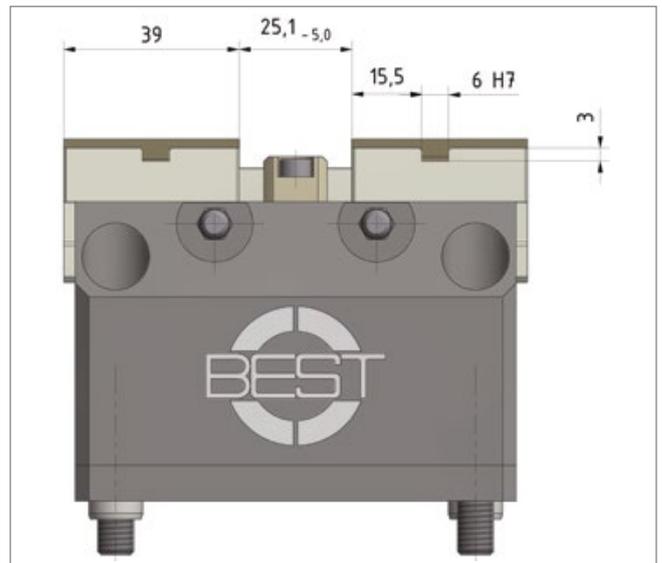
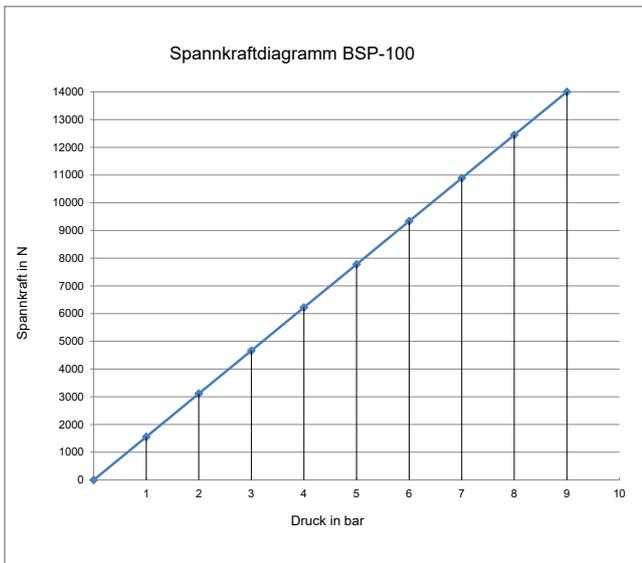
### Optionale Zusatzfunktionen:

- Ausgleichsfunktion
- Spannwegüberwachung
- Zentralschmieranschluß
- Festbacke
- Sperrluftanschluß
- Auflagekontrolle

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 55 – 57. Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

# PNEUMATISCHER ZENTRUMSPANNER

## BSP-100



### Technische Daten

|                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>150-0100-005</b>               |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSP-100</b>                    |
| Baumaße (LxBxH):       | 98 x 98 x 79 mm                   |
| Gewicht:               | 4 kg                              |
| Spannbereich:          | 0 - 90 mm                         |
| Hub pro Backe:         | 2,5 mm                            |
| Betätigungsdruck max.: | 9 bar                             |
| Betätigungsdruck min.: | 1 bar                             |
| Spannkraft max.:       | 14 kN bei 9 bar                   |
| Luftverbrauch (6 bar): | 701 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Kreuzversatz                      |
| Luftanschlüsse:        | seitlich und bodenseitig          |

### Passender Backenrohling:

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>301-0060-002</b> |
| Maße (BxLxH):         | 60 x 45 x 30 mm     |
| Material:             | 16 MnCr5            |

### Dichtungssatz (zur Wartung):

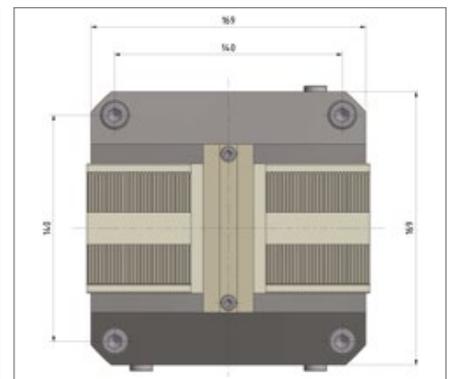
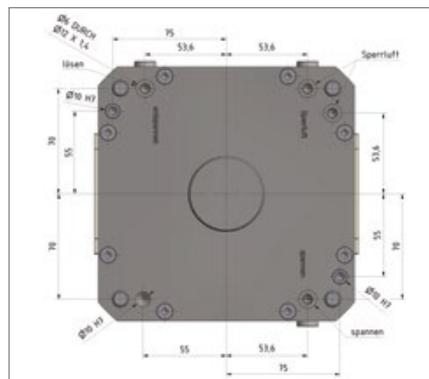
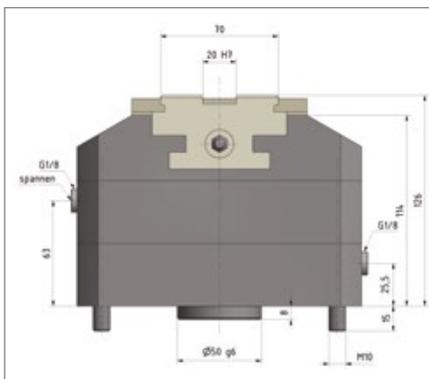
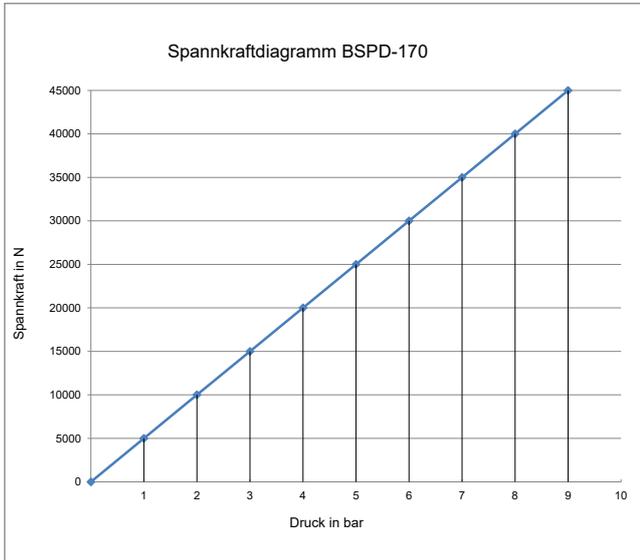
|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-350-100</b> |
|-----------------------|--------------------|

### Optionale Zusatzfunktionen:

- Ausgleichsfunktion
- Spannwegüberwachung
- Zentralschmieranschluß
- Festbacke
- Sperrluftanschluß
- Auflagekontrolle



# PNEUMATISCHER ZENTRUMSPANNER BSPD-170-SWBA (MIT DOPPELKOLBEN)



## Technische Daten

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>152-0170-002</b>                |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSPD-170-SWBA</b>               |
| Baumaße (LxBxH):       | 169 x 169 x 126 mm                 |
| Gewicht:               | 22 kg                              |
| Spannbereich:          | 20 - 160 mm                        |
| Hub pro Backe:         | 6 mm                               |
| Betätigungsdruck max.: | 9 bar                              |
| Betätigungsdruck min.: | 1 bar                              |
| Spannkraft max.:       | 45 kN bei 9 bar                    |
| Luftverbrauch (6 bar): | 4557 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Kreuzversatz                       |
| Luftanschlüsse:        | seitlich und bodenseitig           |

## Passender Backenrohling:

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>301-0060-002</b> |
| Maße (BxLxH):         | 60 x 45 x 30 mm     |
| Material:             | 16 MnCr5            |

## Dichtungssatz (zur Wartung):

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-352-170</b> |
|-----------------------|--------------------|

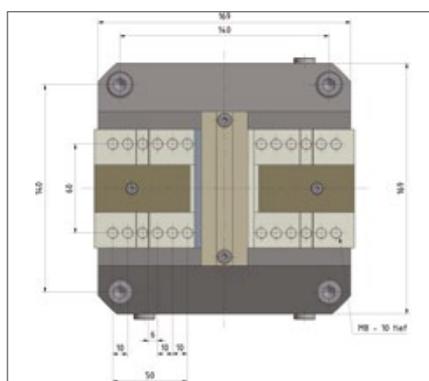
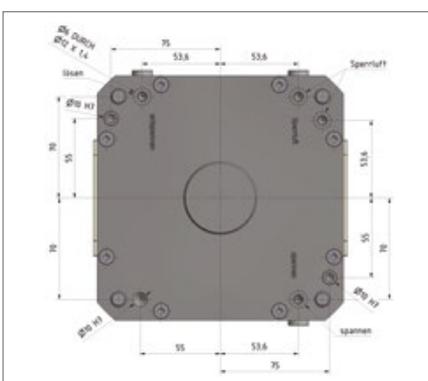
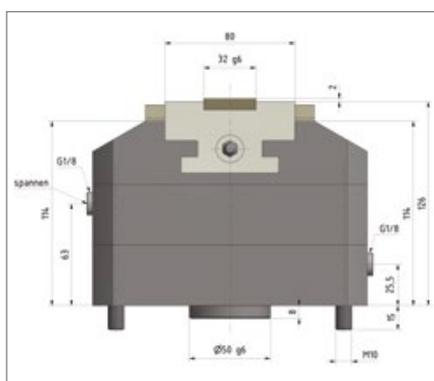
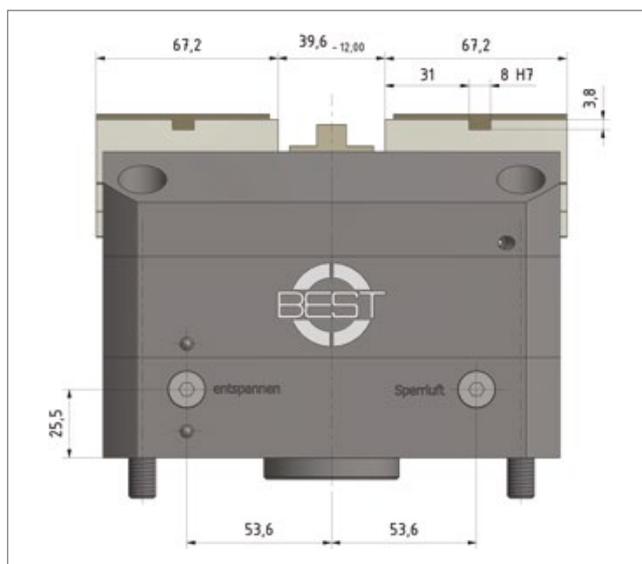
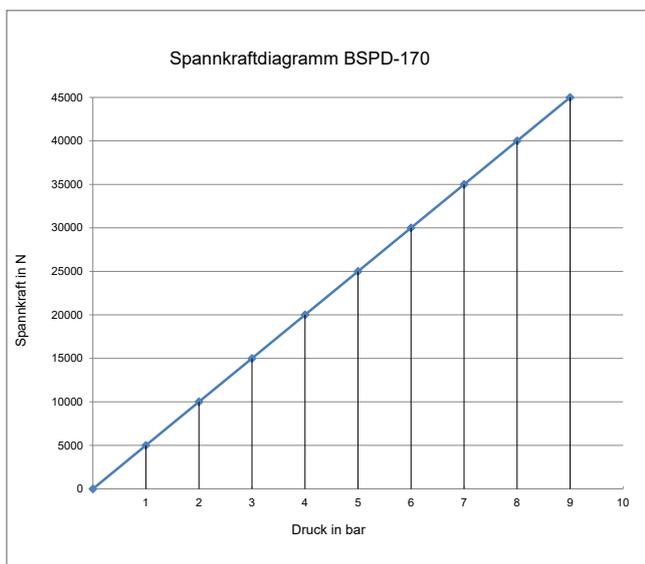
## Optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Festbacke
- Sperrluftanschluß
- Auflagekontrolle

## Passende Backen

Seiten 83 bis 93

# PNEUMATISCHER ZENTRUMSPANNER BSPD-170-KV (MIT DOPPELKOLBEN)



## Technische Daten

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>152-0170-003</b>                |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSPD-170_KV</b>                 |
| Baumaße (LxBxH):       | 169 x 169 x 126 mm                 |
| Gewicht:               | 22 kg                              |
| Spannbereich:          | 0 - 160 mm                         |
| Hub pro Backe:         | 6 mm                               |
| Betätigungsdruck max.: | 9 bar                              |
| Betätigungsdruck min.: | 1 bar                              |
| Spannkraft max.:       | 45 kN bei 9 bar                    |
| Luftverbrauch (6 bar): | 4557 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Kreuzversatz                       |
| Luftanschlüsse:        | seitlich und bodenseitig           |

## Passender Backenrohling:

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>301-0094-008</b> |
| Maße (BxLxH):         | 94 x 67 x 50 mm     |
| Material:             | 16 MnCr5            |

## Dichtungssatz (zur Wartung):

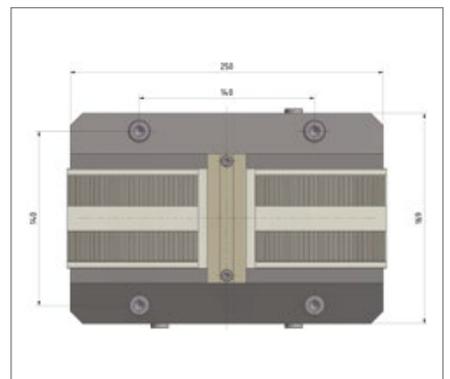
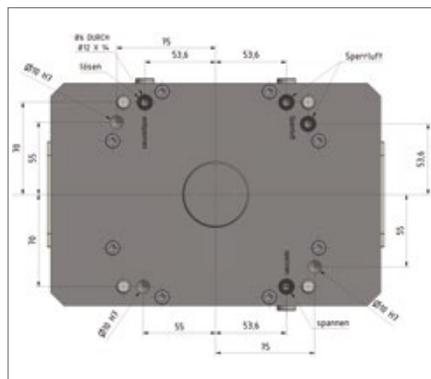
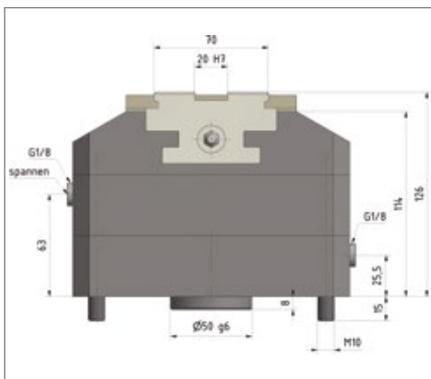
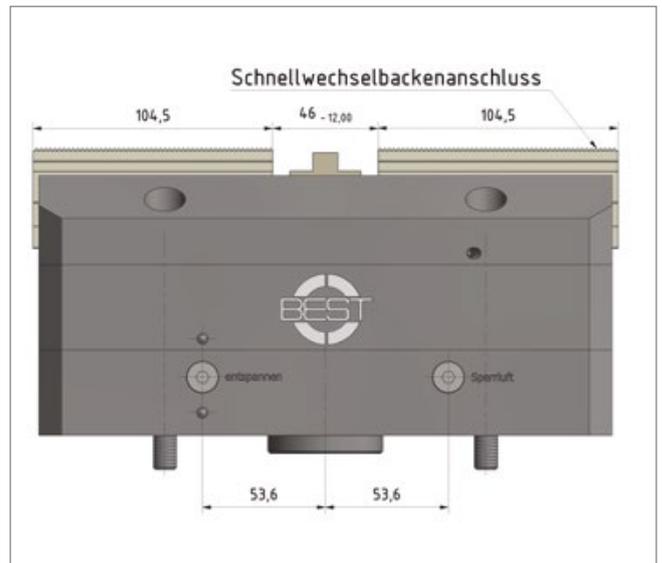
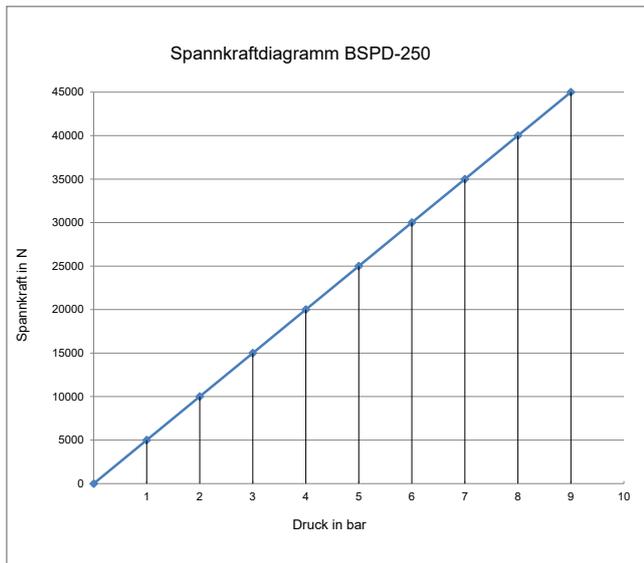
|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-352-170</b> |
|-----------------------|--------------------|

## Optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Festbacke
- Sperrluftanschluß
- Auflagekontrolle

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 55 – 57. Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

# PNEUMATISCHER ZENTRUMSPANNER BSPD-250-SWBA (MIT DOPPELKOLBEN)



## Technische Daten

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>152-0250-002</b>                |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSPD-250-SWBA</b>               |
| Baumaße (LxBxH):       | 250 x 169 x 126 mm                 |
| Gewicht:               | 35 kg                              |
| Spannbereich:          | 20 - 240 mm                        |
| Hub pro Backe:         | 6 mm                               |
| Betätigungsdruck max.: | 9 bar                              |
| Betätigungsdruck min.: | 1 bar                              |
| Spannkraft max.:       | 45 kN bei 9 bar                    |
| Luftverbrauch (6 bar): | 4557 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Schnellwechsel                     |
| Luftanschlüsse:        | seitlich und bodenseitig           |

## Dichtungssatz (zur Wartung):

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-352-170</b> |
|-----------------------|--------------------|

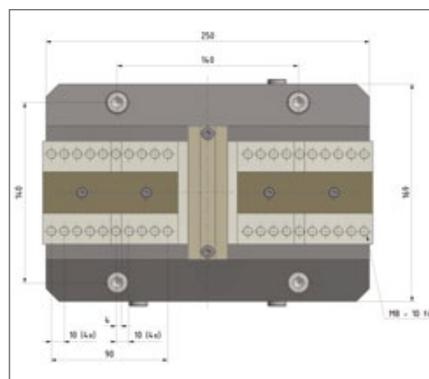
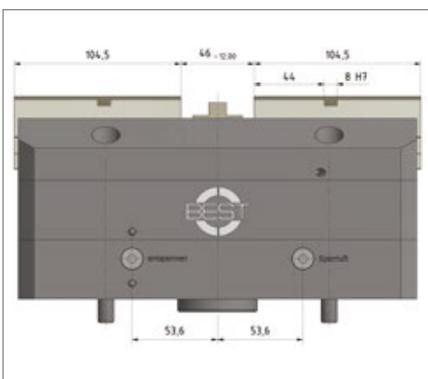
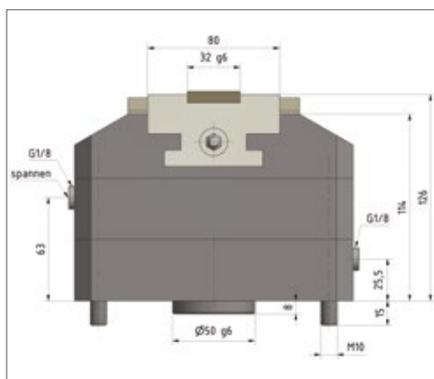
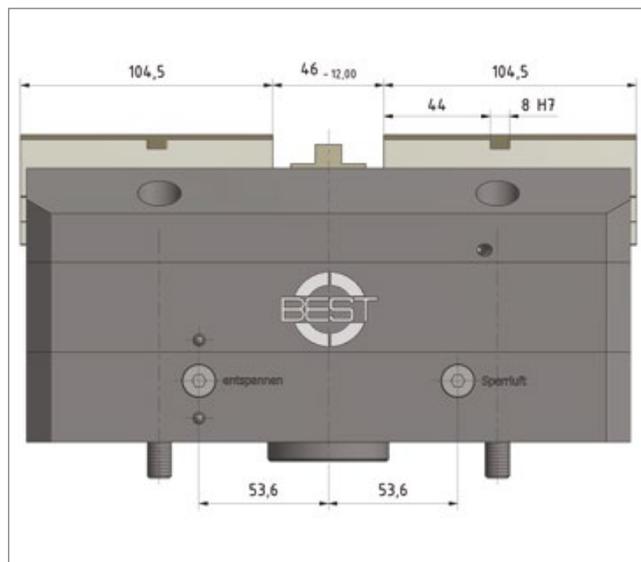
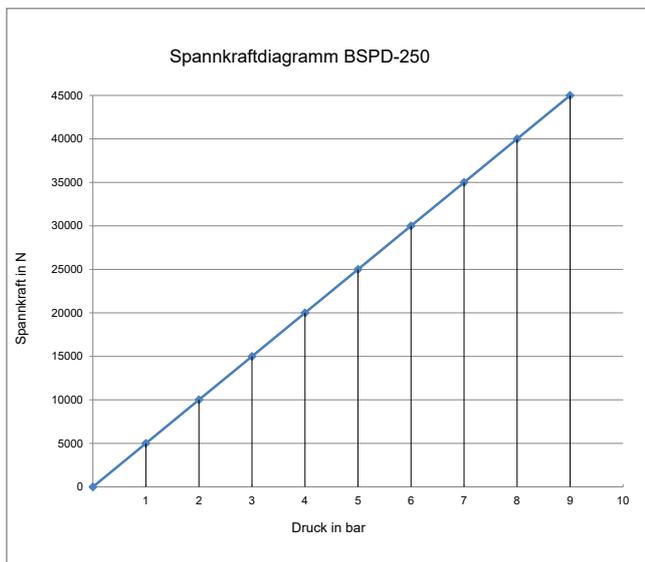
## Optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Festbacke
- Sperrluftanschluß
- Auflagekontrolle

## Passende Backen

Seiten 83 bis 93

# PNEUMATISCHER ZENTRUMSPANNER BSPD-250-KV (MIT DOPPELKOLBEN)



## Technische Daten

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>152-0250-003</b>                |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSPD-250-KV</b>                 |
| Baumaße (LxBxH):       | 250 x 169 x 126 mm                 |
| Gewicht:               | 35 kg                              |
| Spannbereich:          | 0 - 240 mm                         |
| Hub pro Backe:         | 6 mm                               |
| Betätigungsdruck max.: | 9 bar                              |
| Betätigungsdruck min.: | 1 bar                              |
| Spannkraft max.:       | 45 kN bei 9 bar                    |
| Luftverbrauch (6 bar): | 4557 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Kreuzversatz                       |
| Luftanschlüsse:        | seitlich und bodenseitig           |

## Passender Backenrohling:

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>301-0150-006</b> |
| Maße (BxLxH):         | 150 x 120 x 70 mm   |
| Material:             | 16 MnCr5            |

## Dichtungssatz (zur Wartung):

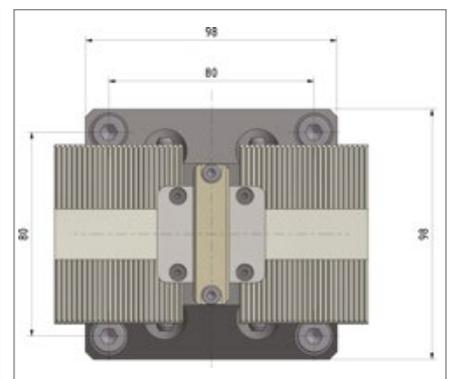
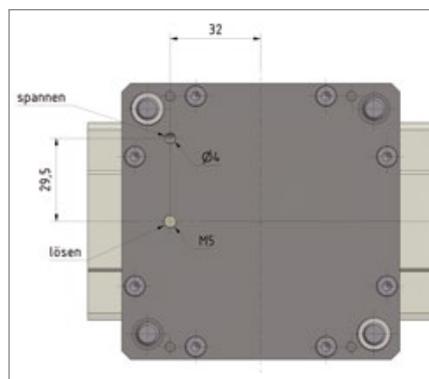
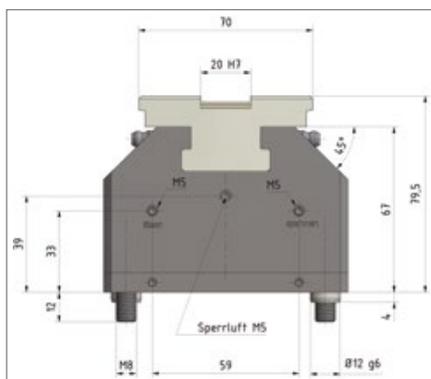
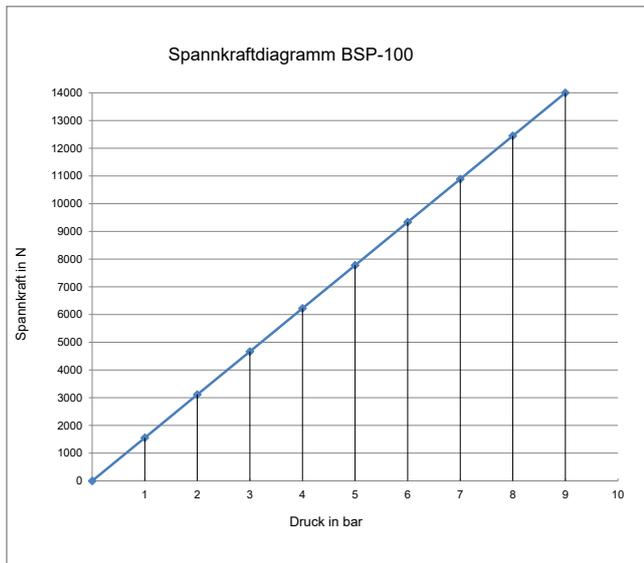
|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-352-170</b> |
|-----------------------|--------------------|

## Optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Festbacke
- Sperrluftanschluß
- Auflagekontrolle

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 55 – 57. Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

# PNEUMATISCHER ZENTRUMSPANNER SONDERGRÖSSE BSP-100-SWBA



## Technische Daten

|                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>150-0100-008</b>               |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSP-100-SWBA</b>               |
| Baumaße (LxBxH):       | 98 x 98 x 79,5 mm                 |
| Gewicht:               | 4 kg                              |
| Spannbereich:          | 0 - 90 mm                         |
| Hub pro Backe:         | 2,5 mm                            |
| Betätigungsdruck max.: | 9 bar                             |
| Betätigungsdruck min.: | 1 bar                             |
| Spannkraft max.:       | 14 kN bei 9 bar                   |
| Luftverbrauch (6 bar): | 701 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Schnellwechsel                    |
| Luftanschlüsse:        | seitlich und bodenseitig          |

## Dichtungssatz (zur Wartung):

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-350-100</b> |
|-----------------------|--------------------|

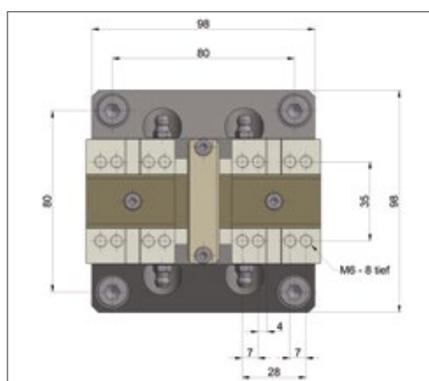
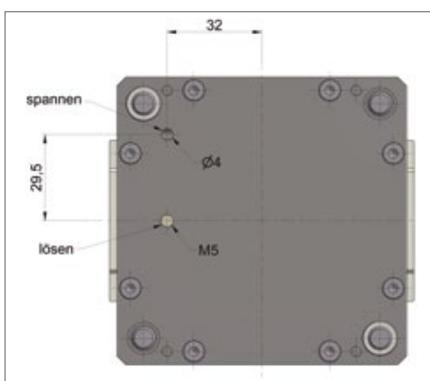
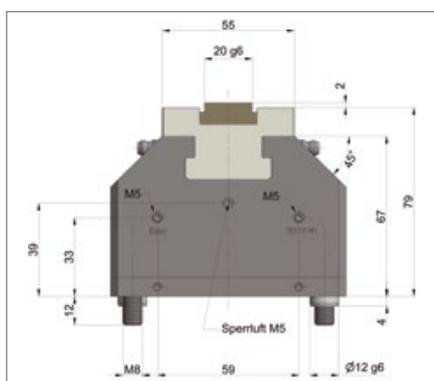
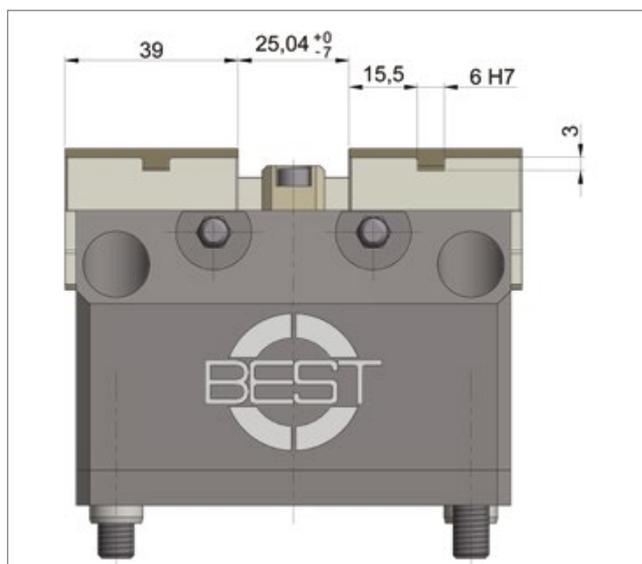
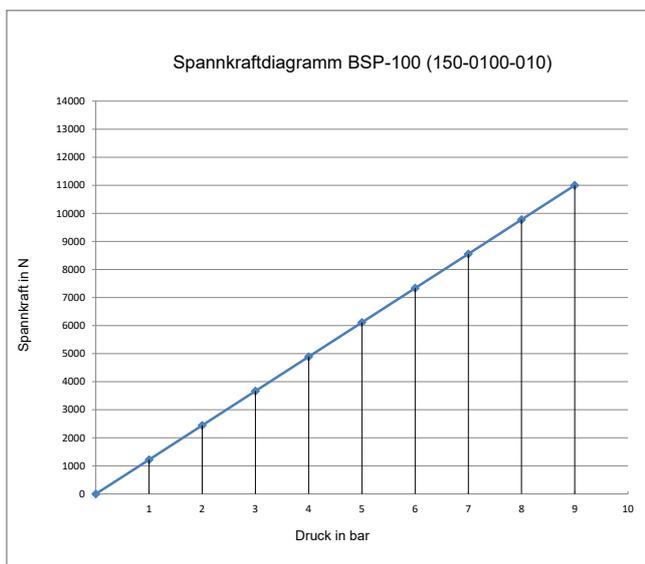
## Optionale Zusatzfunktionen:

- Ausgleichsfunktion
- Spannwegüberwachung
- Festbacke
- Sperrluftanschluß
- Auflagekontrolle
- Zentralschmieranschluß

## Passende Backen

Seiten 83 bis 93

# PNEUMATISCHER ZENTRUMSPANNER SONDERGRÖSSE BSP-100-SH (MIT VERLÄNGERTEM HUB)



## Technische Daten

|                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>150-0100-010</b>               |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSP-100-SH</b>                 |
| Baumaße (LxBxH):       | 98 x 98 x 79 mm                   |
| Gewicht:               | 4 kg                              |
| Spannbereich:          | 0 - 90 mm                         |
| Hub pro Backe:         | 3,5 mm                            |
| Betätigungsdruck max.: | 9 bar                             |
| Betätigungsdruck min.: | 1 bar                             |
| Spannkraft max.:       | 11 kN bei 9 bar                   |
| Luftverbrauch (6 bar): | 701 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Kreuzversatz                      |
| Luftanschlüsse:        | seitlich und bodenseitig          |

## Passender Backenrohling:

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>301-0060-002</b> |
| Maße (BxLxH):         | 60 x 45 x 30 mm     |
| Material:             | 16 MnCr5            |

## Dichtungssatz (zur Wartung):

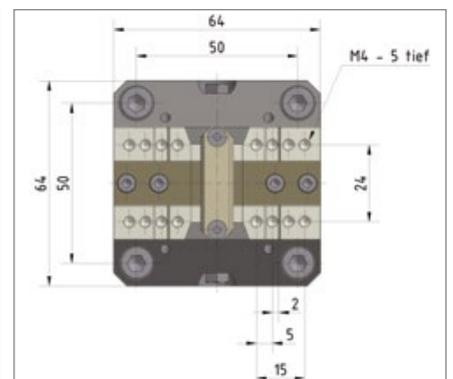
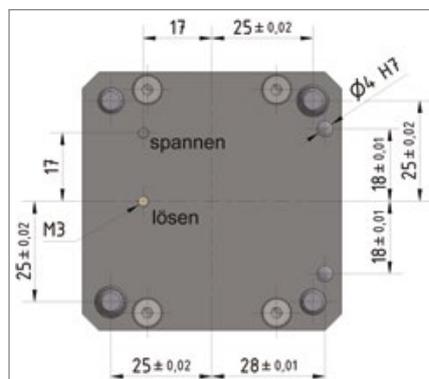
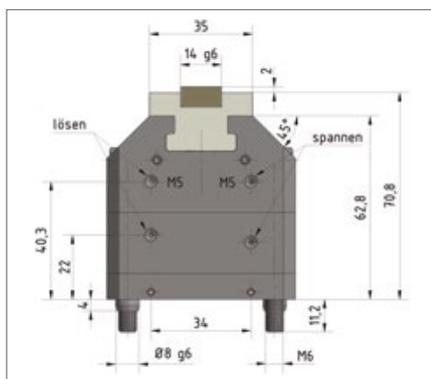
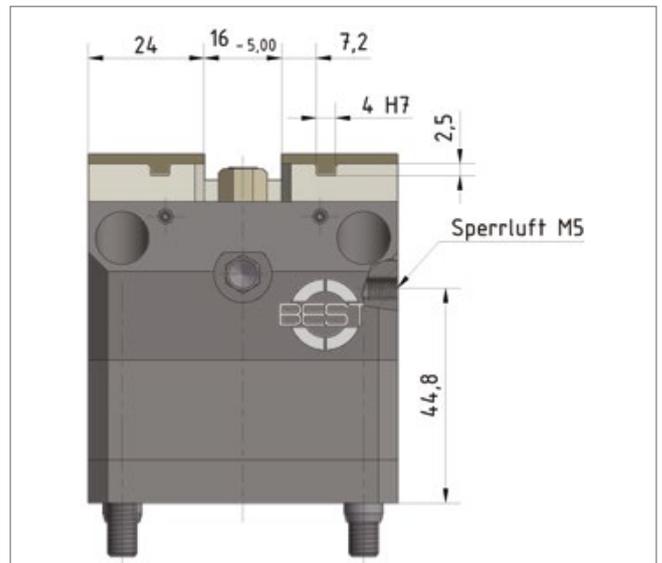
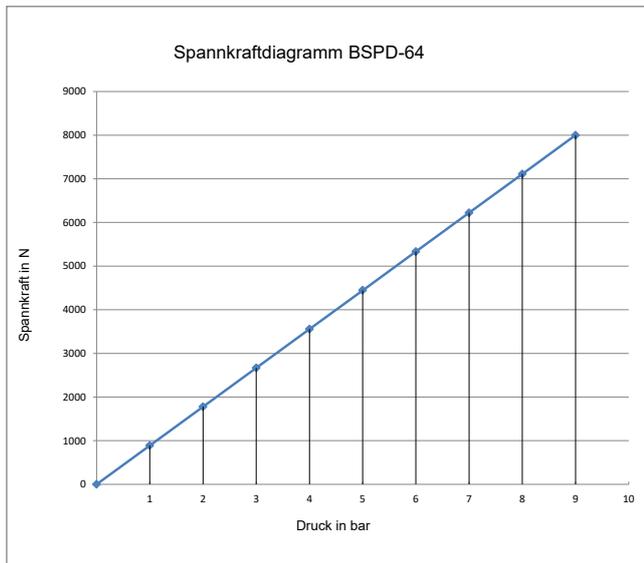
|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-350-100</b> |
|-----------------------|--------------------|

## Optionale Zusatzfunktionen:

- Ausgleichsfunktion
- Spannwegüberwachung
- Zentralschmieranschluß

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 55 – 57. Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

# PNEUMATISCHER ZENTRUMSPANNER SONDERGRÖSSE BSPD-64-KV (MIT DOPPELKOLBEN)



## Technische Daten

|                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>152-0064-001</b>               |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSPD-64-KV</b>                 |
| Baumaße (LxBxH):       | 64 x 64 x 70,8 mm                 |
| Gewicht:               | 1,8 kg                            |
| Spannbereich:          | 0 - 55 mm                         |
| Hub pro Backe:         | 2,5 mm                            |
| Betätigungsdruck max.: | 9 bar                             |
| Betätigungsdruck min.: | 1 bar                             |
| Spannkraft max.:       | 8 kN bei 9 bar                    |
| Luftverbrauch (6 bar): | 372 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Kreuzversatz                      |
| Luftanschlüsse:        | seitlich und bodenseitig          |

## Passender Backenrohling:

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>301-0034-001</b> |
| Maße (BxLxH):         | 36 x 29 x 18 mm     |
| Material:             | 16 MnCr5            |

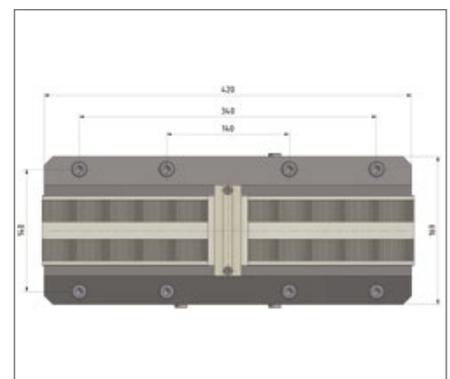
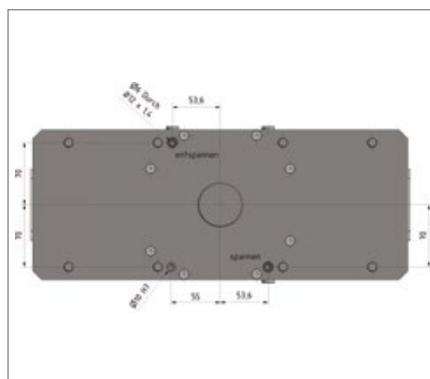
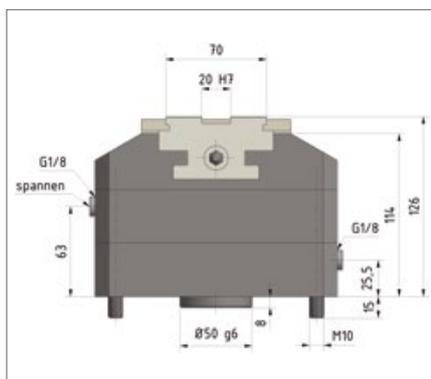
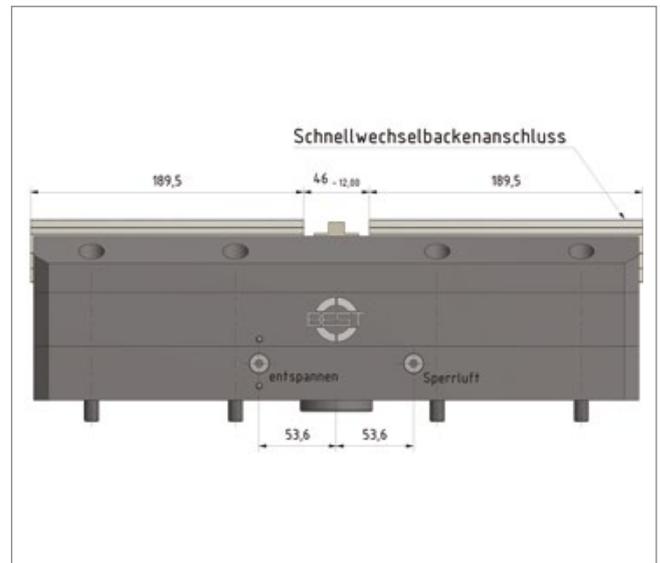
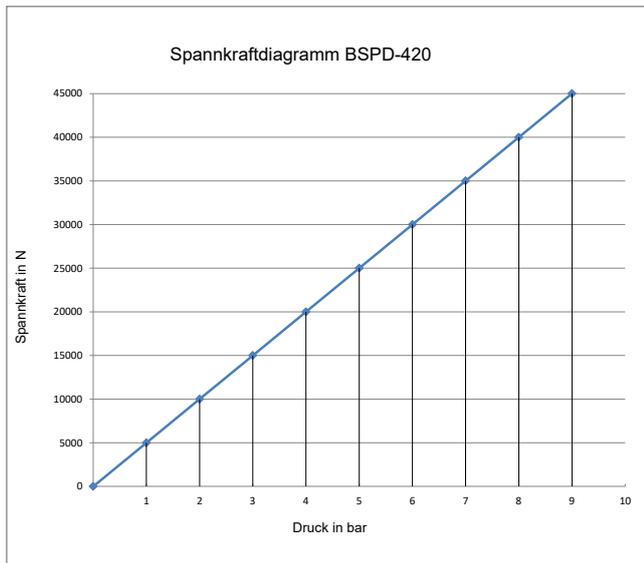
## Dichtungssatz (zur Wartung):

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-352-064</b> |
|-----------------------|--------------------|

## Optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Festbacke
- Sperrluftanschluß
- Auflagekontrolle

# PNEUMATISCHER ZENTRUMSPANNER SONDERGRÖSSE BSPD-420-SWBA (MIT DOPPELKOLBEN)



## Technische Daten

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>152-0420-002</b>                |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSPD-420-SWBA</b>               |
| Baumaße (LxBxH):       | 420 x 169 x 129 mm                 |
| Gewicht:               | 54 kg                              |
| Spannbereich:          | 20 - 410 mm                        |
| Hub pro Backe:         | 6 mm                               |
| Betätigungsdruck max.: | 9 bar                              |
| Betätigungsdruck min.: | 1 bar                              |
| Spannkraft max.:       | 45 kN bei 9 bar                    |
| Luftverbrauch (6 bar): | 4557 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Schnellwechsel                     |
| Luftanschlüsse:        | seitlich und bodenseitig           |

## Dichtungssatz (zur Wartung):

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-352-170</b> |
|-----------------------|--------------------|

## Optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Festbacke
- Sperrluftanschluß
- Auflagekontrolle

## Passende Backen

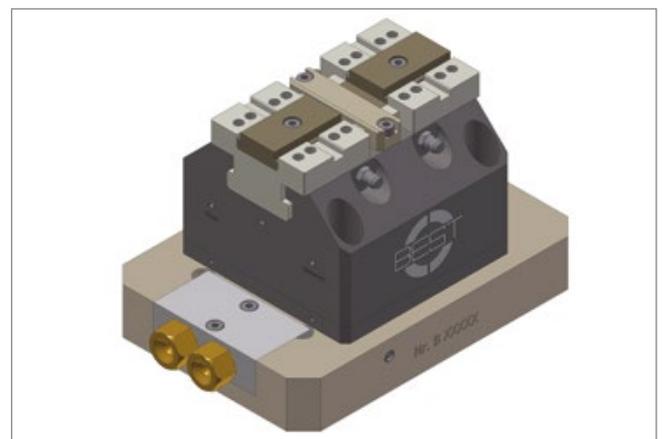
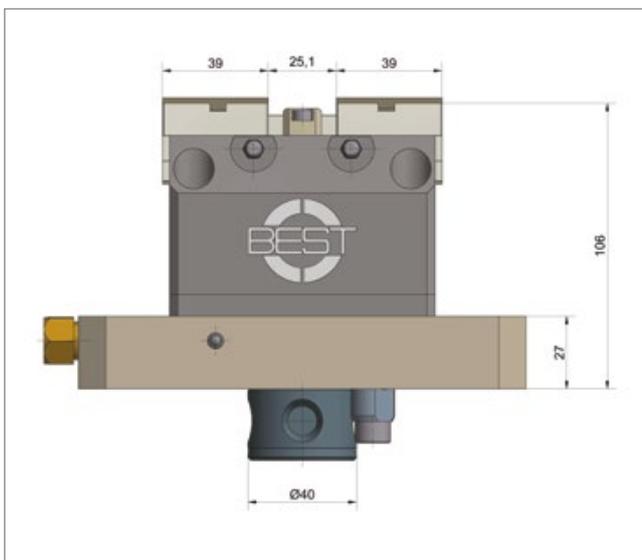
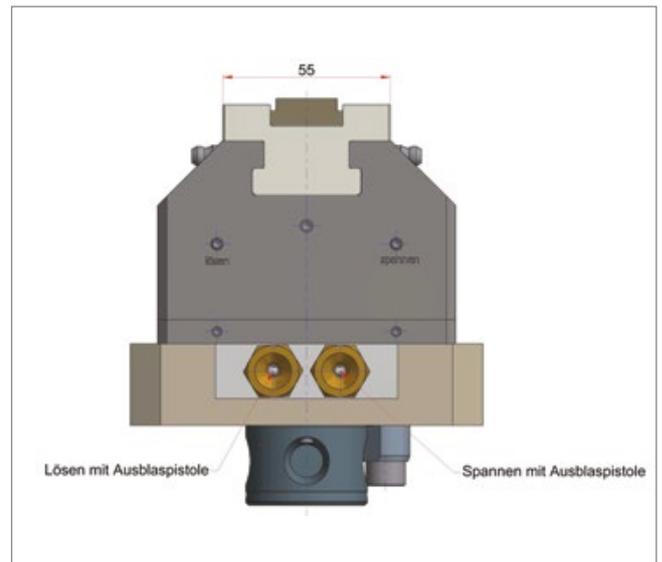
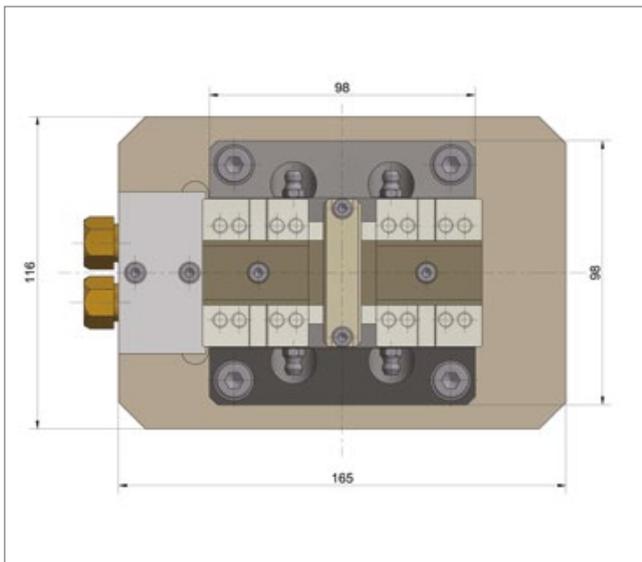
Seiten 83 bis 93

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 55 – 57. Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

# PNEUMATISCHER ZENTRUMSPANNER MIT DRUCKERHALTUNG

## Funktionsprinzip:

- Pneumatischer Zentrumspeer (hier in diesem Beispiel Spanner BSP-100, siehe Seite 23) auf einer Palette mit Druckerhaltungsventil
- Das Werkstück kann extern gerüstet werden
- Spannen und lösen erfolgt durch eine Ausblaspistole
- Die Palette kann auf einer Realpoint Grundplatte (s. Seite 112 – 117) auf der Maschine befestigt werden (dadurch kein Ausrichten auf der Maschine notwendig)
- **Während der Bearbeitung ist keine Druckluft notwendig**
- Spanndruck wird durch Druckerhaltungsventil gehalten



**Bestellnummer:**

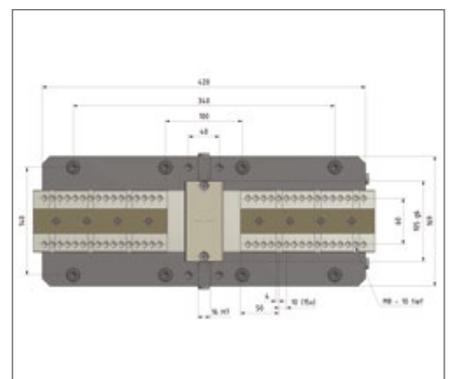
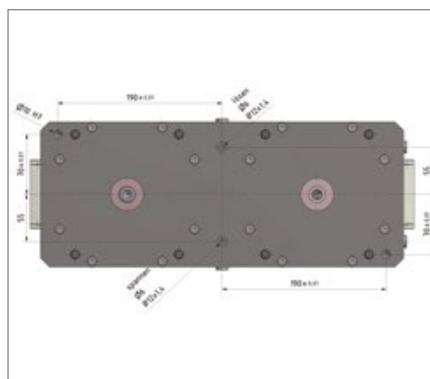
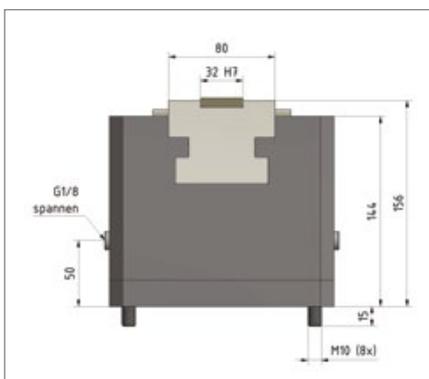
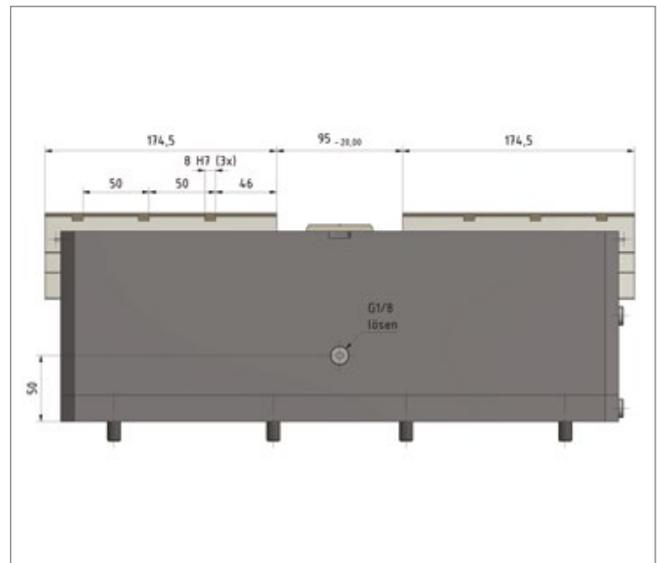
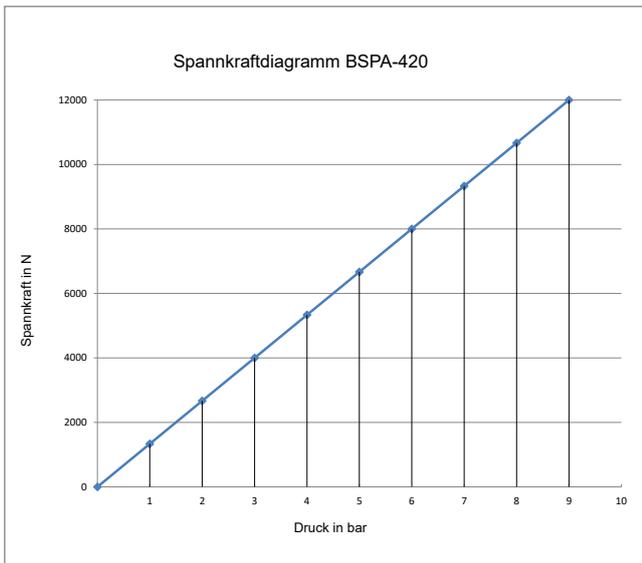
**915-0100-001**

Spanner BSP-100 inkl.  
Palette mit  
Druckerhaltungsventil

Diese Lösung ist auch bei anderen Spannergrößen möglich. Bitte teilen Sie uns Ihre Anforderungen mit, wir arbeiten dann gerne eine Lösung für Sie aus.

# PNEUMATISCHER AUSGLEICHSSPANNER

## BSPA-420



### Technische Daten

|                        |                                     |
|------------------------|-------------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>153-0420-001</b>                 |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSPA-420</b>                     |
| Baumaße (LxBxH):       | 420 x 169 x 129 mm                  |
| Gewicht:               | 65 kg                               |
| Spannbereich:          | 0 - 400 mm                          |
| Hub pro Backe:         | 20 mm                               |
| Spannausgleich         | 18 mm                               |
| Betätigungsdruck max.: | 9 bar                               |
| Betätigungsdruck min.: | 1 bar                               |
| Spannkraft max.:       | 12 kN bei 9 bar                     |
| Luftverbrauch (6 bar): | 14360 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Kreuzversatz                        |
| Luftanschlüsse:        | seitlich und bodenseitig            |

### Dichtungssatz (zur Wartung):

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-353-420</b> |
|-----------------------|--------------------|

### Anwendungsmöglichkeiten

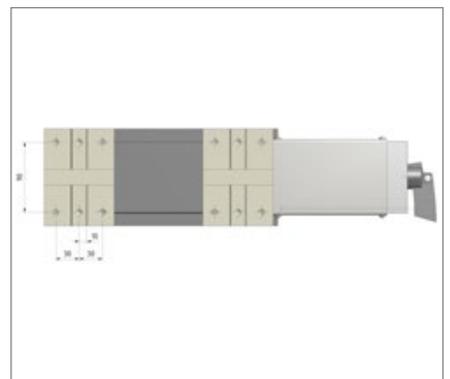
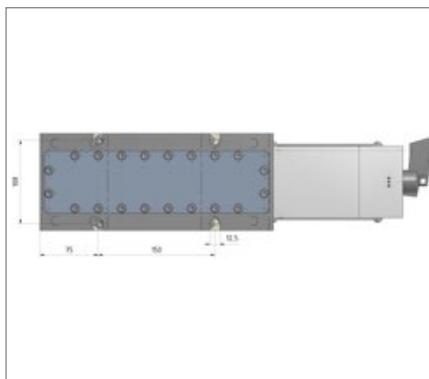
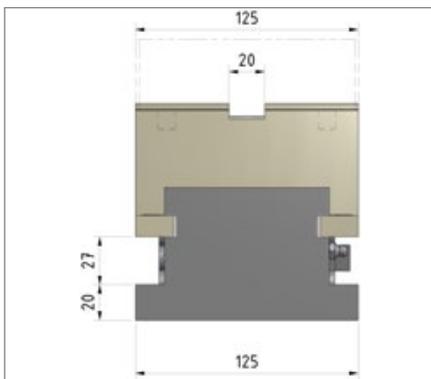
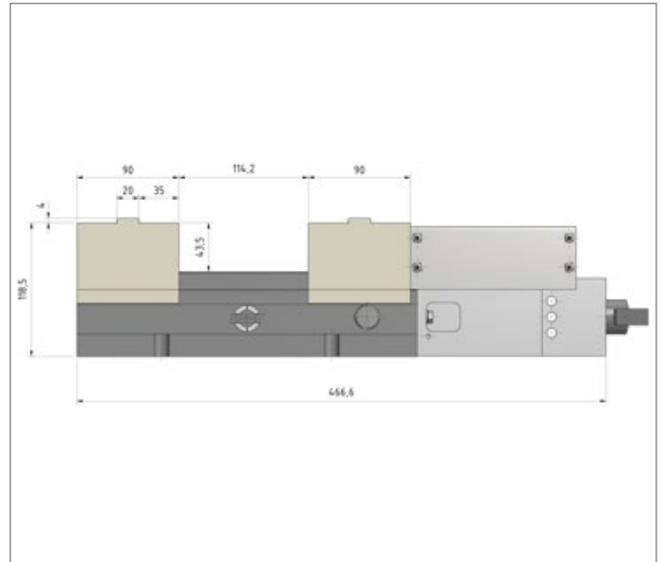
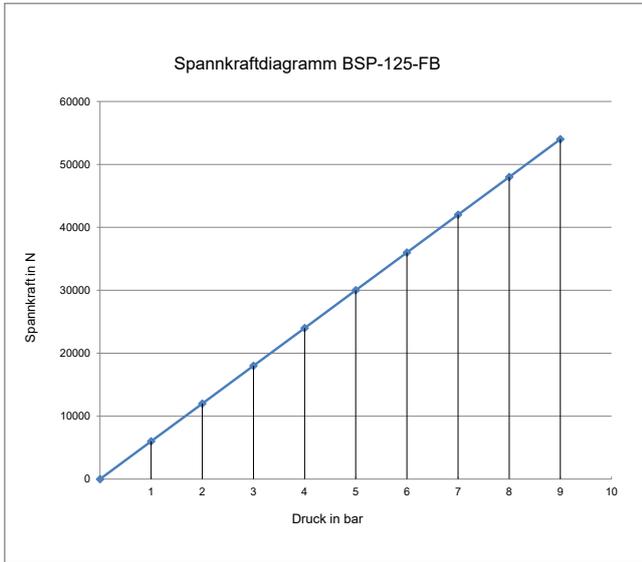
- Der Spanner ist wahlweise als Ausgleichsspanner oder als Doppelspanner verwendbar.

### Passende Backen

Gerne erstellen wir Ihnen auf Anfrage ein individuelles Angebot für werkstückspezifische Backen

# PNEUMATISCHER SCHRAUBSTOCK

## BSP-125-FB



### Technische Daten

|                                  |                                    |
|----------------------------------|------------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>            | <b>151-0125-001</b>                |
| <b>Bezeichnung:</b>              | <b>BSP-125-FB</b>                  |
| Baumaße (LxBxH):                 | 467 x 125 x 118,5 mm               |
| Gewicht:                         | 26 kg                              |
| Spannbereich:                    | 0 - 222 mm                         |
| Backenhub:                       | 3 mm                               |
| Verstellbereich der Spannbacken: | 114 mm                             |
| Betätigungsdruck max.:           | 9 bar                              |
| Betätigungsdruck min.:           | 1 bar                              |
| Spannkraft max.:                 | 54 kN bei 9 bar                    |
| Luftverbrauch (6 bar)            | 5200 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:                 | Kreuzversatz                       |
| Luftanschlüsse:                  | seitlich                           |

### Passender Backenrohling:

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>301-0125-011</b> |
| Maße (BxLxH):         | 125 x 87 x 50 mm    |
| Material:             | 16 MnCr5            |



### Passende Stufenbacken:

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>301-0125-012</b>                         |
| Maße (BxLxH):         | 125 x 87 x 50 mm<br>Stufe mit 52 x 20 (LxH) |

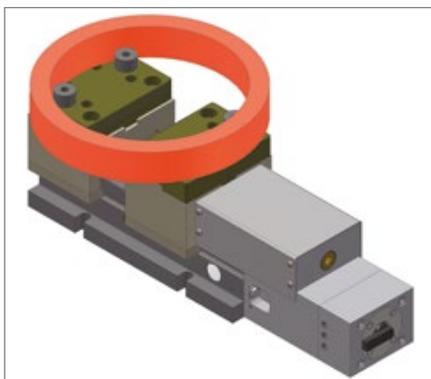
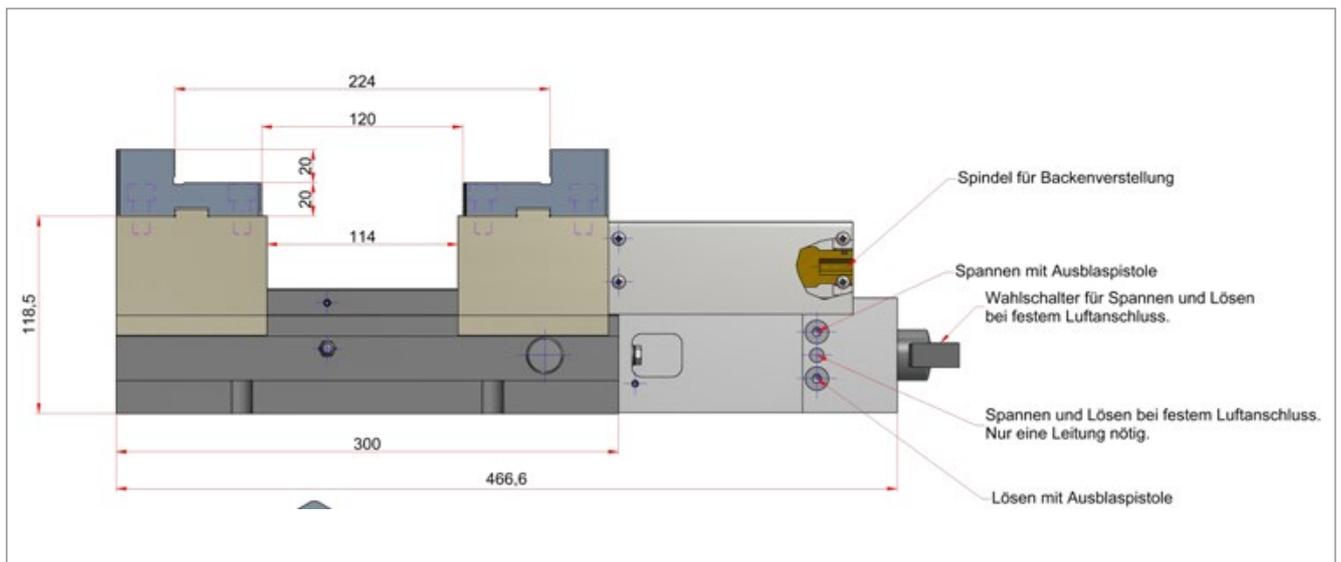


# PNEUMATISCHER SCHRAUBSTOCK

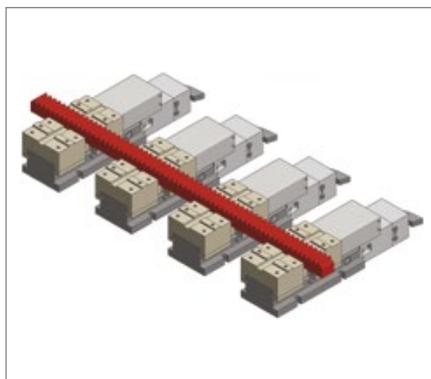
## BSP-125-FB

### Funktionsprinzip:

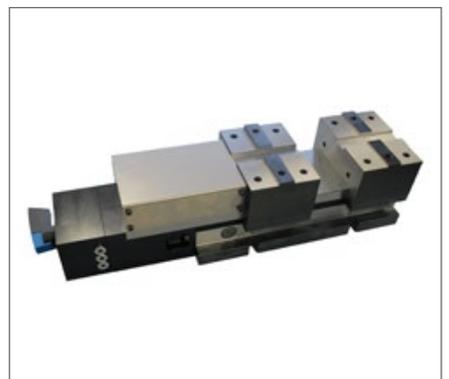
- Schraubstock mit einer festen Backe
- Bewegliche Spannbacke wird über Gewindespindel grob voreingestellt
- Durch Druckluft wird über Keilschieber und Spannhebel gespannt
- Verstellbereich über Spindel beträgt 114 mm. Backenhub über Druckluft 3 mm
- **Während der Bearbeitung ist keine Druckluft notwendig**
- Spanndruck wird durch Selbsthemmung gehalten



Innenspannung



Parallelspannung

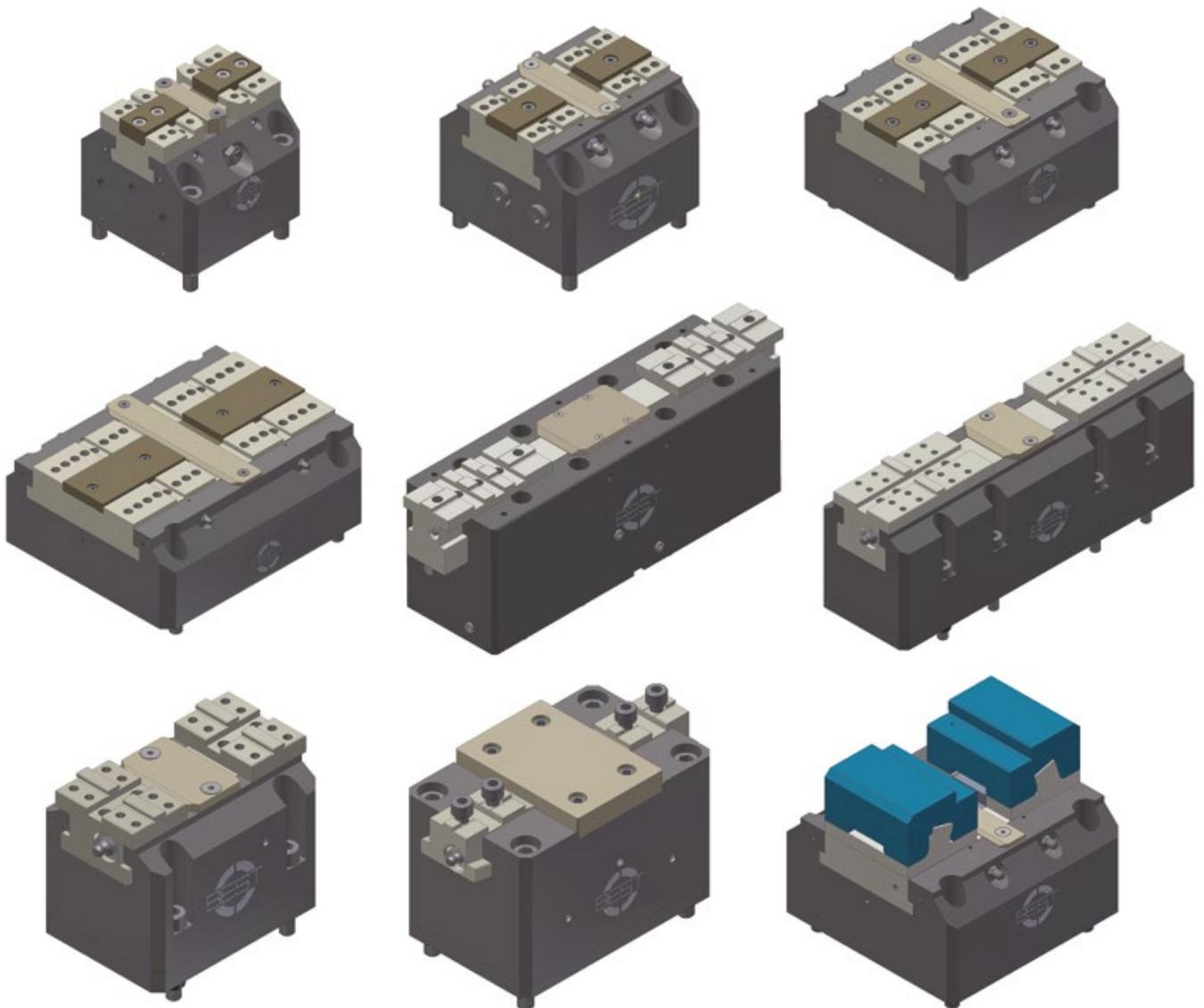


### Anwendungsmöglichkeiten

- Innenspannung, Außenspannung, Parallelspannung, Montagehilfe am Arbeitsplatz

# ZENTRUMSPANNER FÜR AUTOMATISIERUNGSLÖSUNGEN

## HYDRAULISCHE ZENTRUMSPANNER



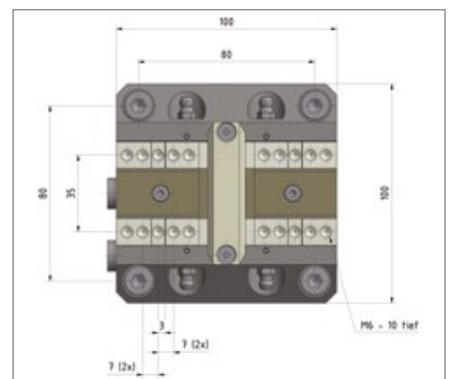
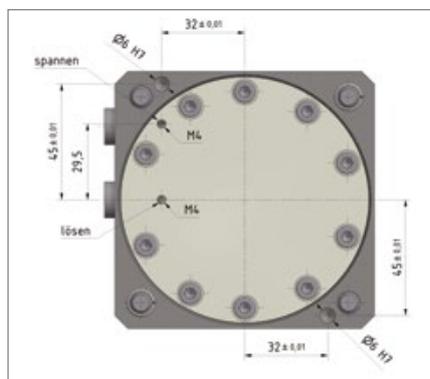
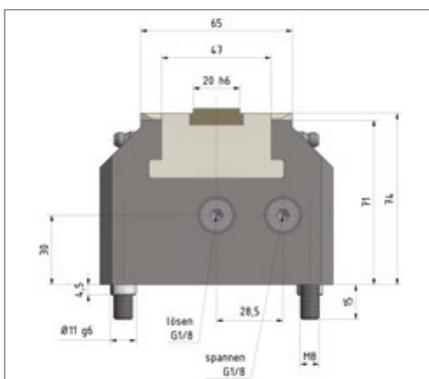
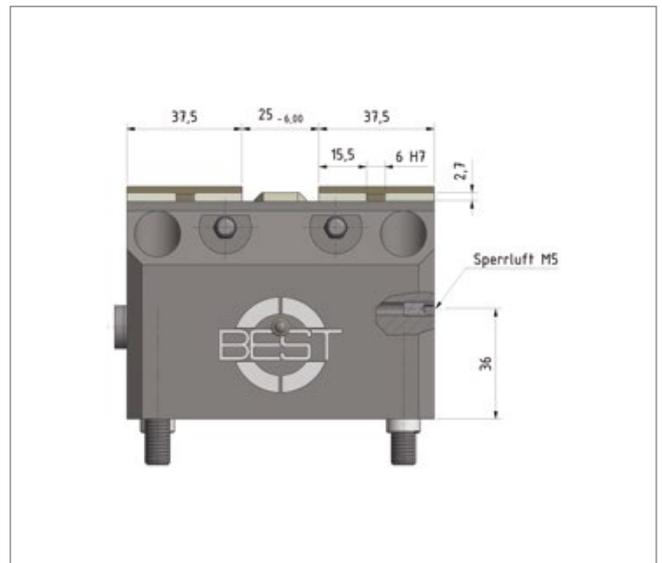
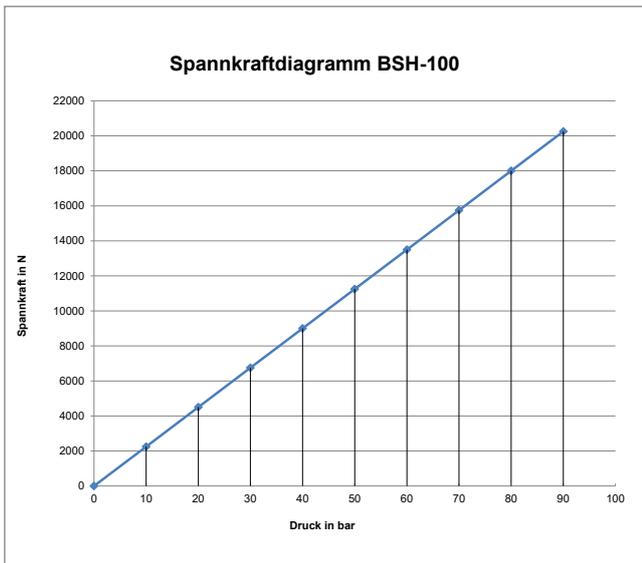
### Vorteile der Hydraulikspanner:

- Sehr hohe Steifigkeit durch massive Bauweise
- Extrem hohe Spannkraft (bis zu 70 kN)
- Gehäusegrößen von 64 mm bis 500 mm
- Wiederholgenauigkeit von 0,005 mm (in Verbindung mit eingeschliffenen Backen)
- Zentriergenauigkeit von  $\pm 0,01$  mm (in Verbindung mit eingeschliffenen Backen)
- Spannweiten bis zu 500 mm
- Verschleißarm durch gehärtete Oberflächen
- Für Innen- und Außenspannung geeignet
- Individuelle Sonderlösungen/ kundenspezifische Anpassungen auf Anfrage möglich (Bitte teilen Sie uns Ihre individuellen Anforderungsdaten mit, danach erhalten Sie einen technischen Entwurf samt Angebot der von Ihnen angefragten Stückzahl)



# HYDRAULISCHER ZENTRUMSPANNER

## BSH-100



### Technische Daten

|                        |                                  |
|------------------------|----------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>100-0100-001</b>              |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSH-100</b>                   |
| Baumaße (LxBxH):       | 100 x 100 x 74 mm                |
| Gewicht:               | 5 kg                             |
| Spannbereich:          | 0 - 90 mm                        |
| Hub pro Backe:         | 3 mm                             |
| Betätigungsdruck max.: | 90 bar                           |
| Betätigungsdruck min.: | 5 bar                            |
| Spannkraft max.:       | 20,25 kN bei 90 bar              |
| Hubvolumen             | 19 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Kreuzversatz                     |
| Hydraulikanschlüsse:   | seitlich und bodenseitig         |

### Passender Backenrohling:

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>301-0060-002</b> |
| Maße (BxLxH):         | 60 x 45 x 30 mm     |
| Material:             | 16 MnCr5            |

### Dichtungssatz (zur Wartung):

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-300-100</b> |
|-----------------------|--------------------|

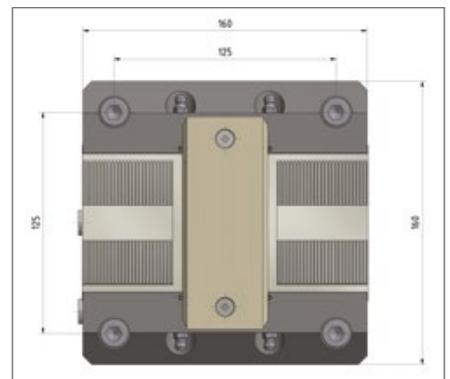
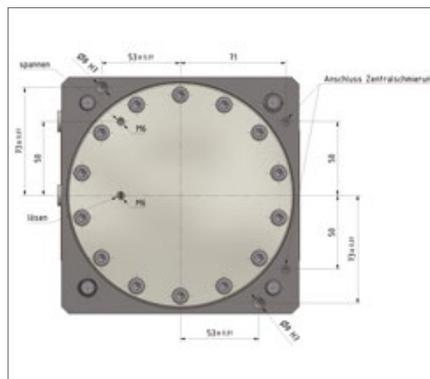
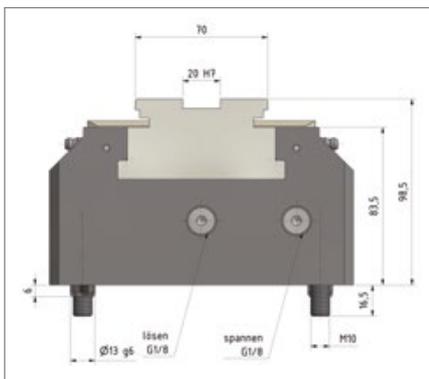
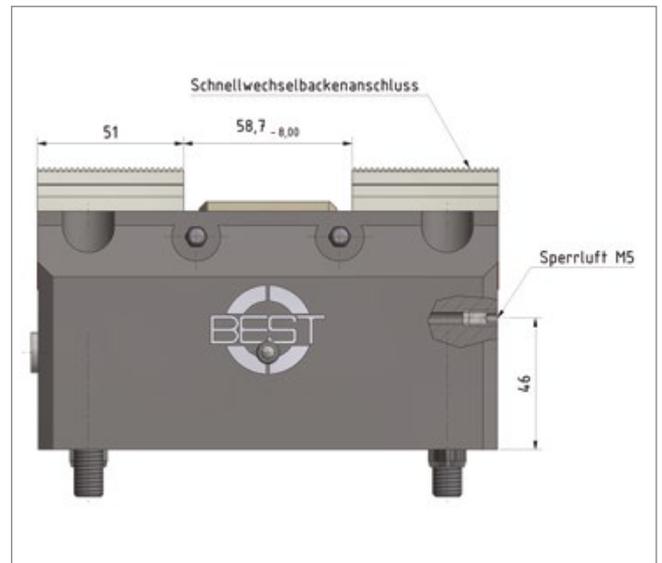
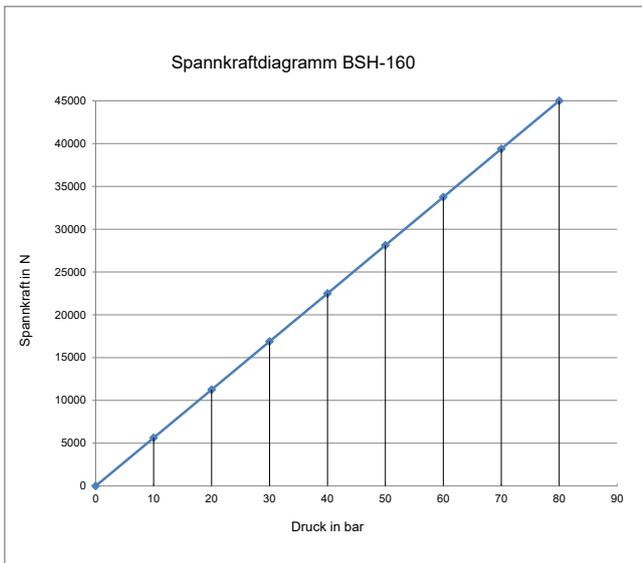
### Optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Zentralschmieranschluß
- Festbacke
- Sperrluftanschluß
- Auflagekontrolle



# HYDRAULISCHER ZENTRUMSPANNER

## BSH-160-SWBH



### Technische Daten

|                        |                                  |
|------------------------|----------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>100-0160-002</b>              |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSH-160-SWBH</b>              |
| Baumaße (LxBxH):       | 160 x 160 x 98,5 mm              |
| Gewicht:               | 15,2 kg                          |
| Spannbereich:          | 0 - 150 mm                       |
| Hub pro Backe:         | 4 mm                             |
| Betätigungsdruck max.: | 80 bar                           |
| Betätigungsdruck min.: | 5 bar                            |
| Spannkraft max.:       | 45 kN bei 80 bar                 |
| Hubvolumen             | 65 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Schnellwechsel                   |
| Hydraulikanschlüsse:   | seitlich und bodenseitig         |

### Passender Backenrohling:

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>301-0094-008</b> |
| Maße (BxLxH):         | 94 x 67 x 50 mm     |
| Material:             | 16 MnCr5            |

### Dichtungssatz (zur Wartung):

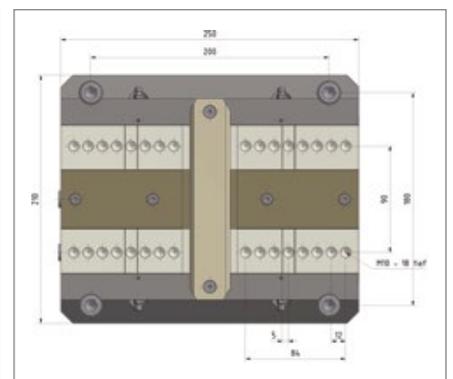
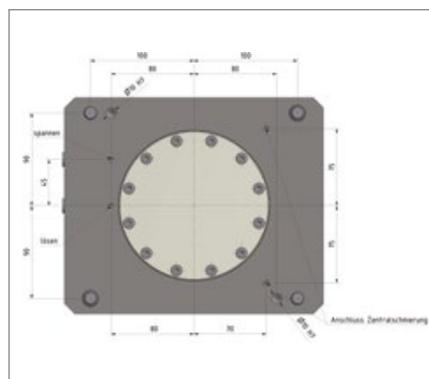
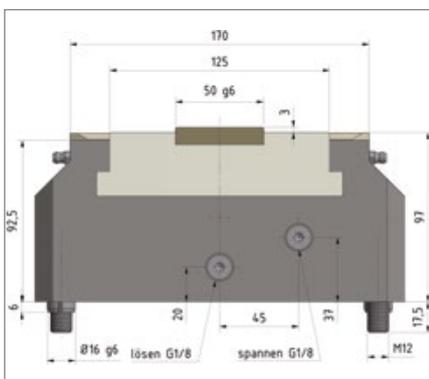
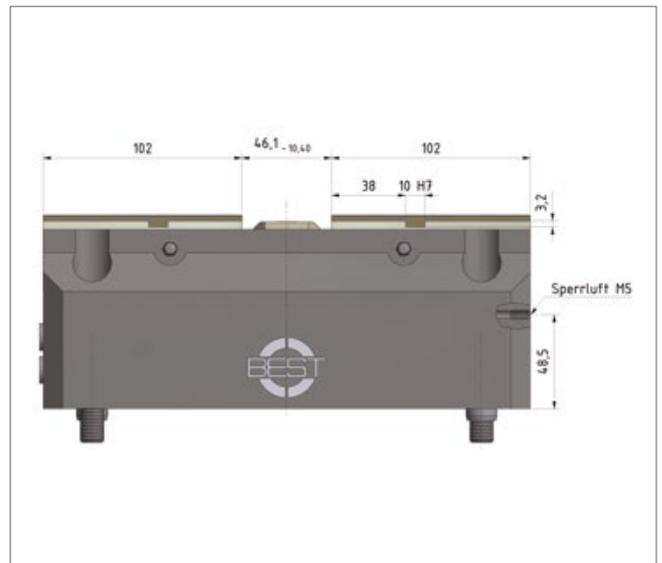
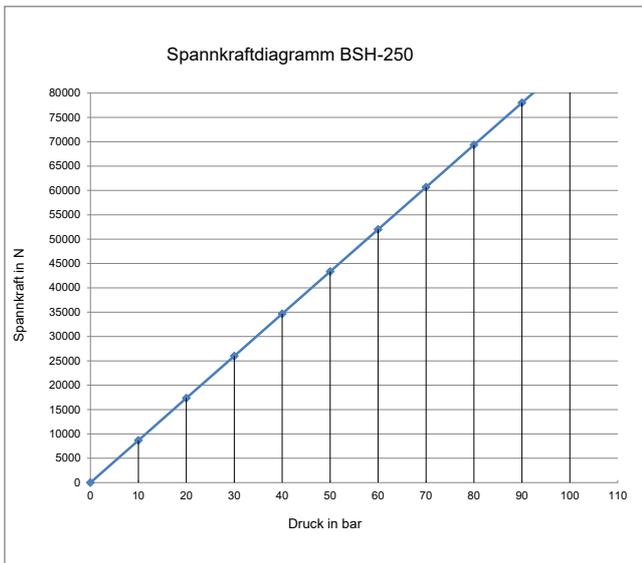
|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-300-160</b> |
|-----------------------|--------------------|

### Optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Zentralschmieranschluß
- Festbacke
- Sperrluftanschluß
- Auflagekontrolle

# HYDRAULISCHER ZENTRUMSPANNER

## BSH-250



### Technische Daten

|                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>100-0250-002</b>               |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSH-250</b>                    |
| Baumaße (LxBxH):       | 210 x 250 x 97 mm                 |
| Gewicht:               | 35 kg                             |
| Spannbereich:          | 0 - 240 mm                        |
| Hub pro Backe:         | 5,2 mm                            |
| Betätigungsdruck max.: | 90 bar                            |
| Betätigungsdruck min.: | 5 bar                             |
| Spannkraft max.:       | 78 kN bei 90 bar                  |
| Hubvolumen             | 121 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Kreuzversatz                      |
| Hydraulikanschlüsse:   | seitlich und bodenseitig          |

### Passender Backenrohling:

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>301-0125-009</b> |
| Maße (BxLxH):         | 125 x 100 x 60 mm   |
| Material:             | 16 MnCr5            |

### Dichtungssatz (zur Wartung):

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-300-250</b> |
|-----------------------|--------------------|

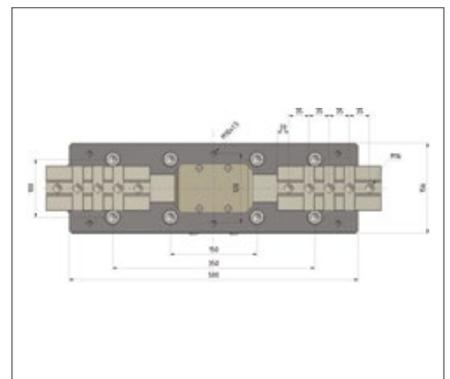
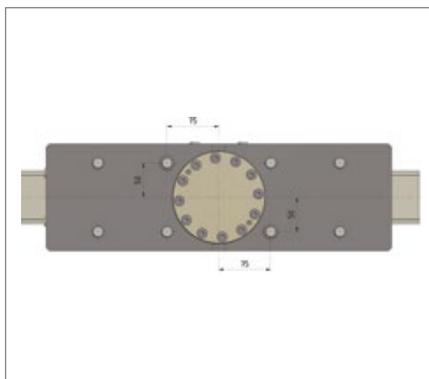
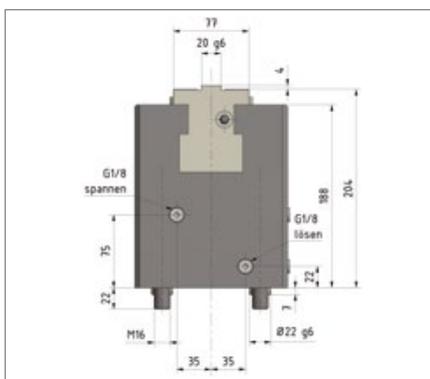
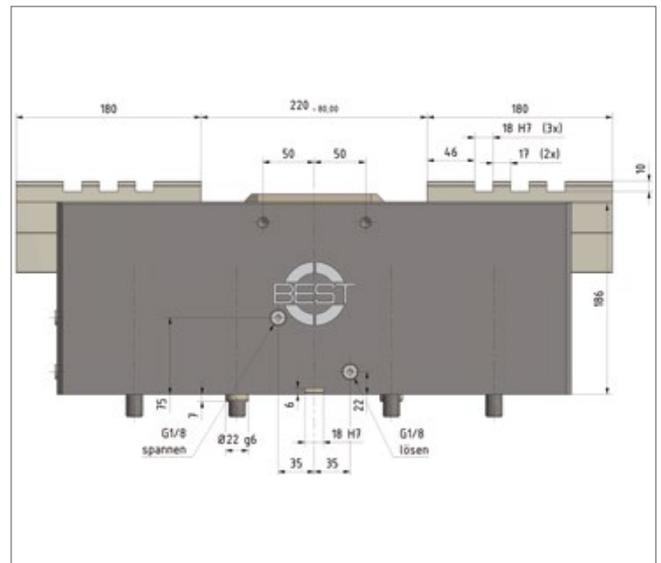
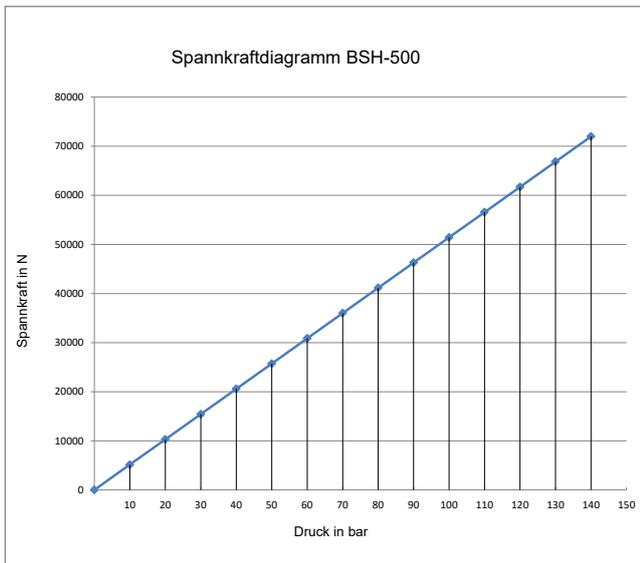
### Optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Zentralschmieranschluß
- Festbacke
- Sperrluftanschluß
- Auflagekontrolle

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 55 – 57. Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

# HYDRAULISCHER ZENTRUMSPANNER

## BSH-500



### Technische Daten

|                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>100-0500-002</b>               |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSH-500</b>                    |
| Baumaße (LxBxH):       | 500 x 156 x 204 mm                |
| Gewicht:               | 111 kg                            |
| Spannbereich:          | 0 - 500 mm                        |
| Hub pro Backe:         | 40 mm                             |
| Betätigungsdruck max.: | 140 bar                           |
| Betätigungsdruck min.: | 5 bar                             |
| Spannkraft max.:       | 72 kN bei 140 bar                 |
| Hubvolumen             | 578 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Kreuzversatz                      |
| Hydraulikanschlüsse:   | seitlich und bodenseitig          |

### Passender Backenrohling:

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>301-0150-008</b> |
| Maße (BxLxH):         | 180 x 150 x 70 mm   |
| Material:             | 16 MnCr5            |

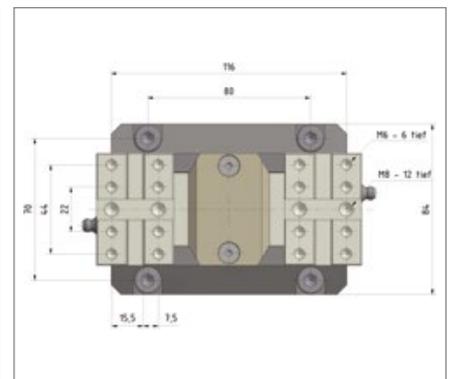
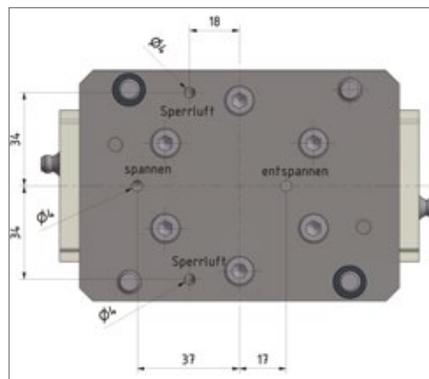
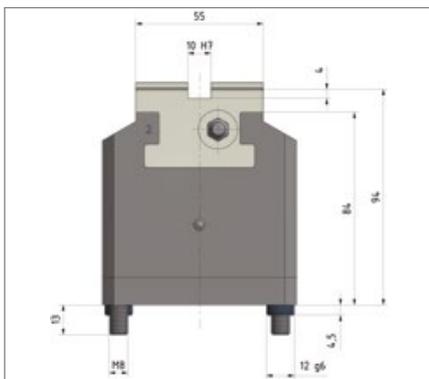
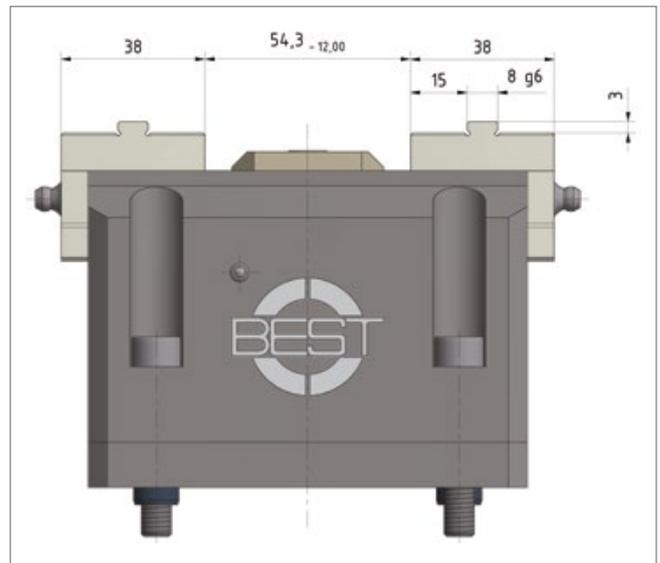
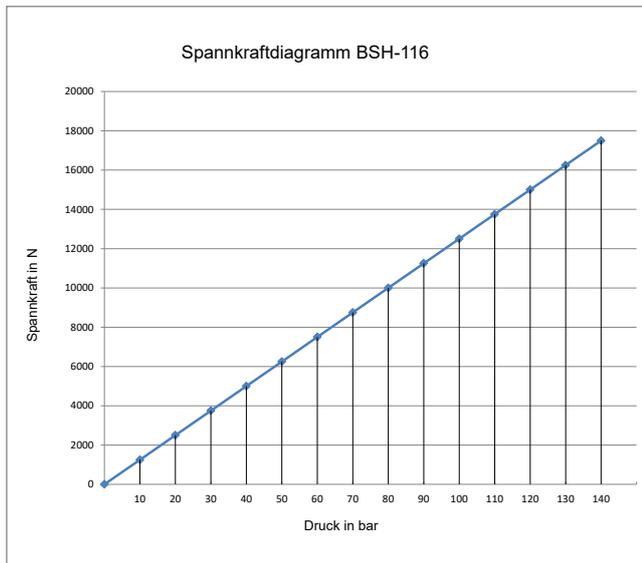
### Dichtungssatz (zur Wartung):

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-300-500</b> |
|-----------------------|--------------------|

### Optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Zentralschmieranschluß
- Festbacke
- Sperrluftanschluß
- Auflagekontrolle

# HYDRAULISCHER ZENTRUMSPANNER SONDERGRÖSSE BSH-116



## Technische Daten

|                        |                                  |
|------------------------|----------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>100-0116-001</b>              |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSH-116</b>                   |
| Baumaße (LxBxH):       | 116 x 84 x 94 mm                 |
| Gewicht:               | 6 kg                             |
| Spannbereich:          | 0 - 100 mm                       |
| Hub pro Backe:         | 6 mm                             |
| Betätigungsdruck max.: | 140 bar                          |
| Betätigungsdruck min.: | 5 bar                            |
| Spannkraft max.:       | 17,5 kN bei 140 bar              |
| Hubvolumen             | 23 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Kreuzversatz                     |
| Hydraulikanschlüsse:   | bodenseitig                      |

## Passender Backenrohling:

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>301-0070-005</b> |
| Maße (BxLxH):         | 70 x 50 x 50 mm     |
| Material:             | 16 MnCr5            |

## Dichtungssatz (zur Wartung):

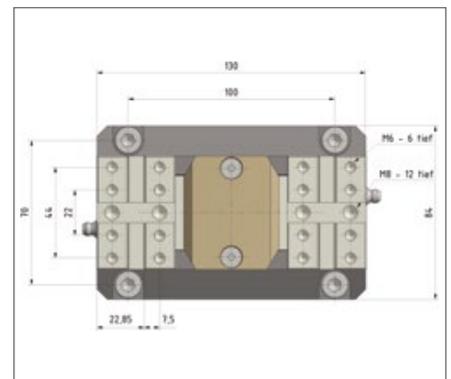
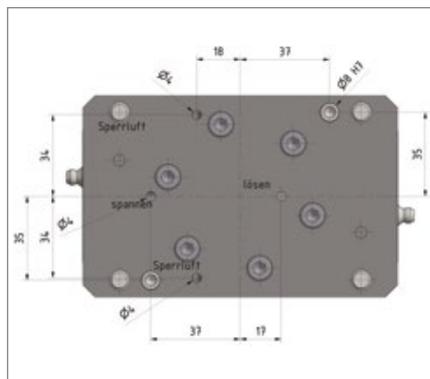
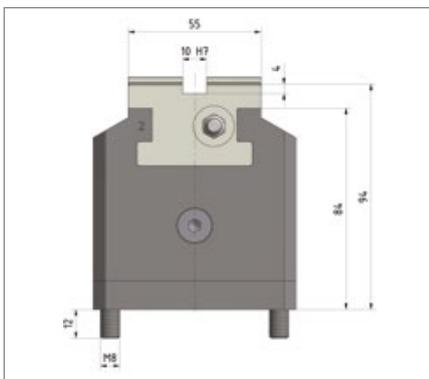
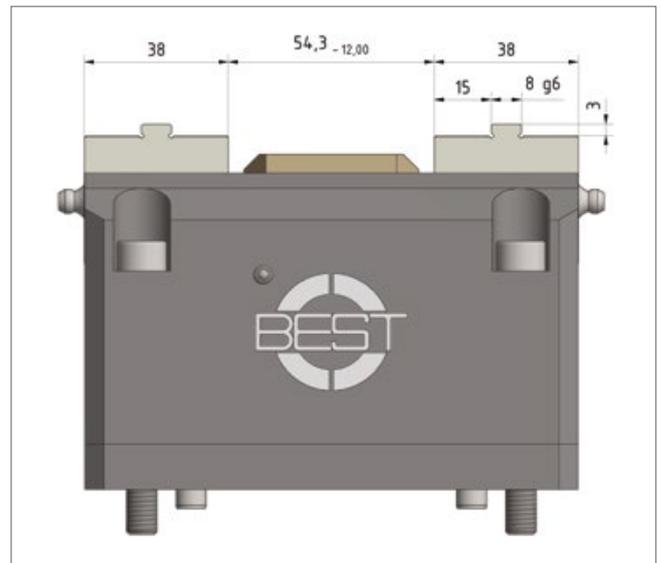
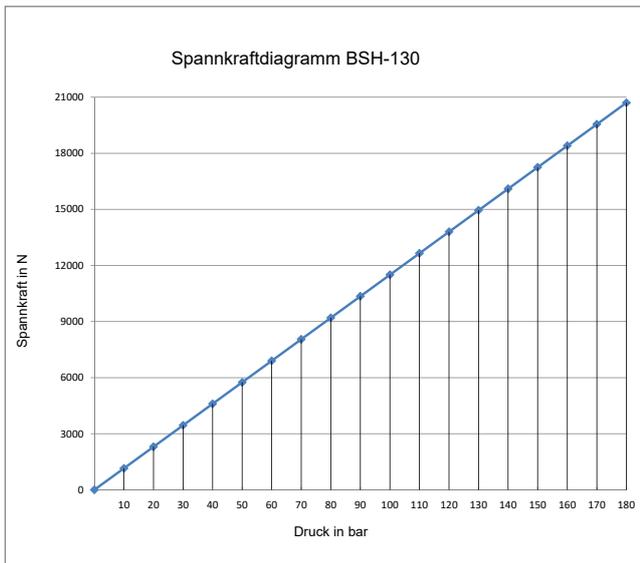
|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-300-116</b> |
|-----------------------|--------------------|

## Optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Sperrluftanschluß
- Festbacke
- Auflagekontrolle

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 55 – 57. Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

# HYDRAULISCHER ZENTRUMSPANNER SONDERGRÖSSE BSH-130



## Technische Daten

|                        |                                  |
|------------------------|----------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>100-0130-006</b>              |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSH-130</b>                   |
| Baumaße (LxBxH):       | 130 x 84 x 94 mm                 |
| Gewicht:               | 7 kg                             |
| Spannbereich:          | 0 - 120 mm                       |
| Hub pro Backe:         | 6 mm                             |
| Betätigungsdruck max.: | 180 bar                          |
| Betätigungsdruck min.: | 5 bar                            |
| Spannkraft max.:       | 20,7 kN bei 180 bar              |
| Hubvolumen             | 40 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Kreuzversatz                     |
| Hydraulikanschlüsse:   | bodenseitig                      |

## Passender Backenrohling:

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>301-0070-005</b> |
| Maße (BxLxH):         | 70 x 50 x 50 mm     |
| Material:             | 16 MnCr5            |

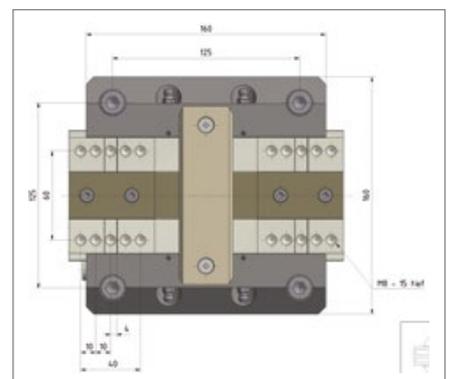
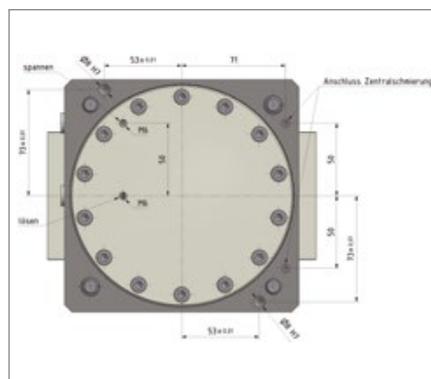
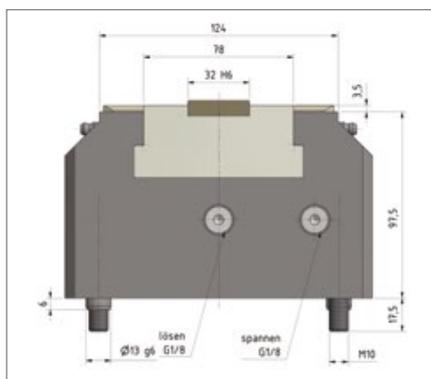
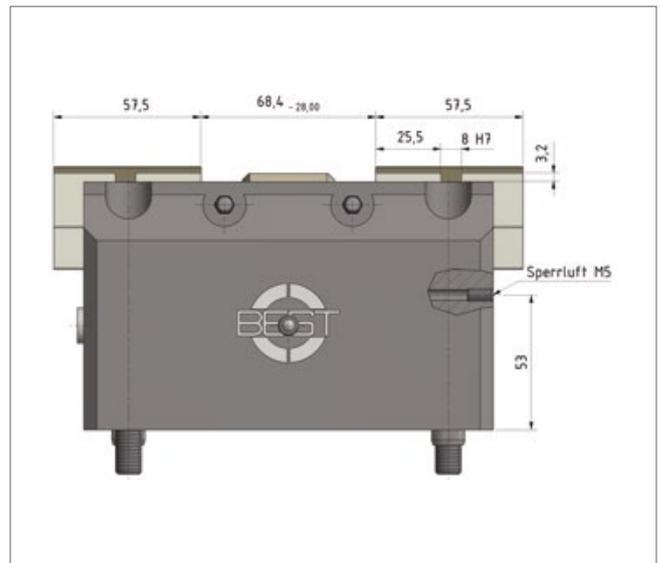
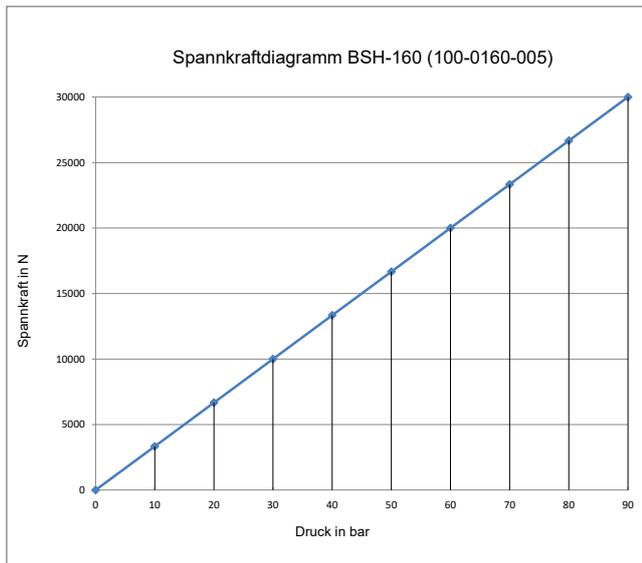
## Dichtungssatz (zur Wartung):

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-300-130</b> |
|-----------------------|--------------------|

## Optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Festbacke
- Sperrluftanschluß
- Auflagekontrolle

# HYDRAULISCHER ZENTRUMSPANNER SONDERGRÖSSE BSH-160-SH (MIT EXTRA LANGEM HUB)



## Technische Daten

|                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>100-0160-005</b>               |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSH-116-SH</b>                 |
| Baumaße (LxBxH):       | 160 x 160 x 101 mm                |
| Gewicht:               | 17 kg                             |
| Spannbereich:          | 0 - 150 mm                        |
| Hub pro Backe:         | 14 mm                             |
| Betätigungsdruck max.: | 90 bar                            |
| Betätigungsdruck min.: | 5 bar                             |
| Spannkraft max.:       | 30,4 kN bei 90 bar                |
| Hubvolumen             | 131 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Kreuzversatz                      |
| Hydraulikanschlüsse:   | seitlich und bodenseitig          |

## Passender Backenrohling:

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>301-0094-008</b> |
| Maße (BxLxH):         | 94 x 67 x 50 mm     |
| Material:             | 16 MnCr5            |

## Dichtungssatz (zur Wartung):

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-300-160</b> |
|-----------------------|--------------------|

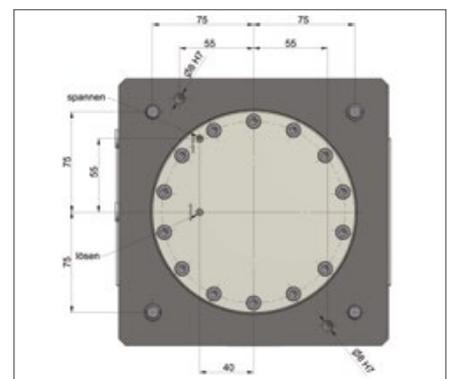
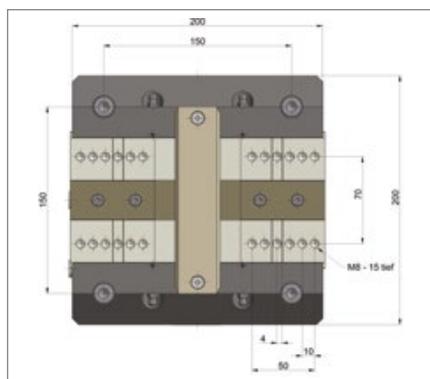
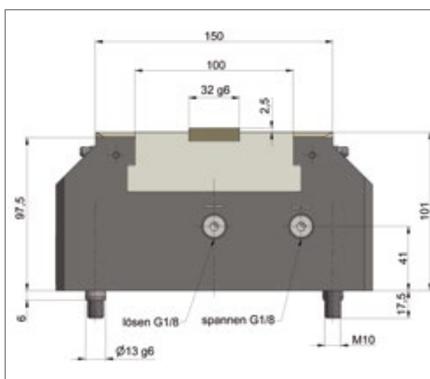
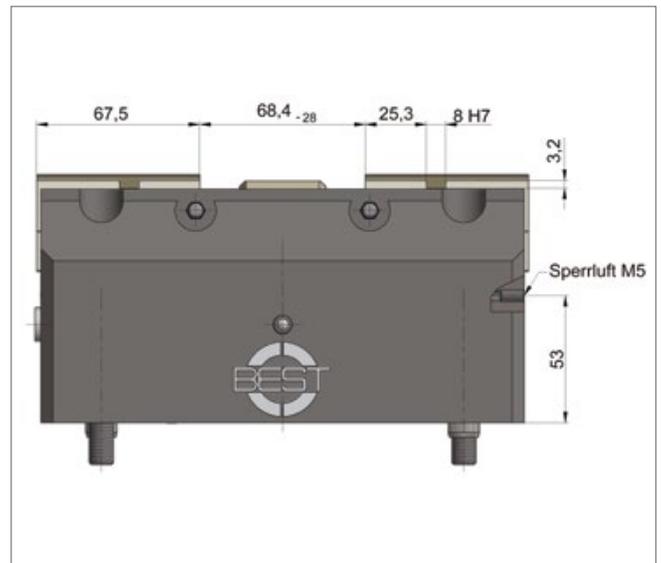
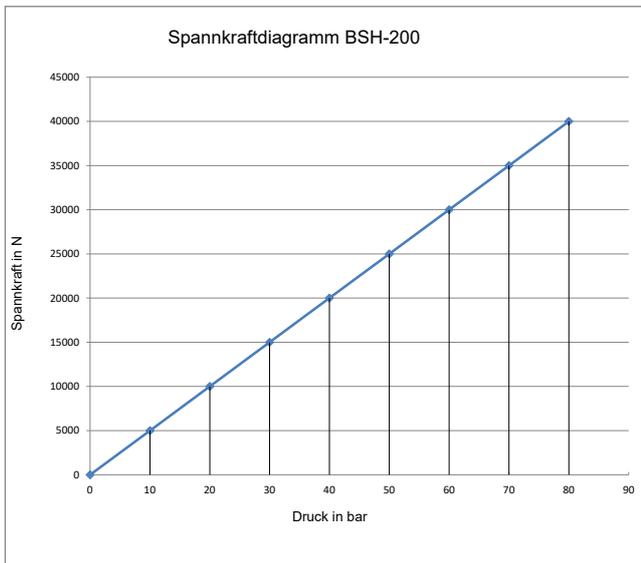
## Optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Zentralschmieranschluß
- Sperrluftanschluß
- Festbacke
- Auflagekontrolle

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 55 – 57. Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

# HYDRAULISCHER ZENTRUMSPANNER

## SONDERGRÖSSE BSH-200-SH (MIT EXTRA LANGEM HUB)



### Technische Daten

|                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>100-0200-001</b>               |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSH-200</b>                    |
| Baumaße (LxBxH):       | 200 x 200 x 101 mm                |
| Gewicht:               | 27 kg                             |
| Spannbereich:          | 0 - 190 mm                        |
| Hub pro Backe:         | 14 mm                             |
| Betätigungsdruck max.: | 80 bar                            |
| Betätigungsdruck min.: | 5 bar                             |
| Spannkraft max.:       | 40 kN bei 80 bar                  |
| Hubvolumen             | 189 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Kreuzversatz                      |
| Hydraulikanschlüsse:   | seitlich und bodenseitig          |

### Passender Backenrohling:

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>301-0094-025</b> |
| Maße (BxLxH):         | 94 x 67 x 50 mm     |
| Material:             | 16 MnCr5            |

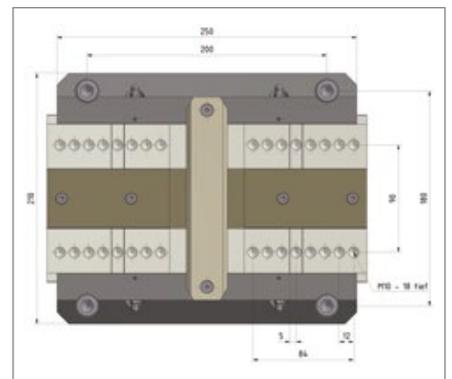
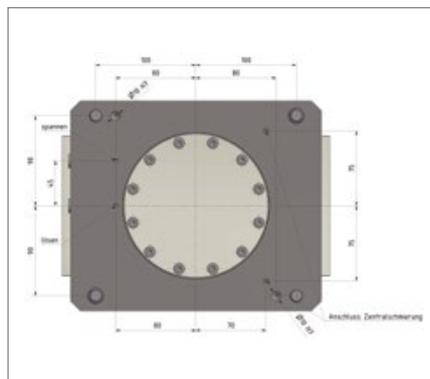
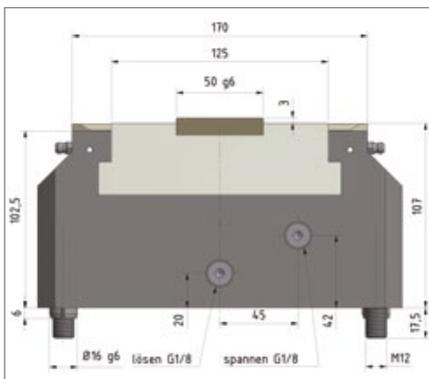
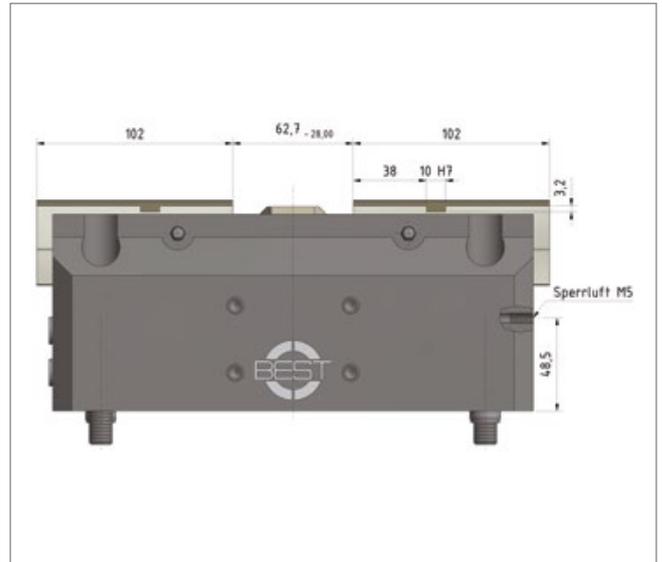
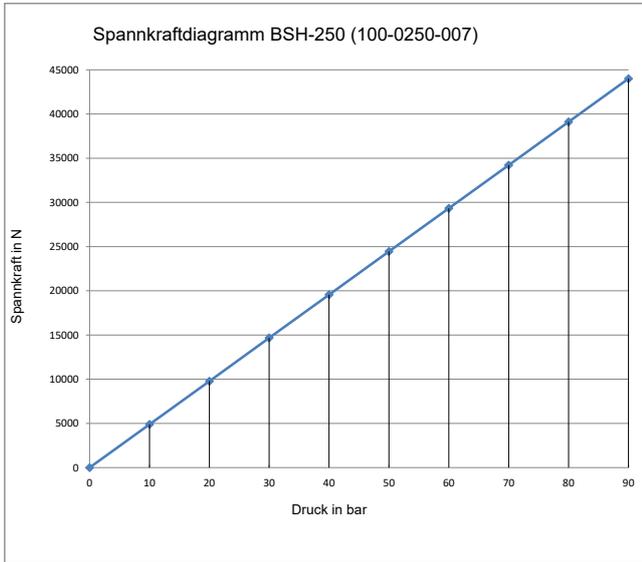
### Dichtungssatz (zur Wartung):

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-300-200</b> |
|-----------------------|--------------------|

### Optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Zentralschmieranschluß
- Festbacke
- Sperrluftanschluß
- Auflagekontrolle

# HYDRAULISCHER ZENTRUMSPANNER SONDERGRÖSSE BSH-250-SH (MIT EXTRA LANGEM HUB)



## Technische Daten

|                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>100-0250-007</b>               |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSH-250-SH</b>                 |
| Baumaße (LxBxH):       | 250 x 210 x 107 mm                |
| Gewicht:               | 38 kg                             |
| Spannbereich:          | 0 - 240 mm                        |
| Hub pro Backe:         | 14 mm                             |
| Betätigungsdruck max.: | 90 bar                            |
| Betätigungsdruck min.: | 5 bar                             |
| Spannkraft max.:       | 44 kN bei 90 bar                  |
| Hubvolumen             | 189 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Kreuzversatz                      |
| Hydraulikanschlüsse:   | seitlich und bodenseitig          |

## Passender Backenrohling:

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>301-0125-009</b> |
| Maße (BxLxH):         | 125 x 100 x 60 mm   |
| Material:             | 16 MnCr5            |

## Dichtungssatz (zur Wartung):

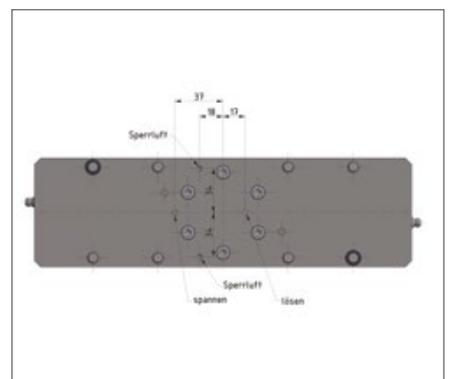
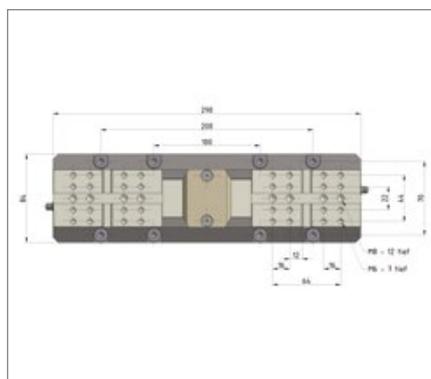
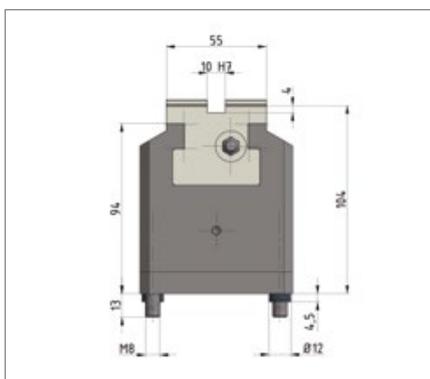
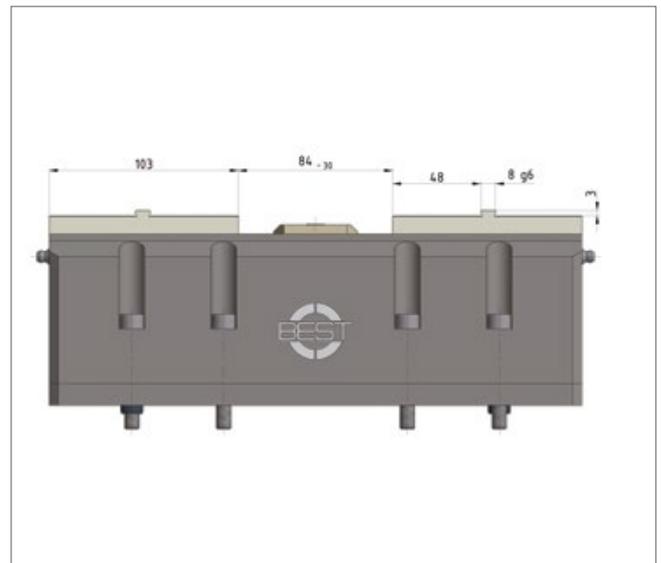
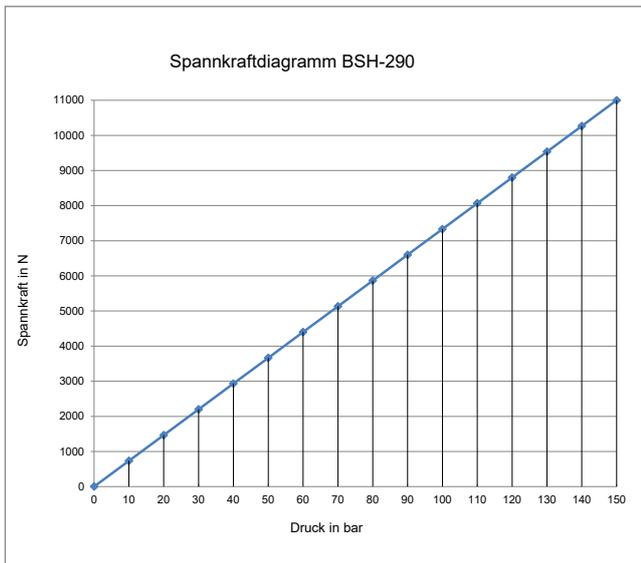
|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-300-250</b> |
|-----------------------|--------------------|

## Optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Zentralschmieranschluß
- Sperrluftanschluß
- Festbacke
- Auflagekontrolle

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 55 – 57. Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

# HYDRAULISCHER ZENTRUMSPANNER SONDERGRÖSSE BSH-290 (MIT EXTRA LANGEM HUB)



## Technische Daten

|                        |                                  |
|------------------------|----------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>100-0290-001</b>              |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSH-290</b>                   |
| Baumaße (LxBxH):       | 290 x 84 x 104 mm                |
| Gewicht:               | 17 kg                            |
| Spannbereich:          | 0 - 250 mm                       |
| Hub pro Backe:         | 15 mm                            |
| Betätigungsdruck max.: | 150 bar                          |
| Betätigungsdruck min.: | 5 bar                            |
| Spannkraft max.:       | 11 kN bei 150 bar                |
| Hubvolumen             | 23 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Kreuzversatz                     |
| Hydraulikanschlüsse:   | bodenseitig                      |

## Passender Backenrohling:

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>301-0130-002</b> |
| Maße (BxLxH):         | 130 x 100 x 50 mm   |
| Material:             | 16 MnCr5            |

## Dichtungssatz (zur Wartung):

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-300-116</b> |
|-----------------------|--------------------|

## Optionale Zusatzfunktionen:

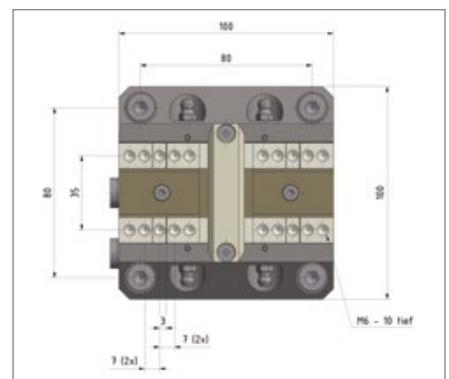
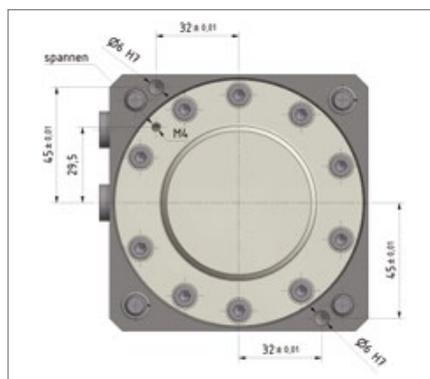
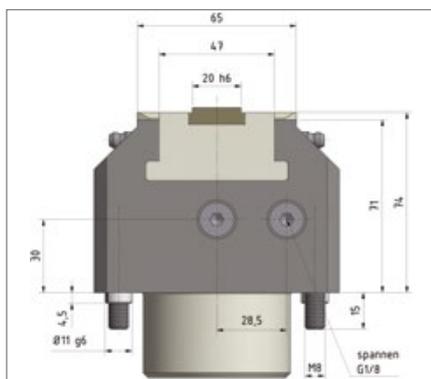
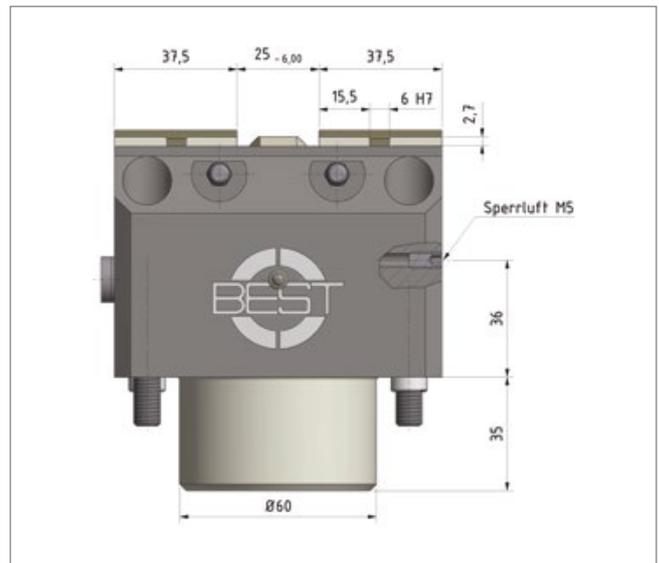
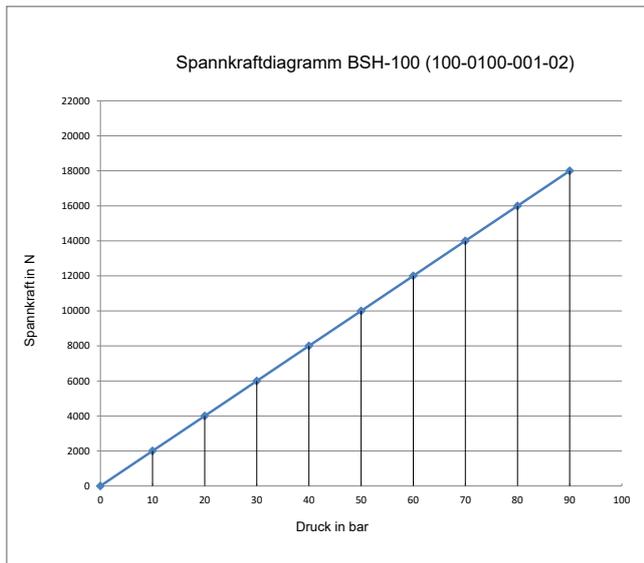
- Spannwegüberwachung
- Zentralschmieranschluß
- Festbacke
- Sperrluftanschluß
- Auflagekontrolle





# HYDRAULISCHER ZENTRUMSPANNER

## SONDERGRÖSSE BSH-100-FR (SPANNER MIT FEDERRÜCKSTELLUNG)



### Technische Daten

|                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>100-0100-001-02</b>   |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSH-100-FR</b>        |
| Baumaße (LxBxH):       | 100 x 100 x 109 mm       |
| Gewicht:               | 5,5 kg                   |
| Spannbereich:          | 0 - 90 mm                |
| Hub pro Backe:         | 3 mm                     |
| Betätigungsdruck max.: | 90 bar                   |
| Betätigungsdruck min.: | 5 bar                    |
| Spannkraft max.:       | 18 kN bei 90 bar         |
| Hubvolumen             | 9 cm <sup>3</sup>        |
| Backenanschluss:       | Kreuzversatz             |
| Hydraulikanschlüsse:   | seitlich und bodenseitig |

### Passender Backenrohling:

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>301-0060-002</b> |
| Maße (BxLxH):         | 60 x 45 x 30 mm     |
| Material:             | 16 MnCr5            |

### Dichtungssatz (zur Wartung):

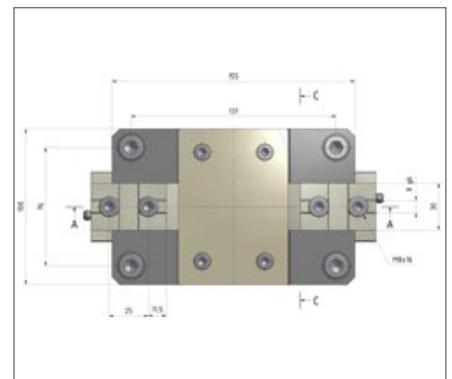
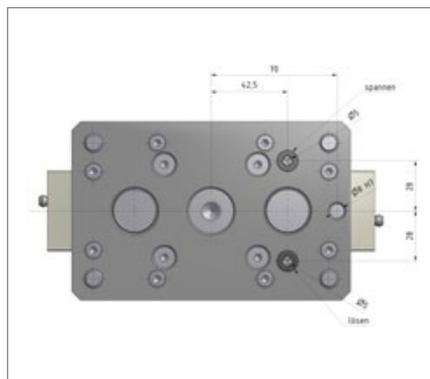
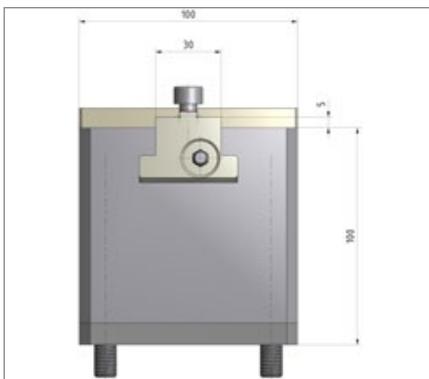
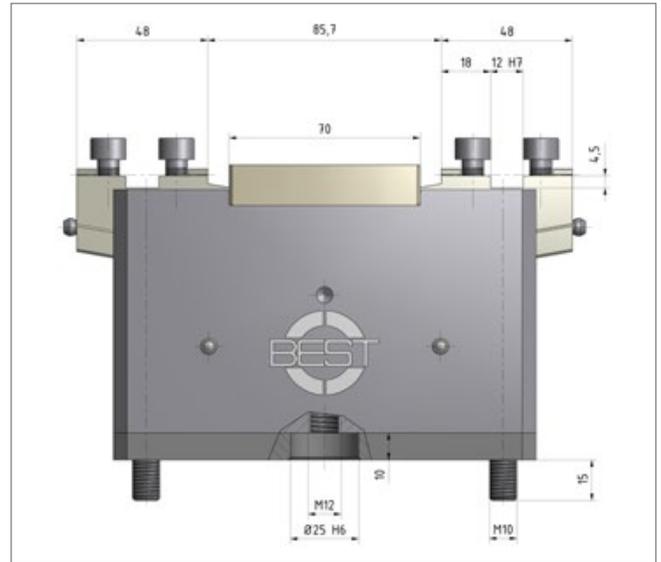
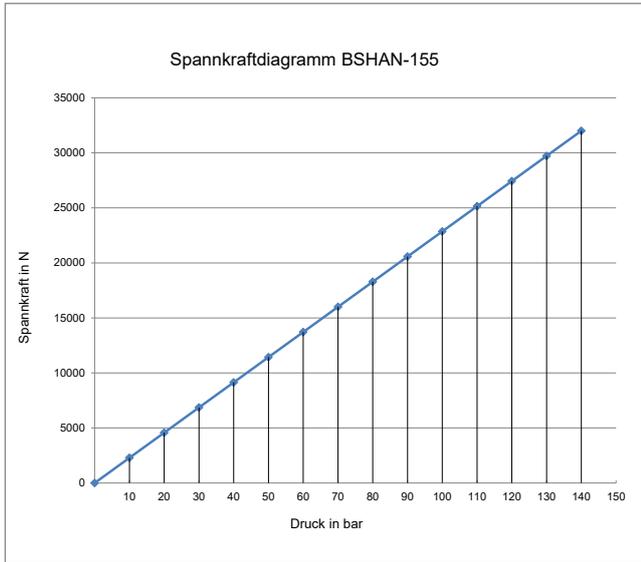
|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-300-100</b> |
|-----------------------|--------------------|

### Optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Zentralschmieranschluß
- Sperrluftanschluß
- Festbacke
- Auflagekontrolle

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 55 – 57. Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

# HYDRAULISCHER AUSGLEICHSSPANNER BSHAN-155



## Technische Daten

|                        |                                  |
|------------------------|----------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>102-0155-001</b>              |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSHAN-155</b>                 |
| Baumaße (LxBxH):       | 155 x 100 x 105 mm               |
| Gewicht:               | 12 kg                            |
| Spannbereich:          | 0 - 100 mm                       |
| Hub pro Backe:         | 2,6 mm                           |
| Spannausgleich         | 2 mm                             |
| Betätigungsdruck max.: | 140 bar                          |
| Betätigungsdruck min.: | 5 bar                            |
| Spannkraft             | 32 kN                            |
| Anstellkraft der Backe | 30 N                             |
| Hubvolumen             | 26 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Kreuzversatz                     |
| Hydraulikanschlüsse:   | bodenseitig                      |

## Passender Backenrohling:

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>301-0050-009</b> |
| Maße (BxLxH):         | 50 x 50 x 45 mm     |
| Material:             | 16 MnCr5            |

## Dichtungssatz (zur Wartung):

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-302-155</b> |
|-----------------------|--------------------|

# HYDRAULISCHER AUSGLEICHSPANNER

## ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN UND FUNKTION

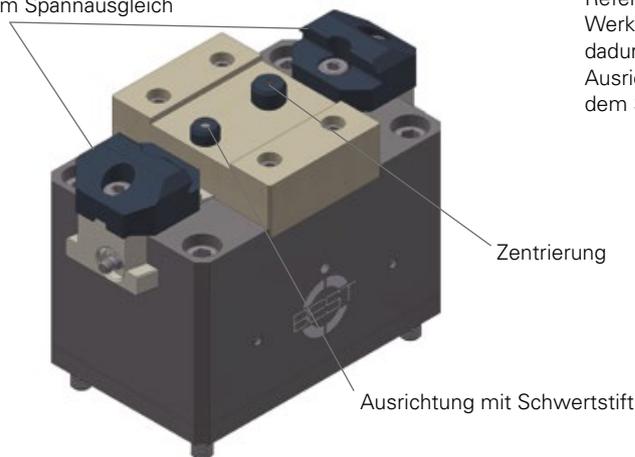
### Anwendungsmöglichkeit des hydraulischen Ausgleichspanners:

- Spannen von Werkstücken mit Maßabweichung von bis zu 2 mm (z.B. Gußteile)
- zweite Aufspannung, genaue Spannung zu bereits bearbeiteten Bohrungen oder Flächen

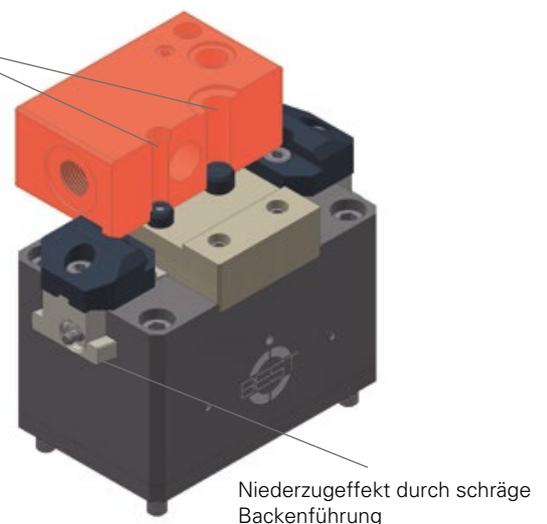
### Funktionsprinzip des Ausgleichspanners:

- Werkstück mit Referenzbohrungen- oder flächen wird auf Werkstückfixierung des Spanners aufgesteckt
- Zuerst schwimmt die erste Backe an das Werkstück an (**Anstellkraft max. 30 N**), danach die zweite Backe
- Wenn beide Backen anliegen wird der Druck aufgebaut (**Spannkraft 32 KN**)
  - ▶ Dadurch können maßliche Abweichungen der Werkstücke kompensiert werden.
- Durch die schräge Backenführung entsteht ein Niederzugeffekt, der das Werkstück auf die Auflage drückt

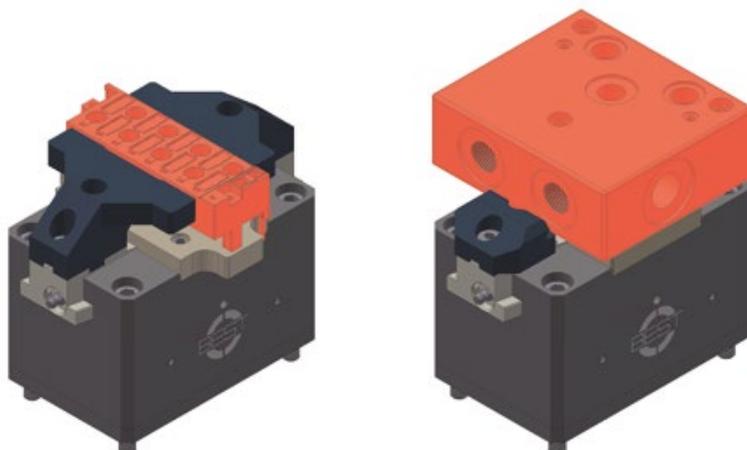
Spannbacken schwimmend, mit 2 mm Spannausgleich



Referenzbohrungen Werkstück, dadurch Ausrichtung auf dem Spanner



### Aufspannbeispiele von Werkstücken, ausgleichend gespannt:



Bitte senden Sie uns Ihr zu spannendes Werkstück zu (im Idealfall in Step-Format), danach erhalten Sie einen technischen Entwurf samt Angebot der von Ihnen angefragten Stückzahl.

# HYDRAULISCHER ZENTRUMSPANNER

## ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN UND FUNKTION

### Optionale Zusatzfunktionen für automatisierte Zentrumspanner

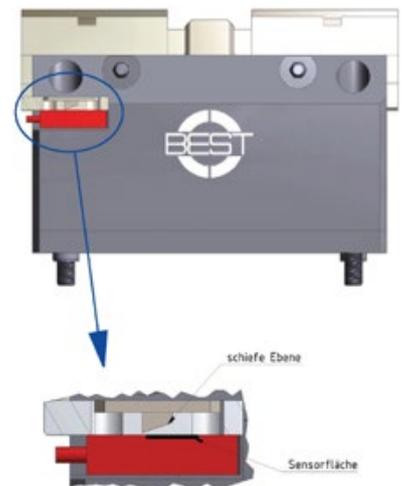
Die pneumatischen und hydraulischen Zentrumspanner können mit diversen Zusatzfunktionen ausgestattet werden. Welche Zusatzfunktionen bei den einzelnen Spannern möglich sind, finden Sie bei der jeweiligen Beschreibung des Spanners in diesem Katalog. Bitte geben Sie uns bei der Bestellung der Spanner an, falls Sie eine oder mehrere der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir die Spanner dementsprechend vorbereiten können.

**Im Folgenden werden die Zusatzfunktionen erklärt.**

#### Spannwegüberwachung:

Durch eine Spannwegüberwachungsabfrage von automatisierten Spannern kann überprüft werden, ob das Werkstück richtig eingelegt und gespannt wurde:

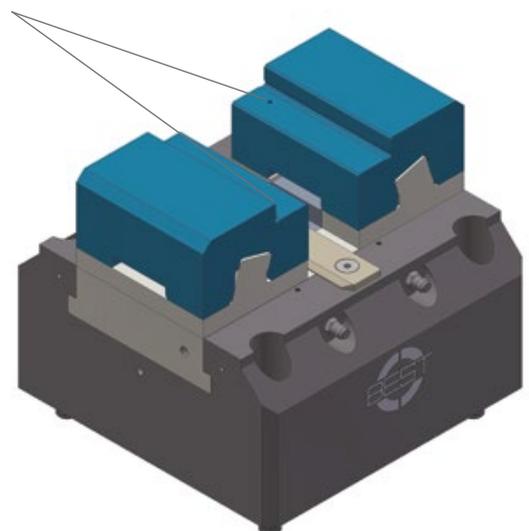
- Produziert wird erst, wenn der richtige Spannweg erreicht ist und der Mediendruck ansteht
- Beliebig viele Referenzwerte der Werkstücke können in der SPS hinterlegt werden (obere und untere Toleranzwerte der Spannwege)
- Spannwege von 2 bis 10 mm pro Backe können überwacht werden
- Wiederholgenauigkeit ist besser als 0,05 mm bei gleichen Bedingungen
- Auflösung/Genauigkeit ist abhängig vom Spannweg
- Die Lösung hilft bei der Erfüllung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, da zwei getrennte Systeme (Spannweg und Druck) zum gesicherten Ablauf verfügbar sind



#### Auflagekontrolle:

- Ob ein Werkstück aufliegt, kann pneumatisch abgefragt werden. Der Anschluss der Pneumatikleitung erfolgt an der Aufsatzbacke.
- Durch die Auflagefläche der Aufsatzbacke wird ein Luftstrom geleitet. Der bei Werkstückanlage entstehende Strömungswiderstand wird ausgelesen.
- Wenn das Werkstück nicht anliegt oder sich abhebt, entsteht ein abweichender Strömungswiderstand und es erfolgt eine Fehlermeldung an die Maschine. Die Maschine läuft dadurch nicht an bzw. die Spindel wird gestoppt.

Bohrungen für Abfrage Auflagekontrolle



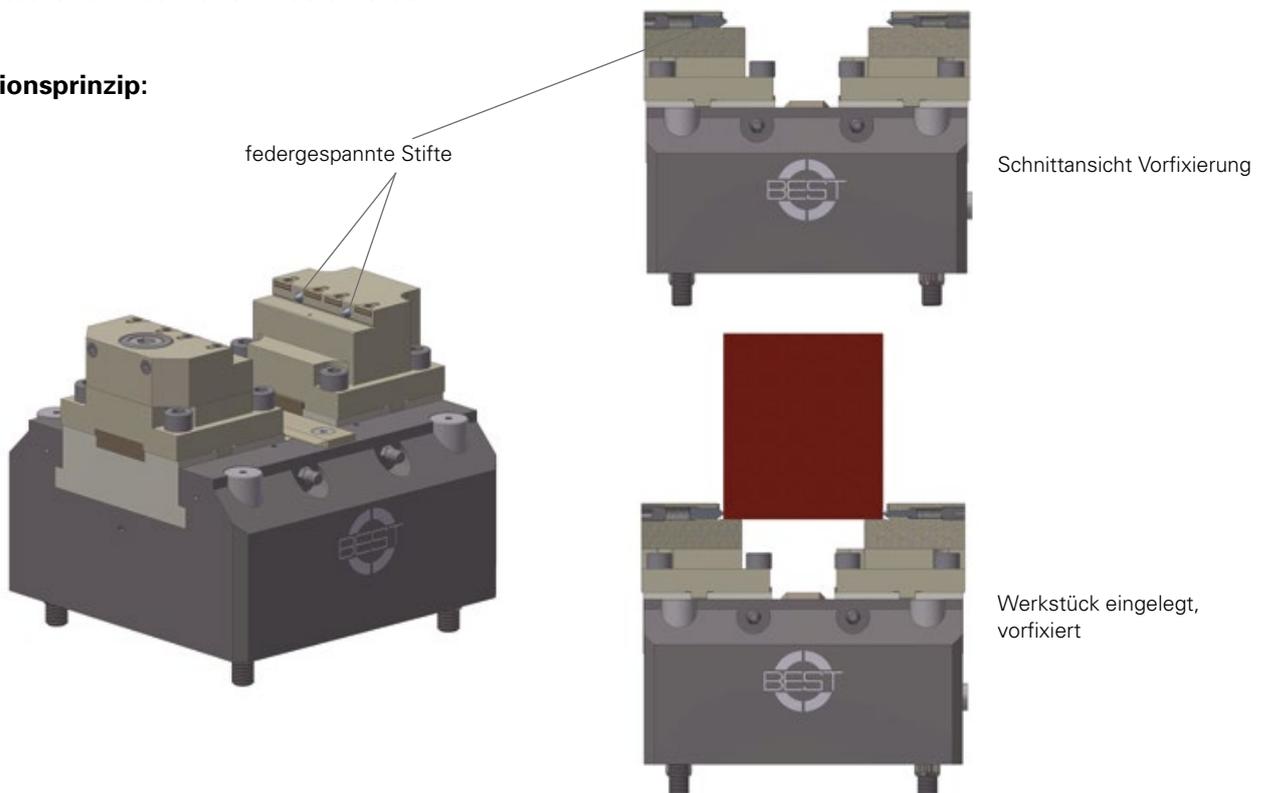
# HYDRAULISCHER ZENTRUMSPANNER

## ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN UND FUNKTION

### Vorfixierung Werkstück:

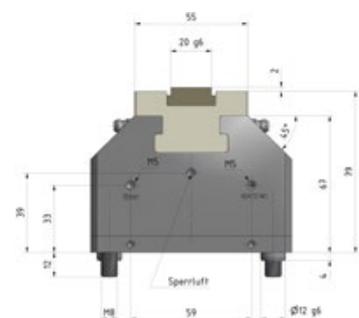
Beim Anschließen mehrerer Spanner über einen Pneumatik- oder Hydraulikkreislauf ist es wichtig, dass die Werkstücke vorfixiert werden, nachdem sie vom Roboter eingelegt wurden. Die Werkstücke werden dabei über federgespannte Stifte in Position gehalten bis der Spanndruck aufgebaut wird. Ein Verschieben der Werkstücke kann somit verhindert werden.

### Funktionsprinzip:



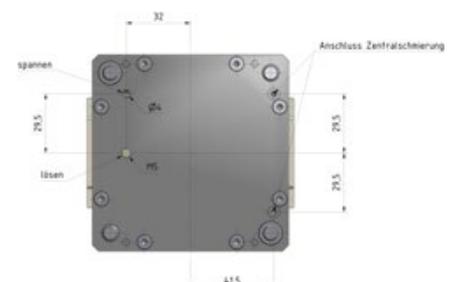
### Sperrluftanschluß:

Bei den hydraulischen und pneumatischen Spannern ist es mit geringem Aufwand möglich, diese mit der Zusatzfunktion Sperrluft auszustatten. Im Spanner wird dabei ein Überdruck (1 bar) erzeugt, der verhindert, dass Schmutz in das Innere des Spanners gelangt.



### Zentralschmieranschluß:

Durch die Wahl der Option Zentralschmieranschluß können Sie Ihren Wartungsaufwand der Spanner verringern. Sie können dabei mehrere Spanner gleichzeitig automatisiert schmieren. Durch die regelmäßige Schmierung und richtige Dosierung verringern sich der Schmierstoffverbrauch und der Verschleiß.



# HYDRAULISCHER ZENTRUMSPANNER

## ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN UND FUNKTION

**Festbacke:**

Die pneumatischen und hydraulischen Zentrumspanner können bei Bedarf auch auf ein Spannmittel mit fester Backe umgebaut werden.

**Ausgleichsfunktion:**

Falls Sie eine Anwendung haben, bei der es notwendig ist, dass die Backen sich den unterschiedlichen Toleranzen der Werkstücke anpassen, können die Spanner auch auf Ausgleichsfunktion umgebaut werden.

Dies kann z.B. bei der Mehrfachspannung interessant sein, wenn die mittleren Spanner nur zur Spannunterstützung dienen sollen. Die äußeren Spanner müssen dabei zentrisch funktionieren und geben die Lage vor.

**RFID:**

Jeder Spanner (auch die mechanischen Zentrumspanner) kann mit einem RFID Chip ausgestattet werden. Darauf können Daten zum Spannmittel hinterlegt werden, wie z.B. Seriennummer, Modell oder Kaufdatum.

Zusätzlich können aber auch maßliche Informationen zum Spannmittel hinterlegt werden. Die Maschine kann dadurch erkennen, mit welchem Spannmittel gespannt wird. Bei diversen Maschinentypen ist es dann möglich eventuelle Abweichungen auszugleichen.

**Anwendungsbeispiel Spannwegüberwachung:**

Auf einem Spannturm mit 8 Stück BSP-160 werden Wellen in einem horizontalen Bearbeitungszentrum gespannt. Dabei wurden die Spanner mit der Zusatzfunktion Spannwegüberwachung ausgestattet. Im Turmaufbau ist die komplette Steuerung untergebracht. Der Anwender kann zwischen automatischem und manuellem Betrieb wählen.

# HYDRAULISCHER ZENTRUMSPANNER MIT KLICKBACKENSCHNITTSTELLE

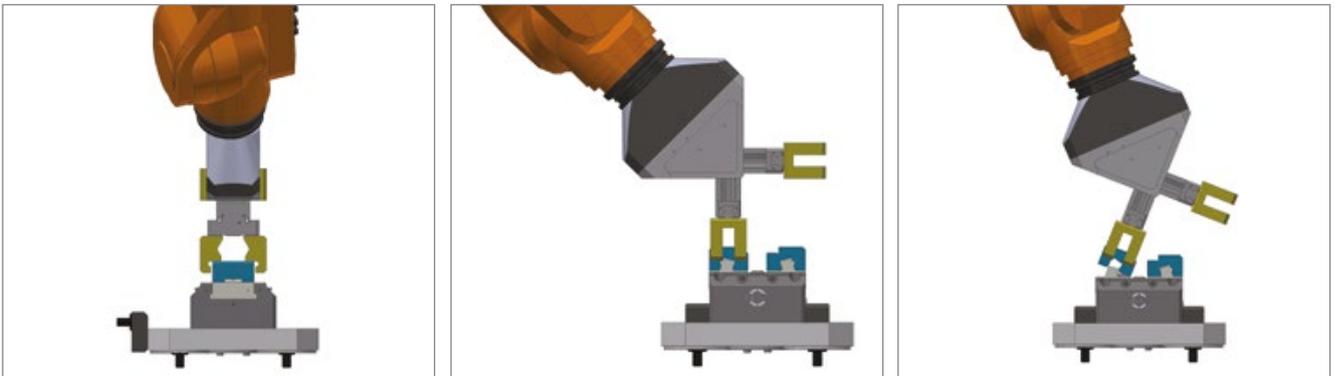
**Die Klickbackenschnittstelle eignet sich ideal für den automatisierten Wechsel der Backen, aber auch für schnelles, manuelles Umrüsten der Backen!**



#### **Funktionsprinzip:**

- Die Backen werden ohne Verwendung von Schrauben auf den Spanner eingeklickt.
- Durch ein Druckstück werden die Backen vorfixiert.
- Beim Spannen der Werkstücke werden die Backen in die Schräge gedrückt, dadurch haben diese einen sicheren Halt!

**Beispiel eines Backenwechsels durch den Roboter:**



#### **optionale Funktionen bei der Klickbackenschnittstelle:**

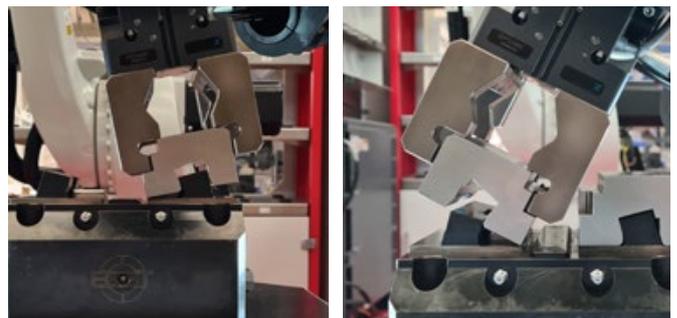
- Auflagekontrolle: Bei automatisiertem Betrieb der Zentrums spanner mit Klickbackenschnittstelle empfehlen wir die Verwendung der Funktion Auflagekontrolle. Bei der Klickbackenschnittstelle wird dabei abgefragt ob die Aufsatzbacke vorhanden ist und ob das Werkstück vorhanden ist. Der pneumatische Anschluss erfolgt dabei an der Außenseite der Grunbacke. Weitere Informationen zu der Auflagekontrolle finden Sie auf S. 100.
- Pendelbacke: Um Werkstücke mit zwei nicht parallelen Seiten spannen zu können, kann der Spanner mit Pendelbacke ausgeführt werden. Dazu wird eine Grundbacke des Spanners pendelnd ausgeführt.

**Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.**

**Die Klickbackenschnittstelle ist bei allen Modellgrößen möglich, auch bei mechanischen und pneumatischen Spannermodellen!**

**Auf den folgenden Seiten sind hydraulische Zentrums spanner mit Klickbackenschnittstelle aufgeführt!**

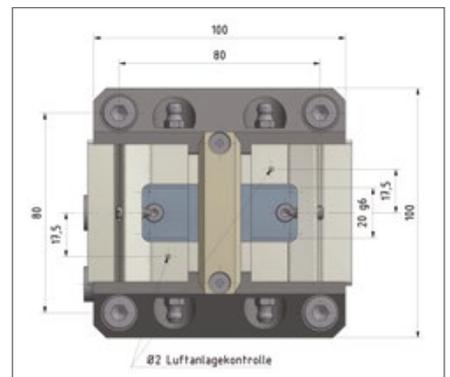
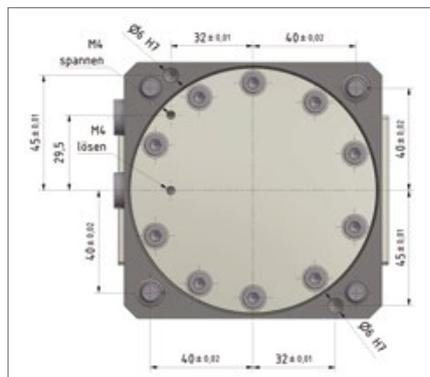
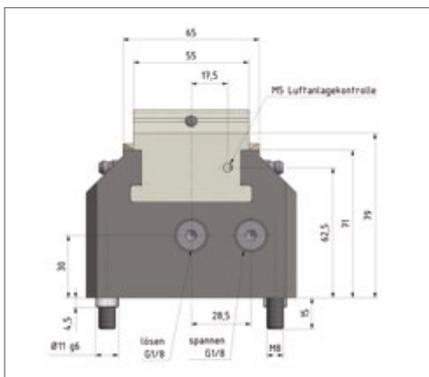
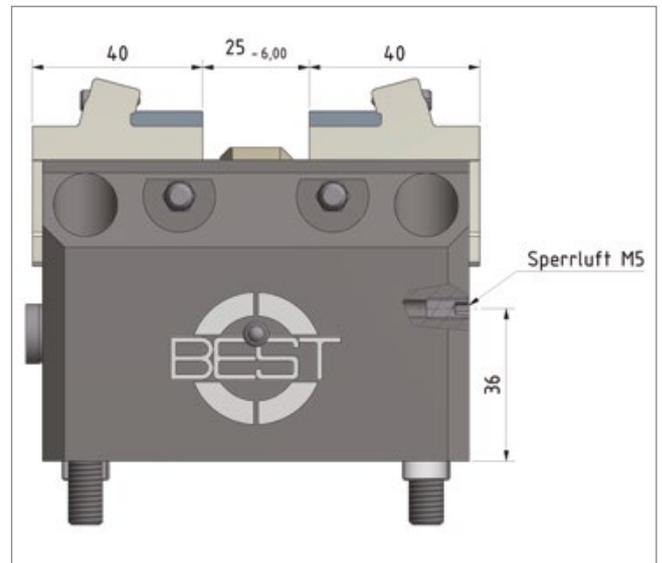
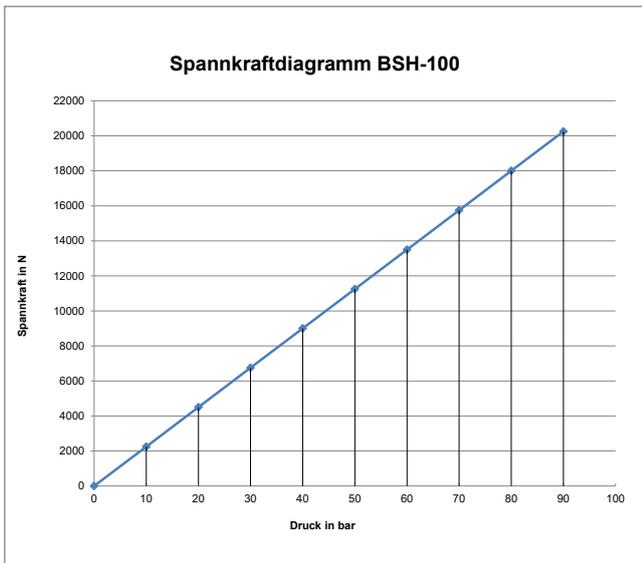
**Bitte teilen Sie uns Ihre Anforderungen mit, wir arbeiten dann gerne eine Lösung für Sie aus.**



BSH-160-KB mit Klickbacke

# HYDRAULISCHER ZENTRUMSPANNER BSH-100-KB

## SPANNER MIT KLICKBACKE FÜR AUTOMATISIERTEN WECHSEL



### Technische Daten

|                        |                                  |
|------------------------|----------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>101-0100-003</b>              |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSH-100-KB</b>                |
| Baumaße (LxBxH):       | 100 x 100 x 79 mm                |
| Gewicht:               | 5 kg                             |
| Spannbereich:          | 0 - 75 mm                        |
| Hub pro Backe:         | 3 mm                             |
| Betätigungsdruck max.: | 90 bar                           |
| Betätigungsdruck min.: | 5 bar                            |
| Hubvolumen             | 19 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Klickbacke                       |
| Hydraulikanschlüsse:   | seitlich und bodenseitig         |

### Passender Backenrohling:

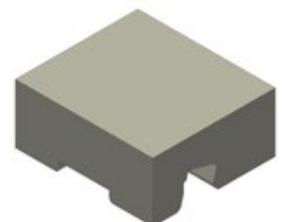
|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>302-0100-007</b> |
| Maße (BxLxH):         | 55 x 49 x 24 mm     |
| Material:             | 16 MnCr5            |

### Dichtungssatz (zur Wartung):

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-300-100</b> |
|-----------------------|--------------------|

### Optionale Zusatzfunktionen

- Spannwegüberwachung
- Zentralschmieranschluß
- Festbacke
- Sperrluftanschluß
- Auflagekontrolle



Die Backenschnittstelle Klickbacke ist auch bei anderen Spannermodellen möglich.

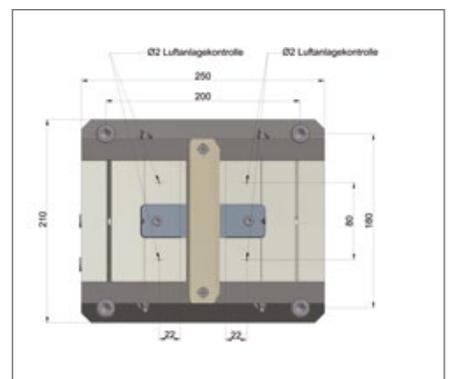
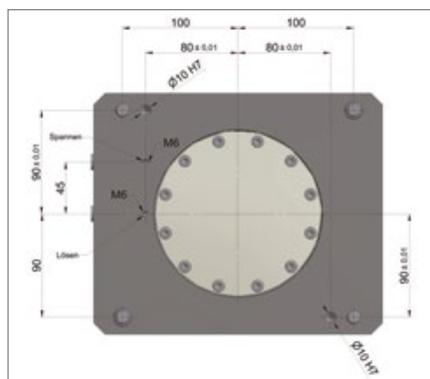
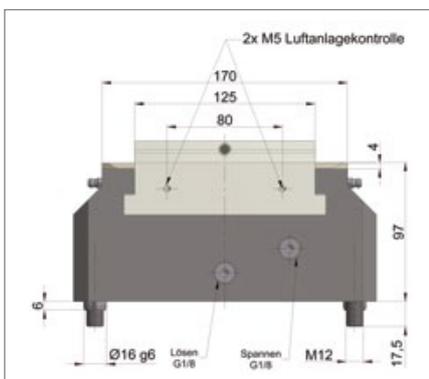
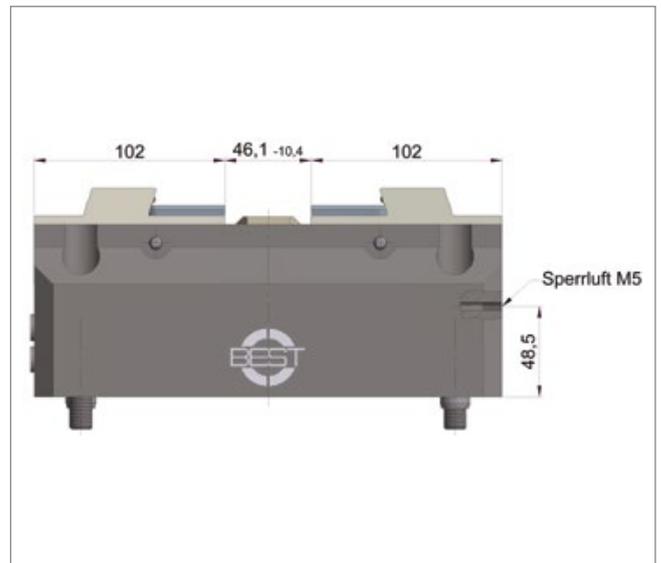
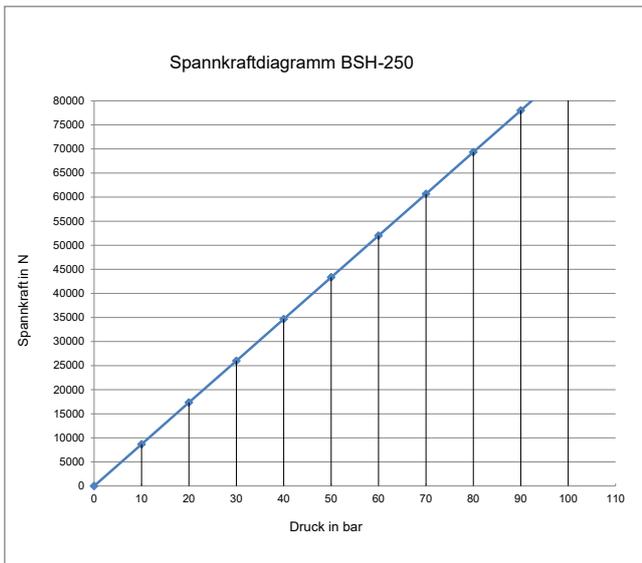
Bitte teilen Sie uns Ihre Anforderungen mit, wir arbeiten dann gerne eine Lösung für Sie aus.

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 55 – 57. Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.



# HYDRAULISCHER ZENTRUMSPANNER SONDERGRÖSSE

## BSH-250-KB SPANNER MIT KLICKBACKE FÜR AUTOMATISIERTEN WECHSEL



### Technische Daten

|                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b>  | <b>101-0250-001</b>               |
| <b>Bezeichnung:</b>    | <b>BSH-250-KB</b>                 |
| Baumaße (LxBxH):       | 250 x 210 x 97 mm                 |
| Gewicht:               | 38 kg                             |
| Spannbereich:          | 0 - 190 mm                        |
| Hub pro Backe:         | 5,2 mm                            |
| Betätigungsdruck max.: | 90 bar                            |
| Betätigungsdruck min.: | 5 bar                             |
| Spannkraft max.:       | 78 kN bei 90 bar                  |
| Hubvolumen             | 121 cm <sup>3</sup> pro Doppelhub |
| Backenanschluss:       | Klickbacke                        |
| Hydraulikanschlüsse:   | seitlich und bodenseitig          |

### Passender Backenrohling:

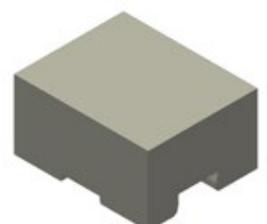
|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>302-0250-001</b> |
| Maße (BxLxH):         | 125 x 102 x 65 mm   |
| Material:             | 16 MnCr5            |

### Dichtungssatz (zur Wartung):

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>100-300-250</b> |
|-----------------------|--------------------|

### Optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Zentralschmieranschluß
- Festbacke
- Sperrluftanschluß
- Auflagekontrolle

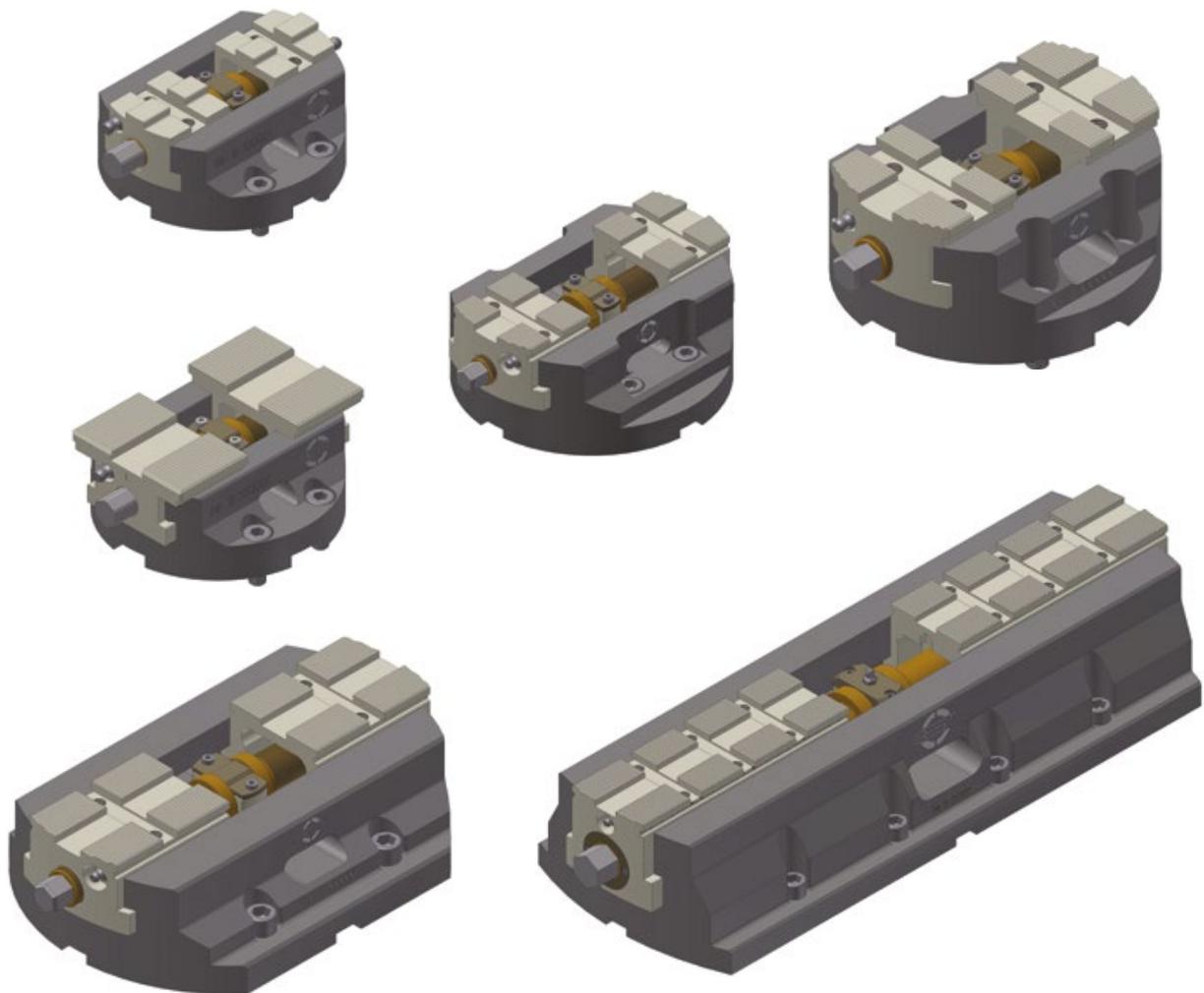


Die Backenschnittstelle Klickbacke ist auch bei anderen Spannermodellen möglich.

Bitte teilen Sie uns Ihre Anforderungen mit, wir arbeiten dann gerne eine Lösung für Sie aus.

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 55 – 57. Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

## MECHANISCHE ZENTRUMSPANNER

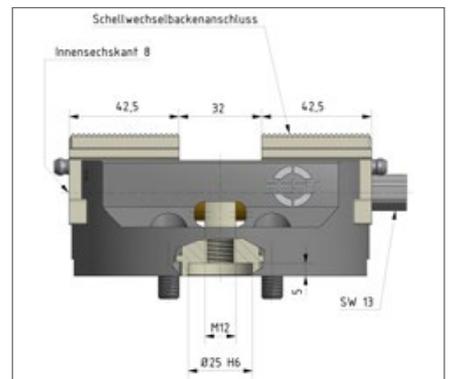
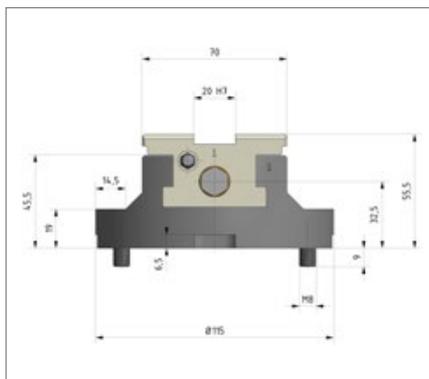
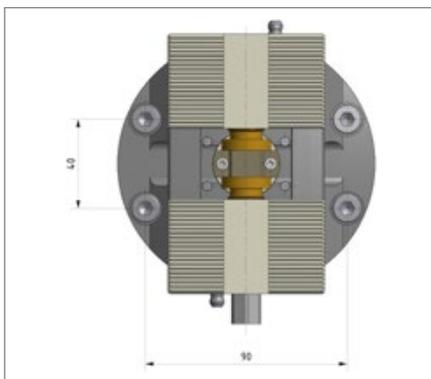
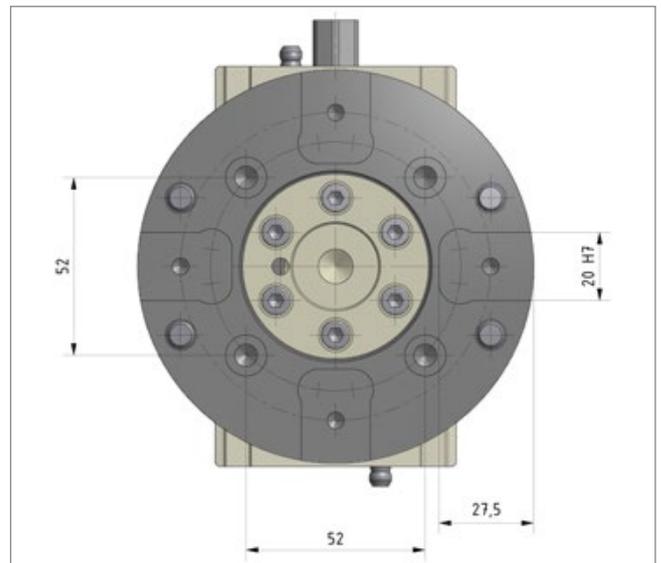
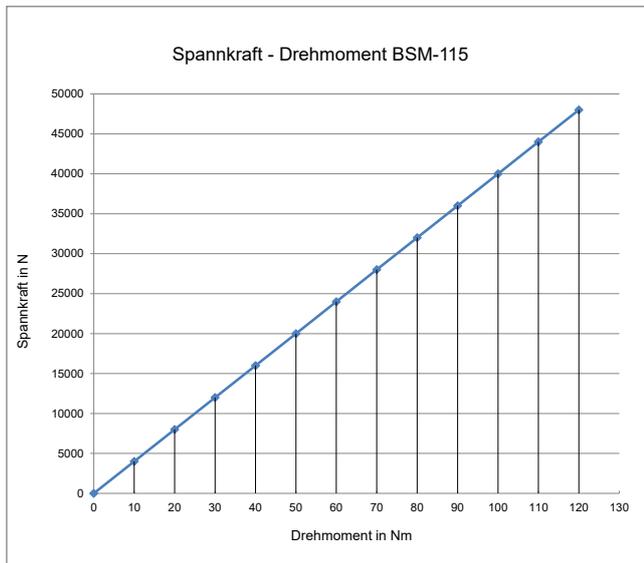


### Vorteile der BSM Zentrumsprener:

- Geringe Störkonturen und extrem flache Bauweise, dadurch größte Flexibilität auf Mehrachsen-Bearbeitungszentren
- Extrem hohe Spannkraften (bis zu 100 kN)
- Bis 50 mm Hub / Backe
- Gehäusegrößen von 115 mm bis 700 mm
- Wiederholgenauigkeit von 0,005 mm (in Verbindung mit eingeschliffenen Backen)
- Zentrierengenauigkeit von +/- 0,01 mm (in Verbindung mit eingeschliffenen Backen)
- Spannweiten bis zu 700 mm
- Kombiniertes Schnellwechselbackenanschluss und Kreuzversatz ab der Modellgröße BSM140
- Geschliffene Gewindespindel
- Verschleißarm durch gehärtete Oberflächen
- Je nach Bedarf ist der Zentrumsprener BSM herkömmlich zum Anschrauben auf dem Maschinentisch oder als Nullpunktzentriersprener RPC auf dem Realpoint-System zu verwenden
- Der Zentrumsprener BSM ist anpassungsfähig an Nullpunktsysteme anderer Hersteller

# MECHANISCHER ZENTRUMSPANNER

## BSM-115-SWBA



### Technische Daten

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>200-0115-012</b> |
| <b>Bezeichnung:</b>   | <b>BSM-115-SWBA</b> |
| Baulänge:             | Ø 115 mm            |
| Bauhöhe:              | 55,5 mm             |
| Gewicht:              | 2,96 kg             |
| Spannbereich:         | 0 - 100 mm          |
| Hub pro Backe         | 15 mm               |
| Drehmoment max.:      | 120 Nm              |
| Spannkraft max.:      | 48 kN               |
| Backenanschluss:      | Schnellwechsel      |

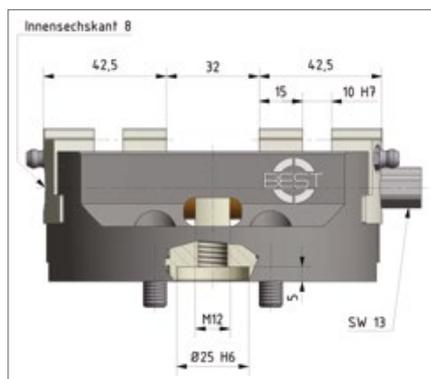
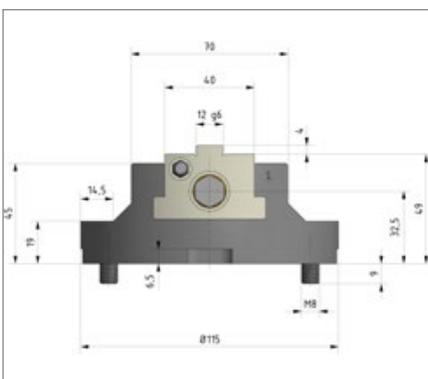
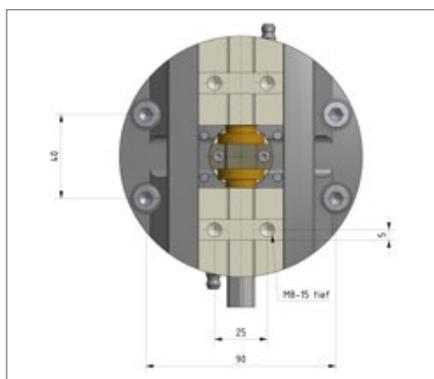
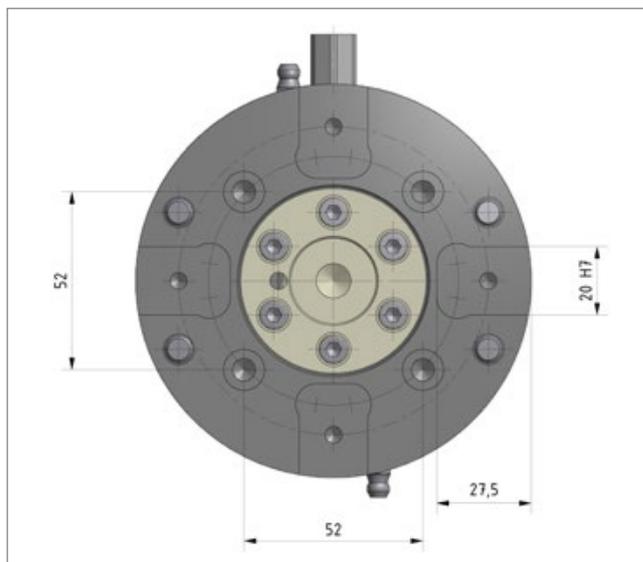
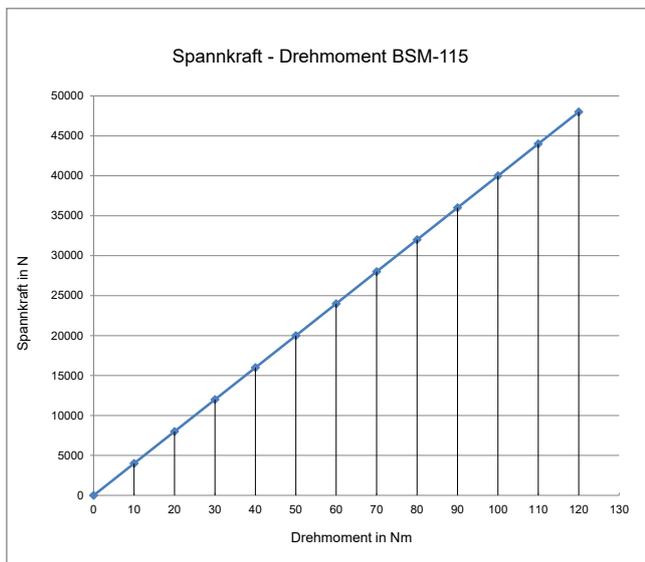
### Installationsmöglichkeiten des BSM-115-SWBA:

- Der Zentrumspringer BSM-115-SWBA kann von oben mittels Schrauben oder Spanneisen auf dem Maschinentisch oder einer Palette befestigt werden.
- Durch Anbringen eines Anzugsbolzens und zwei Ausrichtbolzen (s. Seite 116) kann der BSM-115-SWBA ganz einfach zum Nullpunktzentrierspringer RPC-115-SWBA aufgerüstet werden (s. Seite 113).

Passende Backen zum Zentrumspringer finden Sie auf den Seiten 83 bis 93.

# MECHANISCHER ZENTRUMSPANNER

## BSM-115-KV



### Technische Daten

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>200-0115-014</b> |
| <b>Bezeichnung:</b>   | <b>BSM-115-KV</b>   |
| Baulänge:             | Ø 115 mm            |
| Bauhöhe:              | 49 mm               |
| Gewicht:              | 2,96 kg             |
| Spannbereich:         | 0 - 100 mm          |
| Hub pro Backe         | 15 mm               |
| Drehmoment max.:      | 120 Nm              |
| Spannkraft max.:      | 48 kN               |
| Backenanschluss:      | Kreuzversatz        |

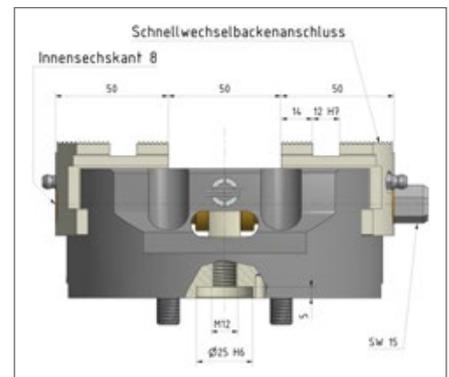
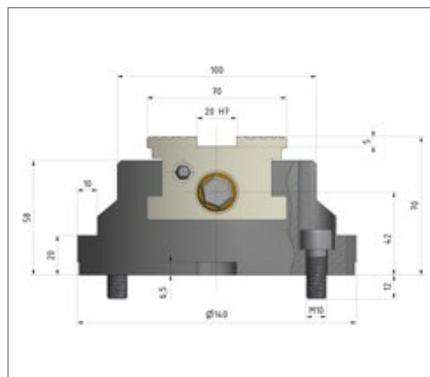
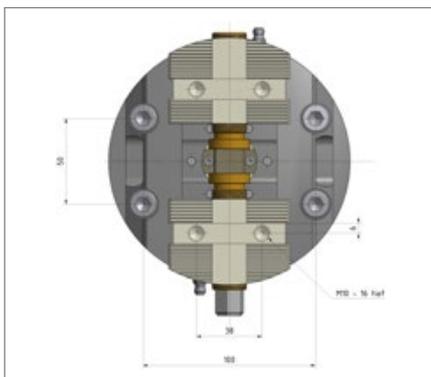
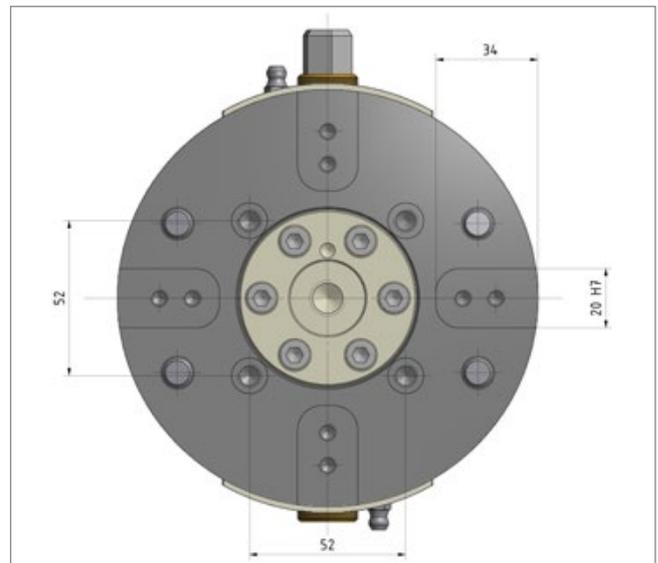
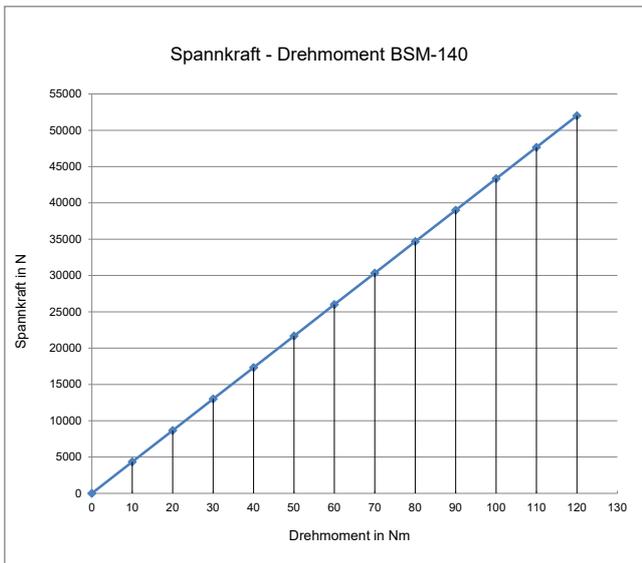
### Installationsmöglichkeiten des BSM-115-KV:

- Der Zentrumspeer BSM-115-KV kann von oben mittels Schrauben oder Spanneisen auf dem Maschinentisch oder einer Palette befestigt werden.
- Durch Anbringen eines Anzugsbolzens und zwei Ausrichtbolzen (s. Seite 116) kann der BSM-115-KV ganz einfach zum Nullpunktzentrierspeer RPC-115-KV aufgerüstet werden (s. Seite 113).

Passende Backen zum Zentrumspeer finden Sie auf den Seiten 83 bis 93.

# MECHANISCHER ZENTRUMSPANNER

## BSM-140



### Technische Daten

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>200-0140-010</b>             |
| <b>Bezeichnung:</b>   | <b>BSM-140</b>                  |
| Baulänge:             | Ø 140 mm                        |
| Bauhöhe:              | 70 mm                           |
| Gewicht:              | 5,6 kg                          |
| Spannbereich:         | 0 - 120 mm                      |
| Hub pro Backe         | 25 mm                           |
| Drehmoment max.:      | 120 Nm                          |
| Spannkraft max.:      | 52 kN                           |
| Backenanschluss:      | Schnellwechsel und Kreuzversatz |

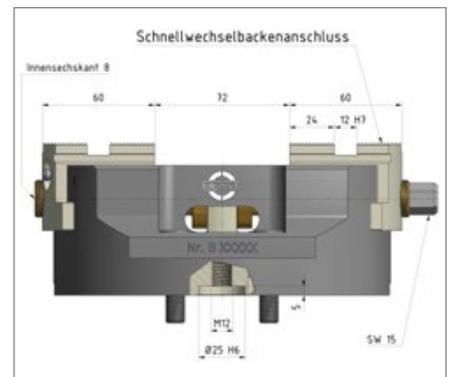
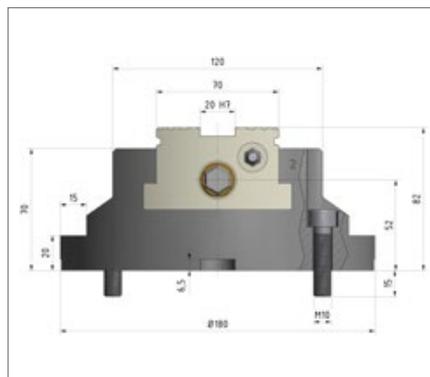
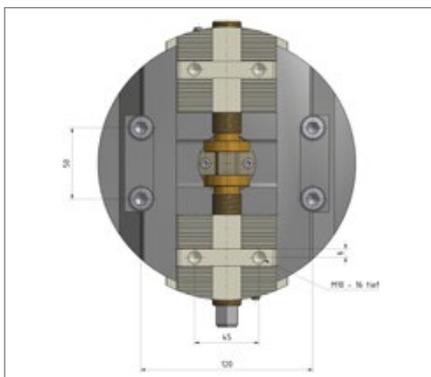
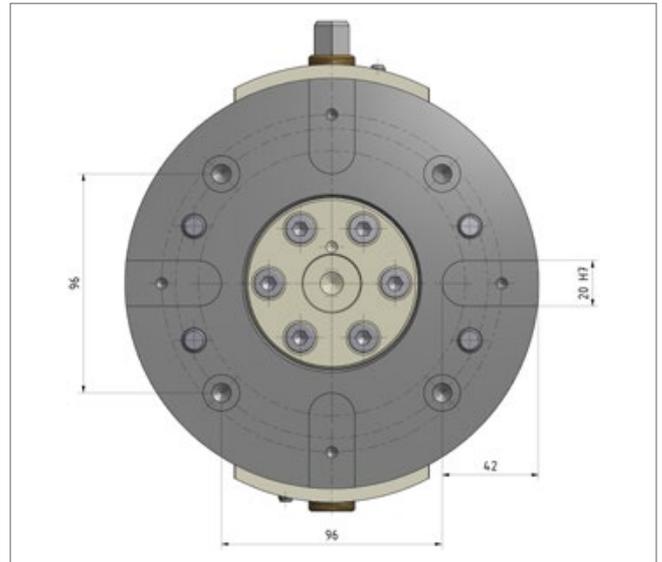
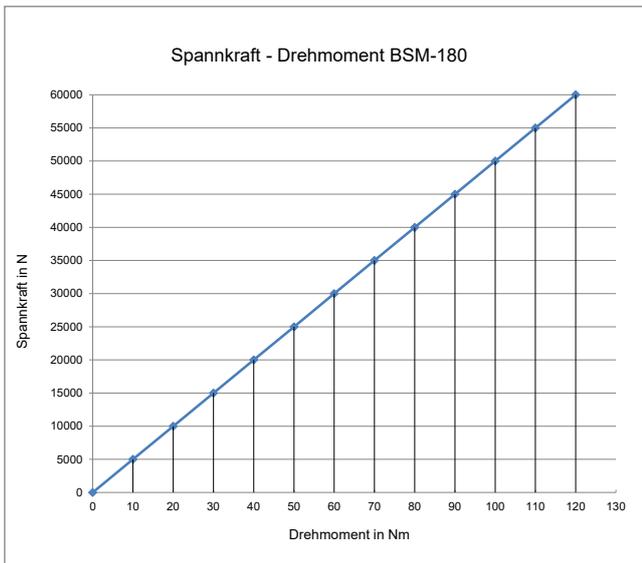
### Installationsmöglichkeiten des BSM-140:

- Der Zentrumspeer BSM-140 kann von oben mittels Schrauben oder Spanneisen auf dem Maschinentisch oder einer Palette befestigt werden.
- Durch Anbringen eines Anzugsbolzens und zwei Ausrichtbolzen (s. Seite 116) kann der BSM-140 ganz einfach zum Nullpunktzentrierspeer RPC-140 aufgerüstet werden (s. Seite 113).

Passende Backen zum Zentrumspeer finden Sie auf den Seiten 83 bis 93.

# MECHANISCHER ZENTRUMSPANNER

## BSM-180



### Technische Daten

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>200-0180-010</b>             |
| <b>Bezeichnung:</b>   | <b>BSM-180</b>                  |
| Baulänge:             | Ø 180 mm                        |
| Bauhöhe:              | 82 mm                           |
| Gewicht:              | 10,9 kg                         |
| Spannbereich:         | 0 - 160 mm                      |
| Hub pro Backe         | 35 mm                           |
| Drehmoment max.:      | 120 Nm                          |
| Spannkraft max.:      | 60 kN                           |
| Backenanschluss:      | Schnellwechsel und Kreuzversatz |

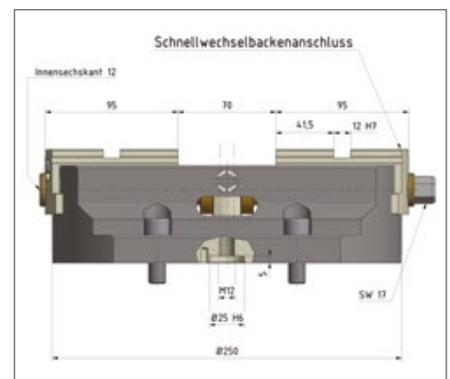
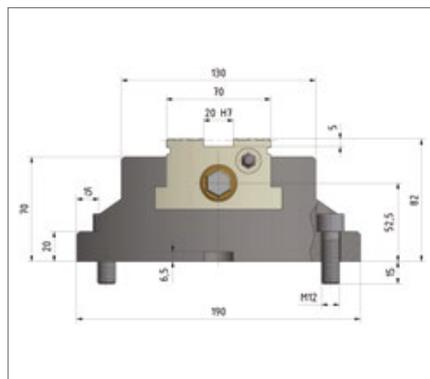
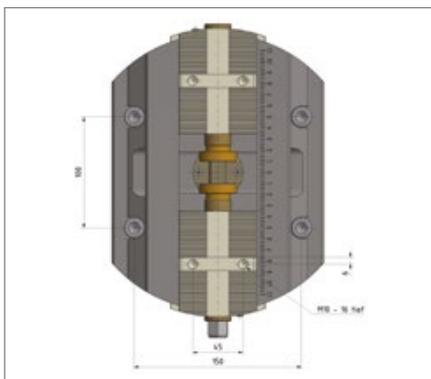
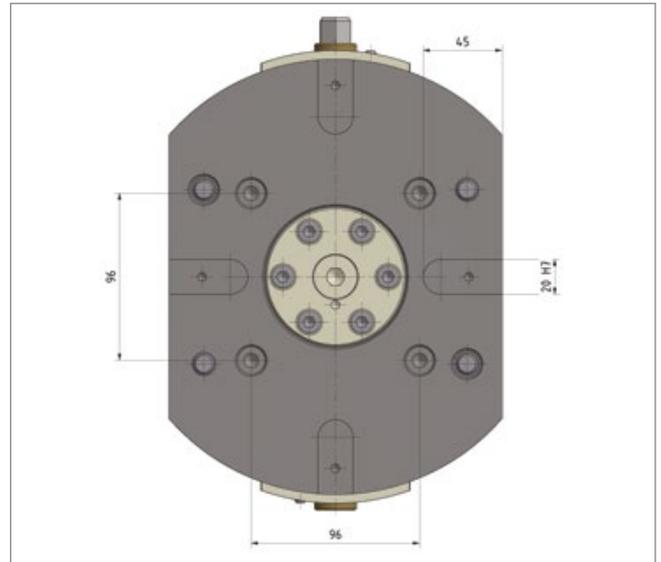
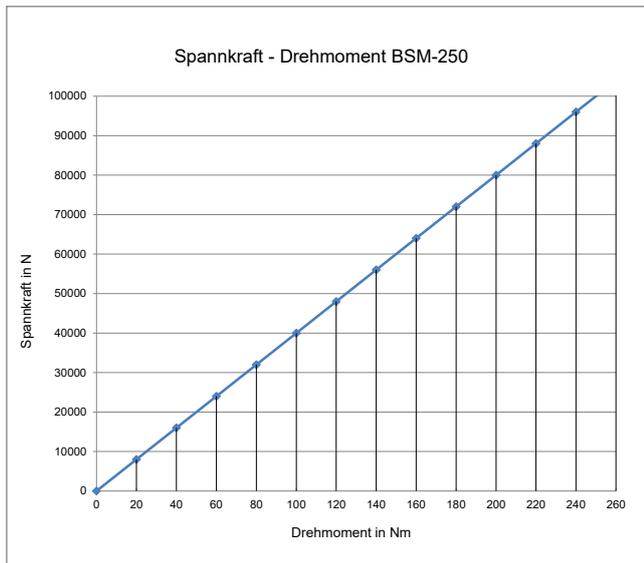
### Installationsmöglichkeiten des BSM-180:

- Der Zentrierspanner BSM-180 kann von oben mittels Schrauben oder Spanneisen auf dem Maschinentisch oder einer Palette befestigt werden.
- Durch Anbringen eines Anzugbolzens und zwei Ausrichtbolzen (s. Seite 116) kann der BSM-180 ganz einfach zum Nullpunktzentrierspanner RPC-180 aufgerüstet werden (s. Seite 113).

Passende Backen zum Zentrierspanner finden Sie auf den Seiten 83 bis 93.

# MECHANISCHER ZENTRUMSPANNER

## BSM-250



### Technische Daten

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>200-0250-010</b>             |
| <b>Bezeichnung:</b>   | <b>BSM-250</b>                  |
| Baulänge:             | Ø 250 mm                        |
| Bauhöhe:              | 82 mm                           |
| Gewicht:              | 19 kg                           |
| Spannbereich:         | 0 - 250 mm                      |
| Hub pro Backe         | 35 mm                           |
| Drehmoment max.:      | 250 Nm                          |
| Spannkraft max.:      | 100 kN                          |
| Backenanschluss:      | Schnellwechsel und Kreuzversatz |

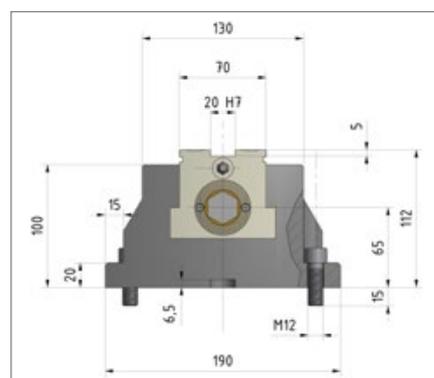
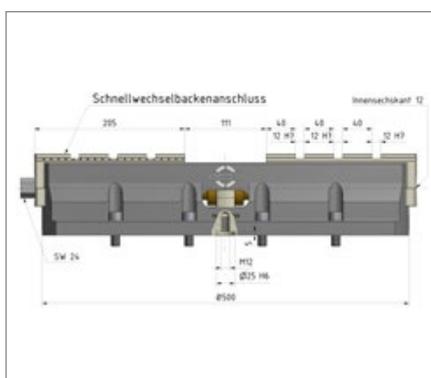
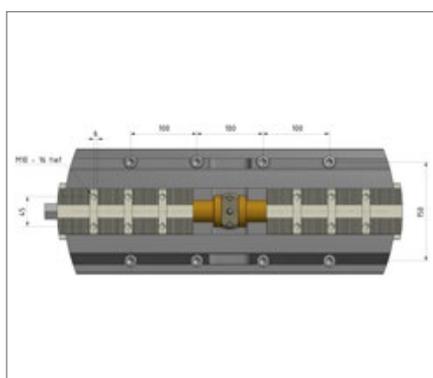
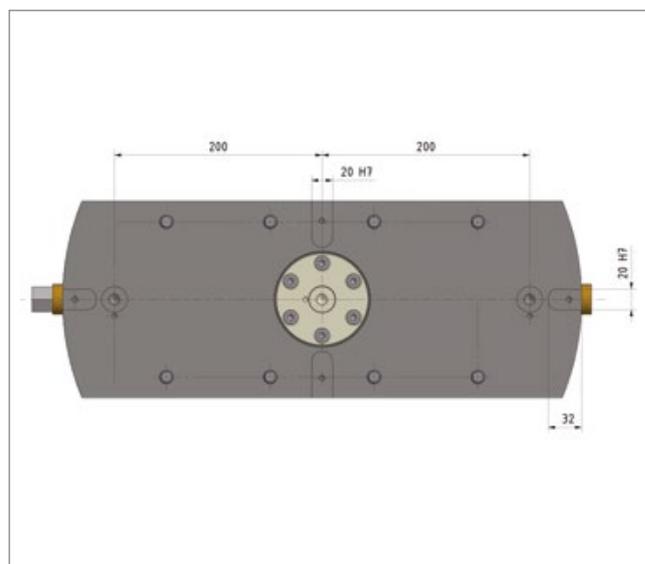
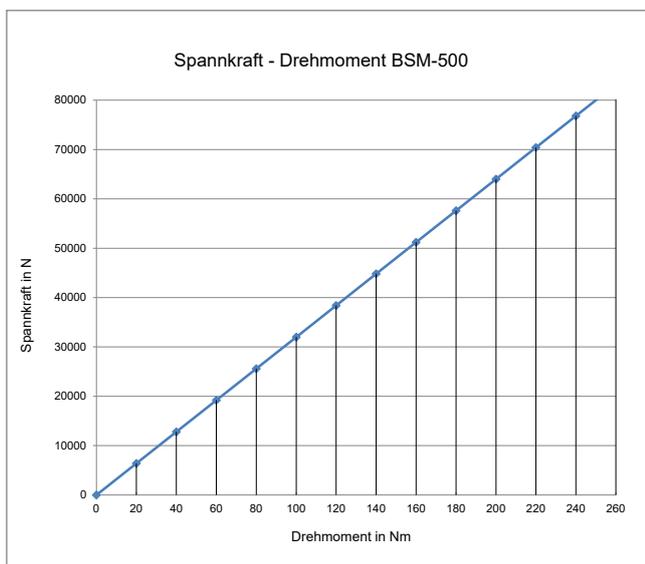
### Installationsmöglichkeiten des BSM-250:

- Der Zentrumsprenger BSM-250 kann von oben mittels Schrauben oder Spanneisen auf dem Maschinentisch oder einer Palette befestigt werden.
- Durch Anbringen eines Anzugbolzens und zwei Ausrichtbolzen (s. Seite 116) kann der BSM-250 ganz einfach zum Nullpunktzentriersprenger RPC-250 aufgerüstet werden (s. Seite 113).

Passende Backen zum Zentrumsprenger finden Sie auf den Seiten 83 bis 93.

# MECHANISCHER ZENTRUMSPANNER

## BSM-500



### Technische Daten

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>200-0500-010</b>             |
| <b>Bezeichnung:</b>   | <b>BSM-500</b>                  |
| Baulänge:             | 500 mm                          |
| Bauhöhe:              | 112 mm                          |
| Gewicht:              | 59 kg                           |
| Spannbereich:         | 0 - 500 mm                      |
| Hub pro Backe         | 55 mm                           |
| Drehmoment max.:      | 250 Nm                          |
| Spannkraft max.:      | 80 kN                           |
| Backenanschluss:      | Schnellwechsel und Kreuzversatz |

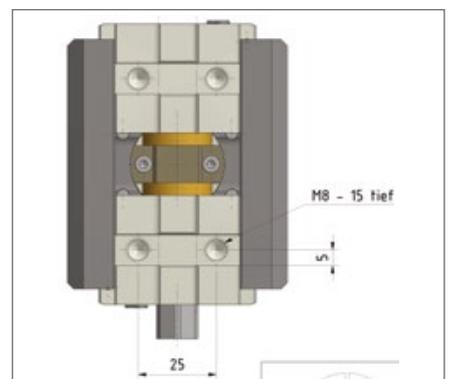
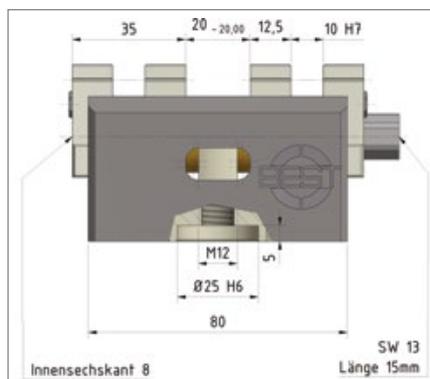
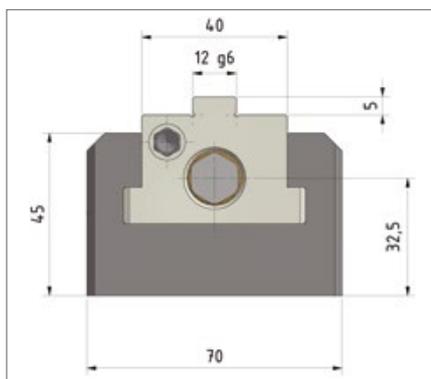
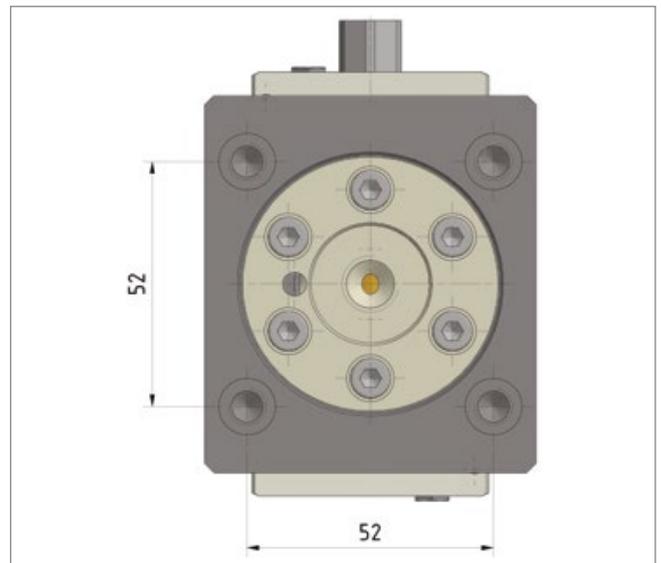
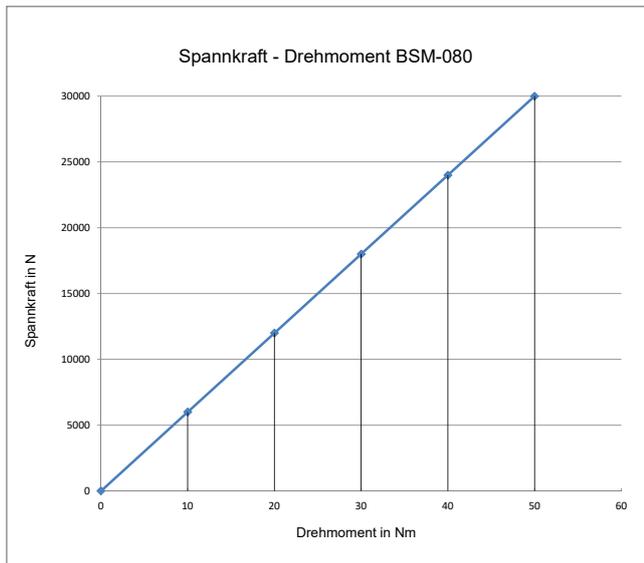
### Installationsmöglichkeiten des BSM-500:

- Der Zentrumspringer BSM-500 kann von oben mittels Schrauben oder Spanneisen auf dem Maschinentisch oder einer Palette befestigt werden.
- Durch Anbringen von einem Anzugsbolzen und einem schwertförmigen Anzugsbolzen (s. Seite 116) kann der BSM-500 ganz einfach zum Nullpunkt-zentrierspringer RPC-500 aufgerüstet werden (s. Seite 113).

Passende Backen zum Zentrumspringer finden Sie auf den Seiten 83 bis 93.

# MECHANISCHER ZENTRUMSPANNER

## BSM-080-KV



### Technische Daten

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>200-0080-001</b> |
| <b>Bezeichnung:</b>   | <b>BSM-080-KV</b>   |
| Baulänge:             | 80 mm               |
| Bauhöhe:              | 50 mm               |
| Gewicht:              | 1,8 kg              |
| Spannbereich:         | 0 - 80 mm           |
| Hub pro Backe         | 10 mm               |
| Drehmoment max.:      | 50 Nm               |
| Spannkraft max.:      | 30 kN               |
| Backenanschluss:      | Kreuzversatz        |

### Installationsmöglichkeiten des BSM-080-KV:

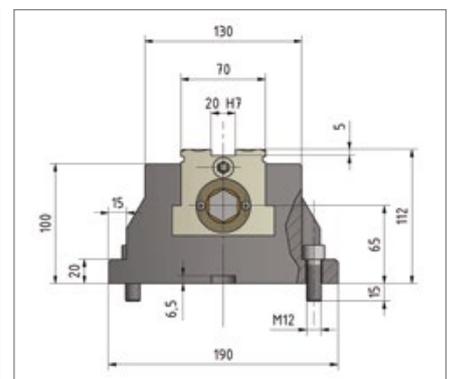
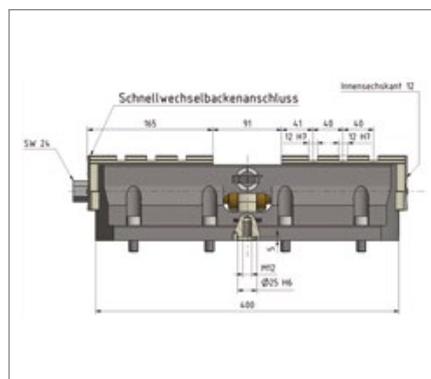
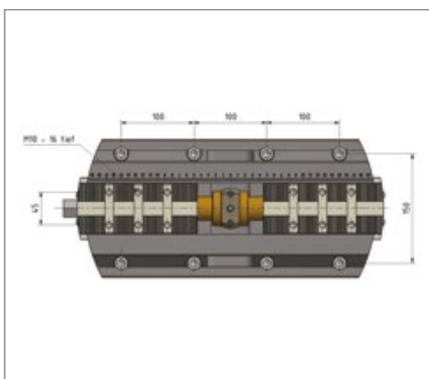
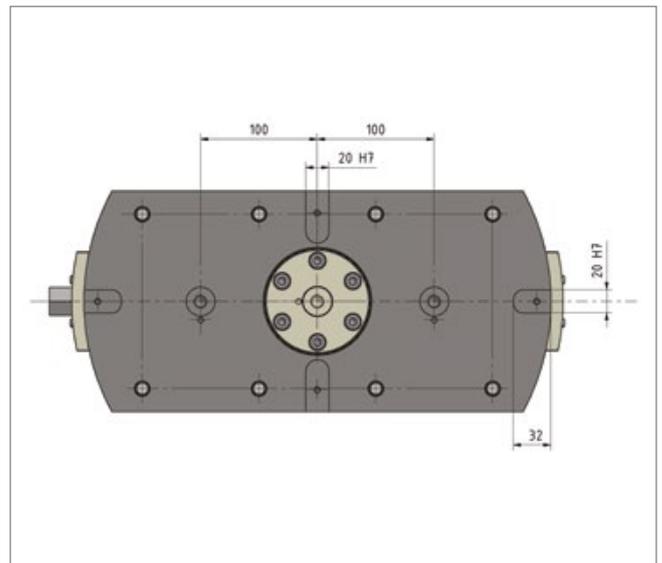
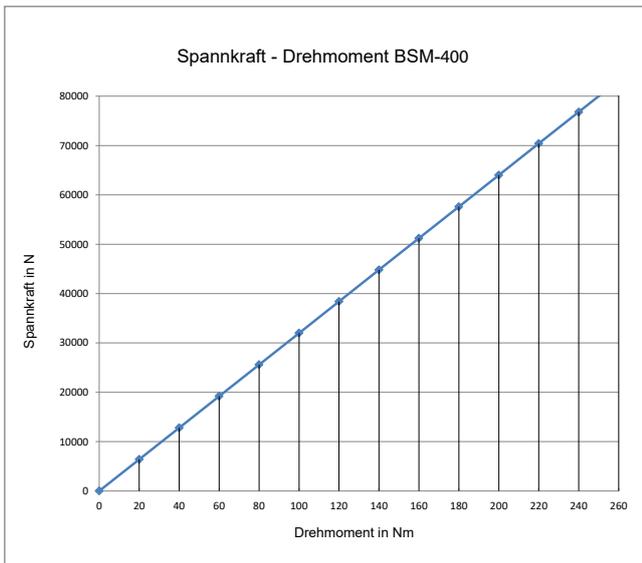
- Der Zentrumspringer BSM-080-KV kann von unten mittels Schrauben auf einer Palette befestigt werden.
- Durch Anbringen eines Anzugsbolzens und zwei Ausrichtbolzen (s. Seite 116) kann der BSM-080-KV ganz einfach als Nullpunktzentrierspringer RPC-080-KV aufgerüstet werden.

Passende Backen zum Zentrumspringer finden Sie auf den Seiten 83 bis 93.

Weitere Backen bieten wir Ihnen gerne passend zu Ihren Anforderungen an.

# MECHANISCHER ZENTRUMSPANNER

## BSM-400



### Technische Daten

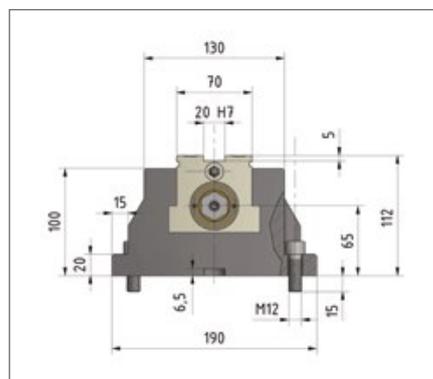
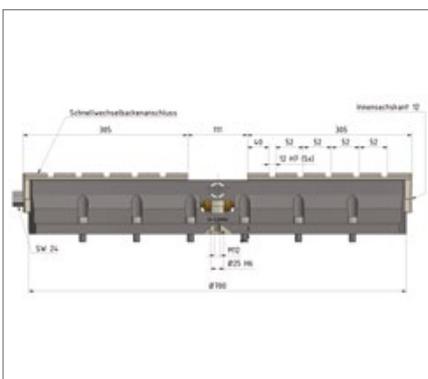
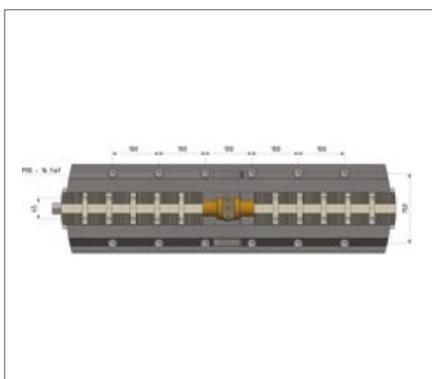
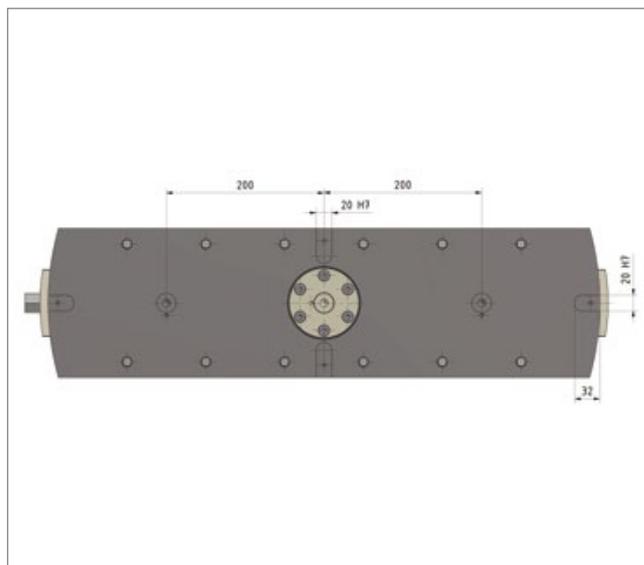
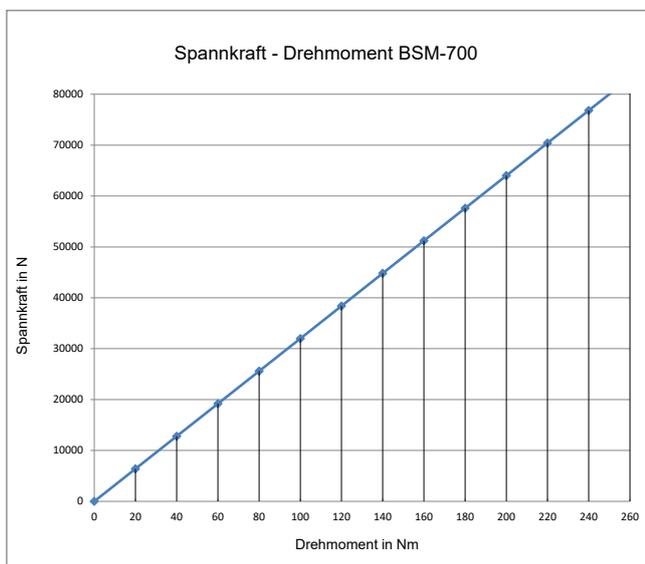
|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>200-0400-001</b>             |
| <b>Bezeichnung:</b>   | <b>BSM-400</b>                  |
| Baulänge:             | 400 mm                          |
| Bauhöhe:              | 112 mm                          |
| Gewicht:              | 45 kg                           |
| Spannbereich:         | 0 - 400 mm                      |
| Hub pro Backe         | 45 mm                           |
| Drehmoment max.:      | 250 Nm                          |
| Spannkraft max.:      | 80 kN                           |
| Backenanschluss:      | Schnellwechsel und Kreuzversatz |

### Installationsmöglichkeiten des BSM-400:

- Der Zentrumspringer BSM-400 kann von oben mittels Schrauben oder Spanneisen auf dem Maschinentisch oder einer Palette befestigt werden.
- Durch Anbringen von einem Anzugsbolzen und einem schwertförmigen Anzugsbolzen (s. Seite 116) kann der BSM-400 ganz einfach zum Nullpunkt-zentrierspringer RPC-400 aufgerüstet werden.

Passende Backen zum Zentrumspringer finden Sie auf den Seiten 83 bis 93.

# MECHANISCHER ZENTRUMSPANNER SONDERGRÖSSE BSM-700



## Technische Daten

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>200-0700-010</b>             |
| <b>Bezeichnung:</b>   | <b>BSM-700</b>                  |
| Baulänge:             | 700 mm                          |
| Bauhöhe:              | 112 mm                          |
| Gewicht:              | 78 kg                           |
| Spannbereich:         | 0 - 700 mm                      |
| Hub pro Backe         | 55 mm                           |
| Drehmoment max.:      | 250 Nm                          |
| Spannkraft max.:      | 80 kN                           |
| Backenanschluss:      | Schnellwechsel und Kreuzversatz |

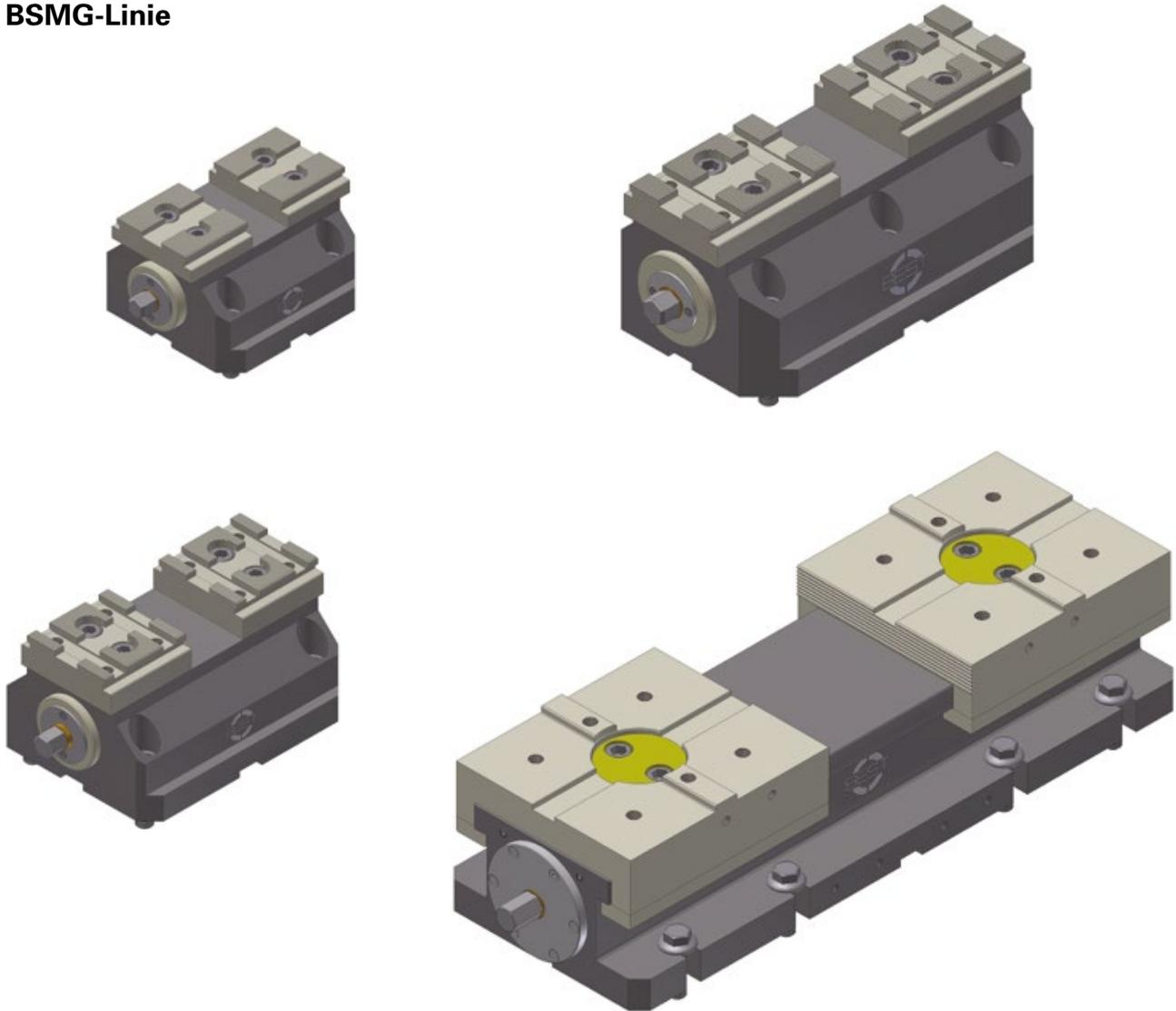
## Installationsmöglichkeiten des BSM-700:

- Der Zentrumspeer BSM-700 kann von oben mittels Schrauben oder Spanneisen auf dem Maschinentisch oder einer Palette befestigt werden.
- Durch Anbringen von einem Anzugsbolzen und einem schwertförmigen Anzugsbolzen (s. Seite 116) kann der BSM-700 ganz einfach zum Nullpunktzentrierspeer RPC-700 aufgerüstet werden.

Passende Backen zum Zentrumspeer finden Sie auf den Seiten 83 bis 93.

# GEKAPSELTE ZENTRUMSPANNER

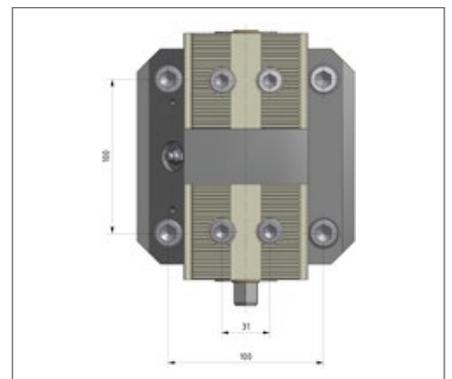
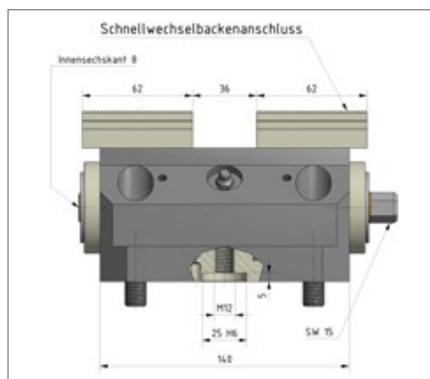
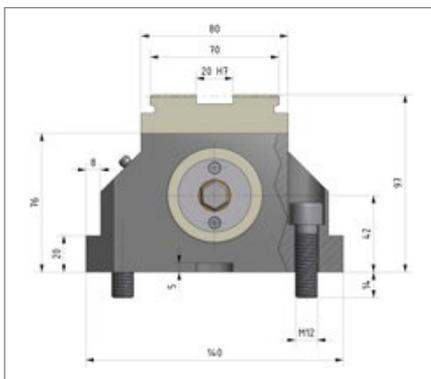
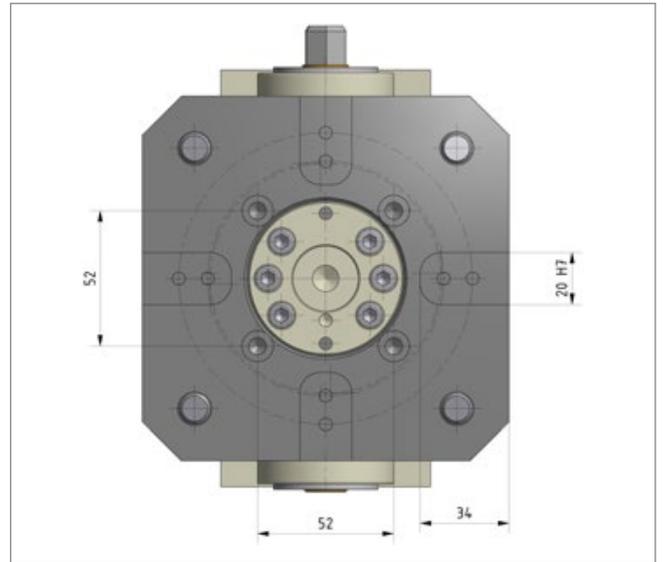
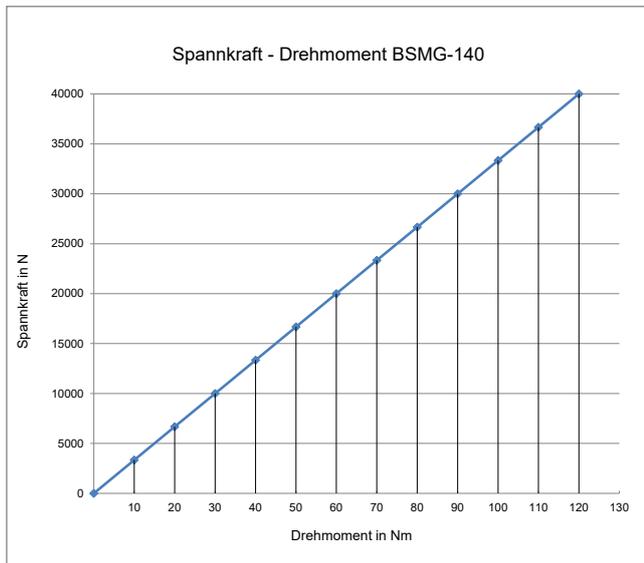
## BSMG-Linie



### Vorteile der BSMG Zentrumsprenger:

- Größtmögliche Prozesssicherheit in der manuellen Produktion durch gekapselte Bauweise und dadurch Vermeidung jeglicher Verschmutzung im Inneren des Zentrumsprengers (bei Verwendung von Sperrluft)
- Sehr hohe Steifigkeit durch massive Bauweise
- Extrem hohe Spannkräfte (bis zu 100 kN)
- Gehäusegrößen von 140 mm bis 600 mm
- Wiederholgenauigkeit von 0,005 mm (in Verbindung mit eingeschliffenen Backen)
- Zentriergenauigkeit von  $\pm 0,01$  mm (in Verbindung mit eingeschliffenen Backen)
- Spannweiten bis zu 600 mm
- Verschleißarm durch gehärtete Oberflächen
- Je nach Bedarf ist der Zentrumsprenger BSMG herkömmlich zum Anschrauben auf dem Maschinentisch oder als Nullpunktspanner RPCG auf dem Realpoint-System zu verwenden

# GEKAPSELTER ZENTRUMSPANNER BSMG-140



## Technische Daten

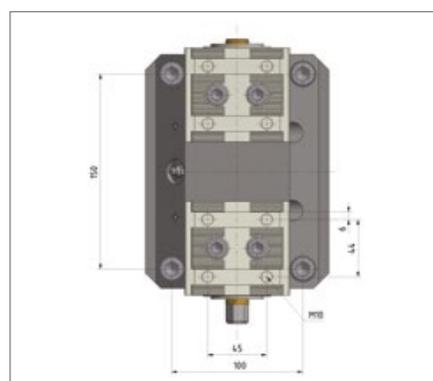
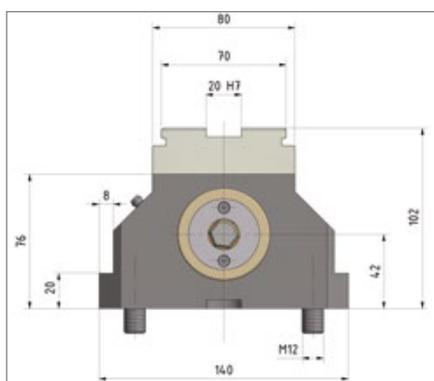
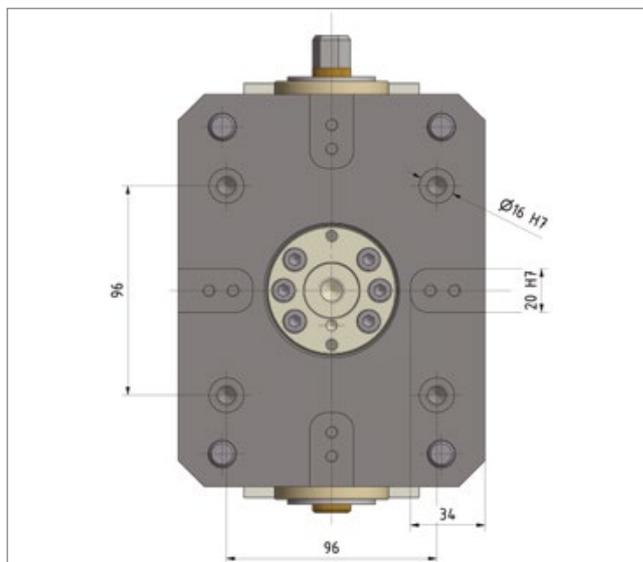
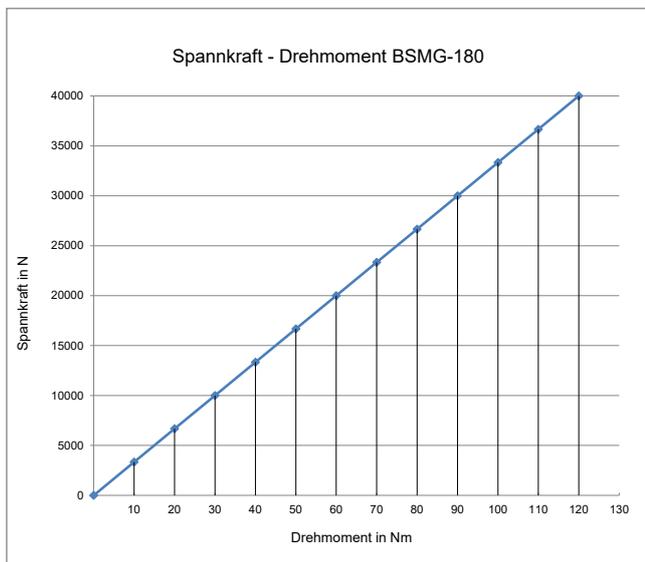
|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>220-0140-004</b> |
| <b>Bezeichnung:</b>   | <b>BSMG-140</b>     |
| Baulänge:             | 140 mm              |
| Bauhöhe:              | 97 mm               |
| Gewicht:              | 10 kg               |
| Spannbereich:         | 0 - 130 mm          |
| Hub pro Backe         | 18 mm               |
| Drehmoment max.:      | 120 Nm              |
| Spannkraft max.:      | 40 kN               |
| Backenanschluss:      | Schnellwechsel      |

## Installationsmöglichkeiten des BSMG-140:

- Der Zentrumsprenger BSMG-140 kann von oben mittels Schrauben oder Spanneisen auf dem Maschinentisch befestigt werden.
- Durch Anbringen eines Anzugbolzens und zwei Ausrichtbolzen (s. Seite 116) kann der BSMG-140 ganz einfach zum Nullpunktzentriersprenger RPCG-140 aufgerüstet werden (s. Seite 113).

Passende Backen zum Zentrumsprenger finden Sie auf den Seiten 83 bis 93.

# GEKAPSELTER ZENTRUMSPANNER BSMG-180



## Technische Daten

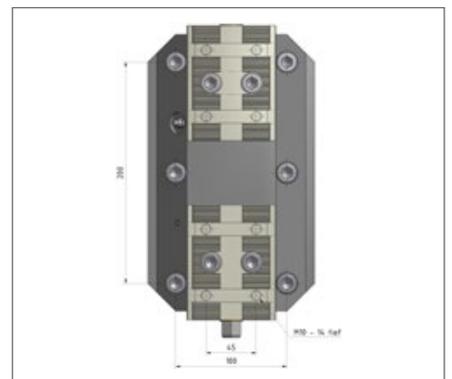
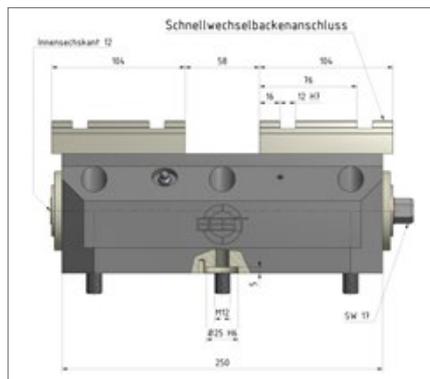
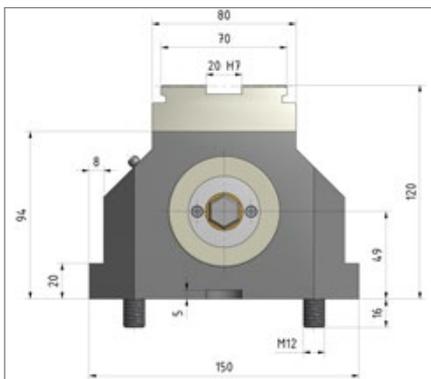
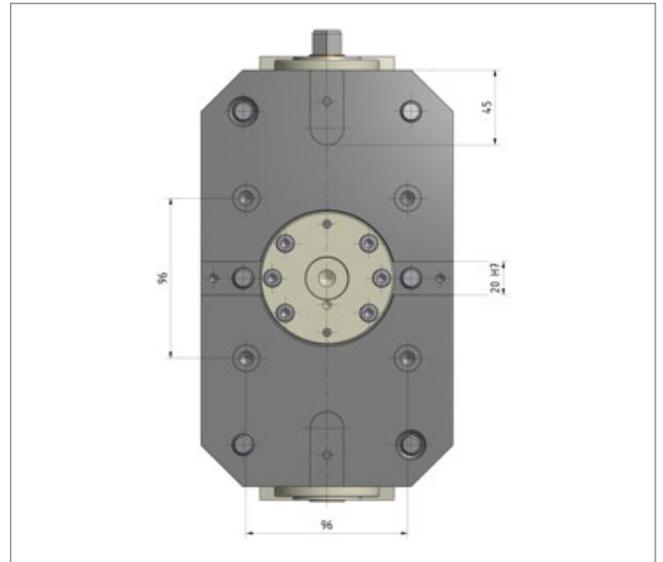
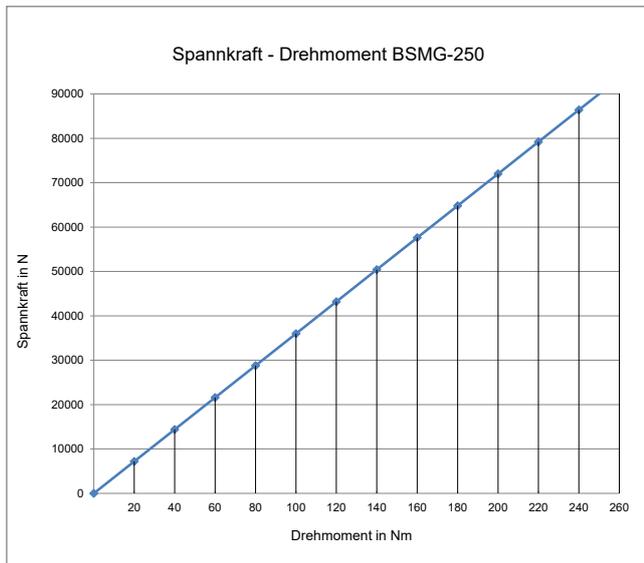
|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>220-0180-004</b>             |
| <b>Bezeichnung:</b>   | <b>BSMG-180</b>                 |
| Baulänge:             | 180 mm                          |
| Bauhöhe:              | 102 mm                          |
| Gewicht:              | 13 kg                           |
| Spannbereich:         | 0 - 170 mm                      |
| Hub pro Backe         | 23 mm                           |
| Drehmoment max.:      | 120 Nm                          |
| Spannkraft max.:      | 40 kN                           |
| Backenanschluss:      | Schnellwechsel und Kreuzversatz |

## Installationsmöglichkeiten des BSMG-180:

- Der Zentrumsprenger BSMG-180 kann von oben mittels Schrauben oder Spanneisen auf dem Maschinentisch befestigt werden.
- Durch Anbringen eines Anzugbolzens und zwei Ausrichtbolzen (s. Seite 116) kann der BSMG-180 ganz einfach zum Nullpunktzentriersprenger RPCG-180 aufgerüstet werden (s. Seite 113).

Passende Backen zum Zentrumsprenger finden Sie auf den Seiten 83 bis 93.

# GEKAPSELTER ZENTRUMSPANNER BSMG-250



## Technische Daten

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>220-0250-004</b>             |
| <b>Bezeichnung:</b>   | <b>BSMG-250</b>                 |
| Baulänge:             | 250 mm                          |
| Bauhöhe:              | 120 mm                          |
| Gewicht:              | 23 kg                           |
| Spannbereich:         | 0 - 240 mm                      |
| Hub pro Backe         | 29 mm                           |
| Drehmoment max.:      | 250 Nm                          |
| Spannkraft max.:      | 90 kN                           |
| Backenanschluss:      | Schnellwechsel und Kreuzversatz |

## Installationsmöglichkeiten des BSMG-250:

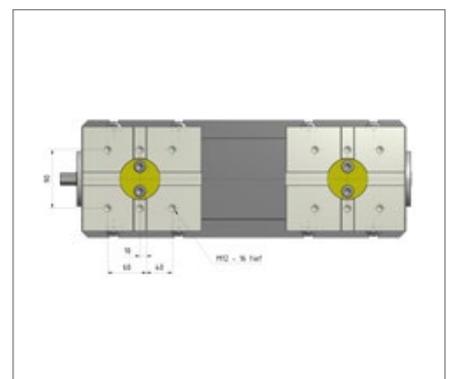
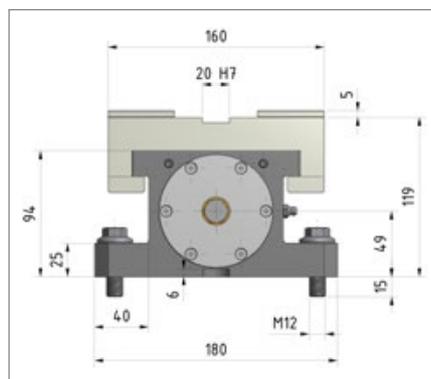
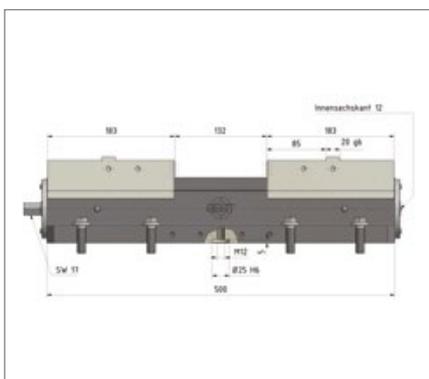
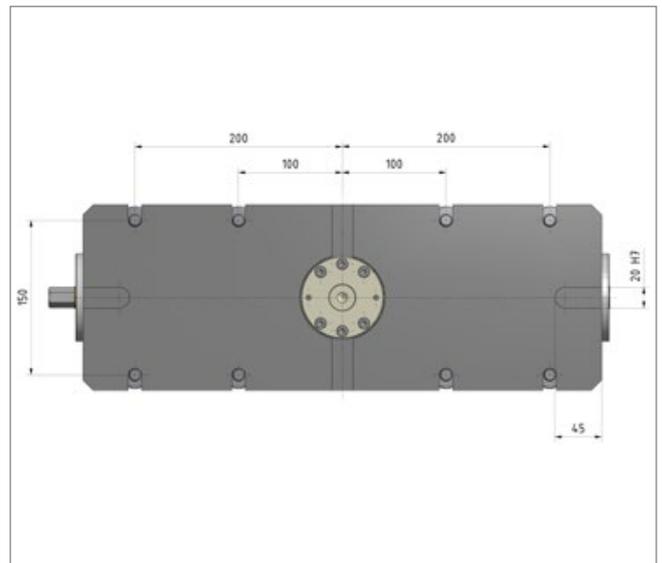
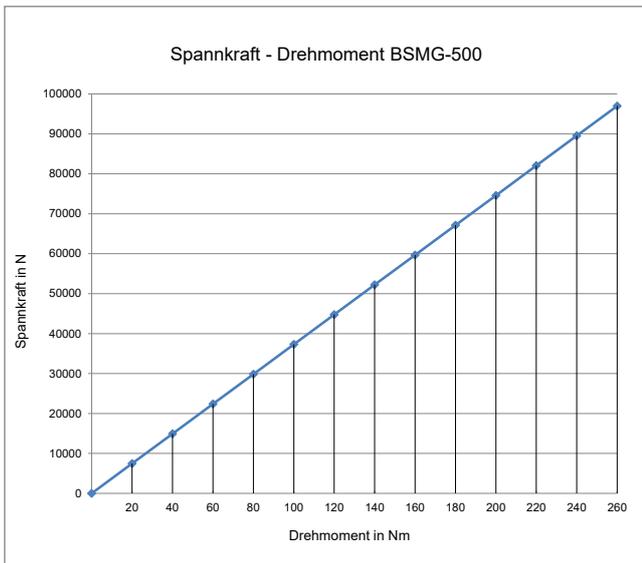
- Der Zentrumspringer BSMG-250 kann von oben mittels Schrauben oder Spanneisen auf dem Maschinentisch befestigt werden.
- Durch Anbringen eines Anzugbolzens und zwei Ausrichtbolzen (s. Seite 116) kann der BSMG-250 ganz einfach zum Nullpunktzentrumspanner RPCG-250 aufgerüstet werden (s. Seite 113).

Passende Backen zum Zentrumspringer finden Sie auf den Seiten 83 bis 93.

Weitere Backen bieten wir Ihnen gerne passend zu Ihren Anforderungen an.

# GEKAPSELTER ZENTRUMSPANNER

## BSMG-500



### Technische Daten

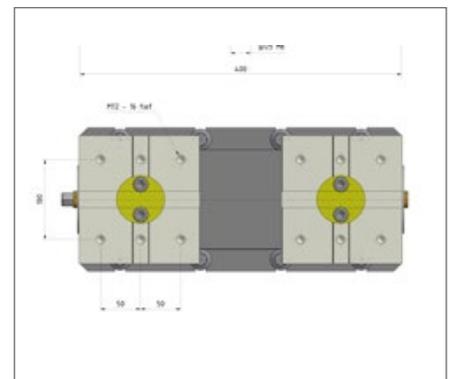
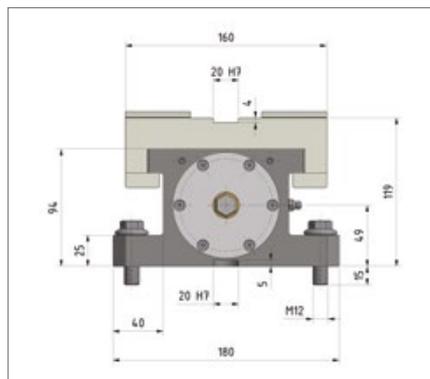
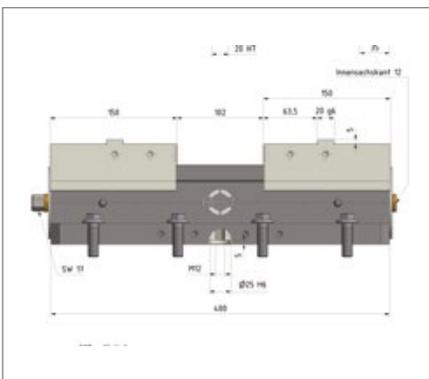
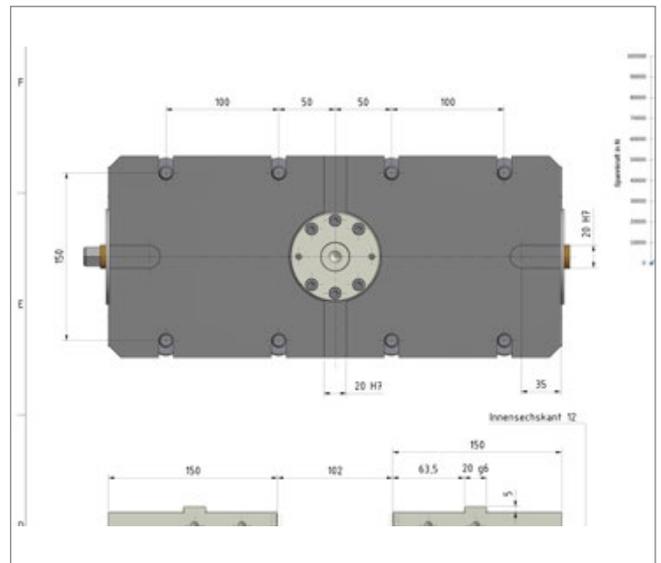
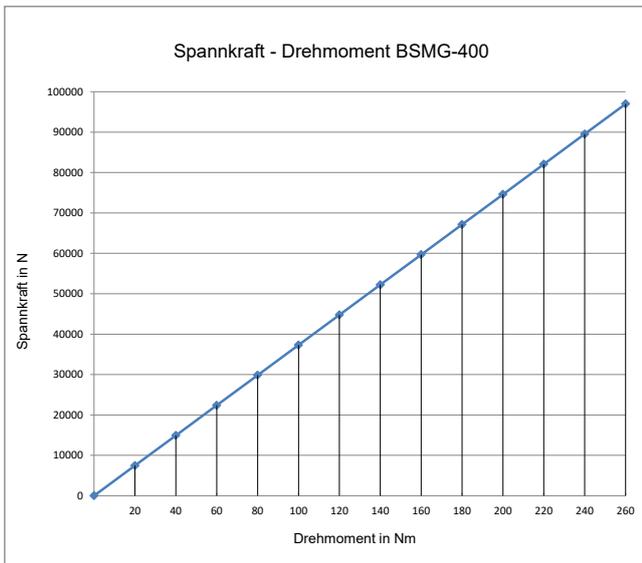
|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>220-0500-200</b> |
| <b>Bezeichnung:</b>   | <b>BSMG-500</b>     |
| Baulänge:             | 500 mm              |
| Bauhöhe:              | 119 mm              |
| Gewicht:              | 57 kg               |
| Spannbereich:         | 0 - 500 mm          |
| Hub pro Backe         | 65 mm               |
| Drehmoment max.:      | 250 Nm              |
| Spannkraft max.:      | 93 kN               |
| Backenanschluss:      | Kreuzversatz        |

### Installationsmöglichkeiten des BSMG-180:

- Der Zentrumspeer BSMG-500 kann von oben mittels Schrauben oder Spanneisen auf dem Maschinentisch befestigt werden.

Passende Backen zum Zentrumspeer finden Sie auf den Seiten 83 bis 93.

# GEKAPSELTER ZENTRUMSPANNER BSMG-400



## Technische Daten

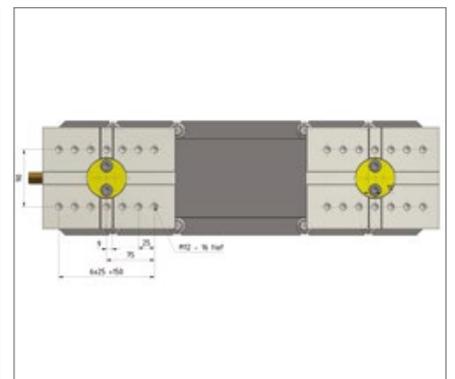
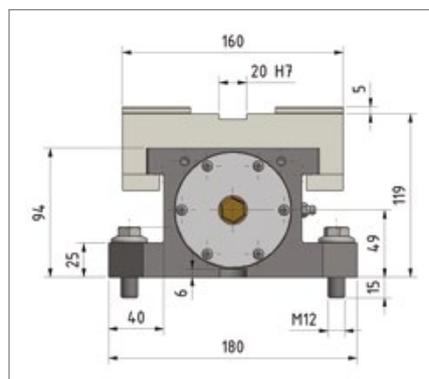
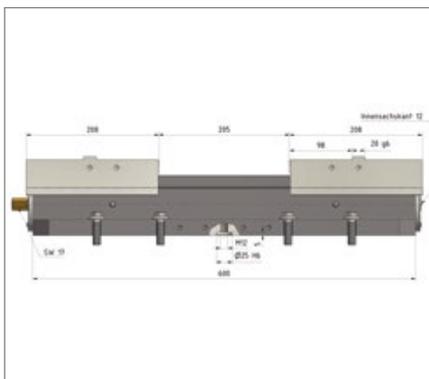
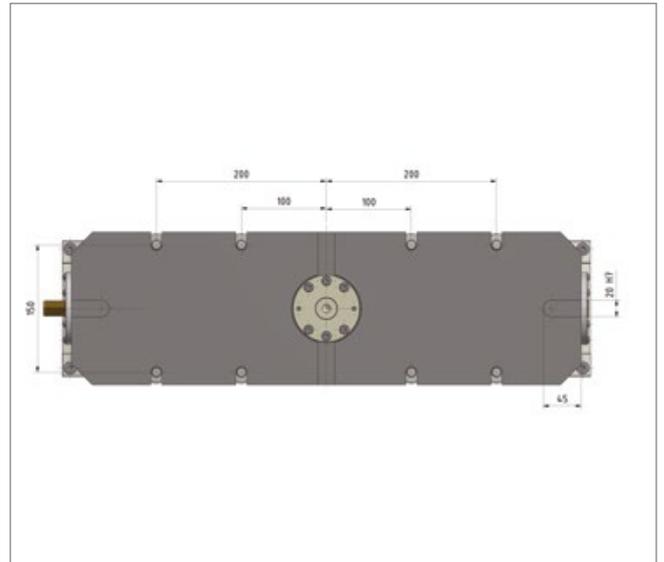
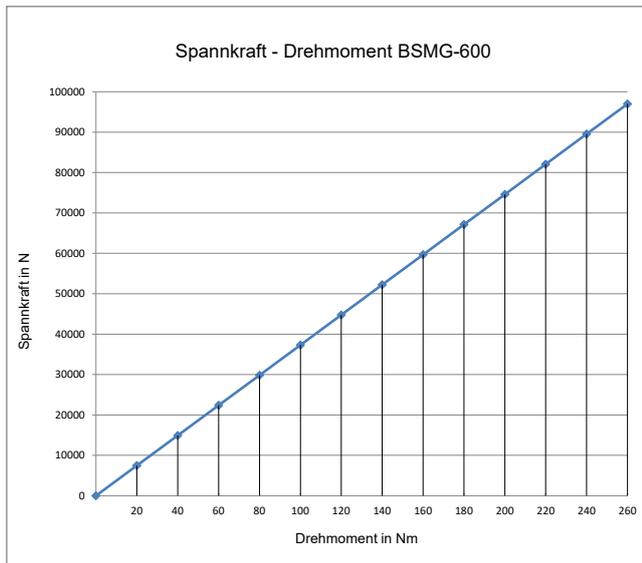
|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>220-0400-001</b> |
| <b>Bezeichnung:</b>   | <b>BSMG-400</b>     |
| Baulänge:             | 400 mm              |
| Bauhöhe:              | 119 mm              |
| Gewicht:              | 48 kg               |
| Spannbereich:         | 0 - 400 mm          |
| Hub pro Backe         | 50 mm               |
| Drehmoment max.:      | 250 Nm              |
| Spannkraft max.:      | 93 kN               |
| Backenanschluss:      | Kreuzversatz        |

## Installationsmöglichkeiten des BSMG-400:

- Der Zentrumspeer BSMG-400 kann von oben mittels Schrauben oder Spanneisen auf dem Maschinentisch befestigt werden.

Backen bieten wir Ihnen gerne passend zu Ihren Anforderungen an.

# GEKAPSELTER ZENTRUMSPANNER SONDERGRÖSSE BSMG-600



## Technische Daten

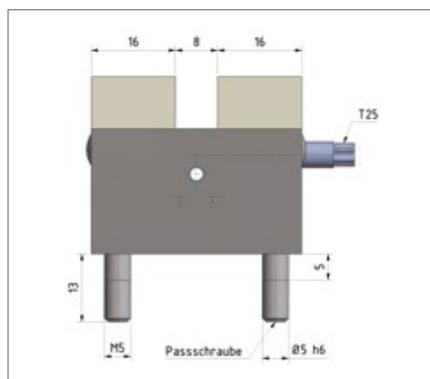
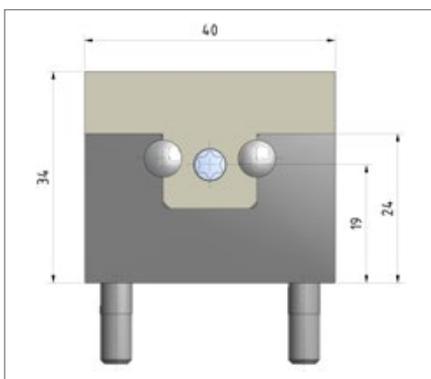
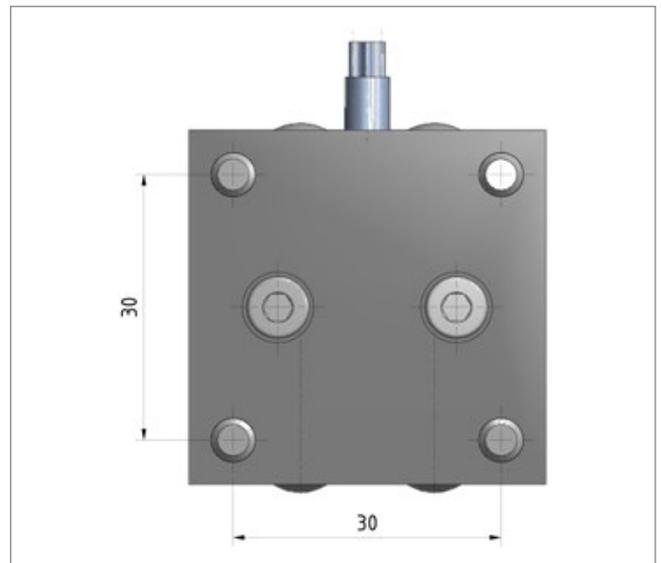
|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>220-0600-004</b> |
| <b>Bezeichnung:</b>   | <b>BSMG-600</b>     |
| Baulänge:             | 600 mm              |
| Bauhöhe:              | 119 mm              |
| Gewicht:              | 67 kg               |
| Spannbereich:         | 0 - 600 mm          |
| Hub pro Backe         | 77 mm               |
| Drehmoment max.:      | 250 Nm              |
| Spannkraft max.:      | 93 kN               |
| Backenanschluss:      | Kreuzversatz        |

## Installationsmöglichkeiten des BSGM-600:

- Der Zentrumspringer BSMG-600 kann von oben mittels Schrauben oder Spanneisen auf dem Maschinentisch befestigt werden.

Backen bieten wir Ihnen gerne passend zu Ihren Anforderungen an.

# MINIATURSPANNER BSM-040 MIT BACKENROHLINGEN



## Technische Daten

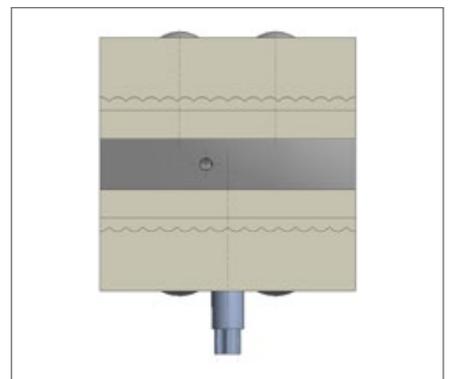
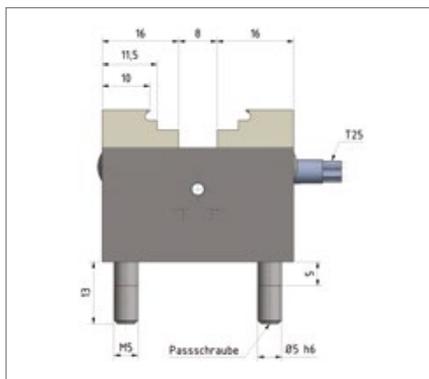
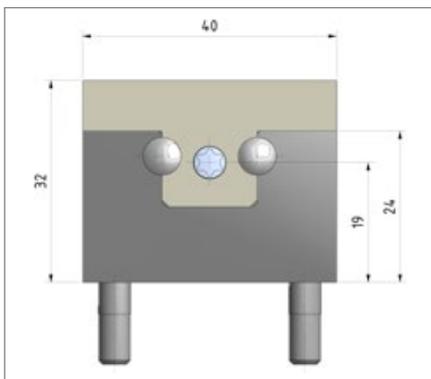
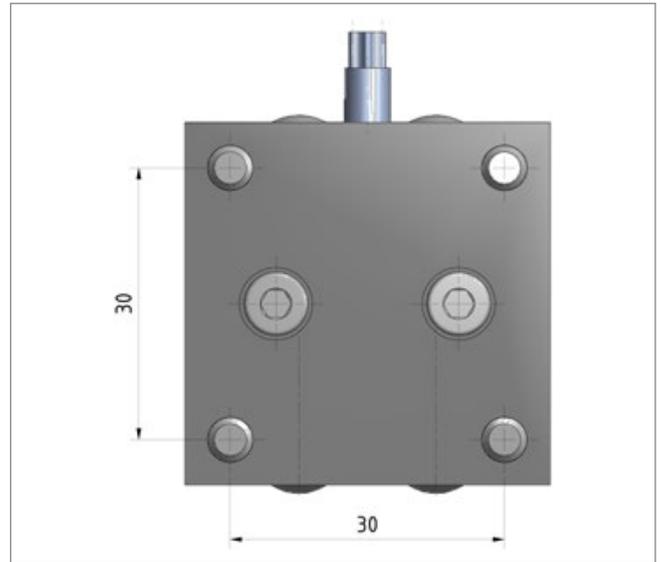
| Bestellnummer:            | 200-0040-001                      | 200-0040-002    | 200-0040-003    |
|---------------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------|
| Bezeichnung:              | BSM-040                           | BSM-040         | BSM-040         |
| Baumaße (LxBxH):          | 40 x 40 x 30 mm                   | 40 x 40 x 34 mm | 40 x 40 x 44 mm |
| Gewicht                   | ca. 500 g                         | ca. 500 g       | ca. 500 g       |
| Spannbereich:             | 0 - 34 mm                         | 0 - 34 mm       | 0 - 34 mm       |
| Hub pro Backe             | 5 mm                              | 5 mm            | 5 mm            |
| Drehmoment max.:          | 7 Nm                              | 7 Nm            | 7 Nm            |
| Spannkraft max.:          | 8 kN                              | 8 kN            | 8 kN            |
| Wiederhogenauigkeit       | +/- 0,02 mm                       |                 |                 |
| Backenanschluss:          | Spannbacke auf Spindel eingedreht |                 |                 |
| Bestellnummer Einzelteil: | 300-0040-001                      | 300-0040-002    | 300-0040-003    |



## Anwendungsbereich:

Speziell zum Bearbeiten von kleinen, präzisen Werkstücken mit Formbacken, wie z.B. in der Uhrenindustrie oder der Medizintechnik.

# BSM-040 MIT GRIPBACKEN



## Technische Daten

| Bestellnummer:                   | 200-0040-004                      | 200-0040-005        | 200-0040-006        |
|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------|
| Bezeichnung:                     | <b>BSM-040</b>                    | <b>BSM-040</b>      | <b>BSM-040</b>      |
| Baumaße (LxBxH):                 | 40 x 40 x 32 mm                   | 40 x 40 x 32 mm     | 40 x 40 x 32 mm     |
| Gewicht                          | ca. 500 g                         | ca. 500 g           | ca. 500 g           |
| Spannbereich:                    | 3 - 13 mm                         | 12 - 22 mm          | 21 - 31 mm          |
| Hub pro Backe                    | 5 mm                              | 5 mm                | 5 mm                |
| Drehmoment max.:                 | 7 Nm                              | 7 Nm                | 7 Nm                |
| Spannkraft max.:                 | 8 kN                              | 8 kN                | 8 kN                |
| Wiederhogenauigkeit              | +/- 0,02 mm                       |                     |                     |
| Backenanschluss:                 | Spannbacke auf Spindel eingedreht |                     |                     |
| <b>Bestellnummer Einzelteil:</b> | <b>300-0040-004</b>               | <b>300-0040-005</b> | <b>300-0040-006</b> |



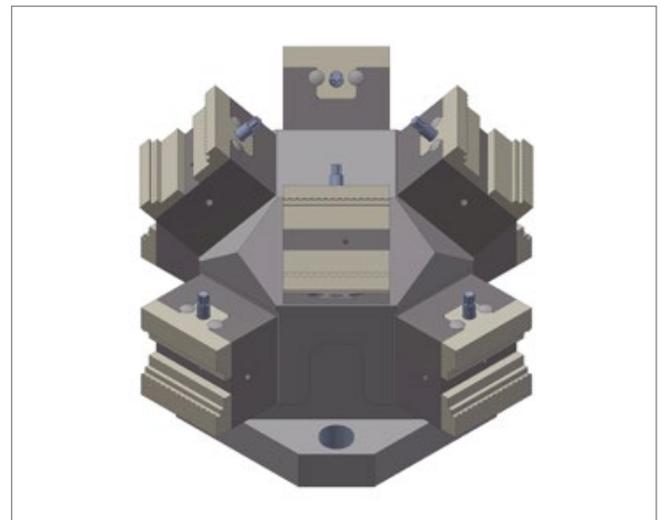
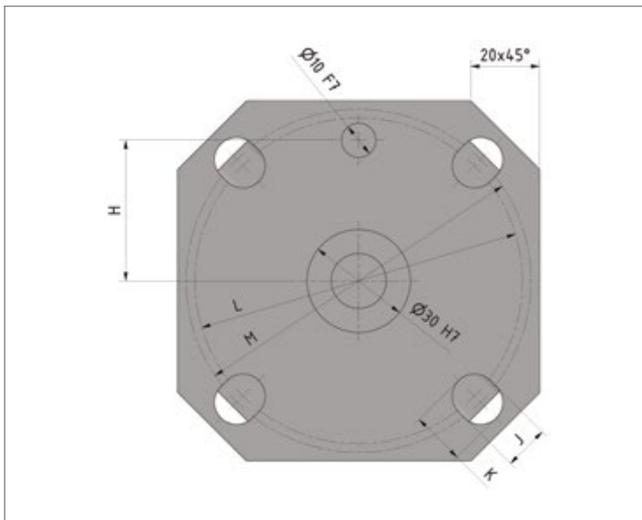
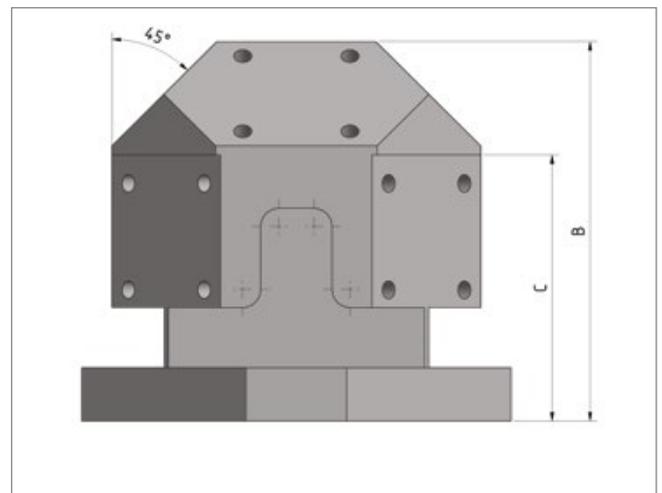
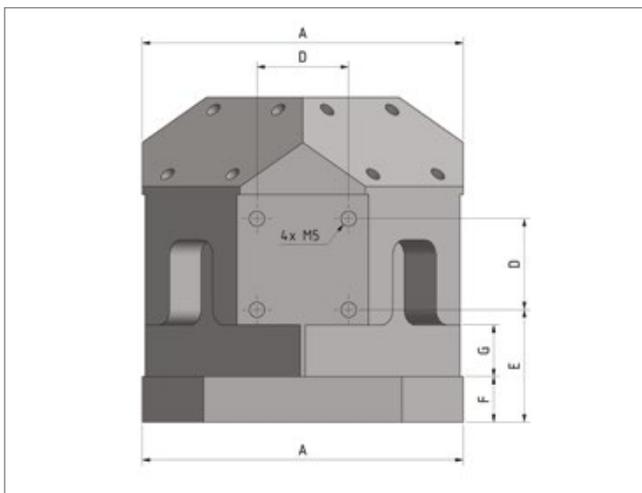
## Anwendungsbereich:

Speziell zur Rohteil- oder Endbearbeitung kleiner, präziser Werkstücke, wie z.B. in der Uhrenindustrie oder der Medizintechnik.

# 5-ACHS SPANNBLOCK FÜR MINIATURSPANNER

## Eigenschaften:

- Material: Aluminium, daher leichtes Eigengewicht
- Optimierte Ausnutzung der 5-Achs-Maschine
- Sehr gute Zugänglichkeit zur Bearbeitung der Werkstücke durch versetzte Anordnung der Miniaturspanner und 45° Anordnung der oberen Spanner



## Masstabelle:

| Bestellnummer: | Bezeichnung | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | J mm | K mm | L mm | M mm  |
|----------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 250-0105-001   | B5S100-8    | 105  | 107  | 75   | 30   | 37   | 15   | 17   | 41   | 13   | 15,5 | Ø 95 | Ø 100 |

Passende Miniaturspanner zum 5-Achsen-Spannblock finden Sie auf den Seiten 23 und 24, sie sind im Lieferumfang bei diesem 5-Achsen-Spannblock nicht enthalten.

5-Achsen Spannblöcke für Miniaturspanner in anderen Materialien (z.B. Stahl), Höhen und Formen sind auf Anfrage erhältlich.

## SONDERLÖSUNGEN

Falls eine der folgenden Sonderlösungen für Sie interessant ist oder Sie einen anderen Sonderanwendungsfall haben, würden wir uns über Ihre Kontaktaufnahme freuen.

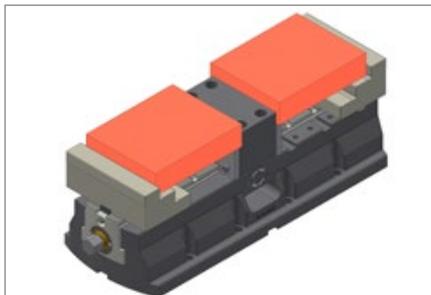
Nachdem Sie uns Ihre individuellen Anforderungsdaten mitgeteilt haben, erhalten Sie einen technischen Entwurf samt Angebot der von Ihnen angefragten Stückzahl.



|                       |                         |                      |                      |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>200-0115-010</b>     | <b>200-0115-011</b>  | <b>210-0115-004</b>  |
| <b>Bezeichnung</b>    | BSM-115-Schnellwechsler | BSM-115-Kreuzversatz | BSM-115-Kreuzversatz |

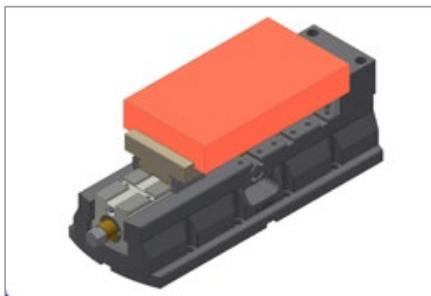
Diese Zentrumspanner sind Varianten des Standardmodells BSM-115.

Die technischen Daten dieser Varianten sind analog zu den Standardmodellen (s. Seiten 63 und 64).



|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>200-0500-020</b>   |
| <b>Bezeichnung</b>    | BSM-500-Doppelspanner |

Der Zentrumspanner BSM-500 (s. Seite 68) kann so modifiziert werden, dass eine Spannung von zwei Werkstücken möglich ist. Durch Spiel am Spindellager können maßliche Abweichungen der beiden gespannten Werkstücke ausgeglichen werden. Durch das Anbringen einer festen Backe im Zentrum können somit zwei gleiche Teile in einer Aufspannung zusammen gespannt werden.



|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>200-0500-025</b>                           |
| <b>Bezeichnung</b>    | BSM-500 mit Festbacke oder als Zentrumspanner |

Der Zentrumspanner BSM-500 (s. Seite 68) kann so modifiziert werden, dass er wahlweise als Zentrischspanner oder mit einer Festbacke betrieben werden kann. Die Festbacke kann dabei wahlweise platziert werden.

# BACKENPROGRAMM

## Schnellwechselbacken:

Die Schnellwechselbacken sind passend für alle Spanner mit Schnellwechselbackenanschluss.

Die Backen werden über eine seitliche Schraube angezogen (max. 25 Nm).

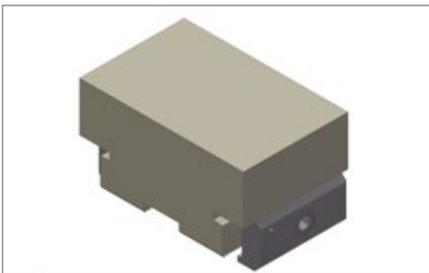
## Backenrohlinge

### Backenrohlinge Stahl (Schnellwechselanschluss):

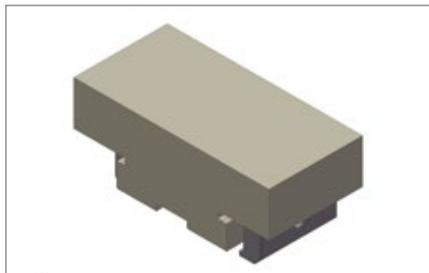
| Bestellnummer: | Maße (BxHxT)     |
|----------------|------------------|
| 310-0094-002   | 94 x 60 x 49 mm  |
| 310-0125-001   | 125 x 60 x 49 mm |
| 310-0150-001   | 150 x 60 x 49 mm |

**Material:**  
40CrMnMo7

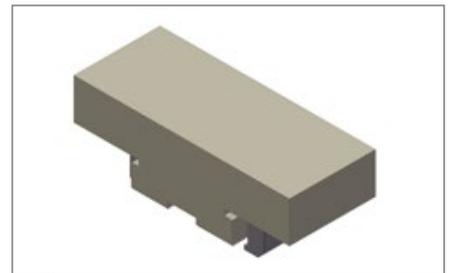
**Anwendung:**  
Zur Selbstanfertigung von Formbacken.



310-0094-002



310-0125-001



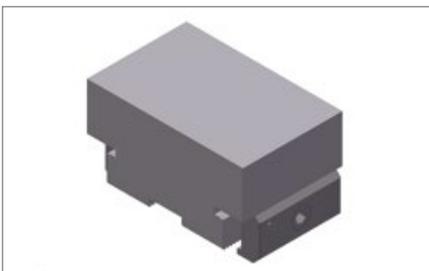
310-0150-001

### Backenrohlinge Alu (Schnellwechselanschluss):

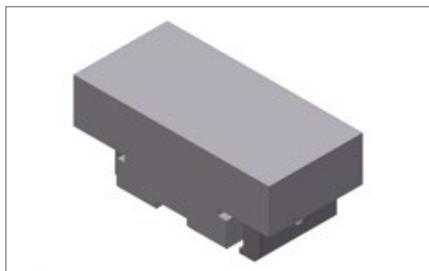
| Bestellnummer: | Maße (BxHxT)     |
|----------------|------------------|
| 310-0094-001   | 94 x 60 x 49 mm  |
| 310-0125-001   | 125 x 60 x 49 mm |
| 310-0150-001   | 150 x 60 x 49 mm |

**Material:**  
AlZnMgCu0,5

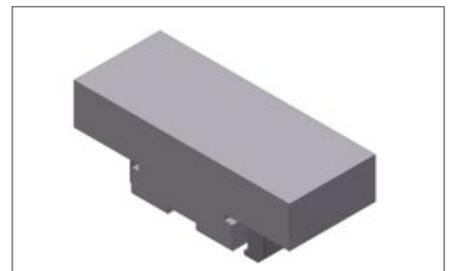
**Anwendung:**  
Zur Selbstanfertigung von Formbacken.



310-0094-001



310-0125-001



310-0150-001

Die Schnellwechselbacken werden mit nur EINER Schraube gelöst/ gespannt mit max. 25Nm: Die Schnellwechselbacke ist passend für alle Spanner die einen Schnellwechselbackenanschluss haben. Die Backen können auf der Verzahnung um jeweils 2 mm versetzt werden.



# BACKENPROGRAMM

## Stufenbacken:

### Stufenbacken hart mit (Schnellwechselanschluss):

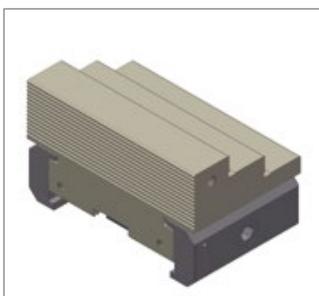
| Bestellnummer:      | Maße (BxLxH)                                |
|---------------------|---|
| <b>300-0065-001</b> | 65 x 60 x 49 mm 3 Stufen: je 20 x 10 (LxH)  |
| <b>300-0094-007</b> | 94 x 60 x 49 mm 3 Stufen: je 20 x 10 (LxH)  |
| <b>300-0125-003</b> | 125 x 60 x 49 mm 3 Stufen: je 20 x 10 (LxH) |
| <b>300-0061-003</b> | 61 x 50 x 35 mm 1 Stufe: 4 x 5 (LxH)        |

Die Stufenbacken sind gehärtet. Die Genauigkeit der Anschlagfläche bezogen auf die Verzahnung liegt bei +/- 0,02 mm. Für eine höhere Genauigkeit müssen die Backen auf dem Spanner unter Spanndruck ausgeschliffen werden.

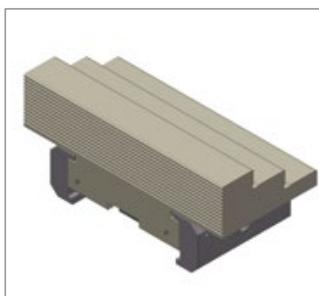
**Anwendung:** Zum Spannen von Werkstücken die nicht beschädigt werden dürfen. Die Spannfläche ist gerillt und nicht geriffelt. Dadurch ergibt sich ein optimaler Schutz zur Aufspannung von bearbeiteten Werkstücken.



300-0065-001



300-0094-007



300-0125-003



300-0061-003

## Gripbacken:

### Gripbacken mit Gripleiste (Schnellwechselanschluss):

| Bestellnummer:      | Maße (BxLxH)    |
|---------------------|-----------------|
| <b>300-0094-006</b> | 94 x 60 x 34 mm |
| <b>300-0048-001</b> | 48 x 60 x 34 mm |

Die Gripbacken sind gehärtet, die Gripleiste greift in 3 mm Höhe. Die Genauigkeit der Spannfläche bezogen auf die Verzahnung liegt bei +/- 0,05 mm.

**Anwendung:** Zum Spannen von Rohmaterialien bei gleicher Punktbelastung, besonders für Aluminium, wenn hohe Flächenpressung und dadurch maximale Haltekräfte erwartet werden.



300-0094-006



300-0048-001

### Gripbacken mit Mastergrip-Einsätzen (Schnellwechselanschluss):

| Bestellnummer:      | Maße (BxLxH)    |
|---------------------|-----------------|
| <b>300-0094-017</b> | 94 x 50 x 40 mm |

Die Gripbacken sind gehärtet. An jeder Seite der Spannstufe sind Mastergrip-Spannkralen angebracht, die in 5 mm Höhe greifen. In der Standardausführung sind die Einsätze 6301-0010-001 montiert (s. Seite 92).

**Anwendung:** Zum Spannen verschiedenster Materialien für die wahlweise drei unterschiedliche Spanneinsätze verfügbar sind. Durch das Eingreifen der Zähne ergibt sich eine hohe Flächenpressung wodurch maximale Haltekräfte erzielt werden. Im Abnutzungsfall der Mastergrip-Spannkralen lassen sie sich durch Austauschen einfach ersetzen (s. Ersatzteile S. 92). Gleichzeitig besitzt der Backen eine glatte Seite zum Aufspannen von bearbeiteten Flächen.



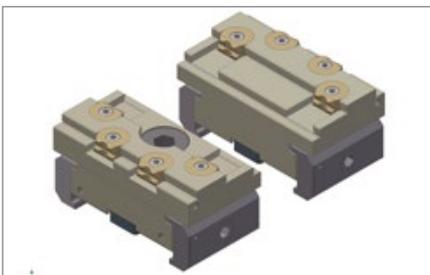
300-0094-017

# BACKENPROGRAMM

## Pendel-Gripbacken:

### Pendel-Gripbacken (Schnellwechselanschluss):

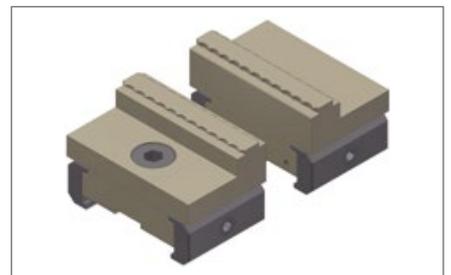
| Bestellnummer:  | Maße (BxLxH)    |
|---|-----------------|
| <b>300-0094-010</b>   | 94 x 50 x 49 mm |
| An jeder Seite der Spannstufe sind bei diesem Pendelbacken zwei KonGrip-Spannkralen mit einer Härte von 52-54 HRC angebracht, die in 5 mm Höhe greifen.   |                 |
| <b>300-0094-019</b>   | 94 x 50 x 40 mm |
| Die Pendelbacken sind gehärtet. An jeder Seite der Spannstufe sind bei diesem Pendelbacken Mastergrip-Spannkralen angebracht, die in 5 mm Höhe greifen. In der Standardausführung sind die Einsätze 6301-0010-001 montiert (s. Seite 92).   |                 |
| <b>300-0094-024</b>   | 94 x 50 x 49 mm |
| Die Pendelbacken sind gehärtet, die Gripleiste greift in 3 mm Höhe. Die Genauigkeit der Spannfläche bezogen auf die Verzahnung liegt bei +/- 0,05 mm.   |                 |
| <b>Anwendung:</b> Die Pendelbackensätze bestehen aus einem festen und einem pendelnden Backen. Somit können mit dem Pendelbackensatz Werkstücke mit zwei nicht parallelen Seiten gespannt werden (bis zu einer Schräge von 5°). Durch die Gripeinsätze bzw. die Gripleiste sind die Backensätze vor allem für die Rohteilbearbeitung geeignet. Durch das Eingreifen der Zähne ergibt sich eine hohe Flächenpressung, wodurch maximale Haltekräfte erzielt werden. |                 |



300-0094-010



300-0094-019



300-0094-024

## Prismenbacken:

### Prismenbacken (Schnellwechselanschluss):

(Bitte fragen Sie uns an, wir erstellen Ihnen ein individuelles Angebot)

| Bestellnummer: | Maße (BxLxH) |
|----------------|--------------|
| -              | auf Anfrage  |

Mit den Prismenbacken mit Schnellwechselanschluss können die unterschiedlichsten Wellen von Durchmesser 5 mm bis 120 mm gespannt werden. Arbeiten an der Stirnseite (z.B. Planfräsen, bohren, Gewinde schneiden) als auch an der Längsseite (z.B. fräsen von zentrumsgenauen Taschen) können mit diesen Backen problemlos durchgeführt werden. Nennen Sie uns Ihre zu spannenden Wellendurchmesser und wir teilen Ihnen mit, welchen prismatischen Spannbacken Sie für die gewünschten Durchmesser benötigen.



Weitere kundenspezifische Sonderbacken sind auf Anfrage möglich. Bitte teilen Sie uns Ihre individuellen Anforderungsdaten mit, danach erhalten Sie einen technischen Entwurf samt Angebot der von Ihnen angefragten Stückzahl.

# BACKENPROGRAMM

## Kreuzversatzbacken:

**Die Kreuzversatzbacken sind jeweils zu bestimmten Spannermodellen passend (s. Tabelle unten).**

Sollten Sie einen der genannten Backen für einen anderen Spanner benötigen, können Sie diesen gerne bei uns anfragen.

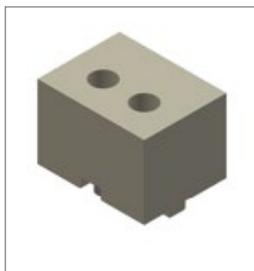
## Backenrohlinge:

### Backenrohlinge Stahl (Kreuzversatzanschluss):

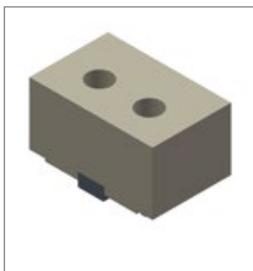
| Bestellnummer:      | passend zu Spannermodell:                     | Maße (BxLxH)      |
|---------------------|---|-------------------|
| <b>301-0065-001</b> | BSM-115-KV (s. S. 64) + BSM-080-KV (s. S. 69) | 65 x 50 x 45 mm   |
| <b>301-0094-002</b> | BSM-140 (s. S. 65)                            | 94 x 60 x 50 mm   |
| <b>301-0125-002</b> | BSM-180 (s. S. 66)                            | 125 x 60 x 50 mm  |
| <b>301-0150-001</b> | BSM-250 + BSM-500 (s. S. 67 bis 68)           | 150 x 120 x 70 mm |
| <b>301-0160-004</b> | BSMG-500 (s. S. 76)                           | 160 x 183 x 80 mm |

**Material:** 16MnCr5

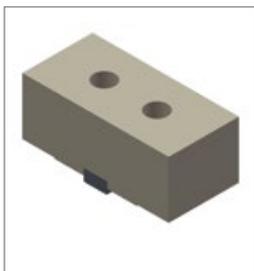
**Anwendung:** Zur Selbstanfertigung von Formbacken und anschließendem Spannen von Formteilen, welche keine Spannmarkierungen an der Werkstückoberfläche aufweisen dürfen.



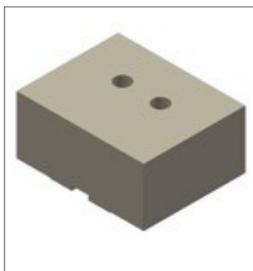
301-0065-001



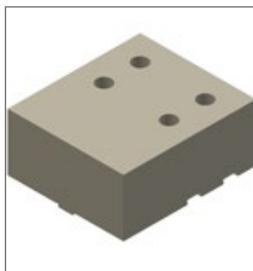
301-0094-002



301-0125-002



301-0150-001



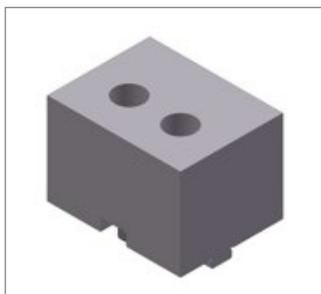
301-0160-004

### Backenrohlinge Alu (Kreuzversatzanschluss):

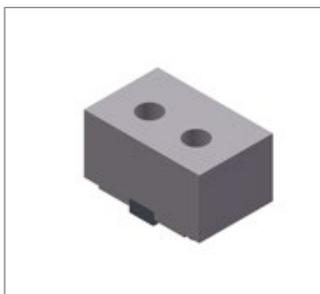
| Bestellnummer:      | passend zu Spannermodell:                     | Maße (BxLxH)      |
|---------------------|---|-------------------|
| <b>311-0065-001</b> | BSM-115-KV (s. S. 64) + BSM-080-KV (s. S. 69) | 65 x 50 x 45 mm   |
| <b>311-0094-001</b> | BSM-140 (s. S. 65)                            | 94 x 60 x 50 mm   |
| <b>311-0125-001</b> | BSM-180 (s. S. 66)                            | 125 x 60 x 50 mm  |
| <b>311-0150-001</b> | BSM-250 + BSM-500 (s. S. 67 bis 68)           | 150 x 120 x 70 mm |

**Material:** hochfestes Aluminium

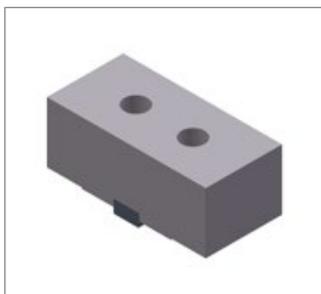
**Anwendung:** Zur Selbstanfertigung von Formbacken und anschließendem Spannen von Formteilen, welche keine Spannmarkierungen an der Werkstückoberfläche aufweisen dürfen.



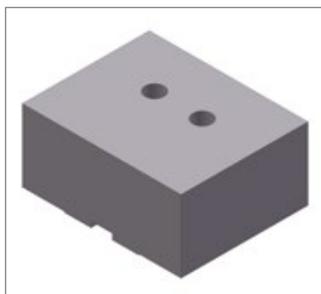
311-0065-001



311-0094-001



311-0125-001



311-0150-001

# BACKENPROGRAMM

## Stufenbacken

### Stufenbacken hart (Kreuzversatzanschluss):

| Bestellnummer:      | passend zu Spannermodell:           | Maße (BxLxH)                                       | Spannbereich                           |
|---------------------|-------------------------------------|--|--|
| <b>301-0065-002</b> | BSM-115-KV (s. S. 64)               | 65 x 45 x 32 mm<br>3 Stufen je 15 x 8 (L x H)      | 4-92 mm                                |
| <b>301-0070-003</b> | BSM-140 (s. S. 65)                  | 70 x 60 x 42 mm<br>3 Stufen je 20 x 10 (L x H)     | 2-130 mm                               |
| <b>301-0094-003</b> | BSM-180 (s. S. 66)                  | 94 x 70 x 42 mm<br>3 Stufen je 25 x 10 (L x H)     | 4-172 mm                               |
| <b>301-0125-003</b> | BSM-250 + BSM-500 (s. S. 67 bis 68) | 125 x 95 x 42 mm<br>3 Stufen je 35 x 10 (L x H)    | BSM-250: 2-210 mm<br>BSM-500: 2-456 mm |
| <b>301-0160-001</b> | BSM-250 + BSM-500 (s. S. 67 bis 68) | 160 x 93 x 65 mm<br>3 Stufen je 31 x 20 (L x H)    | BSM-250: 2-194 mm<br>BSM-500: 2-440 mm |
| <b>301-0160-003</b> | BSMG-500 (s. S. 76)                 | 160 x 151,2 x 55 mm<br>3 Stufen je 60 x 15 (L x H) | 2-490                                  |

Die Stufenbacken sind gehärtet. Für eine hohe Genauigkeit müssen die Backen auf dem Spanner unter Spanndruck ausgeschliffen werden.

**Anwendung:** Zum Spannen von Werkstücken, die nicht beschädigt werden dürfen. Die Spannfläche ist gerillt und nicht geriffelt. Dadurch ergibt sich ein optimaler Schutz zur Aufspannung von bearbeiteten Werkstücken.



## Gripbacken:

### Gripbacken mit Gripeleiste (Kreuzversatzanschluss):

| Bestellnummer:      | passend zu Spannermodell:           | Maße (BxLxH)                                    | Spannbereich  |
|---------------------|-------------------------------------|---|---|
| <b>301-0065-005</b> | BSM-115-KV (s. S. 64)               | 65 x 45 x 32 mm                                 | 10-70 mm  |
| <b>301-0094-006</b> | BSM-140 (s. S. 65)                  | 94 x 40 x 34 mm                                 | 10-95 mm  |
| <b>301-0094-004</b> | BSM-180 (s. S. 66)                  | 94 x 50 x 34 mm                                 | 12-78 mm; 90-157 mm                                   |
| <b>301-0125-019</b> | BSM-250 + BSM-500 (s. S. 67 bis 68) | 125 x 95 x 34 mm<br>3 Stufen je 35 x 10 (L x H) | BSM-250: 10-80 mm<br>140-210 mm<br>BSM-500: 10-460 mm |

Die Gripbacken sind gehärtet. Die Gripeleiste greift in 3 mm Höhe.

**Anwendung:** Zum Spannen von Rohmaterialien bei gleicher Punktbelastung, besonders für Aluminium, wenn hohe Flächenpressung und dadurch maximale Haltekräfte erwartet werden.



# BACKENPROGRAMM

## Gripbacken mit Mastergrip-Einsätzen (Kreuzversatzanschluss):

| Bestellnummer:      | passend zu Spannermodell:           | Maße (BxLxH)      | Spannbereich   |
|---------------------|-------------------------------------|-------------------|--|
| <b>301-0065-004</b> | BSM-115-KV (s. S. 64)               | 65 x 47,5 x 20 mm | 8–52 mm  |
| <b>301-0094-012</b> | BSM-140 (s. S. 65)                  | 94 x 50 x 34 mm   | 10–37 mm; 60–107 mm                                    |
| <b>301-0094-011</b> | BSM-180 (s. S. 66)                  | 94 x 50 x 40 mm   | 12–149 mm  |
| <b>301-0125-020</b> | BSM-250 + BSM-500 (s. S. 67 bis 68) | 125 x 95 x 34 mm  | BSM-250: 10–80 mm;<br>140–210 mm<br>BSM-500: 10–460 mm |
| <b>301-0160-010</b> | BSMG-500 (s. S. 76)                 | 160 x 130 x 30 mm | BSMG-500: 10–460 mm                                    |

**Material:** Nitrierstahl

Die Gripbacken sind ca. 0,2 mm tief nitriert. An jeder Seite der Spannstufe sind bei diesem Gripbacken Mastergrip-Spannkralen angebracht. In der Standardausführung sind die Einsätze 6301-0010-001 montiert (s. Seite 92).

**Anwendung:** Zum Spannen von Sägezuschnitten, Rohmaterialien mit verzunderter Oberfläche und Gußteilen bei gleicher Punktbelastung. Durch das Eingreifen der Zähne ergibt sich eine hohe Flächenpressung wodurch maximale Haltekräfte erzielt werden. Im Abnutzungsfall der Mastergrip-Spannkralen lassen sich diese durch austauschen einfach ersetzen (s. Ersatzteile Seite 92). Gleichzeitig besitzt der Backen eine glatte Seite zum Aufspannen von bearbeiteten Flächen.



301-0065-004

301-0094-012

301-0094-011

301-0125-020

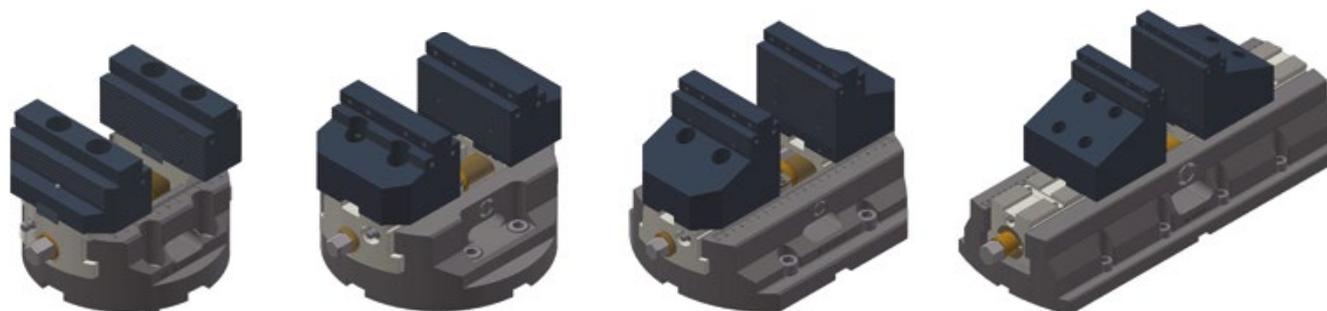
301-0160-010

## 5-Achs-Backen

### 5-Achs-Backen (Kreuzversatzanschluss):

| Bestellnummer:      | passend zu Spannermodell: | Maße (BxLxH)       | Spannbereich        |
|---------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|
| <b>301-0100-014</b> | BSM-140 (s. S. 65)        | 100 x 50 x 50 mm   | 20–90 mm            |
| <b>301-0100-013</b> | BSM-180 (s. S. 66)        | 100 x 69 x 65 mm   | 20–75 mm; 80–150 mm |
| <b>301-0100-012</b> | BSM-250 (s. S. 67)        | 100 x 95 x 95 mm   | 20–85 mm; 135–200   |
| <b>301-0125-014</b> | BSM-500 (s. S. 68)        | 125 x 120 x 120 mm | 18–448 mm           |

Bei Verwendung der 5-Achs-Backen haben Sie eine optimale Zugänglichkeit zu Ihrem Werkstück. Die Backen können mit glatter Stufe oder optional als Gripbacken verwendet werden. Zur Verwendung als Gripbacken benötigen Sie pro Satz Backen 8 Stück Gripper 6304-0010-001 (s. S. 93).



301-0100-014

301-0100-013

301-0100-012

301-0125-014

# BACKENPROGRAMM

## Prismenbacken:

Die Schnellwechselbacken sind passend für alle Spanner mit Schnellwechselbackenanschluss.

Die Backen werden über eine seitliche Schraube angezogen (max. 25 Nm).

## Prismenbacken (Kreuzversatzanschluß)

(Bitte Fragen Sie uns an, wir erstellen Ihnen ein individuelles Angebot)

| Bestellnummer:      | passend zu Spannermodell | Maße (BxHxT)     | Spannbereich:  |
|---------------------|--------------------------|------------------|--|
| <b>301-0120-003</b> | BSM-180 (Seite 66)       | 70 x 60 x 110 mm | Ø 19–45 mm horizontal<br>Ø 30–70 mm horizontal<br>Ø 60–116 mm horizontal |
| <b>301-0125-005</b> | BSM-180 (Seite 66)       | 125 x 60 x 87 mm | Ø 45–95 mm horizontal  |
| <b>301-0250-004</b> | BSM-250 (Seite 67)       | 70 x 80 x 105 mm | Ø 79–110 mm horizontal   |
| <b>301-0025-001</b> | BSM-250 (Seite 67)       | 70 x 81 x 49 mm  | Ø 25–40 mm horizontal  |

Mit den Prismenbacken mit Kreuzversatzanschluß können die unterschiedlichsten Wellen von Durchmesser 5 mm bis 300 mm gespannt werden.

Arbeiten an der Stirnseite (z. B. Planfräsen, bohren, Gewinde schneiden) als auch an der Längsseite (z.B. fräsen von zentrumsgenauen Taschen) können mit diesen Backen problemlos durchgeführt werden.

Nennen Sie uns Ihre zu spannenden Wellendurchmesser und wir teilen Ihnen mit, welchen prismatischen Spannbacken Sie für die gewünschten Durchmesser benötigen.

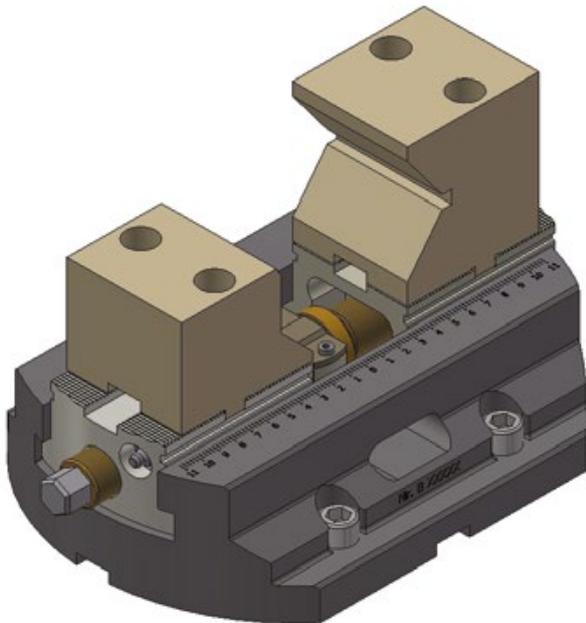


Sonder Prismenbacke 301-0020-001 für BSM-115-KV  
Spannbereich 6-20 mm horizontal und vertikal

Weitere kundenspezifische Sonderbacken sind auf Anfrage möglich. Bitte teilen Sie uns Ihre individuellen Anforderungsdaten mit, danach erhalten Sie einen technischen Entwurf samt Angebot der von Ihnen angefragten Stückzahl.

# BACKENPROGRAMM

## Wellenspanner mit Dreipunkt-Prismenbacken:



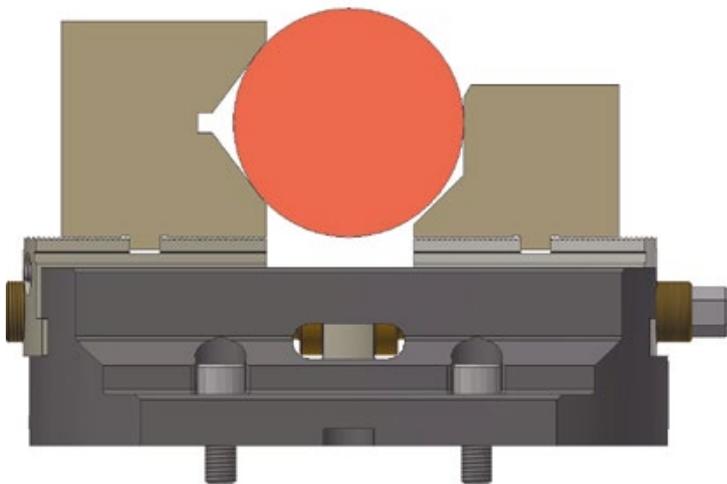
### Technische Daten

Die Abmaße sind identisch zum Standard Spannermodell BSM-250 (200-0250-010, S. 67)

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | <b>201-0250-002</b> |
| <b>Bezeichnung:</b>   | <b>BSM-250-WS</b>   |
| Baulänge:             | Ø 250 mm            |
| Bauhöhe:              | 82 mm               |
| Gewicht:              | 19 kg               |
| Spannbereich:         | Ø 10 - 130 mm       |
| Gesamthub:            | 75 mm               |
| Drehmoment max.:      | 250 Nm              |
| Spannkraft max.:      | 98 kN               |
| Backenanschluss:      | Kreuzversatz        |

## Dreipunkt-Prismenbacken (Kreuzversatzanschluss):

| Bestellnummer:      | passend zu Spannermodell | Maße (BxHxT)              | Spannbereich: |
|---------------------|--------------------------|---------------------------|---------------|
| <b>301-0250-008</b> | BSM-250-WS               | 70 x 80/85 x 45/50 mm     | Ø 10–40 mm    |
| <b>301-0250-009</b> | BSM-250-WS               | 70 x 80 x 60/85 mm        | Ø 40–90 mm    |
| <b>301-0250-010</b> | BSM-250-WS               | 70 x 93,5/95 x 100/145 mm | Ø 90–130 mm   |



### Funktionsprinzip:

- Sichere Aufspannung durch Dreipunktanlage
- Eine Backe ist nach oben offen, dadurch kann pro Backensatz ein größerer Spannbereich abgedeckt werden
- Zur Werkstückentnahme wird ein geringerer Hub benötigt
- Werkstücke können einfach nach oben entnommen werden
- Jeder Durchmesser wird bei Verwendung des Wellenspanners zentrisch gespannt

Die dargestellten Backen samt Spannermodell sind ein Lösungsbeispiel. Die Ausführung als Wellenspanner ist auch bei anderen Spannergrößen möglich. Bitte teilen Sie uns Ihre Anforderungen mit, wir arbeiten dann gerne eine Lösung für Sie aus.

# BACKENPROGRAMM

## Vario-Backen

### Vario-Backen mit Kreuzversatzanschluss:

| Bestellnummer:      | passend zu Spannermodell:              | Maße (BxLxH)      | Spannbereich   |
|---------------------|--|-------------------|--|
| <b>303-0200-001</b> | BSM-500 (s. S. 68)                     | 200 x 130 x 30 mm | 12-414 mm; 72-445 mm   |
| <b>303-0200-004</b> | BSM-250 + BSM-500<br>(s. S. 67 bis 68) | 200 x 101 x 22 mm | BSM-250: 32-262 mm; 53-267 mm<br>BSM-500: 32-510 mm; 53-516 mm |

Mit dem Vario-Backen können zylindrische und kubische Werkstücke gespannt werden.

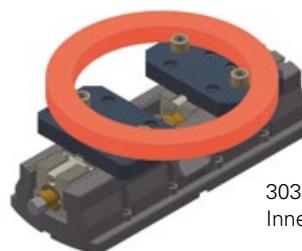
Die Spanneinsätze können an verschiedenen Stellen des Backens platziert werden, somit kann mit einem Backensatz ein großes Teilespektrum abgedeckt werden.

Durch das Austauschen der Spanneinsätze können sowohl Rohteile als auch Werkstücke zur Endbearbeitung gespannt werden. Bitte geben Sie beim Bestellen der Backen an, für welchen Anwendungsfall Sie den Backen benötigen.

Die Spanneinsätze müssen separat bestellt werden (s. Seite 92). Weitere Größen auf Anfrage möglich.



303-0200-001  
Außenspannung



303-0200-001  
Innenspannung

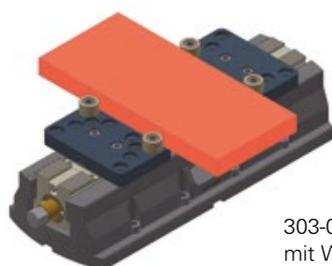
### Vario-Backen mit Kreuzversatzanschluss (eine Backe pendelnd):

| Bestellnummer:      | passend zu Spannermodell:              | Maße (BxLxH)      | Spannbereich   |
|---------------------|--|-------------------|--|
| <b>303-0160-001</b> | BSM-180 (s. S. 66)                     | 160 x 86 x 22 mm  | 8–180 mm; 116–216 mm   |
| <b>303-0160-002</b> | BSM-250 + BSM-500<br>(s. S. 67 bis 68) | 160 x 101 x 22 mm | BSM-250: 14–205 mm;<br>130–263 mm<br>BSM-500: 14–450 mm;<br>116–466 mm |

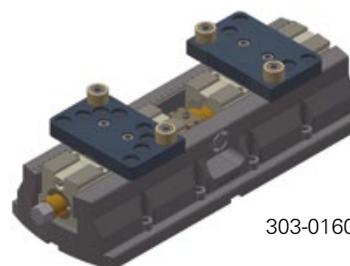
Mit dem Vario-Backen können zylindrische und kubische Werkstücke gespannt werden. Eine Backe ist pendelnd ausgeführt, dadurch können nicht parallele Werkstücke gespannt werden.

Die Spanneinsätze können an verschiedenen Stellen des Backens platziert werden, somit kann mit einem Backensatz ein großes Teilespektrum abgedeckt werden. Durch das Austauschen der Spanneinsätze können sowohl Rohteile als auch Werkstücke zur Endbearbeitung gespannt werden. Bitte geben Sie beim Bestellen der Backen an, für welchen Anwendungsfall Sie den Backen benötigen.

Die Spanneinsätze müssen separat bestellt werden (s. Seite 92). Weitere Größen auf Anfrage möglich.



303-0160-002  
mit Werkstück



303-0160-002

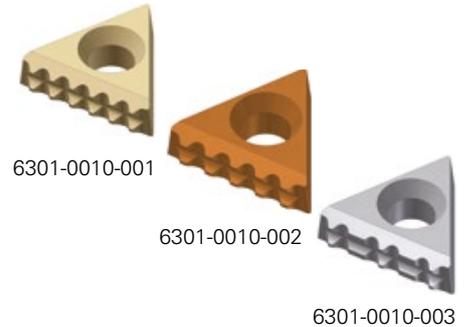
Weitere kundenspezifische Sonderbacken sind auf Anfrage möglich. Bitte teilen Sie uns Ihre individuellen Anforderungsdaten mit, danach erhalten Sie einen technischen Entwurf samt Angebot der von Ihnen angefragten Stückzahl.

# ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

## Mastergripspanneinsätze:

| Bestellnummer: | Bezeichnung   |
|----------------|---|
| 6301-0010-001  | Mastergripeinsatz für Stahl   |
| 6301-0010-002  | Mastergripeinsatz für gehärteten Stahl (bis zu 50-54 HRC) und Titan |
| 6301-0010-003  | Mastergripeinsatz für Aluminium                                     |

Ersatzteile passend zu den Backen 300-0094-017, 300-0094-019, 301-0065-004, 301-0094-011, 301-0094-012, 301-0125-020 und 301-0160-010 siehe Seiten 84, 85 und 88.



## Zubehör Mastergripspanneinsätze:

| Bestellnummer: | Bezeichnung  |
|----------------|--|
| 6301-0010-100  | VTX30 Schrauben für MasterGrip-Einsätze                                |
| 6301-0050-002  | 3D HM-Spezialfräser Formfräser für Backensitze der MasterGrip-Einsätze |



## Variospanneinsätze:

| Bestellnummer: | Bezeichnung   |
|----------------|---|
| 6304-0029-001  | <b>Spanneinsatz glatt für Vario-Backen</b><br>Maße: 29 x 24 mm (Ø x Höhe)   |
| 6304-0029-002  | <b>Spanneinsatz gripper für Vario-Backen</b><br>Maße: 29 x 24 mm (Ø x Höhe) |
| 6304-0029-003  | <b>Spanneinsatz glatt für Vario-Backen</b><br>Maße: 29 x 11 mm (Ø x Höhe)   |
| 6304-0029-004  | <b>Spanneinsatz gripper für Vario-Backen</b><br>Maße: 29 x 11 mm (Ø x Höhe) |
| 6304-0029-005  | <b>Spanneinsatz glatt für Vario-Backen</b><br>Maße: 29 x 19 mm (Ø x Höhe)   |
| 6304-0029-006  | <b>Spanneinsatz gripper für Vario-Backen</b><br>Maße: 29 x 19 mm (Ø x Höhe) |
| 6304-0029-007  | <b>Spanneinsatz gripper für Vario-Backen</b><br>Maße: 29 x 19 mm (Ø x Höhe) |

Passend zu Vario-Backen s. Seite 91. Auch in anderen Größen auf Anfrage erhältlich.



## Spannkralle pendelnd:

| Bestellnummer: | Bezeichnung          |
|----------------|----------------------|
| 5222-0020-001  | Spannkralle pendelnd |

Ersatzteil passend zu den Backen 300-0094-010 (s. Seite 85). Ø 20 mm



## KonGrip Spannkralle:

| Bestellnummer: | Bezeichnung         |
|----------------|---------------------|
| 6301-0016-002  | Kongrip-Spannkralle |

Ersatzteil zu Kongrip-Backen (Ø 16 mm) (nicht mehr im aktuellen Standard Backenlieferprogramm)



# ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

## Hartmetalldruckstück

| Bestellnummer: | Bezeichnung             |
|----------------|-------------------------|
| 6304-0010-001  | Hartmetalldruckstück M6 |

Passend zu 5-Achs-Backen (s. Seite 88).

Erweiterung der 5-Achs-Backen zu Grippbacken. Es werden 8 Stück pro Satz benötigt.



6304-0010-001

## Spannspitzen:

| Bestellnummer: | Bezeichnung                    |
|----------------|--------------------------------|
| 6302-0060-001  | 60° Spitze exzentrisch, Ø 4 mm |
| 6302-0090-001  | 90° Spitze zentrisch, Ø 4 mm   |
| 6302-0090-002  | 90° Spitze exzentrisch, Ø 4 mm |

Ersatzteil für Grippbacken mit Spitzen (nicht mehr im aktuellen Standard Backenlieferprogramm)

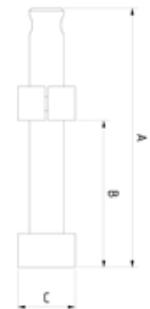


## Magnetansschläge:

| Bestellnummer: | A mm | B mm    | C mm      | Haltekraft:      |
|----------------|------|---------|-----------|------------------|
| 5062-0020-001  | 92   | 10 - 80 | Ø 20      | 45 N (~4,5 kg)   |
| 5062-0020-002  | 95   | 10 - 80 | Ø 25      | 80 N (~8,0 kg)   |
| 5062-0020-003  | 95   | 11 - 80 | 24 x 47,5 | 120 N (~12,0 kg) |



5062-0020-001

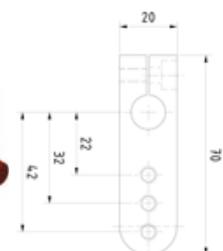


## Schraubanschlag

| Bestellnummer: | A mm | B mm    | C mm | Haltekraft:      |
|----------------|------|---------|------|------------------|
| 5062-0020-004  | 95   | 10 - 80 | Ø 12 | mit M6 befestigt |



5062-0020-004



## Schraubanschlag (flexibel einstellbar)

| Bestellnummer: | Verstellbereich: |      |      | Haltekraft:      |
|----------------|------------------|------|------|------------------|
|                | X mm             | Y mm | Z mm |                  |
| 320-0083-001   | 23               | 38   | 40   | mit M6 befestigt |



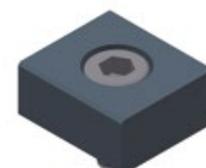
320-0083-001

## flacher Nutenstein:

| Bestellnummer: | Bezeichnung                               |
|----------------|---|
| 6904-0020-022  | flacher Nutenstein inkl. Schraube M6 x 12 |

Maße: 20 x 10 x 22 mm (LxBxH)

Ersatzteil für Kreuzversatzbacken (Ausrichtung)



6904-0020-002

# ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

## Ersatzteile Schnellwechselsystem:

| Bestellnummer: | Bezeichnung                        |
|----------------|------------------------------------|
| 5600-0050-001  | Pratze Linksgewinde 50 mm breit    |
| 5600-0050-002  | Pratze Rechtsgewinde 50 mm breit   |
| 5600-0060-001  | Pratze Linksgewinde 60 mm breit    |
| 5600-0060-002  | Pratze Rechtsgewinde 60 mm breit   |
| 5742-0014-001  | Spindel für Schnellwechselbacken   |
| 6904-0020-050  | Passfeder für Schnellwechselbacken |

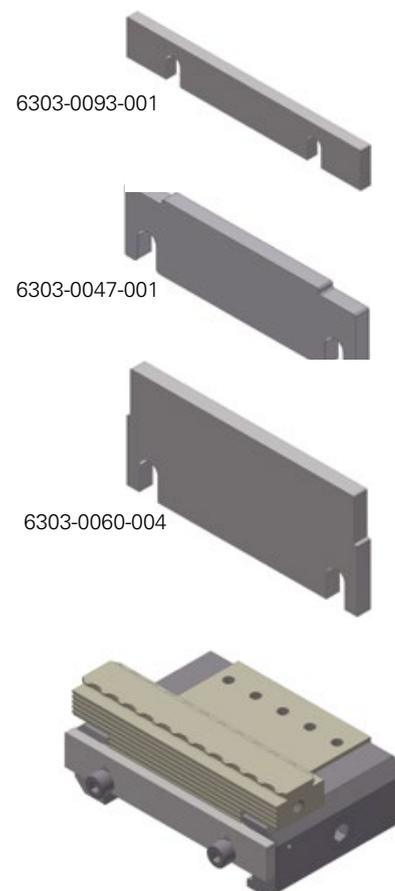
Ersatzteile passend zu allen Schnellwechselbacken (s. Seite 83 bis 85).



## Parallelunterlagen:

| Bestellnummer: | Höhe mm | Breite mm (gesamt) | Breite mm (Auflage) |
|----------------|---------|--------------------|---------------------|
| 6303-0047-001  | 20      | 69                 | 47                  |
| 6303-0047-002  | 24      | 69                 | 47                  |
| 6303-0047-003  | 29      | 69                 | 47                  |
| 6303-0047-004  | 31      | 69                 | 47                  |
| 6303-0047-005  | 34      | 69                 | 47                  |
| 6303-0047-006  | 39      | 69                 | 47                  |
| 6303-0047-007  | 44      | 69                 | 47                  |
| 6303-0047-008  | 46      | 69                 | 47                  |
| 6303-0060-001  | 20      | 69                 | 60                  |
| 6303-0060-002  | 24      | 69                 | 60                  |
| 6303-0060-003  | 29      | 69                 | 60                  |
| 6303-0060-004  | 31      | 69                 | 60                  |
| 6303-0093-001  | 14      | 94                 | 93                  |
| 6303-0093-002  | 20      | 94                 | 93                  |
| 6303-0093-003  | 24      | 94                 | 93                  |
| 6303-0093-004  | 29      | 94                 | 93                  |
| 6303-0093-005  | 31      | 94                 | 93                  |
| 6303-0093-006  | 34      | 94                 | 93                  |
| 6303-0093-007  | 39      | 94                 | 93                  |
| 6303-0093-008  | 44      | 94                 | 93                  |
| 6303-0093-009  | 46      | 94                 | 93                  |
| 6303-0093-010  | 47      | 94                 | 93                  |

Weitere Größen auf Anfrage erhältlich.



Verwendungsbeispiel Parallelunterlagen

## Magnetische Pendelbacken:

| Bestellnummer: | Bezeichnung  |
|----------------|--------------|
| 6303-0094-001  | Pendelbacken |

Zum Spannen von nicht parallelen Teilen, Magnetisch zum Anbringen am Stahlbacken, **Maße:** 94 x 30 x 22 mm

**Ausführung:** Werkzeugstahl / 62 Rockwell gehärtet



6303-0094-001

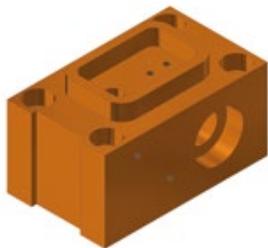
# KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN

Sie haben ein Werkstück, das Sie spannen möchten, benötigen dafür Hilfe bei der Umsetzung?

## Dann sind Sie bei uns genau richtig!

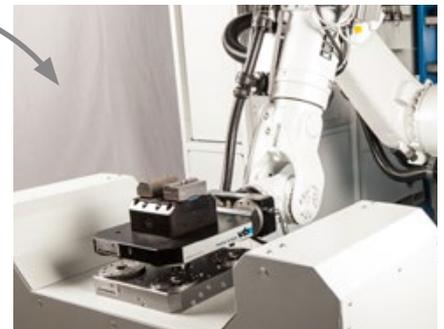
Senden Sie uns einfach das zu spannende Werkstück zu (im Idealfall in Step-Format) und teilen Sie uns mit, welche Bearbeitungen Sie in der gewünschten Spannung durchführen möchten. Nach Zusendung der relevanten Maschinendaten und Angabe der gewünschten Spannmethode (mechanisch, pneumatisch oder hydraulisch), erstellen unsere erfahrenen Konstrukteure einen individuellen Vorschlag für Sie.

Wenn möglich werden dafür unsere Standardmaterialien verwendet. Sollten Sondermaterialien benötigt werden, so ist das bei uns auch bei Kleinstmengen möglich.



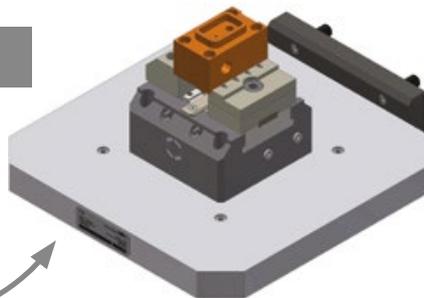
### Spanntwurf

Aus Ihren Daten entwickeln wir eine Spannlösung und senden Ihnen das passende Angebot samt Entwurfszeichnung zu



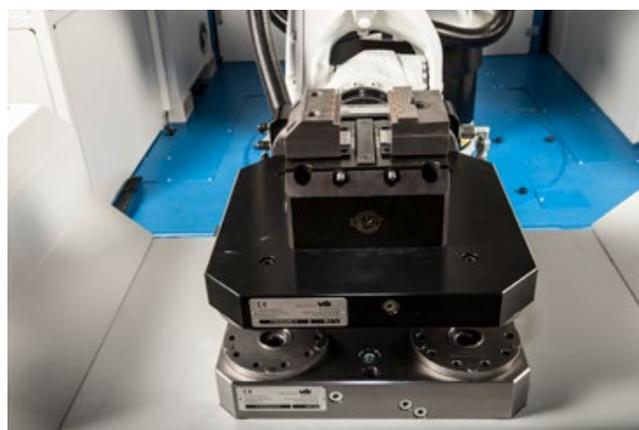
### zu spannendes Werkstück

Senden Sie uns Ihr zu spannendes Werkstück wenn möglich in Step-Format zu



### Umsetzung Sonderlösung

Nach Erteilung des Auftrages fertigen wir für Sie die individuelle Lösung



Das dargestellte Beispiel ist eine Anwendung für ein Automationsprojekt einer Vischer & Bolli Roboterzelle. Der Spanner BSH-160 wird hier auf einer Palette vom Roboter auf die Maschine gesetzt. Die Pendel-Grippbacken sind werkstückspezifisch gefertigt.

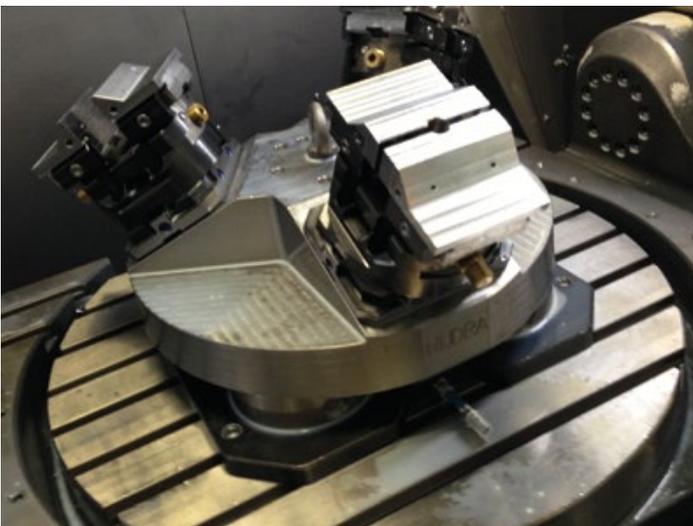
## ANWENDUNGSBEISPIELE MECHANISCH



4 Stück BSM-140 mit Gripbacken inkl. Anschlag auf einer 5-Achs-Pyramide.



8 Stück BSM-140 mit Gripbacken auf einem Spannturm. Bei der kundenspezifischen Vorrichtung wurde die untere zur oberen Ebene versetzt angeordnet um Höhe zu sparen, da auf der Maschine nur begrenzt Verfahrweg in Z-Richtung vorhanden ist.



3 Stück BSM-140 mit Formbacken auf einer 5-Achs-Pyramide. Die Spanner sind je auf einer mechanischen Nullpunktplatte angebracht. Die Pyramide wird auf einem pneumatisch betätigten Nullpunktspannsystem aufgenommen.

## ANWENDUNGSBEISPIELE MECHANISCH



2 Stück BSM-140 mit Gripbacken.  
Die zwei Spanner werden zur Plattenspannung verwendet. Dabei werden jeweils nur die äußeren Backen der Spanner für die Aufspannung genutzt. Somit ist mit zwei kleinen Spannern eine Aufspannung eines großen Bauteils möglich.

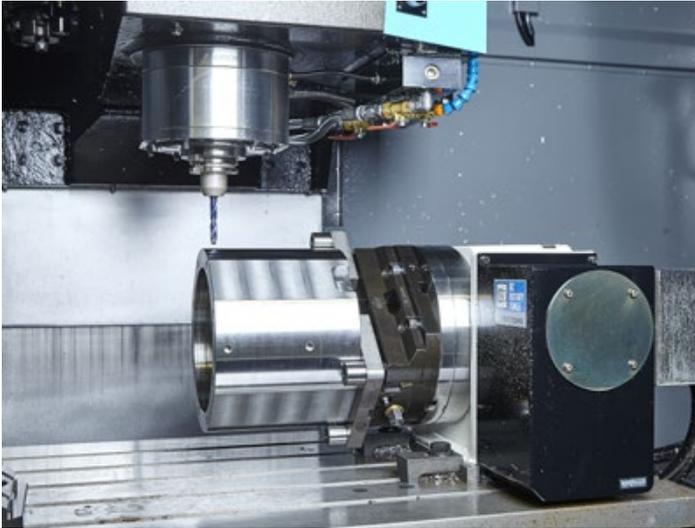


2 Stück BSM-140 mit Prismenbacken spannen eine Welle. Die Spanner können dabei wahlweise auf der Grundplatte verschoben werden. Somit können Wellen mit verschiedenen Längen und Durchmesser gespannt werden.

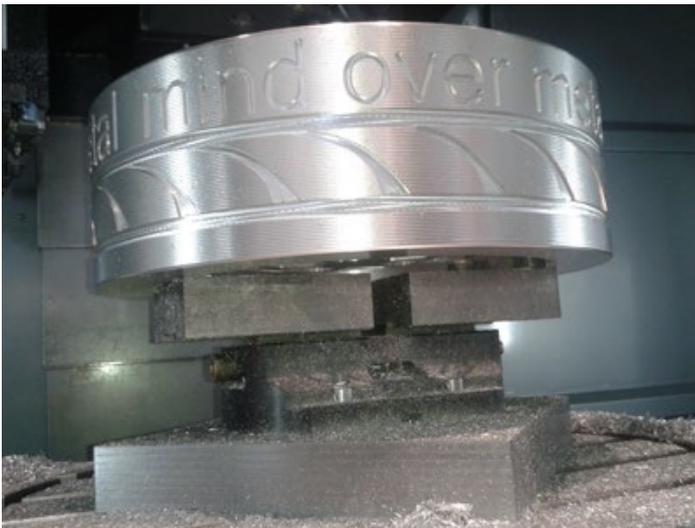


4 Stück BSMG-500-WS (Ausführung als Wellenspanner) zur Spannung von 2 Wellen. Die Spanner werden über einen hydraulischen Motor angesteuert, die Wellen werden per Roboter eingelegt.

## ANWENDUNGSBEISPIELE MECHANISCH



BSM-250 auf Kitagawa Rundtisch.  
Gespannt wird ein Gehäuse mit Vario-Backen  
für eine Nacharbeit.



BSM-250 mit Vario-Backen.  
Gespannt wird ein Werkstück mit Durchmesser  
400 mm von innen nach außen mit überstehen-  
den Backen.

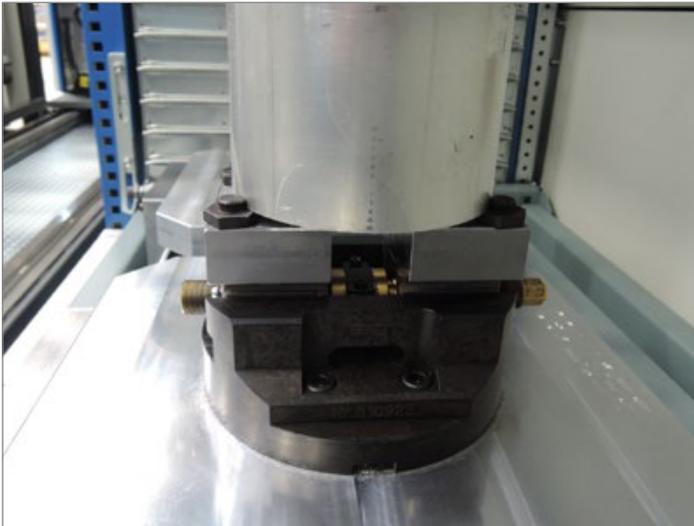


2 Stück BSM-500 in Reihe.  
Die Aufspannung erfolgt mit Mastergrip-  
backen, die zum Aufspannen von kleineren  
Werkstücken gedreht werden können.

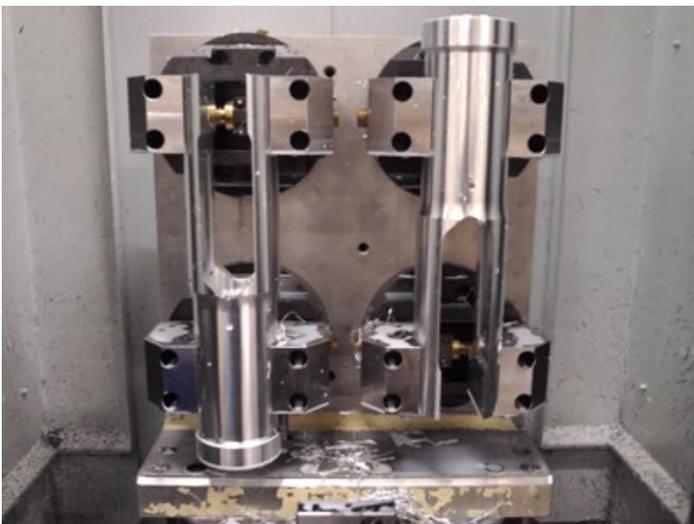
## ANWENDUNGSBEISPIELE MECHANISCH



Der Spanner BSMG-500 wird automatisiert betrieben. Ein Roboter legt das Werkstück ein und betätigt die Gewindespindel zum Spannen mit einem Schlagschrauber.



BSM-180 mit kundenspezifischen Gripbacken, die der Kunde aus den Backenrohlingen 300-0094-002 gefertigt hat.

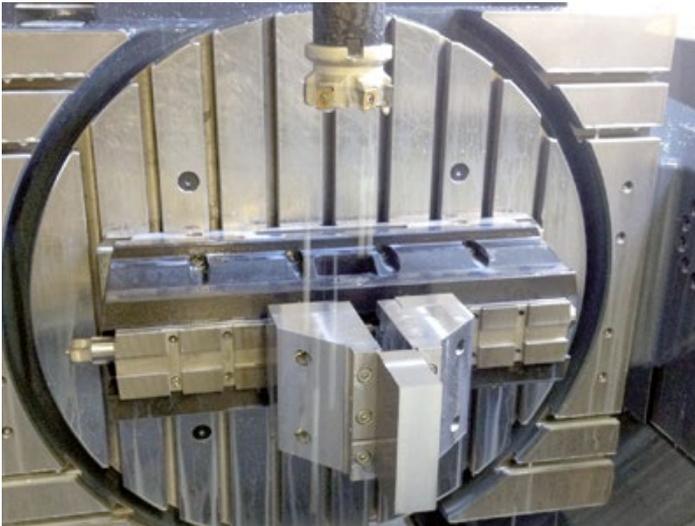


Vier Spanner BSM-140 spannen zwei Werkstücke in OP20 vertikal. Das Werkstück wird dabei schwer zerspannt, seitlich bleibt nur eine dünne Wandung stehen.

## ANWENDUNGSBEISPIELE MECHANISCH



BSM-250 auf einer 5-Achs-Erhöhung für eine optimale Zugänglichkeit bei der 5-Achs-Bearbeitung.



BSM-500 mit hoher, abgeschrägter Backe für eine bessere Zugänglichkeit bei der 5-Achs-Bearbeitung.



BSM-500 mit überstehenden Backen zum Spannen von Werkstücken bis 636 mm. Der Spanner ist auf einer Erhöhung angebracht, für die optimale Zugänglichkeit bei der 5-Achs-Bearbeitung.

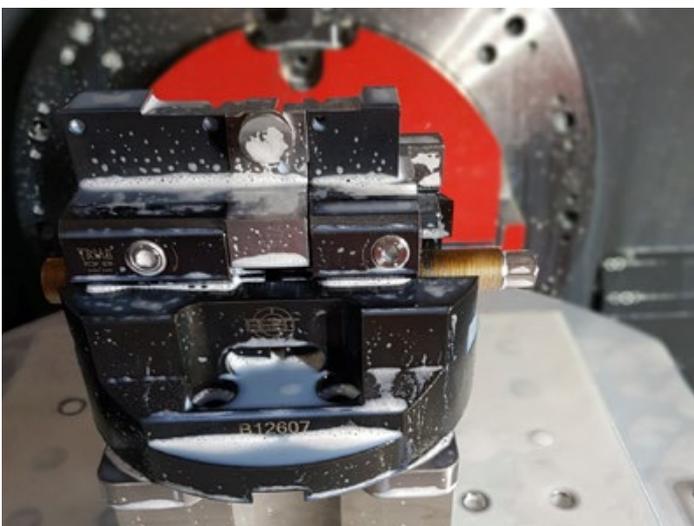
## ANWENDUNGSBEISPIELE MECHANISCH



BSM-140 auf EROWA Nullpunktssystem ITS148.  
Gespannt wird ein Werkstück mit Formbacken in  
100 mm Höhe.

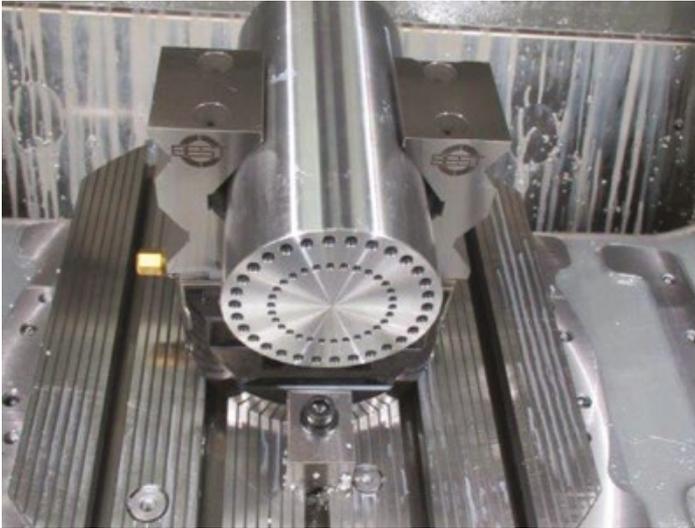


BSM-500 als Lünette. Das Werkstück wird mit  
einem 3-Backen-Futter gespannt, der Zentrisch-  
spanner dient rein zur Spannunterstützung.



Vier Spanner BSM-140 spannen zwei Werkstücke  
in OP20 vertikal. Das Werkstück BSM-180 mit  
Sonderbacken. Die Backen sind ausgelegt für  
eine optimale Zugänglichkeit bei der Bearbeitung.  
wird dabei schwer zerspannt, seitlich bleibt  
nur eine dünne Wandung stehen.

## ANWENDUNGSBEISPIELE MECHANISCH



BSM-180 mit Prismenbacken 301-0120-003 (s.S. 66). Durch die 3 Prismen können Wellen von  $\varnothing$  19 - 116 mm mit einem Backen gespannt werden.

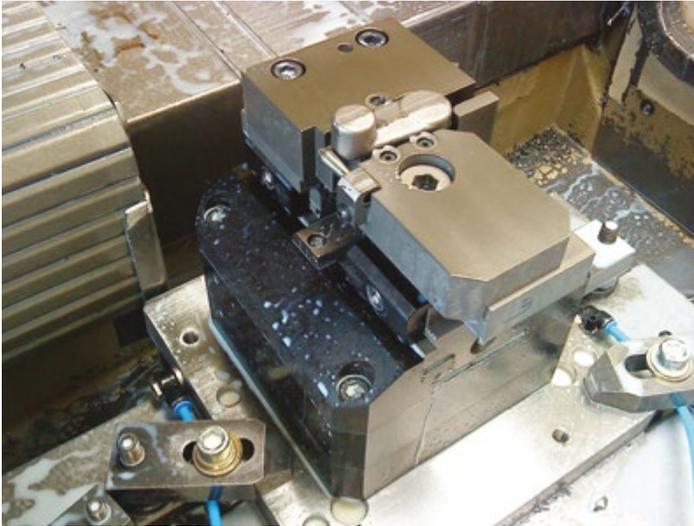


BSMG-500 mit Prismenbacken. Mit den Backen 301-0500-005 kann der Spannbereich von  $\varnothing$  210 - 310 mm gespannt werden.



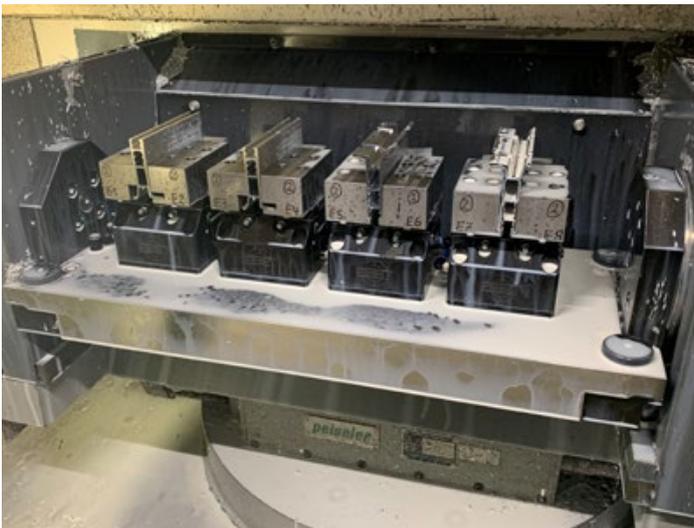
BSM-140 mit Formbacken (kundenspezifisch) zum Spannen eines Drehteils mit 35 mm Durchmesser.

## ANWENDUNGSBEISPIELE PNEUMATISCH



BSPD-170 mit werkstückspezifischen Backen. Gespannt wird ein Gußrohling mit großer Toleranzabweichung.

Es werden zwei Bohrungen gesetzt, die sehr genau zueinander passen müssen. Die Backen haben Grippeinsätze, eine Backe pendelt sich an das Werkstück an.

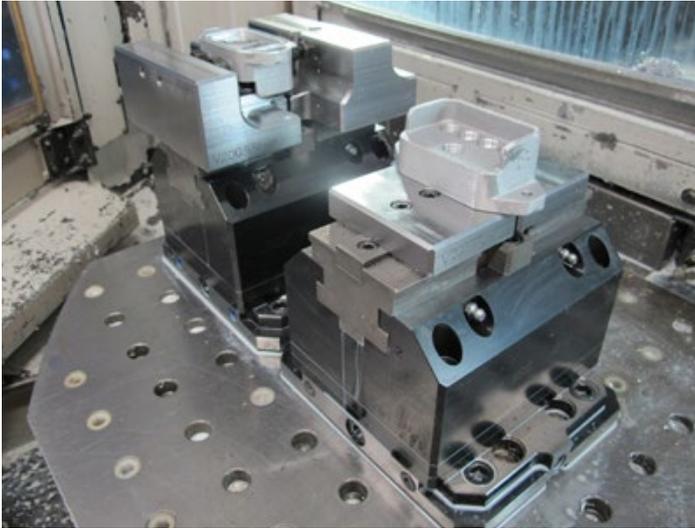


Wiegenplatte mit 4 Stück BSP-100 in Reihe. Aufspannung OP10 und OP20 nebeneinander.



BSP-160 Sonderspannvorrichtung für Pinzettenspannung. Palette mit Druckerhaltung. Die Schwenkspanner dienen zur Vibrationsminderung.

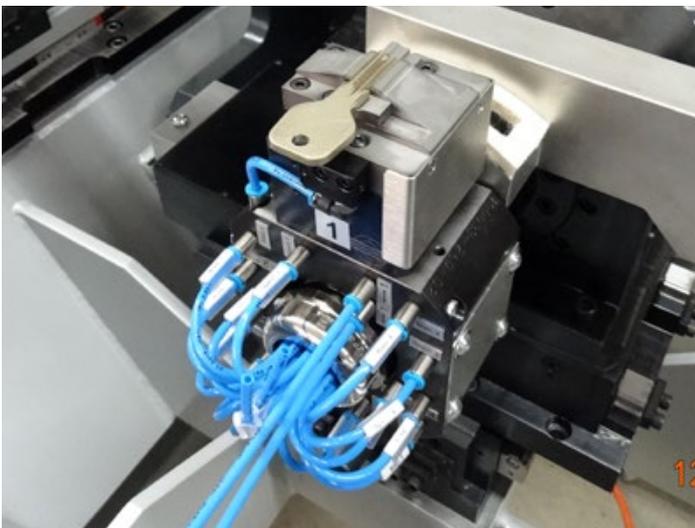
## ANWENDUNGSBEISPIELE PNEUMATISCH



2 Stück BSP-160 mit Sonderbackenanschluss, angepasst auf eine vom Kunden vorgegebene Backenschnittstelle.  
Die Spanner werden auf einem mechanischen Nullpunktspannsystem befestigt. Gespannt wird mit werkstückspezifischen Backen.



3 Stück BSPD-250-SWBA in Reihe zum spannen eines Werkstücks.

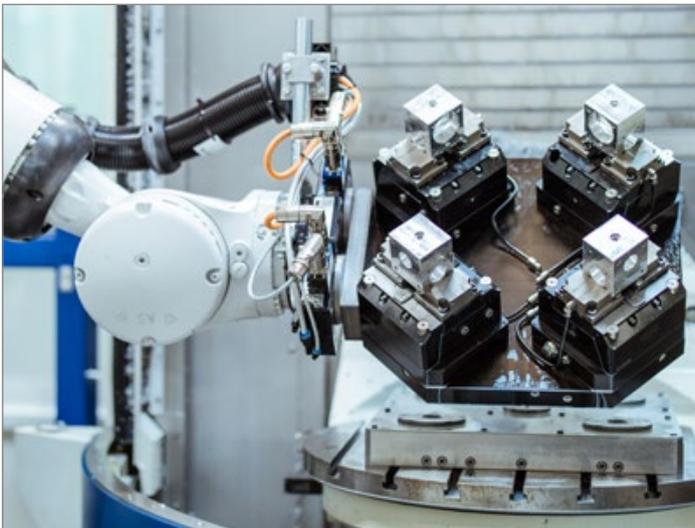


BSP-64 als Sonderspanner in Ausführung nach Kundenwunsch. Der Spanner kann wahlweise als Zentrischspanner oder als Festbackenspanner verwendet werden.

## ANWENDUNGSBEISPIELE HYDRAULISCH



Automatisierte Anwendung des BSH-160 mit Pendelgrippbacken auf Palette. Spanner, Werkstück und Werkzeug können in der Vischer & Bolli Roboterzelle mit dem Roboter aus dem Magazin getauscht werden.



Aufspannung in einer modularen Roboterzelle von Vischer & Bolli. Abgebildet ist eine vierfach Palette mit den Spannern BSH-160. Die Spanner werden vom Roboter mit Werkstücken beladen. Über eine Luftanlagekontrolle wird überprüft, ob das Werkstück tatsächlich auf der Backe aufliegt. Wenn die Spannung erfolgt ist, wird die Palette vom Roboter auf der Maschine zur Bearbeitung der Werkstücke platziert.

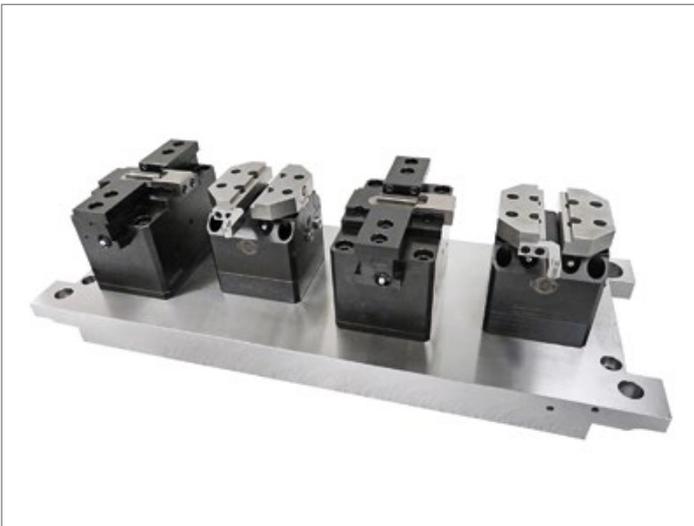


Voll automatisierbare Spannlösung für wechselnde Werkstücke. Durch die Klickbacken-Schnittstelle können die Backen auch von einem Roboter getauscht und dadurch mannlos umgerüstet werden. Verbaut sind hier auf einer Schwenkbrücke 4 Stück BSH-100-KB mit werkstückspezifischen Backen.

## ANWENDUNGSBEISPIELE HYDRAULISCH



4 Stück BSH-160 auf einer Schwenkbrücke mit werkstückspezifischen Backen. Auf zwei Spannstellen erfolgt die Bearbeitung der OP10, auf der anderen die OP20.



Kundenspezifische Spannvorrichtung mit 2 Stück BSH-100 (OP10) und 2 Stück BSHAN-155 (OP20). Mit dem Spanner BSHAN-155 werden die Werkstücke in der zweiten Aufspannung ausgleichend gespannt. In diesem Fall ist der Bezugspunkt der ausgleichenden Spannung eine Nut am Werkstück.



2 Stück BSH-290 spannen eine Welle. Der Spanner und die Backen wurden für den Kunden auf seine Anforderungen entwickelt. Gefordert war ein möglichst großer Hub. Mit dem BSH-290 können 15 mm Hub pro Backe realisiert werden.

## ANWENDUNGSBEISPIELE

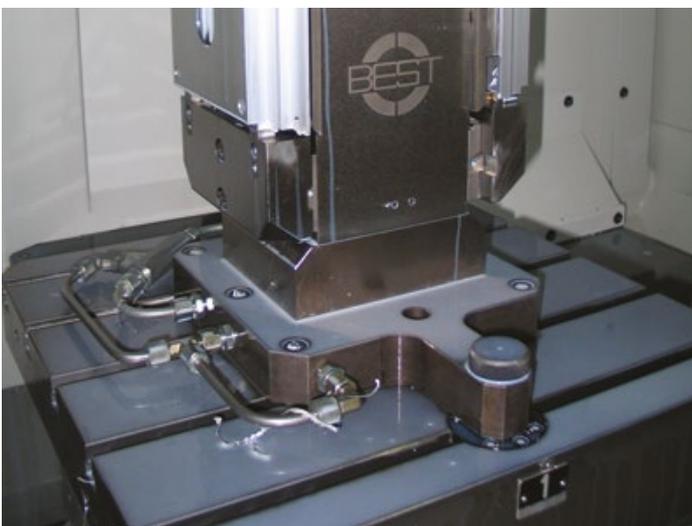
### HYDRAULISCH



4 Stück BSH-100-FR spannen ein Profil von Innen nach Außen. Die Spanner haben eine Federrückstellung. Hier die Abbildung OHNE Werkstück.



4 Stück BSH-100-FR spannen ein Profil von Innen nach Außen. Die Spanner haben eine Federrückstellung. Hier die Abbildung MIT Werkstück.

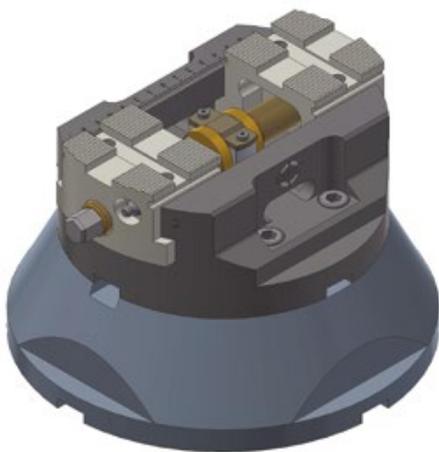


Kundenspezifische Sonderlösung. Da wenig Platz auf der Maschine vorhanden ist, kam eine Lösung mit Turm und zwei hydraulischen Spannern nicht in Frage. Deshalb wurde für den Kunden ein Spannmittel mit beidseitiger Spannstelle entwickelt.

## 5-ACHS-ERHÖHUNG

5-Achs-Erhöpfung für einen idealen Freiheitsgrad bei der 5-Achs-Bearbeitung bei Verwendung eines Spanners. Durch die erhöhte Position ist das Werkstück optimal zugänglich. Die 5-Achs-Erhöpfung können wir Ihnen in verschiedenen Höhen liefern, ideal auf Ihre Maschine angepasst. Die Standardausführung ist in Stahl, weitere Materialien auf Anfrage möglich.

Als Schnittstelle zum Spanner ist entweder das Nullpunktsystem Realpoint oder eine fixe Befestigungsposition möglich.



**6310-0250-001:**  
Erhöhung für BSM-180, 70 mm hoch



**6310-0300-001:**  
Erhöhung für BSM-250, 150 mm hoch



Anwendungsbeispiel mit BSM-250 und Prismenbacken  
Die Erhöhung ist 200 mm hoch

## 5-ACHS-PYRAMIDE

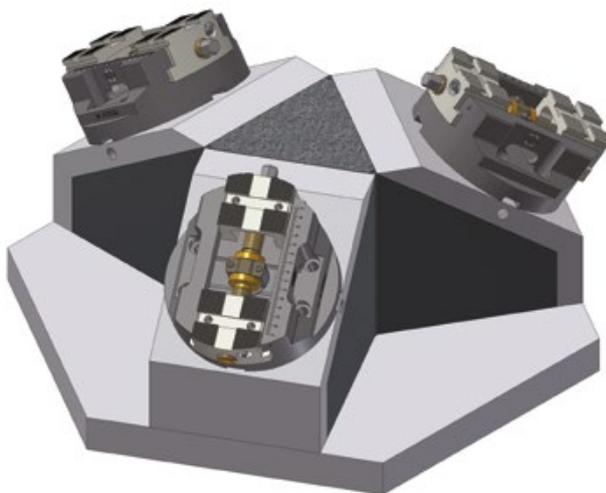
5-Achs-Pyramide für einen idealen Freiheitsgrad bei der 5-Achs-Bearbeitung bei mehreren Spannstellen. Durch die schräge Anordnung der Spanner sind alle Werkstücke optimal zugänglich. Die Pyramiden können wir Ihnen in verschiedenen Materialien, Größen und Formen liefern, ideal auf Ihre Maschine angepasst.

Als Schnittstelle zum Spanner ist entweder das Nullpunktsystem Realpoint oder eine fixe Befestigungsposition möglich.

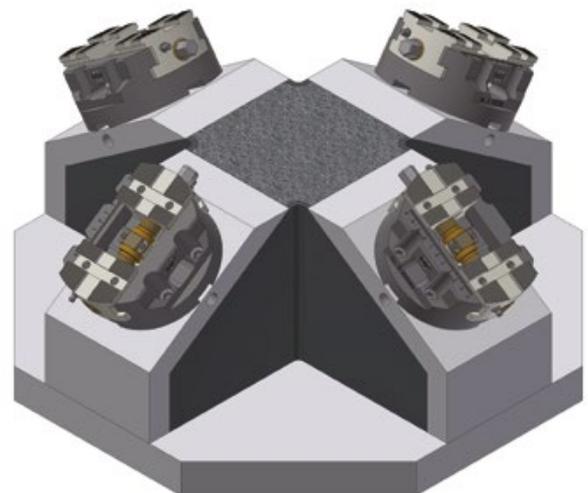
### Eigenschaften:

- Material: Stahl - Mineralguss
- Geringes Eigengewicht, stabile Ausführung
- Vibrationsarm: 10 x bessere Werte gegenüber GG20, 100 x gegenüber hochfestem Alu
- Längenausdehnungskoeffizient: hier erreicht man Vorteile gegenüber Alu um 100%
- Wärmeleitfähigkeit: minimalste Längenausdehnung bei Temperaturschwankungen
- Durch das integrierte Realpoint-Nullpunktspannsystem ist jeder Zentrums spanner der Produktfamilien RPC und RPCG (s. S. 113) schnell austauschbar
- Spanner anderer Hersteller können mit Hilfe einer Palette auf der 5-Achs Pyramide schnell ausgetauscht werden

### Ausführungsbeispiele (gerne passen wir die Pyramide auf Ihre Maschine an):



**250-0540-001:**  
5-Achs-Pyramide mit 3 Spannstellen



**250-0540-030:**  
5-Achs-Pyramide mit 4 Spannstellen

Passende Spanner zu den Türmen finden Sie auf Seite 113.

Passende Paletten zum Anbringen von Spannern anderer Hersteller finden Sie auf Seite 114.

## 5-ACHS-PYRAMIDENTURM

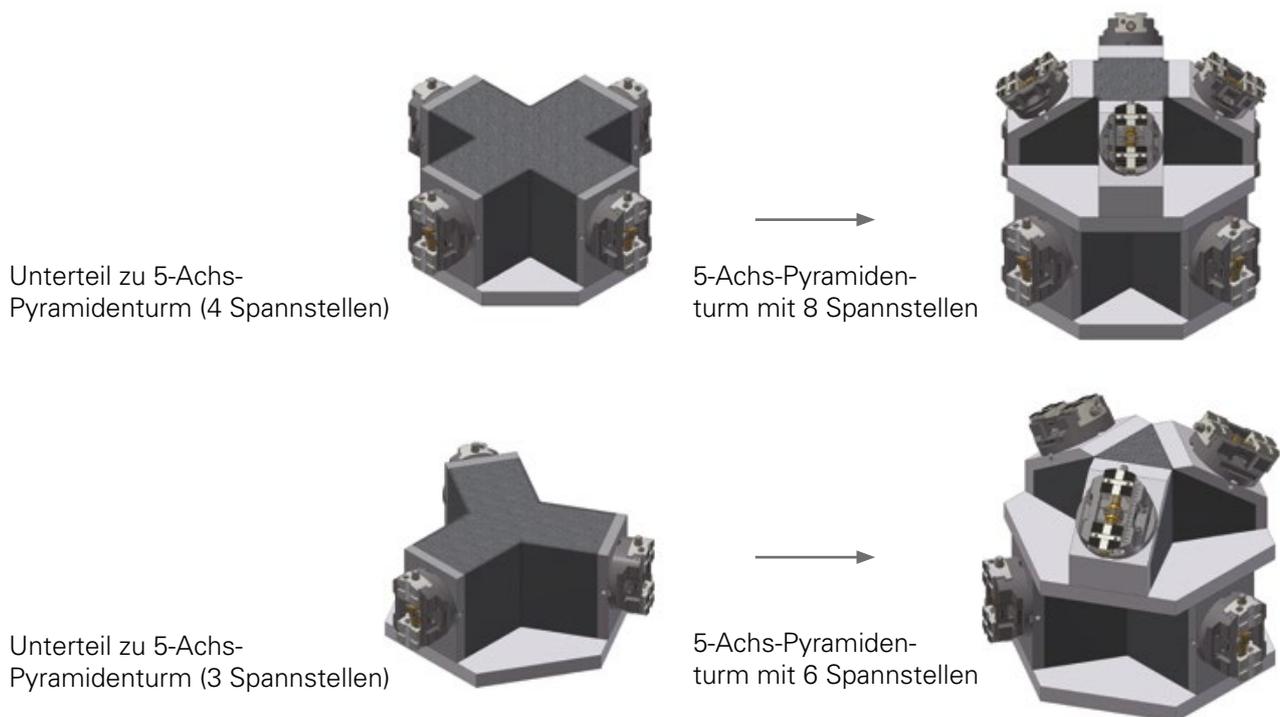
5-Achs-Pyramidenturm für einen idealen Freiheitsgrad bei der 5-Achs-Bearbeitung bei maximaler Anzahl an Spannstellen. Durch die Anordnung im unterschiedlichen Winkel von Turm und Pyramide sind alle Werkstücke optimal zugänglich. Den Pyramidenturm können wir Ihnen in verschiedenen Materialien, Größen und Formen liefern, ideal auf Ihre Maschine angepasst.

Als Schnittstelle zum Spanner ist entweder das Nullpunktsystem Realpoint oder eine fixe Befestigungsposition möglich.

### Eigenschaften:

- Material: Stahl - Mineralguss
- Leichtes Eigengewicht, stabile Ausführung
- Vibrationsarm: 10 x bessere Werte gegenüber GG20, 100 x gegenüber hochfestem Alu
- Längenausdehnungskoeffizient: hier erreicht man Vorteile gegenüber Alu um 100%
- Wärmeleitfähigkeit: minimalste Längenausdehnung bei Temperaturschwankungen
- Durch das integrierte Realpoint-Nullpunktspannsystem ist jeder Zentrumspanner der Produktfamilien RPC und RPCG (s. S. 113) schnell austauschbar
- Spanner anderer Hersteller können mit Hilfe einer Palette auf dem 5-Achs-Pyramidenturm schnell ausgetauscht werden

### Ausführungsbeispiele (gerne passen wir den 5-Achs-Pyramidenturm auf Ihre Maschine an):

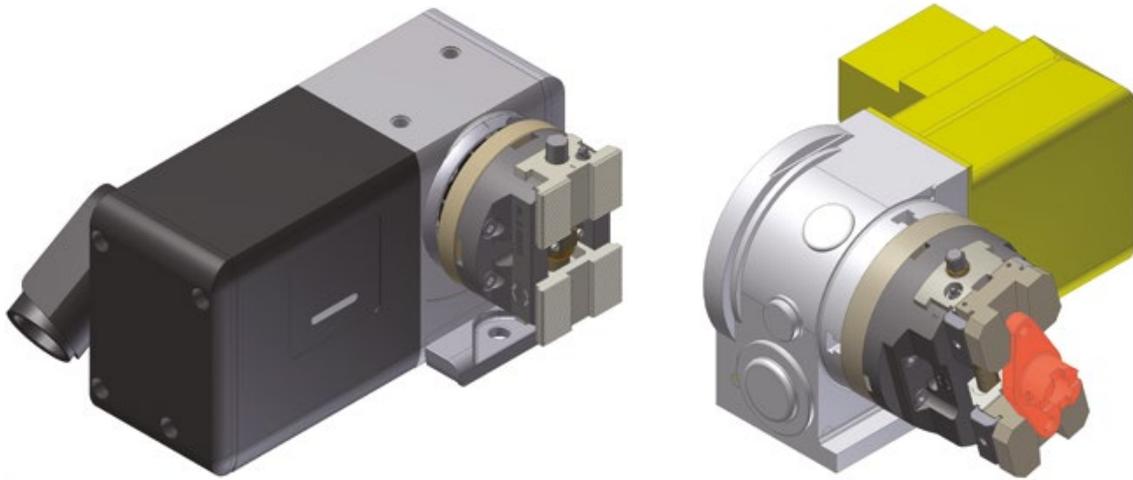


Passende Spanner zu den Türmen finden Sie auf Seite 113.

Passende Paletten zum Anbringen von Spannern anderer Hersteller finden Sie auf Seite 114.

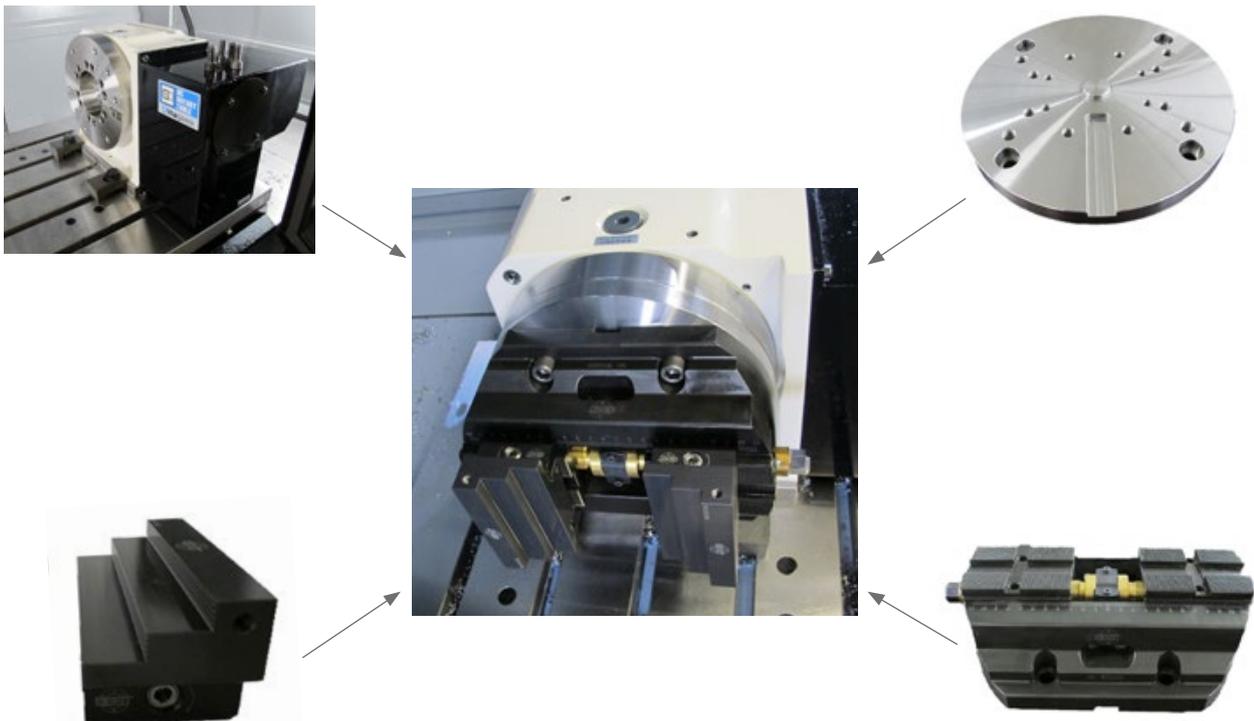
## ADAPTION AUF RUNDTISCHE

Die mechanischen Zentrierspanner können durch eine Zwischenplatte passgenau auf die NC-Rundtische verschiedenster Hersteller angeschraubt werden (z.B. Lehmann, HAAS, Kitagawa, Nikken).



### Vorteile durch Rundtische in Verbindung mit VBA Spannern:

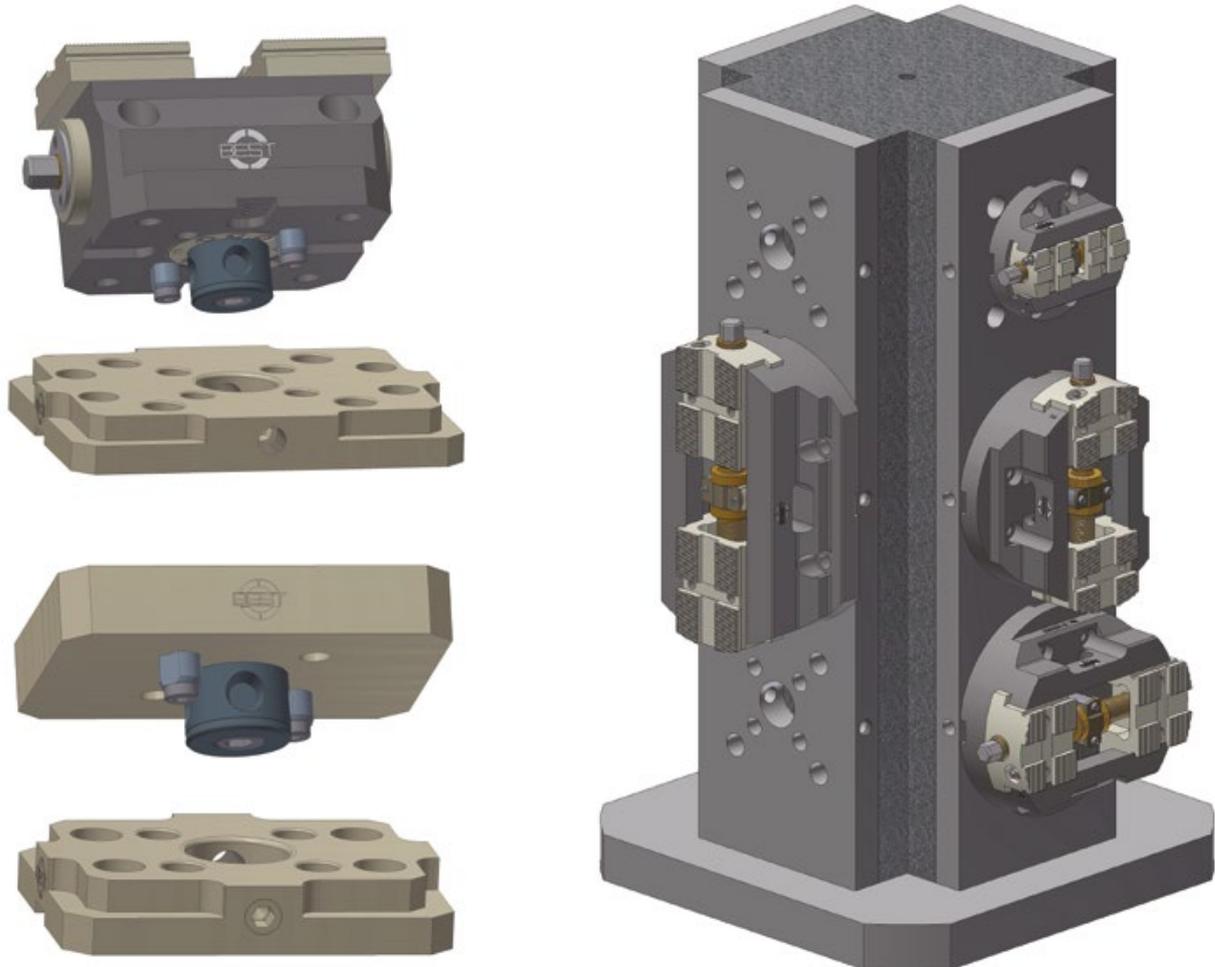
- Erweiterung von 3- oder 4-Achs Maschinen durch eine weitere Achse
- Kompaktes System durch BSM Spanner
- Runde Bauform des BSM-Spanners ideal für Rundtisch



Senden Sie uns die technischen Daten Ihres Rundtisches zu, wir erstellen Ihnen gerne ein Angebot über eine passende Adapterplatte inklusive Spanner und Backen für Ihre Fertigung.

# NULLPUNKTSPANNEN

## NULLPUNKTSPANNSYSTEM REALPOINT



### Vorteile des Nullpunkt-Spannsystems Realpoint:

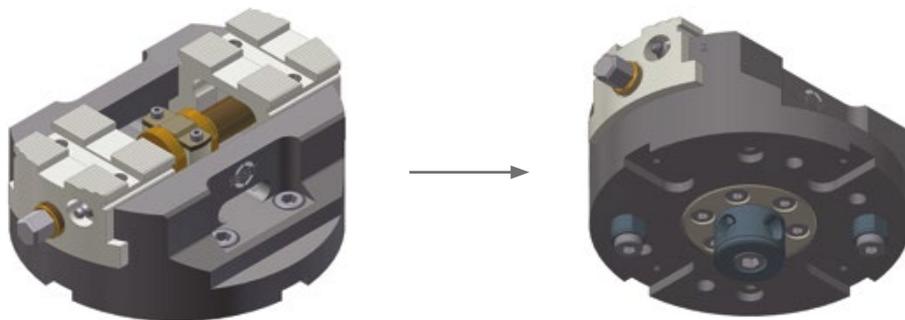
- Modulares System: alle Komponenten der Produktfamilie sind kompatibel und schnell austauschbar (Zentrumspanner, Grundplatten, Schnellwechsellbacken und Kreuzversatzbacken)
- Schnellwechselsystem spart Rüstzeit (Zentrumspanner und Paletten sind durch eine seitlich angebrachte Spannschraube schnell wechselbar)
- Nur eine Anzugsbolzengröße für alle Modelle notwendig
- Extrem hohe Einzugskräfte (50 kN bei Anzug der Spannschraube mit 50 Nm)
- Paletten und Zentrumspanner sind um 90° indexierbar
- Extrem flache Bauweise der Grundplatten und der Paletten (27 mm)
- Leicht in Würfel-, Balken- oder Sonderplattenlösungen für Mehrachsmaschinen integrierbar
- Durch aneinanderreihen der eckigen Grundplatten wird der Maschinentisch zum Rastertisch
- Eignet sich hervorragend zum Palettieren für automatisierte Spannlösungen auf der Werkzeugmaschine
- Paletten zur individuellen Aufnahme Ihrer Vorrichtung oder vorhandener Spannwerkzeuge
- Vorhandene Nullpunkt-Spannsysteme anderer Hersteller lassen sich leicht an unser System anpassen

## RPC-/RPCG-ZENTRUMSPANNER

Durch Anbringen eines Anzugbolzens und zwei Ausrichtbolzen (s. Seite 116) werden aus den Zentrumspannern BSM (ab Seite 62) die Nullpunktzentrierspanner RPC und aus den gekapselten Zentrumspanner BSMG (ab Seite 72) die gekapselten Nullpunktzentrierspanner RPCG.

Die Zentrumspanner können zusammengebaut in der Nullpunktvariante bestellt werden.

Die Bestellnummern zu den jeweiligen Nullpunktvarianten können Sie untenstehenden Tabellen entnehmen.

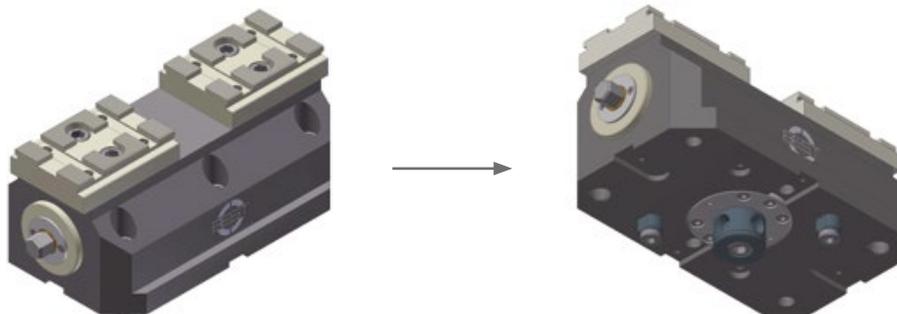


aus BSM...

| Bestellnummer:       | Bezeichnung  |
|----------------------|--------------|
| 200-0115-012 (S. 63) | RPC-115-SWBA |
| 200-0115-014 (S. 64) | RPC-115-KV   |
| 200-0140-010 (S. 65) | RPC-140      |
| 200-0180-010 (S. 66) | RPC-180      |
| 200-0520-010 (S. 67) | RPC-250      |
| 200-0500-010 (S. 68) | RPC-500      |

wird RPC:

| Bestellnummer: | Bezeichnung  | inkl. Ausrichtbolzen:  |
|----------------|--------------|------------------------|
| 205-0115-004   | RPC-115-SWBA | 5152-0016-001 (S. 116) |
| 205-0115-005   | RPC-115-KV   | 5152-0016-001 (S. 116) |
| 205-0140-004   | RPC-140      | 5152-0016-001 (S. 116) |
| 205-0180-004   | RPC-180      | 5152-0020-001 (S. 116) |
| 205-0250-004   | RPC-250      | 5152-0020-001 (S. 116) |
| 205-0500-004   | RPC-500      | 5152-0040-002 (S. 116) |



aus BSMG...

| Bestellnummer:       | Bezeichnung |
|----------------------|-------------|
| 220-0140-004 (S. 73) | BSMG-140    |
| 220-0180-004 (S. 74) | BSMG-180    |
| 220-0250-004 (S. 75) | BSMG-250    |

wird RPCG:

| Bestellnummer: | Bezeichnung | inkl. Ausrichtbolzen:  |
|----------------|-------------|------------------------|
| 225-0140-004   | RPCG-140    | 5152-0016-001 (S. 116) |
| 225-0180-004   | RPCG-180    | 5152-0020-001 (S. 116) |
| 225-0250-004   | RPCG-250    | 5152-0020-001 (S. 116) |

Passende Grundplatten zu den Zentrumspannern finden Sie auf Seite 114. Passende Mineralgussspanntürme zu den Zentrumspannern finden Sie auf Seite 115. Passende 5-Achs-Pyramiden und 5-Achs-Pyramidentürme finden Sie auf den Seiten 109 und 110.

## GRUNDPLATTEN

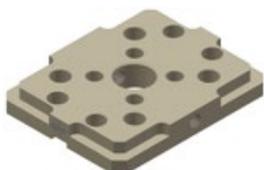
Zur Nullpunktaufnahme der Zentrumspanner RPC (s. Seite 47) und der Paletten (siehe unten).  
Lieferung inklusive Spannschraube.

### runde Ausführung



| Bestellnummer:      | Ø mm | Höhe mm | für Ausrichtbolzen                          |
|---------------------|------|---------|---|
| <b>281-0157-001</b> | 157  | 27      | 5152-0016-001 (S. 116)                      |
| <b>281-0186-001</b> | 186  | 27      | 5152-0016-001 und<br>5152-0020-001 (S. 116) |

### eckige Ausführung



| Bestellnummer:      | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | für Ausrichtbolzen                          |
|---------------------|----------|-----------|---------|---|
| <b>281-0150-001</b> | 150      | 116       | 27      | 5152-0016-001 (S. 116)                      |
| <b>281-0196-001</b> | 196      | 156       | 27      | 5152-0016-001 und<br>5152-0020-001 (S. 116) |
| <b>281-0250-001</b> | 250      | 190       | 27      | 5152-0016-00- und<br>5152-0020-001 (S. 116) |
| <b>281-0500-001</b> | 500      | 190       | 27      | 5151-0040-002 (S. 116)                      |

## PALETTEN

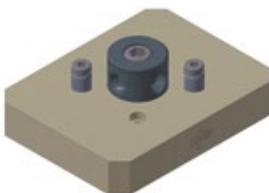
Für die Adaptierung von Spannelementen oder Vorrichtungen auf der Grundplatte.  
Lieferung inklusive einem Anzugsbolzen und zwei Ausrichtbolzen.

### runde Ausführung



| Bestellnummer:      | Ø mm | Höhe mm | inkl. Ausrichtbolzen   |
|---------------------|------|---------|------------------------|
| <b>282-0157-001</b> | 157  | 27      | 5152-0016-001 (S. 116) |
| <b>282-0186-001</b> | 186  | 27      | 5152-0020-001 (S. 116) |

### eckige Ausführung

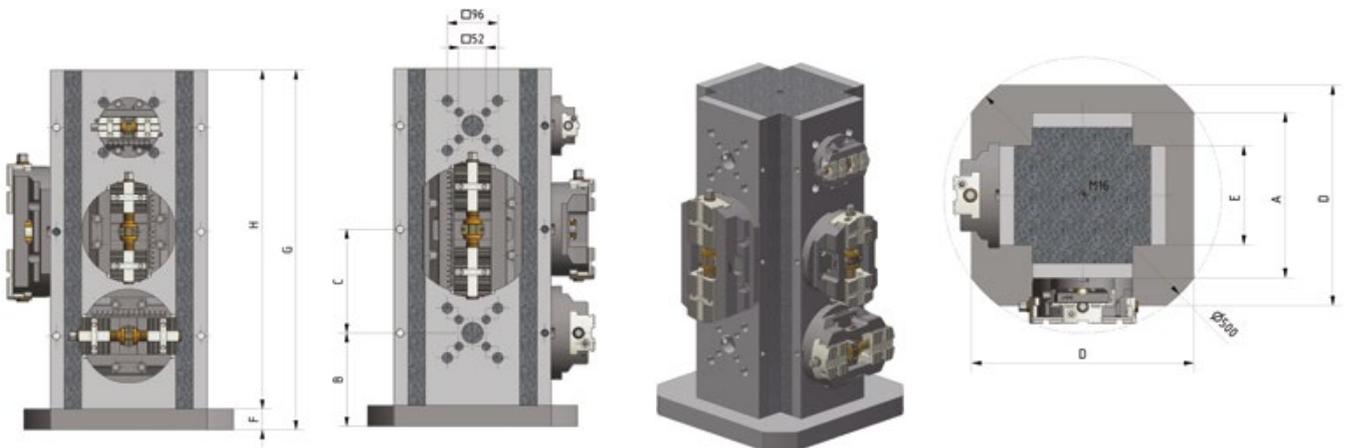


| Bestellnummer:      | Länge mm | Breite mm | Höhe mm | für Ausrichtbolzen     |
|---------------------|----------|-----------|---------|------------------------|
| <b>282-0150-001</b> | 150      | 116       | 27      | 5152-0016-001 (S. 116) |
| <b>281-0196-001</b> | 196      | 156       | 27      | 5152-0020-001 (S. 116) |



Beispiel einer Adaptierung eines Zentrumspanners ohne Nullpunktanschluss auf einer Grundplatte

# MINERALGUSSSPANNTÜRME MIT INTEGRIERTEM NULLPUNKT-SPANNSYSTEM REALPOINT



## Eigenschaften:

- Material: Stahl - Mineralguss
- Leichtes Eigengewicht, stabile Ausführung
- Vibrationsarm: 10 x bessere Werte gegenüber GG20, 100 x gegenüber hochfestem Alu
- Längenausdehnungskoeffizient: hier erreicht man Vorteile gegenüber Alu um 100%
- Wärmeleitfähigkeit: minimalste Längenausdehnung bei Temperaturschwankungen
- Durch das integrierte Realpoint-Nullpunktspannsystem ist jeder Zentrumspanner der Produktfamilien RPC und RPCG (s. S. 109) schnell austauschbar
- Spanner anderer Hersteller können mit Hilfe einer Palette auf dem Turm schnell ausgetauscht werden



## Maßstabelle:

| Bestellnummer: | Bezeichnung | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | ca. kg |
|----------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| 250-0290-001   | B5S100-8    | 300  | 180  | -    | 400  | 180  | 40   | 290  | 250  | 76     |
| 250-0490-001   | B5S100-8    | 300  | 180  | 200  | 400  | 180  | 40   | 490  | 450  | 120    |
| 250-0690-001   | B5S100-8    | 300  | 180  | 200  | 400  | 180  | 40   | 690  | 650  | 160    |

Passende Spanner zu den Türmen finden Sie auf Seite 113.

Passende Paletten zum Anbringen von Spannern anderer Hersteller finden Sie auf Seite 114.

Spanntürme in anderen Materialien (z.B. Guss oder Stahl), Höhen und Formen, sowie als Ausführung mit verschiedenen Lochrasterabständen sind auf Anfrage erhältlich.

# ZUBEHÖR

| Bestellnummer: | Bezeichnung            |
|----------------|------------------------|
| 5151-0040-001  | Realpoint Anzugsbolzen |

Der Anzugsbolzen passend für alle Modelle der Zentrumspanner und Paletten (s. Seite 113 und 114)

Durchmesser: 40 mm



| Bestellnummer: | Bezeichnung                          |
|----------------|--------------------------------------|
| 5151-0040-002  | Realpoint Anzugsbolzen schwertförmig |

Zur Ausrichtung des Zentrumspanners RPC-500 (s. Seite 113)

Durchmesser: 40 mm



| Bestellnummer: | Bezeichnung             |
|----------------|-------------------------|
| 5701-0016-001  | Realpoint Spannschraube |

Die Spannschraube zum Einzug der Anzugsbolzen 5151-0040-001 (im Lieferumfang der Grundplatten auf Seite 114 enthalten)



| Bestellnummer: | Bezeichnung              |
|----------------|--------------------------|
| 5152-0016-001  | Realpoint Ausrichtbolzen |

Zur Ausrichtung von Zentrumspannern (s. Seite 113) und Paletten (s. Seite 114)

Durchmesser: 16 mm



| Bestellnummer: | Bezeichnung              |
|----------------|--------------------------|
| 5152-0020-001  | Realpoint Ausrichtbolzen |

Zur Ausrichtung von Zentrumspannern (s. Seite 113) und Paletten (s. Seite 114)

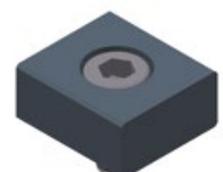
Durchmesser: 20 mm



| Bestellnummer: | Bezeichnung                               |
|----------------|---|
| 6904-0020-022  | flacher Nutenstein inkl. Schraube M6 x 12 |

Maße: 20 x 10 x 22 mm (LxBxH)

zur Ausrichtung des Zentrumspanners beim Anschrauben auf einer Grundplatte



# ZUBEHÖR

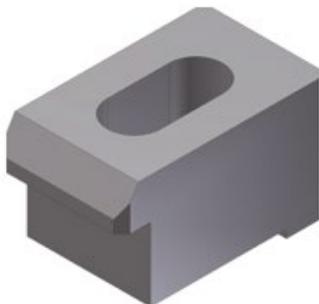


| Bestellnummer: | Bezeichnung  |
|----------------|--|
| 6901-0060-001  | Drehmomentschlüssel<br>für kontrollierten Rechtsanzug mit Hebel- Umschaltknarre<br>40-200 Nm Drehmoment<br>Länge: 551 mm<br>Antriebsvierkant: 1/2 Zoll |

Sollten Sie den Drehmomentschlüssel in einer anderen Ausführung benötigen, können Sie diesen gerne bei uns anfragen.



| Bestellnummer: | Bezeichnung                              |
|----------------|--|
| 6902-0013-001  | Steckschlüssel-Einsatz Schlüsselweite 13 |
| 6902-0015-001  | Steckschlüssel-Einsatz Schlüsselweite 15 |
| 6902-0017-001  | Steckschlüssel-Einsatz Schlüsselweite 17 |
| 6902-0024-001  | Steckschlüssel-Einsatz Schlüsselweite 24 |



| Bestellnummer: | Bezeichnung  |
|----------------|--|
| 6905-0050-001  | Spannpratze M12<br>Zum Befestigen der Zentrumspanner auf Ihrem Maschinentisch<br>Spannhöhe: 20 mm<br>Maße: 50 x 30 x 30 mm (LxBxH) |

Sollten Sie eine andere Spannpratze benötigen, können Sie diese gerne bei uns anfragen.

|               |  |
|---------------|--|
| 6905-0050-002 | Spannpratze M12 für BSM-115<br>Zum Befestigen der Zentrumspanner BSM-115 auf Ihrem Maschinentisch<br>Spannhöhe: 19 mm<br>Maße: 50 x 30 x 30 mm (LxBxH) |
|---------------|--|

Sollten Sie eine andere Spannpratze benötigen, können Sie diese gerne bei uns anfragen.



| Bestellnummer: | Bezeichnung  |
|----------------|--|
| 6904-0410-002  | Spezialfett<br>Spezielles Schmierfett für höchstmögliche Spannkkräfte der Zentrumspanner.<br>500 g Kartusche für Handhebelpresse (6904-0500-001 s.u.). |



| Bestellnummer: | Bezeichnung       |
|----------------|-------------------|
| 6904-0500-001  | Fettpresse        |
| 6904-0500-002  | Düsenrohr gebogen |

Hochdruck-Handhebel-Fettpresse zum Abschmieren der Spanner mit Fett. Befüllung mit Fettkartusche 6904-0410-002 (s.o.).

## ADAPTION AUF NULLPUNKTSYSTEME ANDERER HERSTELLER

Die mechanischen Zentrierspanner können auf Ihre vorhandenen Nullpunktsysteme anderer Hersteller angepasst werden. Im Folgenden eine kurze Übersicht bereits umgesetzter Lösungen, Anpassungen an Systeme weiterer Hersteller sind auf Anfrage möglich.

### Vischer & Bolli

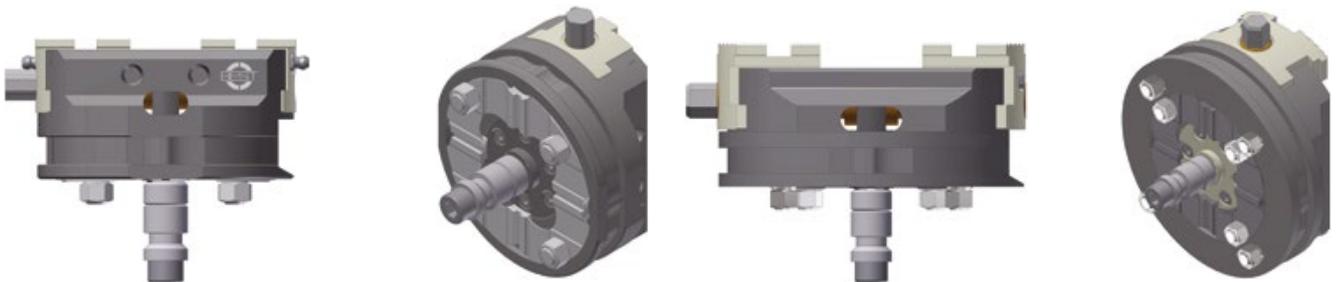


**Bestellnummer:** 920-0250-001

**Bezeichnung:** BSMG-250 VB

Nachträgliches anbringen der Bolzenschnittstelle für das Vischer & Bolli DockLock Nullpunktsystem in gewünschtem Stichmaß ist je nach Spannermodell möglich. Bitte teilen Sie uns Ihre Anforderungen mit.

### Erowa



**Bestellnummer:** 200-0115-016

200-0140-011

**Bezeichnung:** BSM-115 EROWA

BSM-140 EROWA

Diese Zentrierspanner haben die Zentrierplatte G Inox mit dem Anschluss Erowa ITS 115 (200-0115-016) und Erowa ITS 148 (200-0140-011) direkt integriert. Somit eignet sich der Zentrierspanner hervorragend zur direkten Aufnahme in entsprechende Erowa Spanntöpfe. Der große Vorteil dabei ist der extrem flache Aufbau und die hohen Spannkraften analog zum Zentrierspanner BSM-115 (s. Seite 8) und BSM-140 (s. Seite 9).

## ADAPTION AUF NULLPUNKTSYSTEME ANDERER HERSTELLER

### Lang



|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Bestellnummer:</b> | 200-0180-010  |
| <b>Bezeichnung:</b>   | BSM-0180 (Standardmodell s. S. 10, LANG Bolzen im Lieferumfang nicht enthalten) |

Die Spanner der Linien BSM und BSMG können Sie einfach durch anbringen der LANG Nullpunktbolzen auf der Unterseite der Spanner auf Ihre vorhandenen LANG Nullpunktplatten adaptieren.

### Schunk



|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| <b>Bestellnummer:</b> | 200-0180-010-01 |
| <b>Bezeichnung:</b>   | BSM-180 Schunk  |

Nachträgliches anbringen der Bolzenschnittstelle für das Schunk Vero-S Nullpunktsystem in gewünschtem Stichmaß ist je nach Spannermodell möglich. Bitte teilen Sie uns Ihre Anforderungen mit.

## ADAPTION AUF NULLPUNKTSYSTEME ANDERER HERSTELLER

### Hoffmann

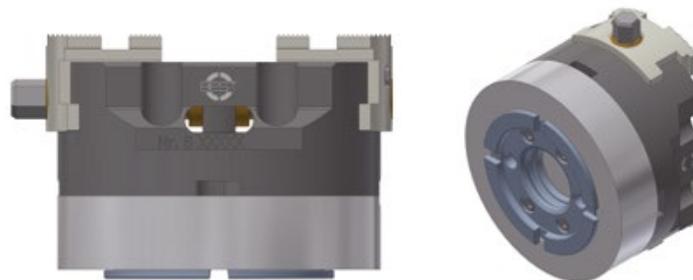


**Bestellnummer:** 920-0180-002

**Bezeichnung:** BSMG-180 Zero Clamp

Nachträgliches anbringen der Bolzenschnittstelle für das Zero Clamp Nullpunktsystem in gewünschtem Stichmaß ist je nach Spannermodell möglich. Bitte teilen Sie uns Ihre Anforderungen mit.

### PAROTEC



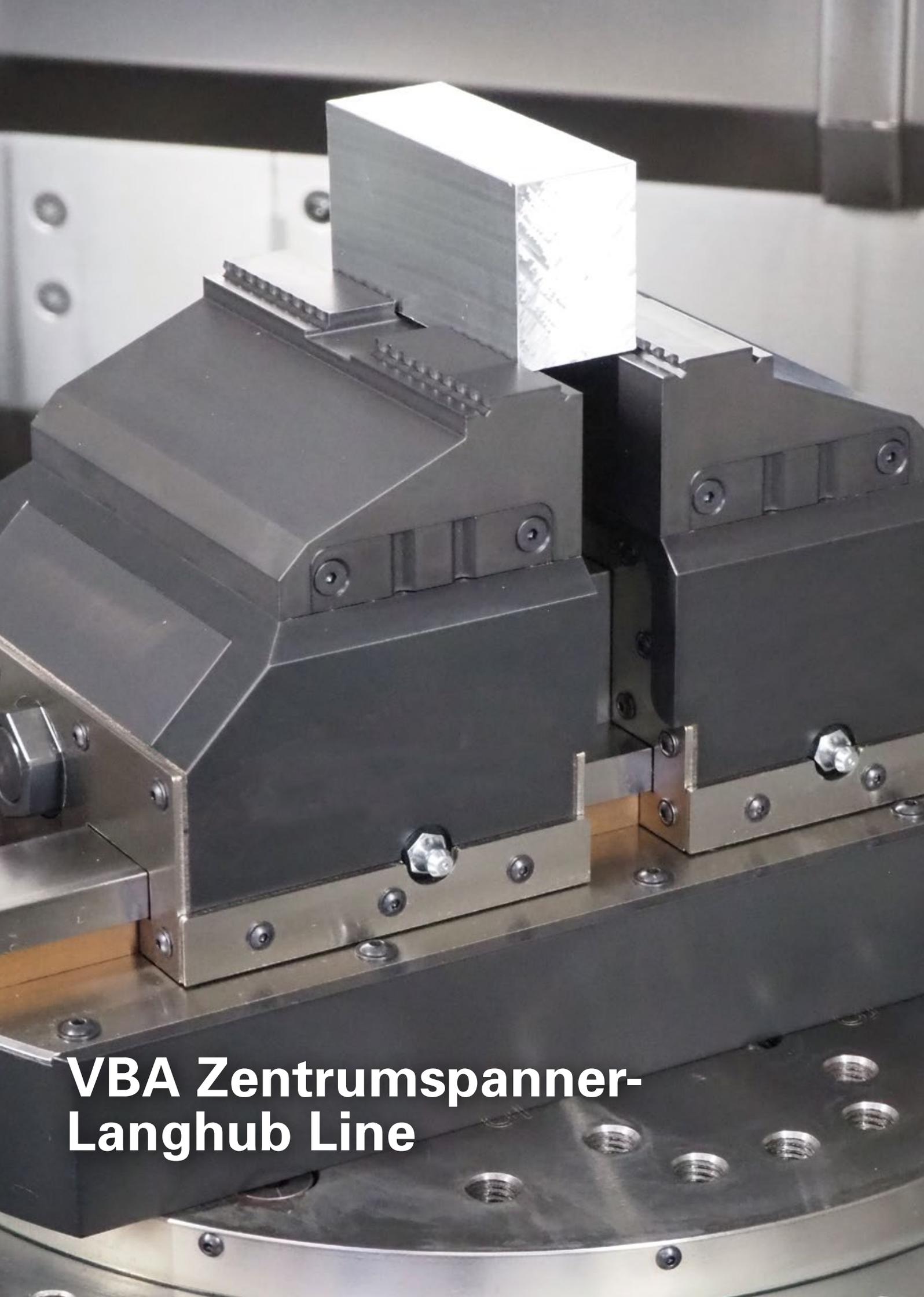
**Bestellnummer:** 200-0140-015

**Bezeichnung:** BSM-140 Parotec

Das Nullpunktsystem Power-Grip von PAROTEC kann mit einer Trägerplatte integriert werden. Bitte teilen Sie uns mit, welche Spannergröße Sie benötigen.

**Adaption auf Nullpunktsystem weiterer Hersteller auf Anfrage möglich.**





**VBA Zentrums spanner-  
Langhub Line**

## VORWORT, AUFBAU UND ÜBERSICHT

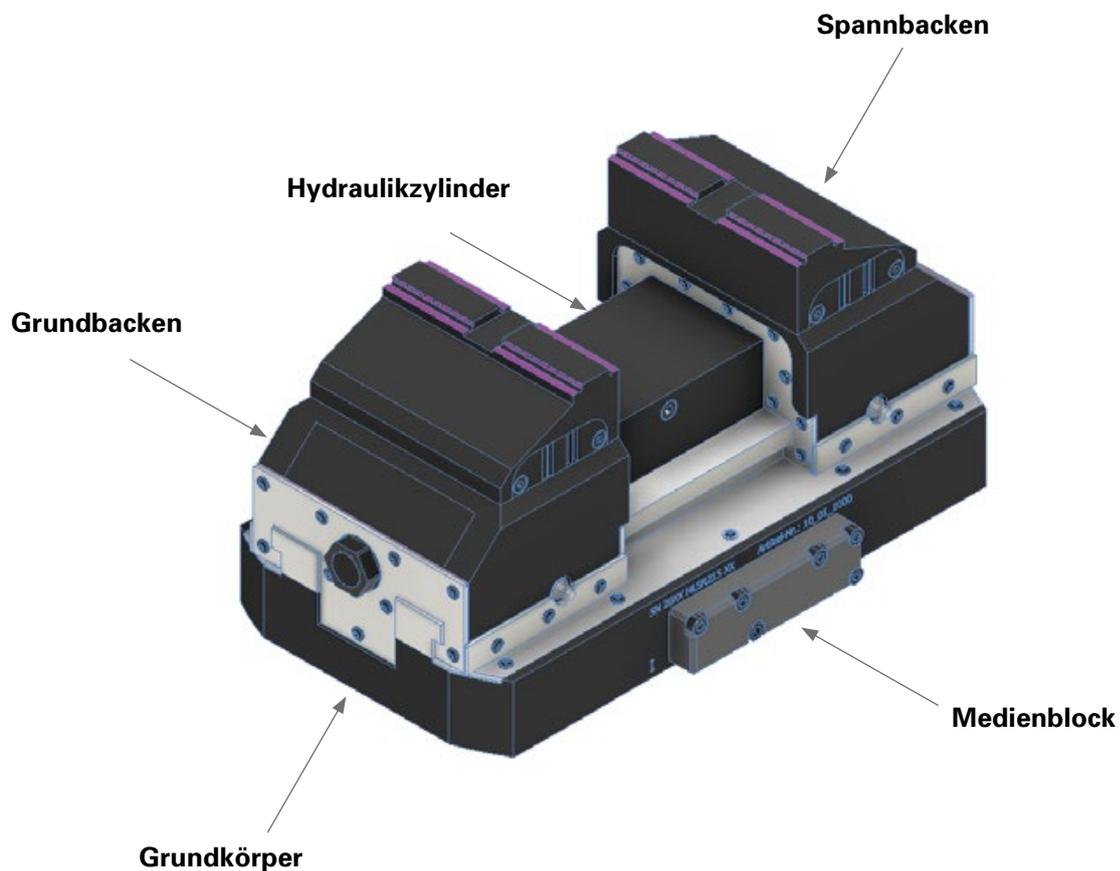
Die Industrie erlebt aktuell einen Wandel und stellt jegliche Fertigungsprozesse und damit auch die Spanntechnik vor völlig neue Herausforderungen. Mit unseren innovativen und leistungsfähigen Produkten setzen wir weltweit neue Standards.

Unsere effizienten Spannmittel helfen Ihnen dabei, Ihre Produktion nachhaltig zu steigern und Ihnen einen enormen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen.

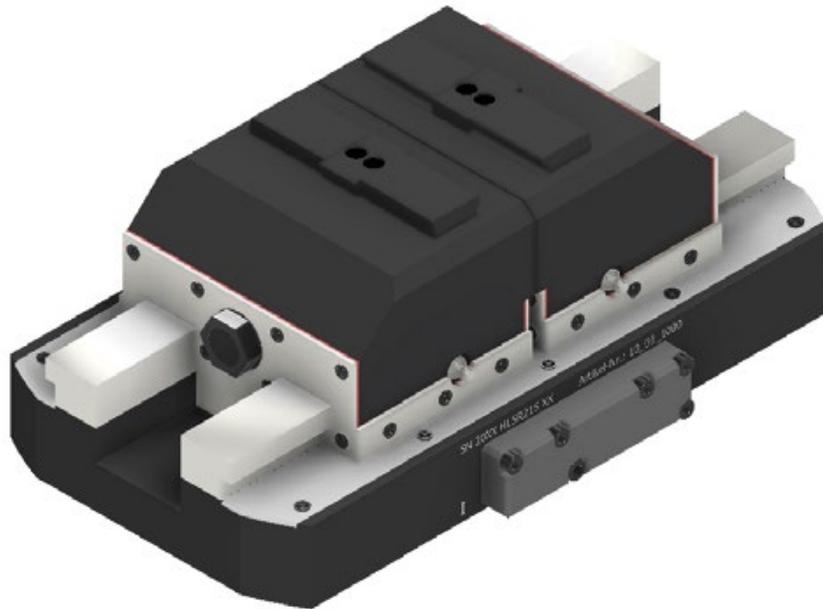
Als Spannmittelhersteller wissen wir: jedes Detail ist entscheidend, um präzise Ergebnisse zu erzielen. Daher bieten wir Ihnen neben erstklassigen Produkten auch technische Fachberatung. Unser Team verfügt über ein reiches Expertenwissen über Funktion und Verwendung unserer Spannmittel und unterstützt Sie somit bei der Bewältigung Ihrer Herausforderung.

Jedes unserer Produkte zeichnet sich durch hohe Leistungsfähigkeit aus.

Andere produzieren die Masse, wir produzieren die Klasse!



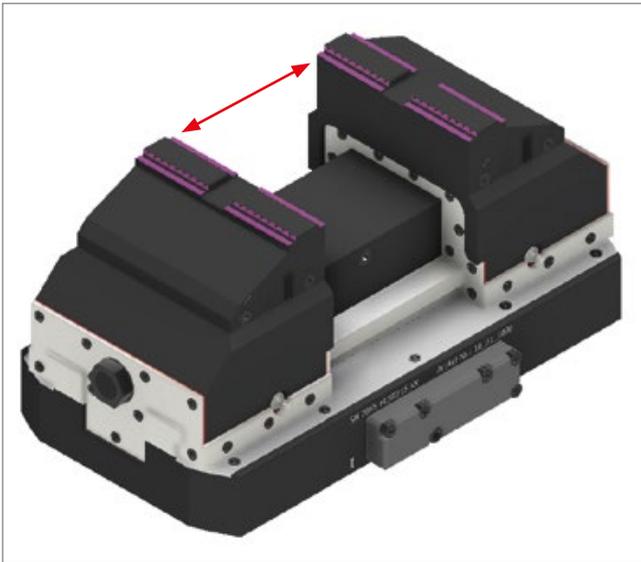
## AUSSTATTUNGSMERKMALE



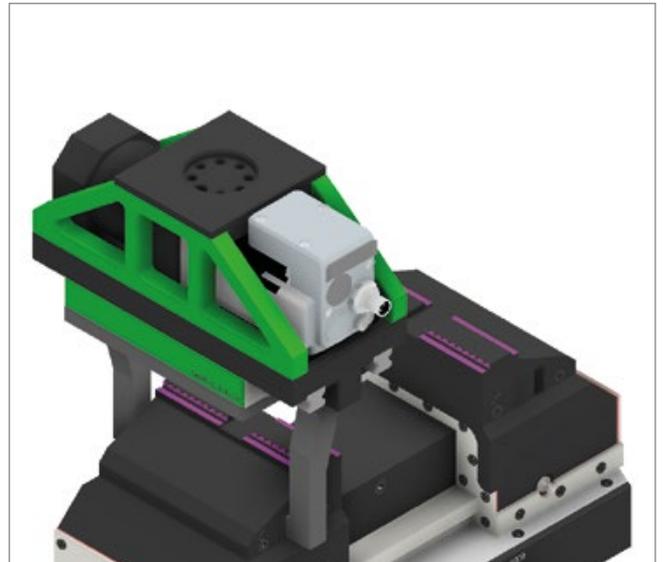
- Zentrische Lage wird durch einen mechanischen Zahnstangenantrieb sichergestellt
- 2 x 55 mm Spannhub
- Doppelwirkende Hydraulikeinheit
- Schlauchloser Direktanschluss
- **Spannbereich:** Kubisch von 1 bis 229 mm, Rund bis 254 mm im Standard  
In Sonderanfertigung mehr möglich
- 60kN\* Spannkraft bei 180 bar Betriebsdruck
- Backenbreite: 118 mm
- Funktionsflächen gehärtet
- Öffnungsposition ist über einen hydraulischen Volumenstromzähler positionierbar.
- Der Spannbackenschnellwechsel ermöglicht das Wenden oder Wechseln der Spannbacken ohne Schrauben. In Verbindung mit einem Roboterhandling auch automatisiert möglich.
- **Ausstattungsöglichkeiten:** Rohrbruchsicherung, Anlagekontrolle der Werkstücke und/oder der Spannbacken, Innenspannen, größerer Spannbereich, Geometrieangepassung zur direkten Montage auf dem Maschinentisch.

\* arithmetische Summe der an den Spannbacken auftretenden Einzelkräften

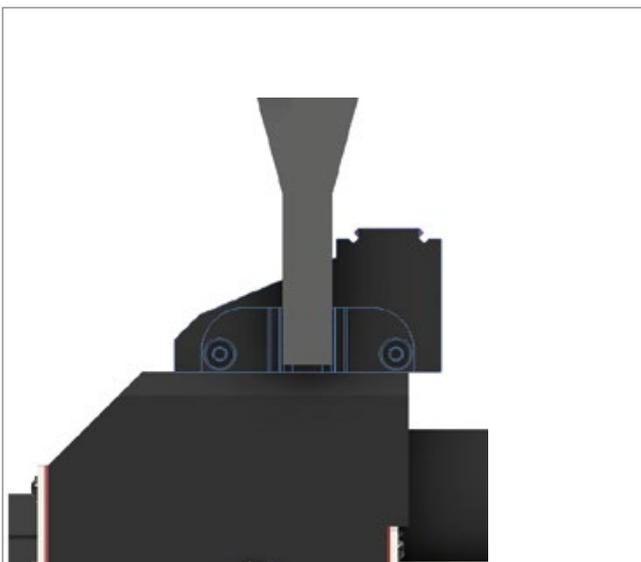
# AUTOMATISIERTER SPANNBACKENWECHSEL



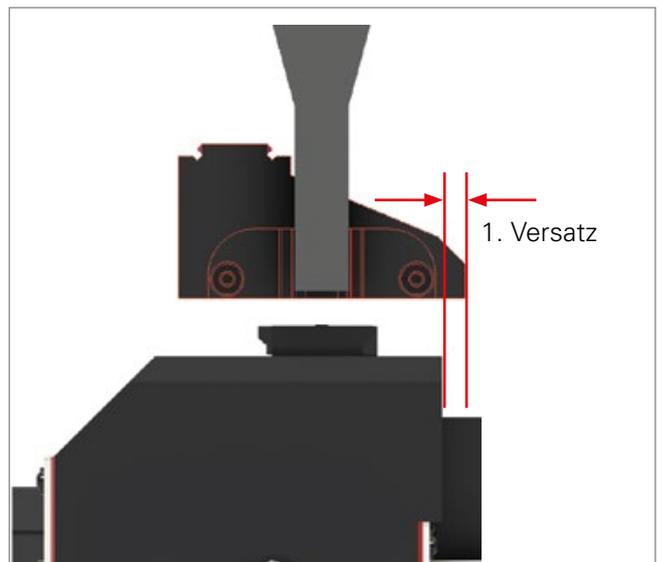
1. Spanner auf äußere Endlage fahren



2. Spannbacke mit dem Parallelgreifer in den mittigen Aussparungen greifen



3. Spannbacke entfernen = Greiferbewegung



4. Spannbacke anbringen = Greiferbewegung siehe Ablauf

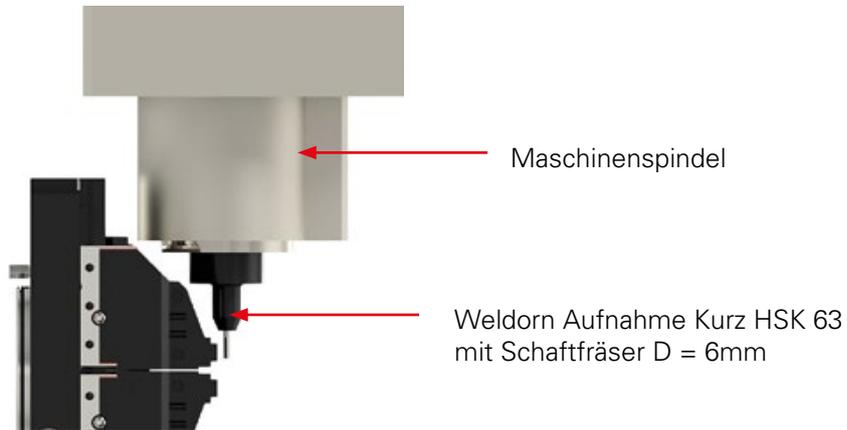
**Bewegungsablauf:**

- 1.  9 mm
- 2.  3 mm
- 3.  min.

**Bewegungsablauf:**

- 1.  Versatz
- 2.  auf Grundbacke aufsetzen
- 3.  6 mm
- 4.  Greifer
- 5.  Greifer

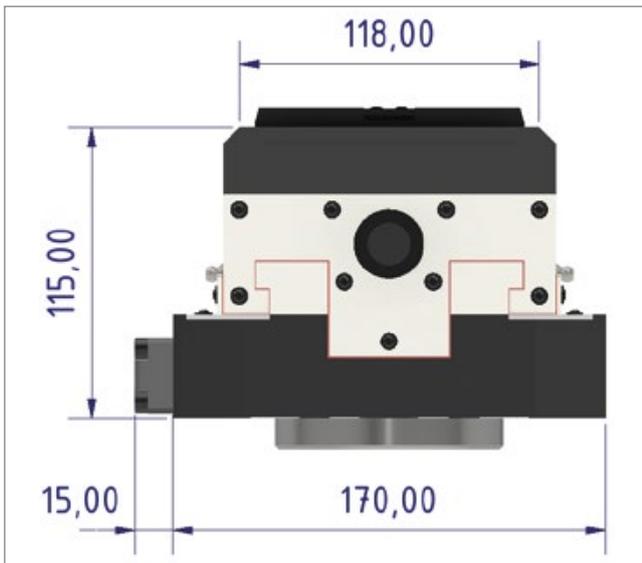
## STÖRKONTURFREIHEIT



Störkonturfreiheit im geschwenktem Zustand mit Aufsatzbacken Höhe = 40 mm



## TECHNISCHE DATEN HLSR-SPANNER



- Zentrischer Langhubspanner
- Doppelwirkende Hydraulikeinheit
- 60kN\* Spannkraft bei 180 bar Betriebsdruck
- 2 x 55 mm Spannhub
- Spannbackenschnellwechsel
- Schlauchloser Direktanschluss
- Funktionsflächen gehärtet
- Effektiver Späneschutz

### Lieferumfang

| Bestellnummer: | Typ                 | Gewicht ohne Zubehör (kg) | Spannhub (mm) |
|----------------|---------------------|---------------------------|---------------|
| 10_01_1000     | HSLR-Langhubspanner | 30                        | 110           |

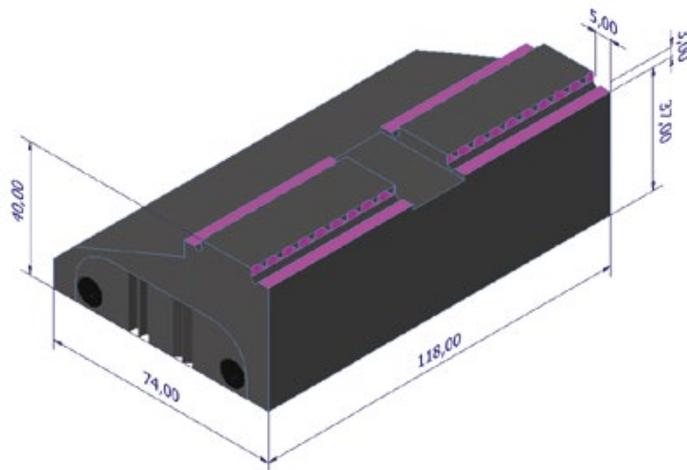
Ausstattungsmerkmale und technische Daten können je nach kunden-spezifischer Ausführung abweichen.

\* arithmetische Summe der an den Spannbacken auftretenden Einzelkräften

# STUFENBACKEN OP10

## Stufenwendebacke Grip 3 mm OP10

**Zul. Werkstückfestigkeit:**  
bis 900 N/mm<sup>2</sup>

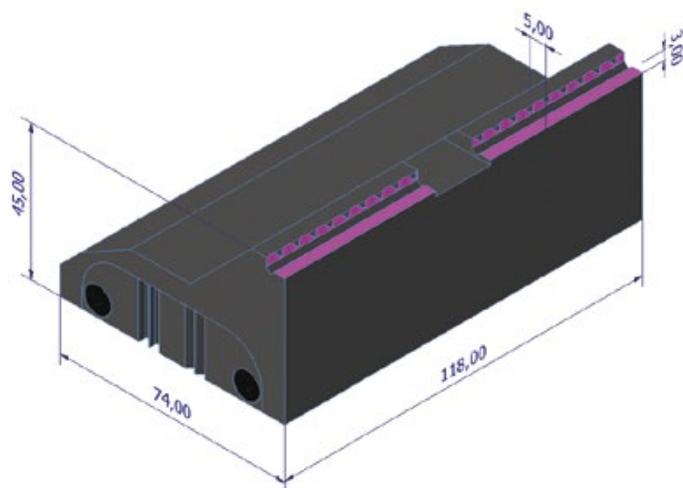


**Lieferumfang:**  
1 Satz = 2 Stück

| Bestellnummer: | Typ                        | Spannbereich s <sub>1</sub> (mm) | Spannbereich s <sub>2</sub> (mm) |
|----------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 11_02_1200     | Stufenwendebacke Grip 3 mm | 11 - 121                         | 101 - 211                        |

## Stufenbacke Grip 3 mm OP10 (Störkontur optimiert)

**Zul. Werkstückfestigkeit:**  
bis 900 N/mm<sup>2</sup>



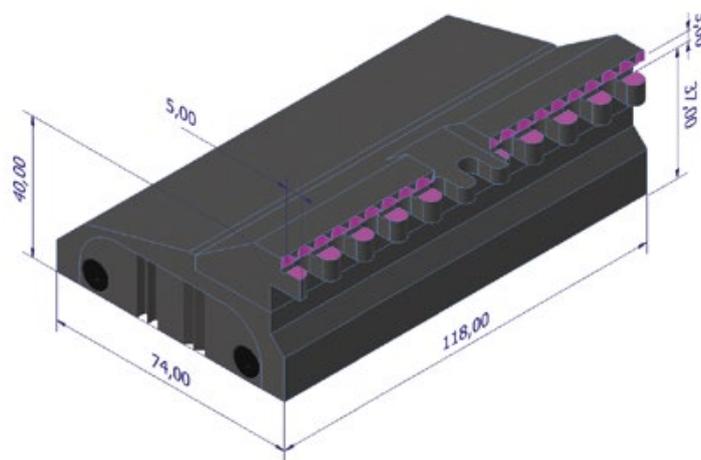
**Lieferumfang:**  
1 Satz = 2 Stück

| Bestellnummer: | Typ                        | Spannbereich s <sub>1</sub> (mm) | Spannbereich s <sub>2</sub> (mm) |
|----------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 11_02_1300     | Stufenwendebacke Grip 3 mm | 11 - 121                         | -                                |

# STUFENBACKEN OP10

## Stufenbacke Grip 3mm OP10 (schmale Bauteile)

**Zul. Werkstückfestigkeit:**  
bis 900 N/mm<sup>2</sup>

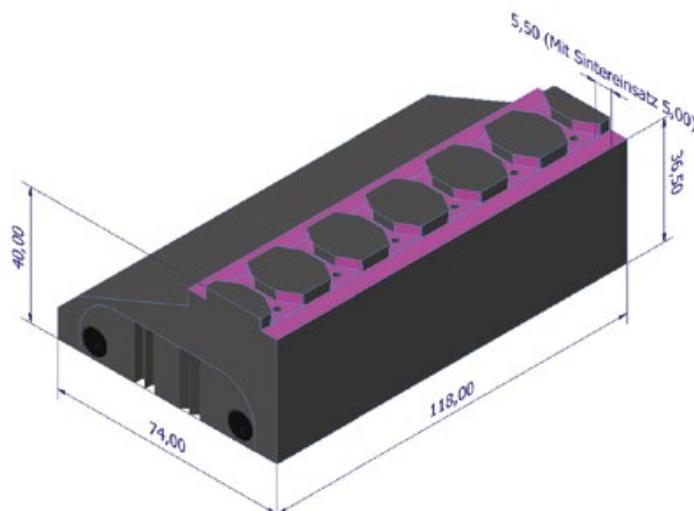


**Lieferumfang:**  
1 Satz = 2 Stück

| Bestellnummer: | Typ                        | Spannbereich s <sub>1</sub> (mm) | Spannbereich s <sub>2</sub> (mm) |
|----------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 11_02_1400     | Stufenwendebacke Grip 3 mm | 1 - 111                          | -                                |

## Stufenwendebacke Master Grip 3,5mm OP10

**Hinweis:**  
Achtung kein Greiferfinger-  
ausschnitt!



**Lieferumfang:**  
1 Satz = 2 Stück

| Bestellnummer: | Typ                                    | Spannbereich s <sub>1</sub> (mm) | Spannbereich s <sub>2</sub> (mm) |
|----------------|--|----------------------------------|----------------------------------|
| 11_02_1500     | Stufenwendebacke<br>Master Grip 3,5 mm | 11 - 121                         | 99 - 209                         |

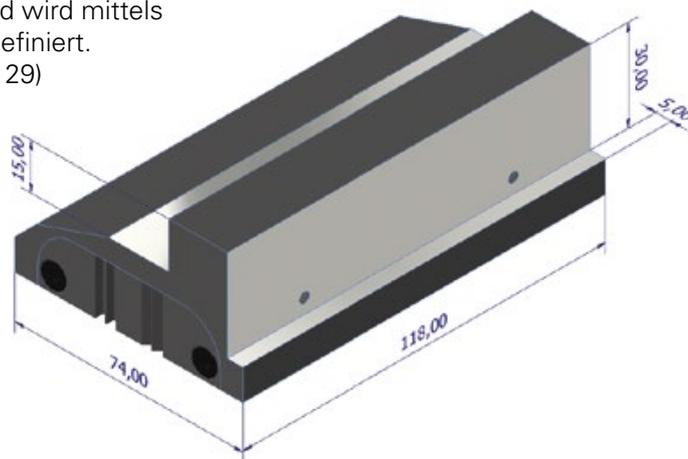
# STUFENBACKEN OP20

## Stufenwendebacke Glatt OP20

**Hinweis:**

Die Einspanntiefe ist variabel und wird mittels anschraubbaren Parallelleisten definiert.  
(separat erhältlich - siehe Seite 129)

Achtung kein Greiferfinger-ausschnitt!



**Lieferumfang:**

1 Satz = 2 Stück

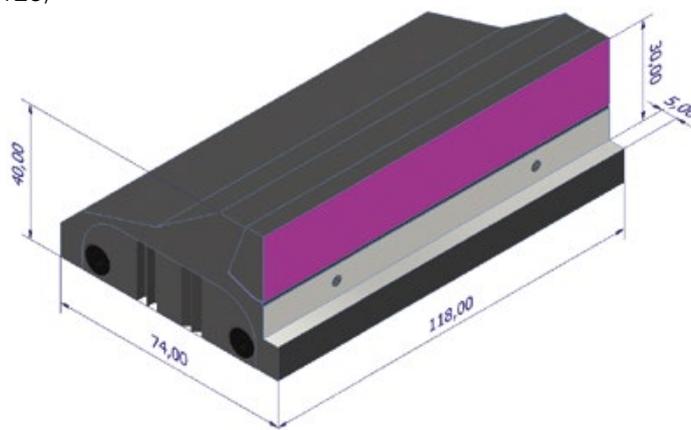
| Bestellnummer: | Typ                             | Spannbereich $s_1$ (mm) | Spannbereich $s_2$ (mm) |
|----------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 11_02_2100     | Stufenwendebacke Glatt variabel | 11 - 121                | 101 - 211               |

## Niederzugsbacke kleiner Spannbereich OP20

**Hinweis:**

Die Einspanntiefe ist variabel und wird mittels anschraubbaren Parallelleisten definiert.  
(separat erhältlich - siehe Seite 129)

Achtung kein Greiferfinger-ausschnitt!



**Lieferumfang:**

1 Satz = 2 Stück

| Bestellnummer: | Typ                   | Spannbereich $s_1$ (mm) | Spannbereich $s_2$ (mm) |
|----------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| 11_02_2200     | Stufenbacke Niederzug | 11 - 121                | -                       |

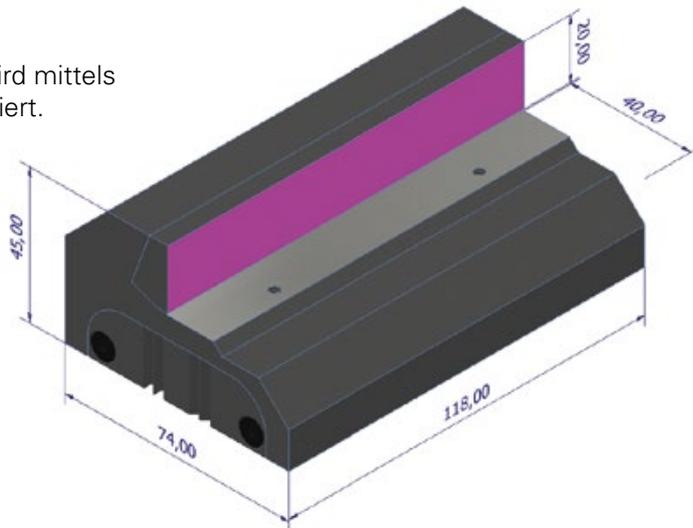
# STUFENBACKEN OP20

## Niederzugsbacke großer Spannbereich OP20

### Hinweis:

Die Einspanntiefe ist variabel und wird mittels anschraubbaren Parallelleisten definiert.  
(separat erhältlich - siehe unten)

Achtung kein Greiferfinger-ausschnitt!



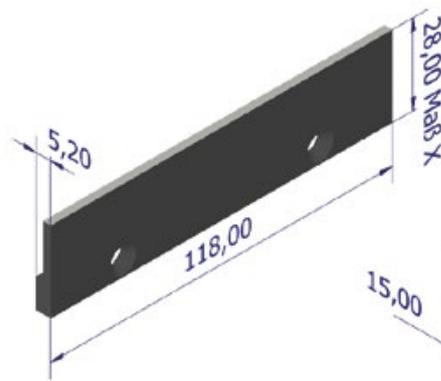
### Lieferumfang:

1 Satz = 2 Stück

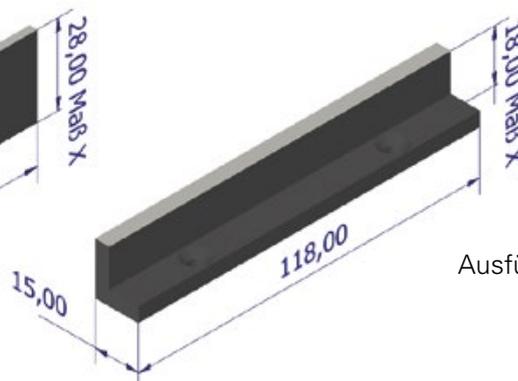
| Bestellnummer: | Typ                   | Spannbereich $s_1$ (mm) | Spannbereich $s_2$ (mm) |
|----------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| 11_02_2300     | Stufenbacke Niederzug | 81 - 191                | -                       |

## Parallelleisten für Spannbacken OP20

Ausführung 1



Ausführung 2



### Lieferumfang:

1 Satz = 2 Stück

| Bestellnummer: | Einspanntiefe (mm) | Ausführung 1 Maß X   | Bestellnummer: | Einspanntiefe (mm) | Ausführung 2 Maß X   |
|----------------|--------------------|----------------------|----------------|--------------------|----------------------|
| 11_02_2910     | 2                  | Parallelleiste 28 mm | 11_02_2950     | 2                  | Parallelleiste 18 mm |
| 11_02_2911     | 3                  | Parallelleiste 27 mm | 11_02_2951     | 3                  | Parallelleiste 17 mm |
| 11_02_2912     | 5                  | Parallelleiste 25 mm | 11_02_2952     | 5                  | Parallelleiste 15 mm |
| 11_02_2913     | 8                  | Parallelleiste 22 mm | 11_02_2953     | 8                  | Parallelleiste 12 mm |
| 11_02_2914     | 10                 | Parallelleiste 20 mm | 11_02_2954     | 10                 | Parallelleiste 10 mm |
| 11_02_2915     | 13                 | Parallelleiste 17 mm | 11_02_2955     | 13                 | Parallelleiste 7 mm  |
| 11_02_2916     | 15                 | Parallelleiste 15 mm |                |                    |                      |
| 11_02_2917     | 18                 | Parallelleiste 12 mm |                |                    |                      |
| 11_02_2918     | 20                 | Parallelleiste 10 mm |                |                    |                      |

## HINWEISE FÜR SPANNBACKEN

Standardaufsatzbacken werden häufig bei Werkstücken verwendet, welche kleine Toleranzen in der Parallelität aufweisen, wie z.B. OP20 Spannungen oder Aluminiumzuschnitte.

Zulässig sind 0,2mm Parallelitätsfehler auf 100mm Bauteillänge. Größere Sägeschnitttoleranzen können die Spannbackenschnittstelle und die Grundbackenführungen beschädigen!

Um Bauteile mit größeren Toleranzen prozesssicher zu spannen, verwenden Sie bitte das Pendelbackensystem.

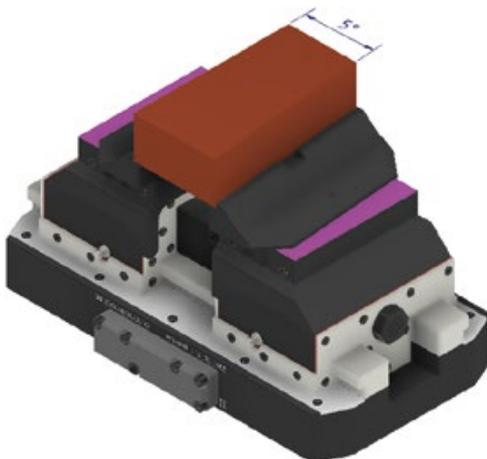
## PENDELBACKENSYSTEM

Prozesssicherheit ist in der Automation das A und O! Oftmals weisen Roh- oder Gussteile sehr hohe Toleranzen in der Parallelität auf. Daher haben wir ein Pendelbackensystem entwickelt, welches allen Anforderungen gerecht wird und diese hohen Toleranzen ausgleichen kann.

Das System verfügt über eine bewegliche Backe die bis zu 5 Grad schräge Bauteile ausgleichen kann und einer festen Backe um die Position zu bestimmen. Beim Lösen vom Spanner wird automatisch die bewegliche Backe wieder auf 0 Grad Stellung ausgerichtet.

Mit diesem System werden Führungen und Backenschnittstellen geschont und dabei die Prozesssicherheit erheblich gesteigert.

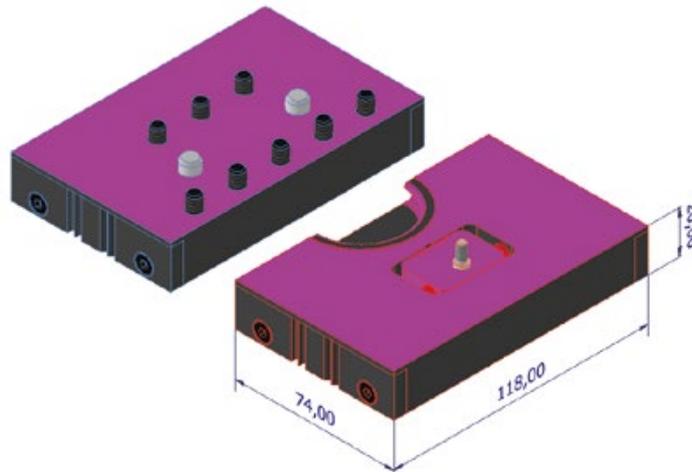
Des Weiteren können Sie mit diesem System erhebliche Kosten in der Materialwirtschaft einsparen, da z.B. gewalztes Material anstelle von vorgedrehtem Material eingesetzt werden kann.



Anwendungsbeispiel zeigt ein Werkstück mit 5 Grad Parallelitätsfehler. Es ist schön zu erkennen wie die Pendelbacke sich dem Werkstück anpasst.

# PENDELBACKENSYSTEM

## Pendel Grundbacken mit 5 Grad Ausgleich



### Lieferumfang:

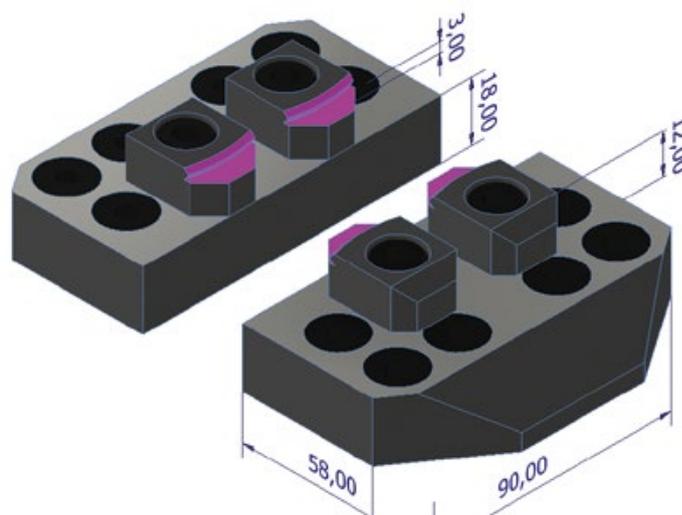
1 Satz = Feste und bewegliche Grundbacke inkl. Befestigungsschrauben

| Bestellnummer: | Typ                        | Spannbereich $s_1$ (mm) | Spannbereich $s_2$ (mm) |
|----------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 11_02_3000     | Stufenwendebacke Grip 3 mm | -                       | -                       |

## Universal Pendelbacken 90mm OP10

### Zul. Werkstückfestigkeit:

bis 900 N/mm<sup>2</sup>



### Lieferumfang:

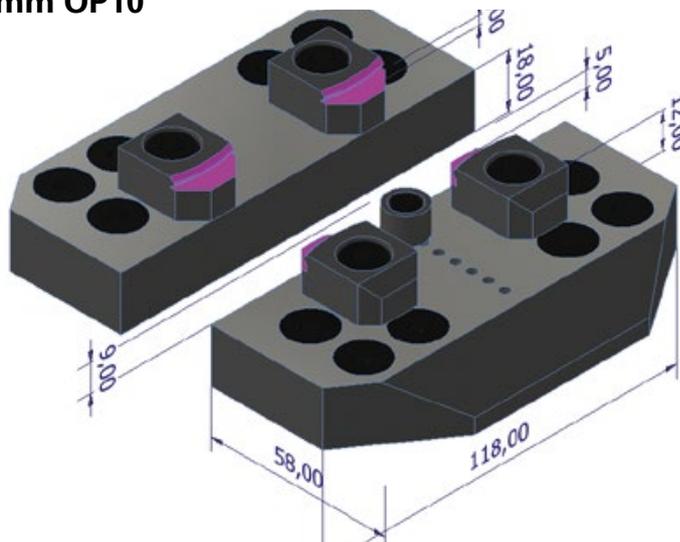
1 Satz = Universal Pendelbacke fest und beweglich inkl. 4 Stück Grip Aufsätze 3mm OP10 und Befestigungsschrauben

| Bestellnummer: | Typ                                    | Spannbereich $s_1$ (mm) | Spannbereich $s_2$ (mm) |
|----------------|--|-------------------------|-------------------------|
| 11_02_3100     | Universal Pendelbacken OP10<br>B= 90mm | 11 - 157                | -                       |

# PENDELBACKENSYSTEM

## Universal Pendelbacken 118 mm OP10

**Zul. Werkstückfestigkeit:**  
bis 900 N/mm<sup>2</sup>



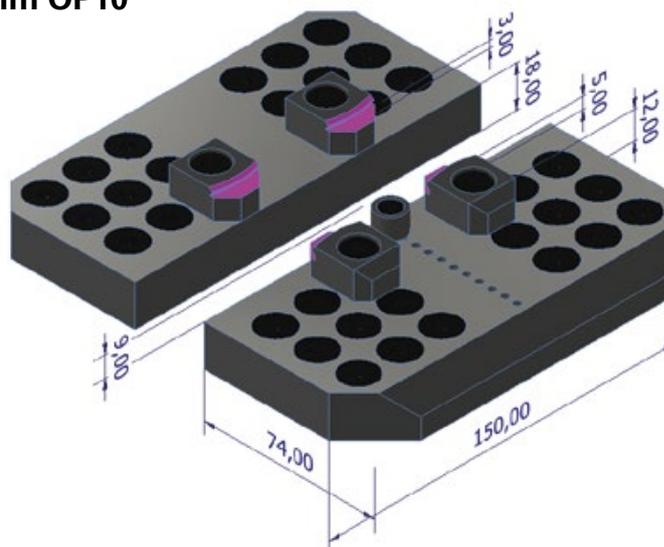
**Lieferumfang:**

1 Satz = Universal Pendelbacke fest und beweglich inkl. 2 Stück Grip Aufsätze 3mm OP10, 2 Stück Grip Aufsätze 5mm OP10, mittiger Z-Auflagebolzen und Befestigungsmaterial

| Bestellnummer: | Typ                                       | Spannbereich $s_1$ (mm) | Spannbereich $s_2$ (mm) |
|----------------|---|-------------------------|-------------------------|
| 11_02_3100     | Universal Pendelbacken OP10<br>B = 118 mm | 11 - 157                | -                       |

## Universal Pendelbacken 150 mm OP10

**Zul. Werkstückfestigkeit:**  
bis 900 N/mm<sup>2</sup>



**Lieferumfang:**

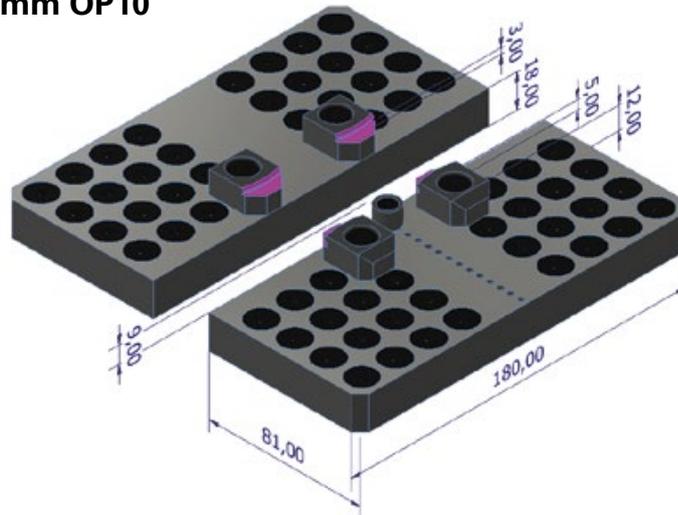
1 Satz = Universal Pendelbacke fest und beweglich inkl. 2 Stück Grip Aufsätze 3mm OP10, 2 Stück Grip Aufsätze 5mm OP10, mittiger Z-Auflagebolzen und Befestigungsmaterial

| Bestellnummer: | Typ                                       | Spannbereich $s_1$ (mm) | Spannbereich $s_2$ (mm) |
|----------------|---|-------------------------|-------------------------|
| 11_02_3120     | Universal Pendelbacken OP10<br>B = 150 mm | 11 - 193                | -                       |

# PENDELBACKENSYSTEM

## Universal Pendelbacken 180mm OP10

**Zul. Werkstückfestigkeit:**  
bis 900 N/mm<sup>2</sup>



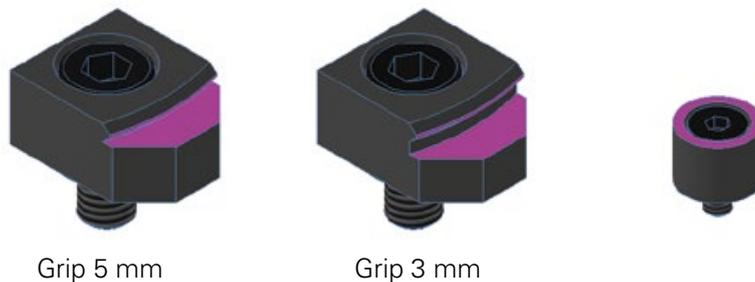
**Lieferumfang:**

1 Satz = Universal Pendelbacke fest und beweglich inkl. 2 Stück Grip Aufsätze 3mm OP10, 2 Stück Grip Aufsätze 5mm OP10, mittiger Z-Auflagebolzen und Befestigungsmaterial

| Bestellnummer: | Typ                                       | Spannbereich $s_1$ (mm) | Spannbereich $s_2$ (mm) |
|----------------|---|-------------------------|-------------------------|
| 11_02_3130     | Universal Pendelbacken OP10<br>B = 180 mm | 11 - 229                | -                       |

## Ersatzteile für Universal Pendelbacken

**Zul. Werkstückfestigkeit:**  
bis 900 N/mm<sup>2</sup>



Grip 5 mm

Grip 3 mm

**Lieferumfang:**

1 Stück inkl. Befestigungsschraube

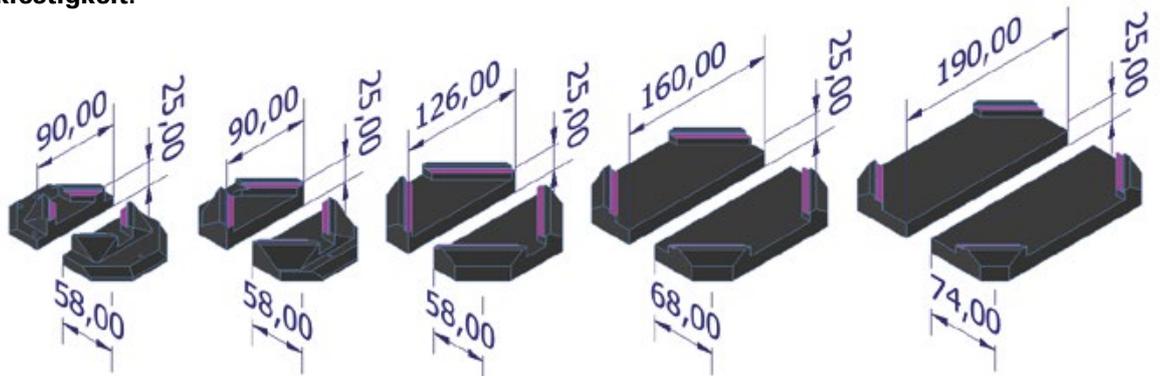
| Bestellnummer: | Typ                    | Gesamthöhe | Einspanntiefe |
|----------------|------------------------|------------|---------------|
| 11_02_3150     | Grip Aufsatz 3 mm OP10 | 12 mm      | 3 mm          |
| 11_02_3151     | Grip Aufsatz 5 mm OP10 | 12 mm      | 5 mm          |
| 11_02_3152     | Z-Auflage              | 9 mm       | -             |

# PENDELBACKENSYSTEM

## Prisma Pendelbacken OP10

**Zul. Werkstückfestigkeit:**  
bis 900 N/mm<sup>2</sup>

**Einspanntiefe:**  
t = 3 mm



**Lieferumfang:**

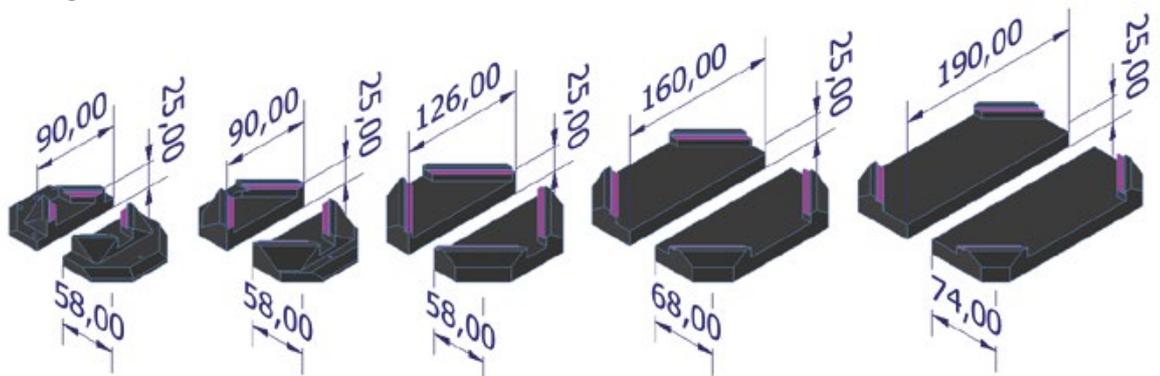
1 Satz = Prisma Pendelbacke fest und beweglich

| Bestellnummer: | Typ                      | Durchmesserbereich |
|----------------|--------------------------|--------------------|
| 11_02_3200     | Prisma Pendelbacken OP10 | 50 - 80 mm         |
| 11_02_3210     | Prisma Pendelbacken OP10 | 70 - 120 mm        |
| 11_02_3220     | Prisma Pendelbacken OP10 | 100 - 164 mm       |
| 11_02_3230     | Prisma Pendelbacken OP10 | 150 - 214 mm       |
| 11_02_3240     | Prisma Pendelbacken OP10 | 190 - 254 mm       |

## Prisma Pendelbacken OP20

**Zul. Werkstückfestigkeit:**  
bis 900 N/mm<sup>2</sup>

**Einspanntiefe:**  
t = 3 mm



**Lieferumfang:**

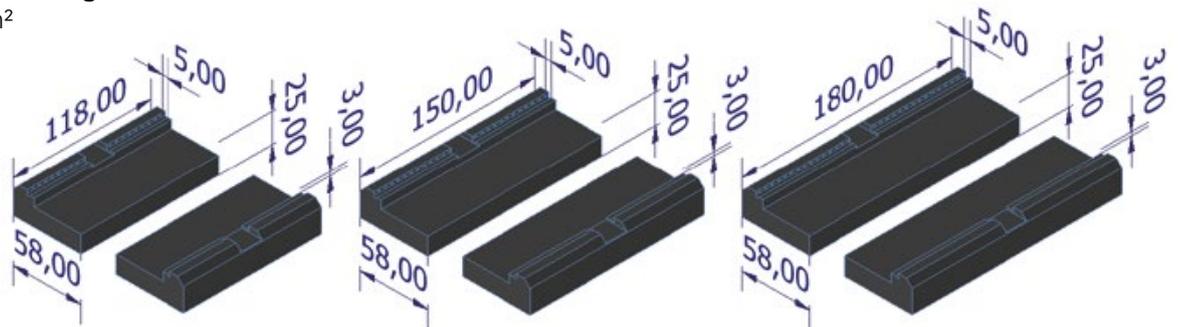
1 Satz = Prisma Pendelbacke fest und beweglich

| Bestellnummer: | Typ                      | Durchmesserbereich |
|----------------|--------------------------|--------------------|
| 11_02_3300     | Prisma Pendelbacken OP20 | 50 - 80 mm         |
| 11_02_3310     | Prisma Pendelbacken OP20 | 70 - 120 mm        |
| 11_02_3320     | Prisma Pendelbacken OP20 | 100 - 164 mm       |
| 11_02_3330     | Prisma Pendelbacken OP20 | 150 - 214 mm       |
| 11_02_3340     | Prisma Pendelbacken OP20 | 190 - 254 mm       |

# PENDELBACKENSYSTEM

## Grip Pendelbacken 118 bis 180 mm OP10

**Zul. Werkstückfestigkeit:**  
bis 900 N/mm<sup>2</sup>



**Lieferumfang:**

1 Satz = Grip Pendelbacke fest und beweglich

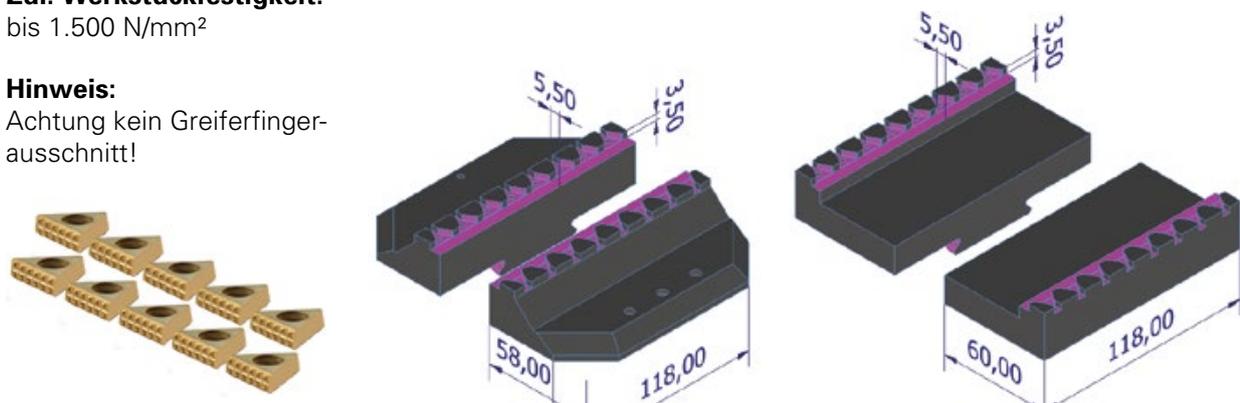
| Bestellnummer: | Typ                               | Spannbereich $s_1$ (mm) |
|----------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 11_02_3430     | Grip Pendelbacken B = 118 mm OP10 | 91-201                  |
| 11_02_3450     | Grip Pendelbacken B = 150 mm OP10 | 91-201                  |
| 11_02_3470     | Grip Pendelbacken B = 180 mm OP10 | 91-201                  |

## Master Grip Pendelbacken 118 mm OP10

**Zul. Werkstückfestigkeit:**  
bis 1.500 N/mm<sup>2</sup>

**Hinweis:**

Achtung kein Greiferfinger-ausschnitt!



**Lieferumfang:**

1 Satz = 2 Stück ohne Master Grip-Einsätze und Befestigungsschrauben (separat erhältlich - siehe Seite 26)

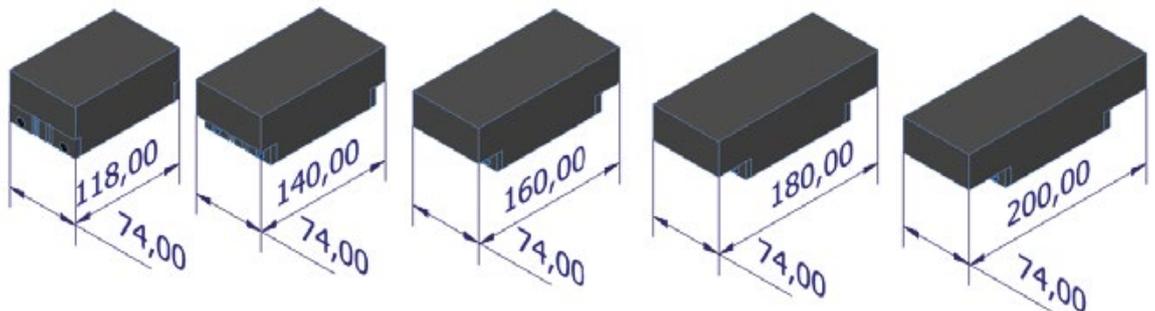
| Bestellnummer: | Typ                                      | Spannbereich $s_1$ (mm) |
|----------------|--|-------------------------|
| 11_02_3500     | Master Grip Pendelbacken B = 118 mm OP10 | 11-121                  |
| 11_02_3510     | Master Grip Pendelbacken B = 118 mm OP10 | 91-201                  |

# BACKENROHLINGE

## Backenrohling 16MnCr5

### Zul. Werkstückfestigkeit:

bis 900 N/mm<sup>2</sup>  
(Nach dem Vergüten)



### Lieferumfang:

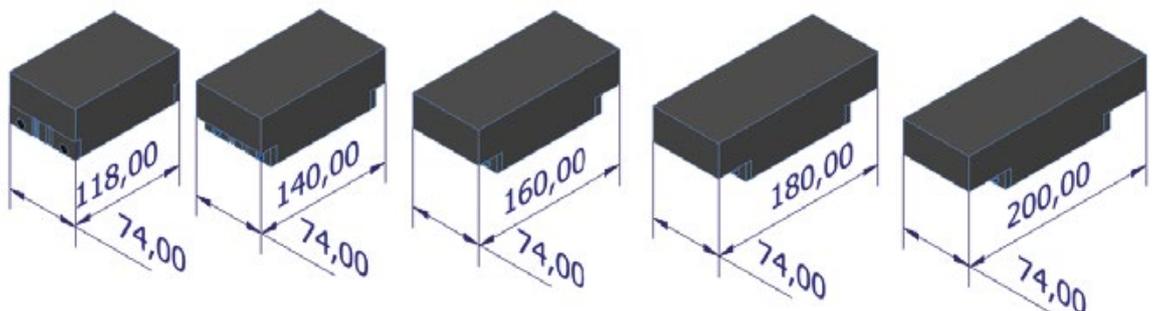
1 Satz = 2 Stück Backenrohling

| Bestellnummer: | Typ                   | Rohlingsbreite |
|----------------|-----------------------|----------------|
| 11_03_1000     | Backenrohling 16MnCr5 | 118 mm         |
| 11_03_1100     | Backenrohling 16MnCr5 | 140 mm         |
| 11_03_1200     | Backenrohling 16MnCr5 | 160 mm         |
| 11_03_1300     | Backenrohling 16MnCr5 | 180 mm         |
| 11_03_1400     | Backenrohling 16MnCr5 | 200 mm         |

## Backenrohling 42CrMo4

### Zul. Werkstückfestigkeit:

bis 1100 N/mm<sup>2</sup>  
(Nach dem Vergüten)



### Lieferumfang:

1 Satz = 2 Stück Backenrohling

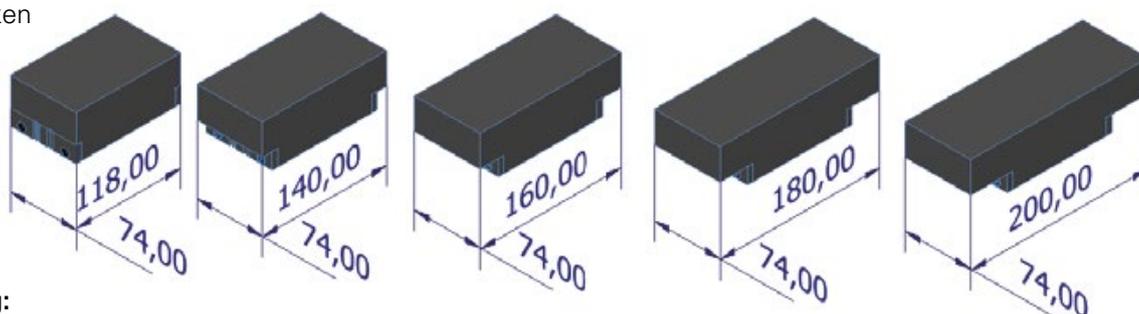
| Bestellnummer: | Typ                   | Rohlingsbreite |
|----------------|-----------------------|----------------|
| 11_03_2000     | Backenrohling 42CrMo4 | 118 mm         |
| 11_03_2100     | Backenrohling 42CrMo4 | 140 mm         |
| 11_03_2200     | Backenrohling 42CrMo4 | 160 mm         |
| 11_03_2300     | Backenrohling 42CrMo4 | 180 mm         |
| 11_03_2400     | Backenrohling 42CrMo4 | 200 mm         |

# BACKENROHLINGE

## Backenrohling Aluminium 7075

### Zul. Werkstückfestigkeit:

Nur geeignet zur Erstellung von Formbacken



### Lieferumfang:

1 Satz = 2 Stück Backenrohling

| Bestellnummer: | Typ                    | Rohlingsbreite |
|----------------|------------------------|----------------|
| 11_03_3000     | Backenrohling Alu 7075 | 118 mm         |
| 11_03_3100     | Backenrohling Alu 7075 | 140 mm         |
| 11_03_3200     | Backenrohling Alu 7075 | 160 mm         |
| 11_03_3300     | Backenrohling Alu 7075 | 180 mm         |
| 11_03_3400     | Backenrohling Alu 7075 | 200 mm         |

## Master Grip Einsätze

- Niedrige Einspanntiefe/randnahes Spannen
- Geringer Zerspanungsaufwand und niedrige Materialkosten
- Kein Vorprägen notwendig
- Hohe Stabilität und aktive Vibrationsdämpfung
- Niederzug-Effekt
- Einfachste kundenseitige Herstellung von Backen für Master Grip Spanneinsätze
- Höchste Lebensdauer
- Unterschiedliche Bauarten für Stahl, gehärteter Stahl / Titan (bis 54 HRC) und Aluminium / Kunststoff



### Lieferumfang:

1 Stück 1 Satz = 10 Stück

| Bestellnummer: | Typ   |
|----------------|---|
| 584 501 19     | Set 10 Einsätze STD für Stahl                                       |
| 584 201 29     | Set 10 Einsätze HRC für gehärteten Stahl / Titan bis zu 50 - 54 HRC |
| 584 501 39     | Set 10 Einsätze für ALU   |
| 584 502 19     | Set Schrauben 10VTx30 für Einsätze                                  |
| 584 503 10     | Schraubendreher TORX T9   |
| 584 504 10     | 3D HM Spezialfräser   |
| 584 505 19     | Kit 10 Einsätze zum Schutz der Plattensitze aus ALU ohne Schrauben  |

Vischer & Bolli  
Automation GmbH  
Heuriedweg 34  
88131 Lindau

Telefon: +49 8382 9619-0  
Telefax: +49 8382 9619-30  
E-Mail: [verkauf@vb-automation.com](mailto:verkauf@vb-automation.com)



VBA Profi Line Zentrumspanner mit OP10 Pendel-Master-Grip Backen und Werkstück-Anlagekontrolle