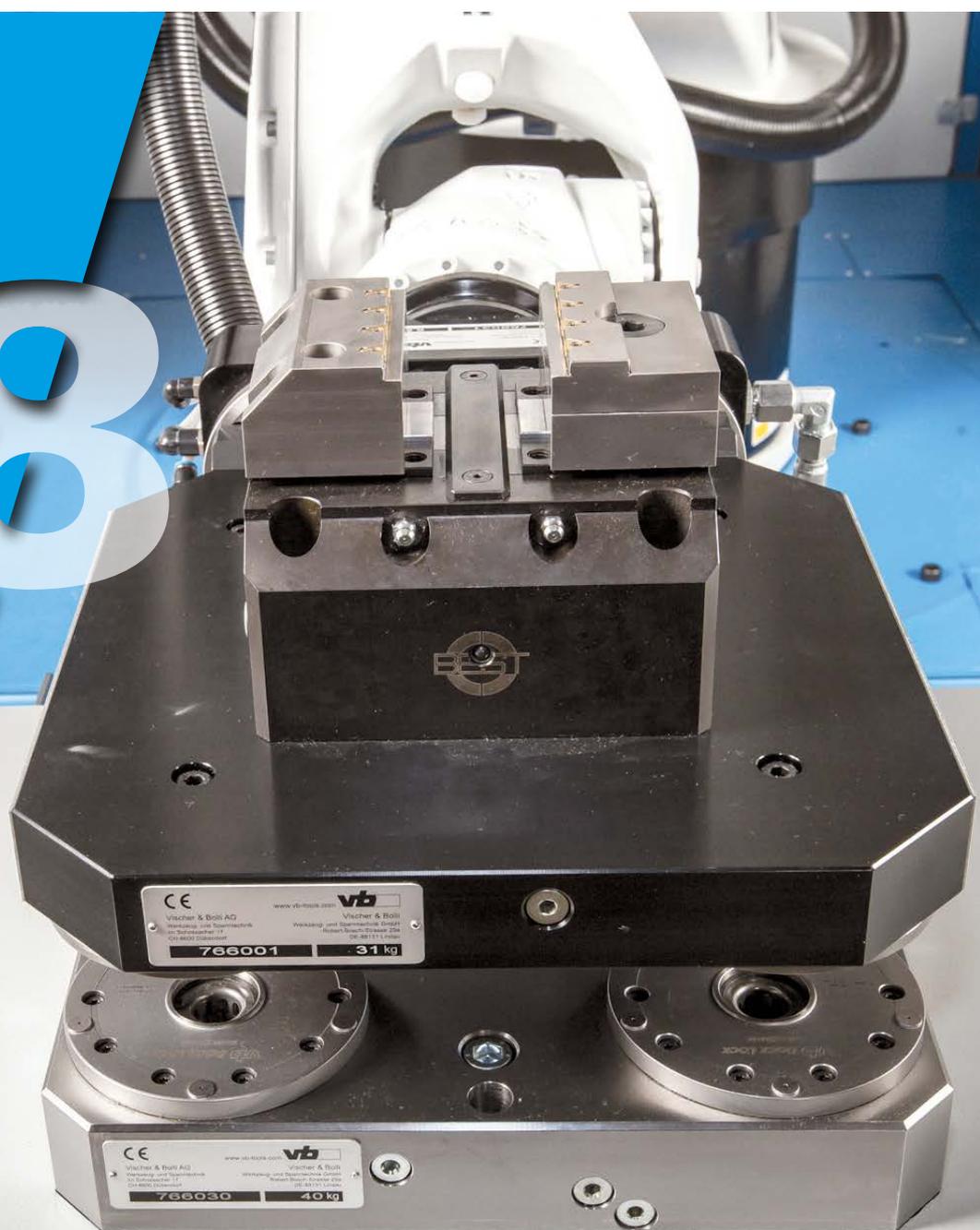


Stationäre Spanntechnik

Modulare Spanntechnik und Automation

20
18



Willkommen

Vischer & Bolli

Erfahrung und Pioniergeist.

Eine bessere Kombination gibt es nicht, um Kunden bedürfnisgerecht zu bedienen. Seit 1957 befassen wir uns mit Präzisionswerkzeugen und haben uns als innovativer Anbieter eines umfassenden Handelssortiments von Hochleistungswerkzeugen und Spannmitteln etabliert.

Massgeschneiderte, erstklassige Lösungen.

Darauf können Sie bei uns zählen. Produkte und ein Serviceangebot von höchster Schweizer Qualität und Perfektion garantieren Ihnen unsere qualifizierten Spezialisten auf dem Gebiet der Zerspannung und Spanntechnik.

Eine hohe Beratungskompetenz.

Davon, dass wir halten, was wir versprechen, überzeugen Sie sich am besten persönlich. Wir freuen uns darauf, Ihnen unser Know-how im Engineering weiterzugeben!

Beratung und Bestellung

Deutschland	+49 (0)8382 96 19-0	germany@vb-tools.com
Schweiz	+41 (0)44 802 15 15	verkauf@vb-tools.com

Kontaktieren Sie uns – wir sind für Sie da.



Wir freuen uns, Ihnen hiermit unseren neuen Katalog vorstellen zu dürfen, der Ihnen einen umfassenden Überblick über unsere Produktvielfalt und unser Leistungsspektrum geben soll.

Unser Produktprogramm umfasst mechanische, pneumatische und hydraulische Zentrierspanner samt einem umfangreichem Backenprogramm und einem mechanischen Nullpunktsystem.

Der Kundennutzen steht für uns an vorderster Stelle. Die Größe eines mittelständischen Unternehmens erlaubt es uns auf Ihre individuellen Wünsche mit hoher Geschwindigkeit zu reagieren. Wir bieten Ihnen zusätzlich zu unseren Standardprodukten den Service an, werkstückspezifische Sonderlösungen für Sie auszuarbeiten und dies auch wenn es um vergleichsweise kleine Stückzahlen geht. Senden Sie uns dazu einfach das zu spannende Werkstück zu, im Idealfall im Step-Format. Auch die Art der Bearbeitung, die gewünschte Spannmethode und ähnliche Details berücksichtigen unsere Konstrukteure bei der Erstellung Ihrer individuellen Aufspannung.

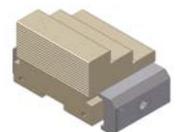
Wir entwickeln basierend auf Ihren Spezifikationen die passende Lösung.

Auch Anpassungen auf Ihre vorhandene Maschinen, Spanntürme oder eines Nullpunktsystems sind möglich.



Inhaltsverzeichnis

1.	Mechanische Zentrierspanner	Seite 6
1.1	BSM-Linie	Seite 6
1.1.1	BSM-115-SWBA	Seite 7
1.1.2	BSM-115-KV	Seite 8
1.1.3	BSM-140	Seite 9
1.1.4	BSM-180	Seite 10
1.1.5	BSM-250	Seite 11
1.1.6	BSM-500	Seite 12
1.1.7	Sondergröße BSM-080	Seite 13
1.1.8	Sondergröße BSM-400	Seite 14
1.1.9	Sondergröße BSM-700	Seite 15
1.2	BSMG-Linie	Seite 16
1.2.1	BSMG-140	Seite 17
1.2.2	BSMG-180	Seite 18
1.2.3	BSMG-250	Seite 19
1.2.4	BSMG-500	Seite 20
1.2.5	Sondergröße BSMG-400	Seite 21
1.3	Miniaturspanner	Seite 22
1.3.1	BSM-040 mit Backenrohlingen	Seite 22
1.3.2	BSM-040 mit Grippbacken	Seite 23
1.3.3	5-Achs Spannblock für Miniaturspanner	Seite 24
1.4	Sonderlösungen	Seite 25
1.5	Anwendungsbeispiele	Seite 26-31
2.	Backenprogramm	Seite 32
2.1	Schnellwechselbacken	Seite 32
2.1.1	Backenrohlinge	Seite 32
2.1.2	Stufenbacken	Seite 33
2.1.3	Grippbacken	Seite 33
2.1.4	Pendel-Grippbacken	Seite 34
2.1.5	Prismenbacken	Seite 34
2.2	Kreuzversatzbacken	Seite 35
2.2.1	Backenrohlinge	Seite 35
2.2.2	Stufenbacken	Seite 36
2.2.3	Grippbacken	Seite 36-37
2.2.4	5-Achs-Backen	Seite 37
2.2.5	Prismenbacken	Seite 38-39
2.2.6	Vario-Backen	Seite 40
2.3	Ersatzteile und Zubehör	Seite 41-43
3.	Nullpunktspannen	Seite 44
3.1	Nullpunkt-Spannsystem Realpoint	Seite 44
3.1.1	RPC/RPCG-Zentrierspanner	Seite 45
3.1.2	Grundplatten	Seite 46
3.1.3	Paletten	Seite 46
3.1.4	Mineralgussspanntürme	Seite 47
3.1.5	5-Achs-Erhöhung	Seite 48
3.1.6	5-Achs-Pyramide	Seite 49
3.1.7	5-Achs-Pyramidenturm	Seite 50
3.1.8	Zubehör	Seite 51-52
3.2	Adaption auf Nullpunktsysteme anderer Hersteller	Seite 53-54



Inhaltsverzeichnis

4.	Adaption auf Rundtische	Seite 55
5.	Spanner für Automatisierungslösungen	Seite 56
5.1	Pneumatische Spannermodelle	Seite 56
5.1.1	Pneumatische Zentrierspanner	Seite 56
5.1.1.1	BSP-64	Seite 57
5.1.1.2	BSP-100	Seite 58
5.1.1.3	BSP-160	Seite 59
5.1.1.4	BSPD-170-SWBA	Seite 60
5.1.1.5	BSPD-170-KV	Seite 61
5.1.1.6	BSPD-250-SWBA	Seite 62
5.1.1.7	BSPD-250-KV	Seite 63
5.1.1.8	Sondergröße BSP-100-SWBA	Seite 64
5.1.1.9	Sondergröße BSP-100-SH	Seite 65
5.1.1.10	Sondergröße BSPD-64-KV	Seite 66
5.1.1.11	Sondergröße BSPD-420-KV	Seite 67
5.1.1.12	Sondergröße mit Druckerhaltung	Seite 68
5.1.2	Anwendungsbeispiele	Seite 69
5.1.3	Pneumatischer Schraubstock BSP-125-FB	Seite 70-71
5.2	Hydraulische Spannermodelle	Seite 72
5.2.1	Hydraulische Zentrierspanner	Seite 72
5.2.1.1	BSH-64	Seite 73
5.2.1.2	BSH-100	Seite 74
5.2.1.3	BSH-160	Seite 75
5.2.1.4	BSH-250	Seite 76
5.2.1.5	BSH-500	Seite 77
5.2.1.6	Sondergröße BSH-116	Seite 78
5.2.1.7	Sondergröße BSH-130	Seite 79
5.2.1.8	Sondergröße BSH-160-SH	Seite 80
5.2.1.9	Sondergröße BSH-200-SH	Seite 81
5.2.1.10	Sondergröße BSH-290	Seite 82
5.2.1.11	Sondergröße BSH-100-FR	Seite 83
5.2.1.12	Sondergröße BSH-160-KB	Seite 84
5.2.2	Anwendungsbeispiele	Seite 85
5.2.3	Hydraulischer Ausgleichsspanner BSHAN-155	Seite 86-87
5.3	Optionale Zusatzfunktionen für automatisierte Zentrierspanner	Seite 88-89
6.	Mehrfachspannleisten	Seite 90
7.	Kundenspezifische Lösungen	Seite 91



Definitionen zu technischen Angaben in diesem Katalog:

- **Spannbereich:**

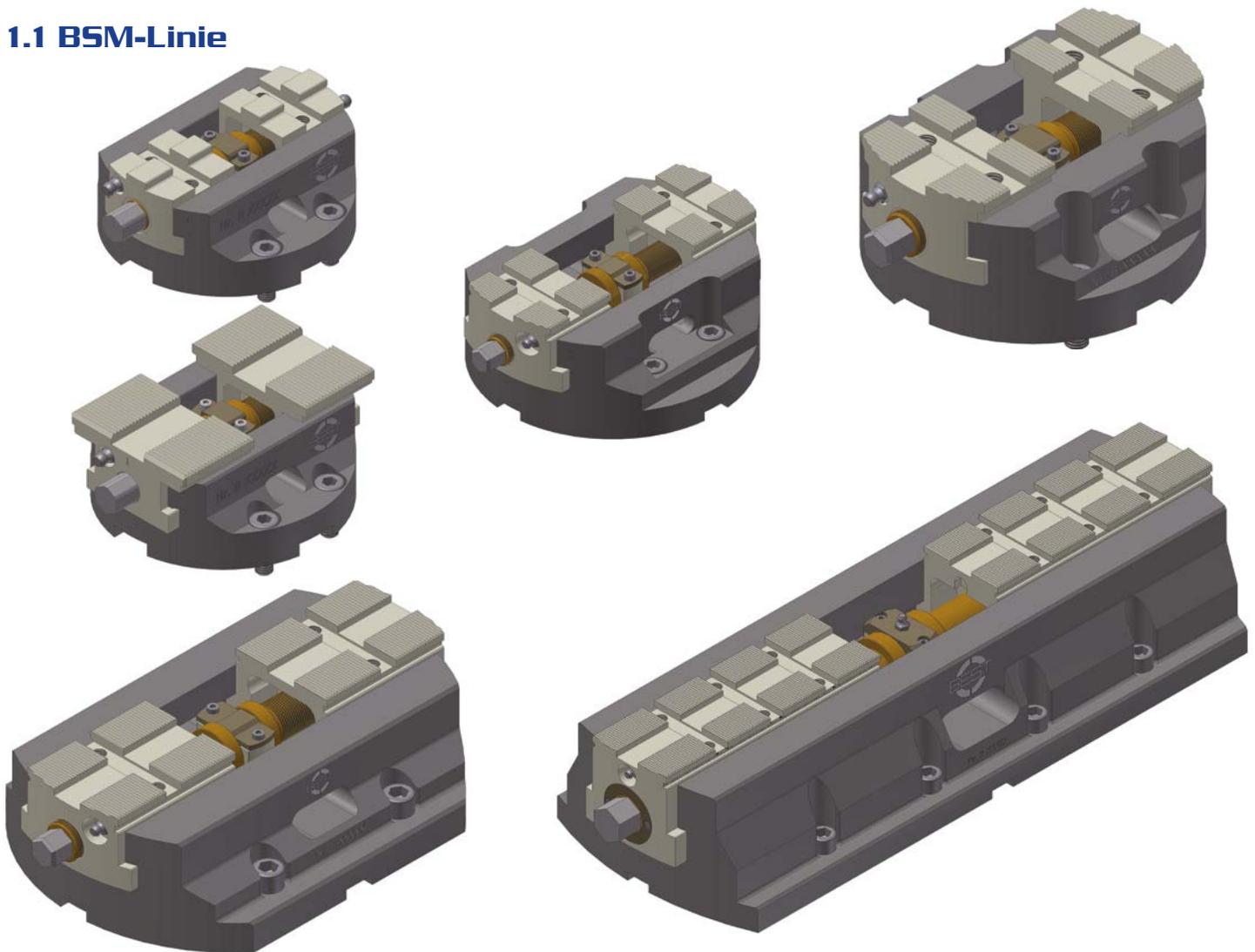
Der Spannbereich ist abhängig von der Aufsatzbacke. Der bei jedem Spannermodell angegebene Spannbereich ist der jeweils theoretisch mögliche Spannbereich.

- **Spannkraft:**

Die Spannkraft ist die Summe der an den Spannbacken auftretenden Einzelkräfte.

1. Mechanische Zentrierspanner

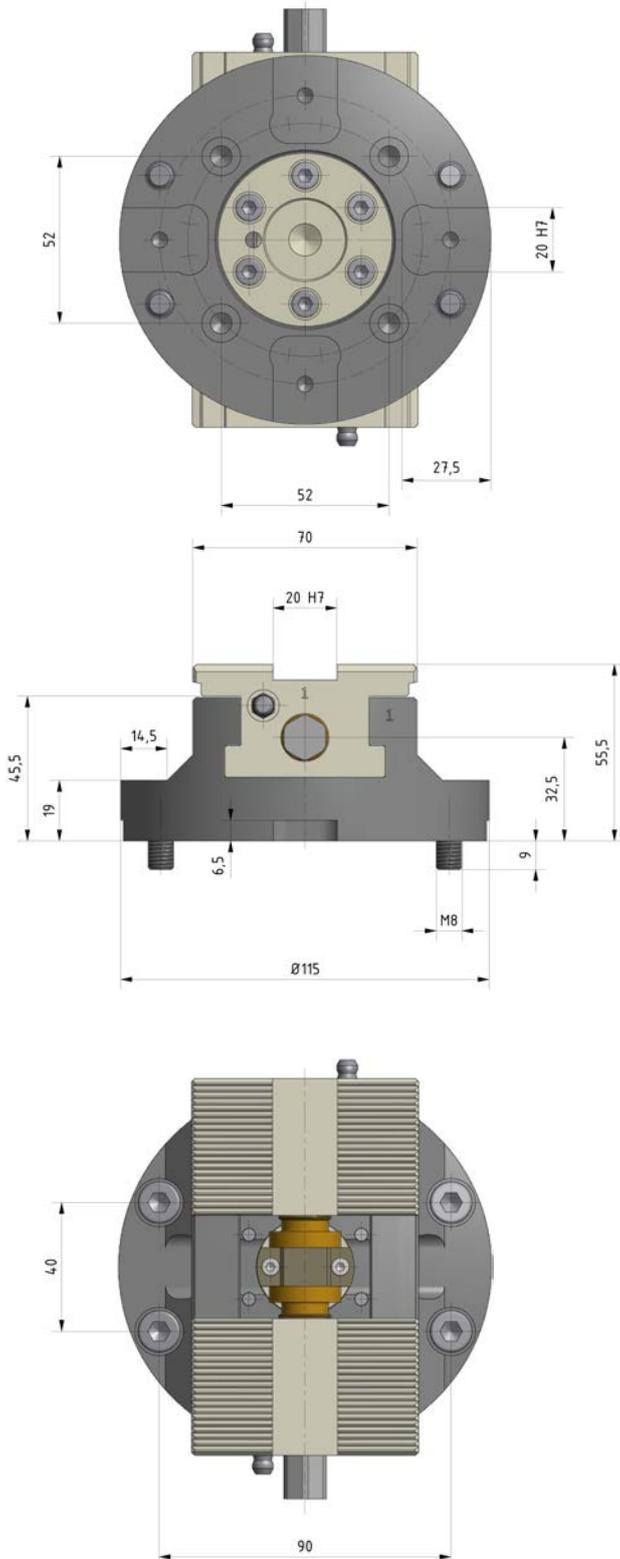
1.1 BSM-Linie



Vorteile der BSM Zentrierspanner:

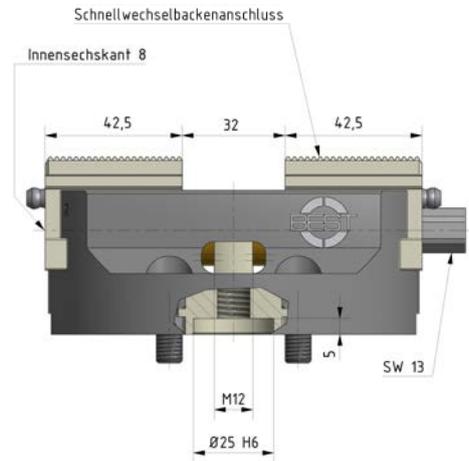
- geringe Störkonturen und extrem flache Bauweise, dadurch größte Flexibilität auf Mehrachsen-Bearbeitungszentren
- extrem hohe Spannkraft (bis zu 100 kN)
- bis 50 mm Hub / Backe
- Gehäusegrößen von 115 mm bis 500 mm
- Wiederholgenauigkeit von 0,005 mm (in Verbindung mit eingeschliffenen Backen)
- Zentriergenauigkeit von +/- 0,01 mm (in Verbindung mit eingeschliffenen Backen)
- Spannweiten bis zu 500 mm
- kombinierter Schnellwechselbackenanschluss und Kreuzversatz ab der Modellgröße BSM140
- geschliffene Gewindespindel
- verschleißarm durch gehärtete Oberflächen
- je nach Bedarf ist der Zentrierspanner BSM herkömmlich zum Anschrauben auf dem Maschinentisch oder als Nullpunktzentrierspanner RPC auf dem BEST Realpoint-System zu verwenden
- der Zentrierspanner BSM ist anpassungsfähig an Nullpunktsysteme anderer Hersteller

1.1.1 Mechanischer Zentrierspanner BSM-115-SWBA

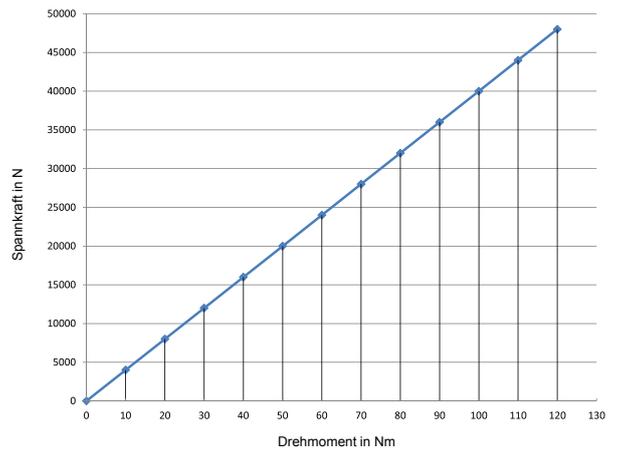


Technische Daten:

Bestellnummer:	200-0115-012
Bezeichnung:	BSM-115-SWBA
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



Spannkraft - Drehmoment BSM-115

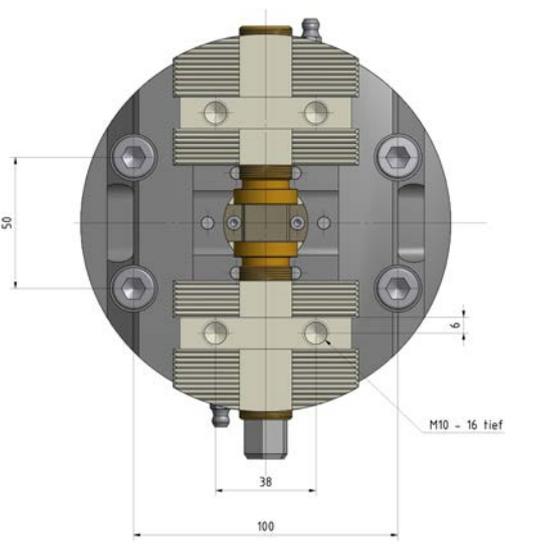
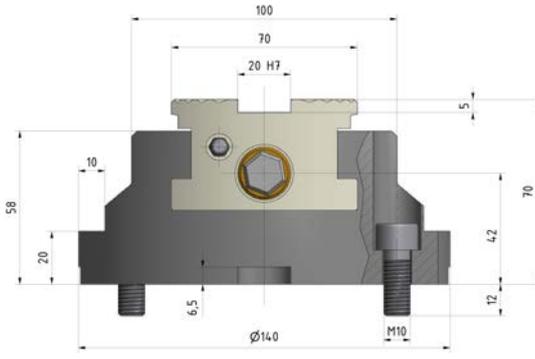
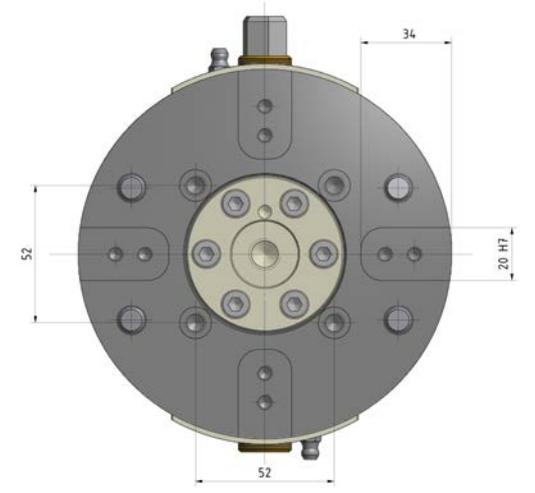


Installationsmöglichkeiten des BSM-115-SWBA:

- Der Zentrierspanner 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 51) kann der BSM-115-SWBA ganz einfach zum Nullpunktzentrierspanner RPC-115-SWBA aufgerüstet werden (s. Seite 45).

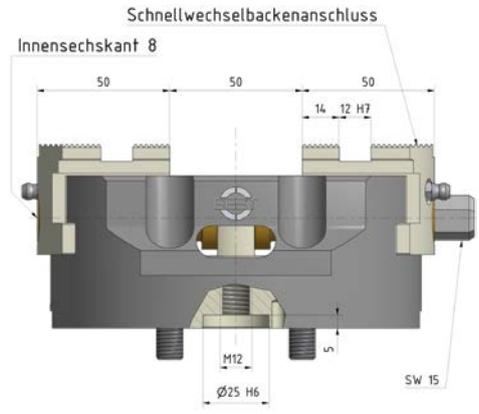
Passende Backen zum Zentrierspanner finden Sie auf den Seiten 32 bis 34.

1.1.3 Mechanischer Zentrierspanner BSM-140

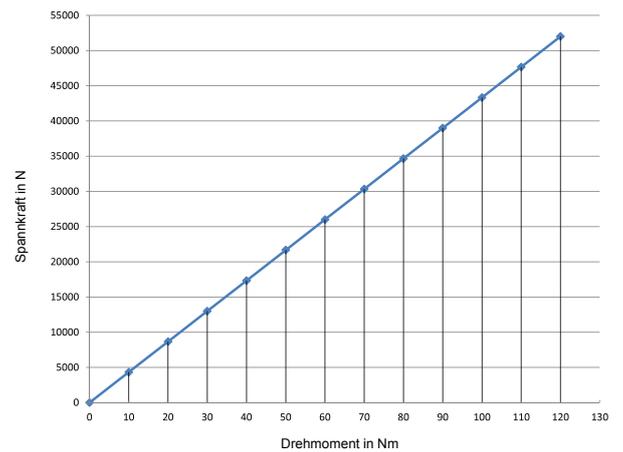


Technische Daten:

Bestellnummer:	200-0140-010
Bezeichnung:	BSM-140
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



Spannkraft - Drehmoment BSM-140

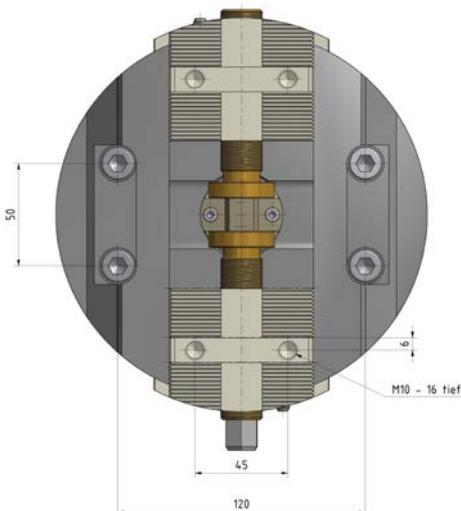
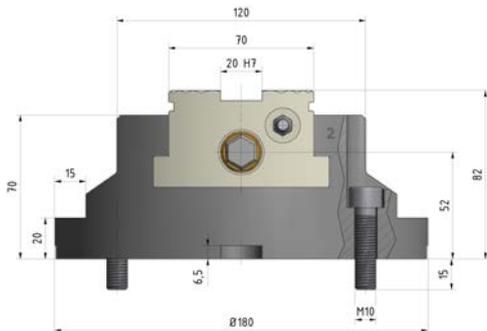
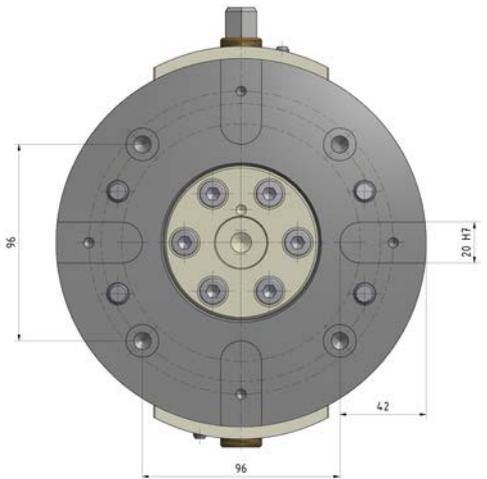


Installationsmöglichkeiten des BSM-140:

- Der Zentrierspanner 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 51) kann der BSM-140 ganz einfach zum Nullpunktzentrierspanner RPC-140 aufgerüstet werden (s. Seite 45).

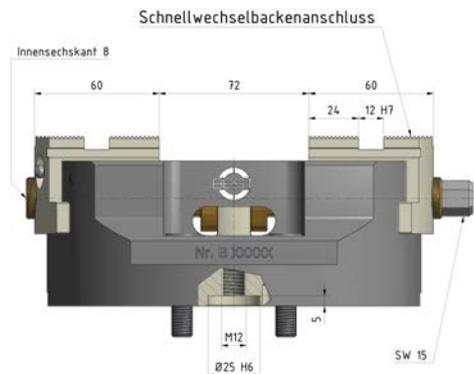
Passende Backen zum Zentrierspanner finden Sie auf den Seiten 32 bis 40.

1.1.4 Mechanischer Zentrierspanner BSM-180

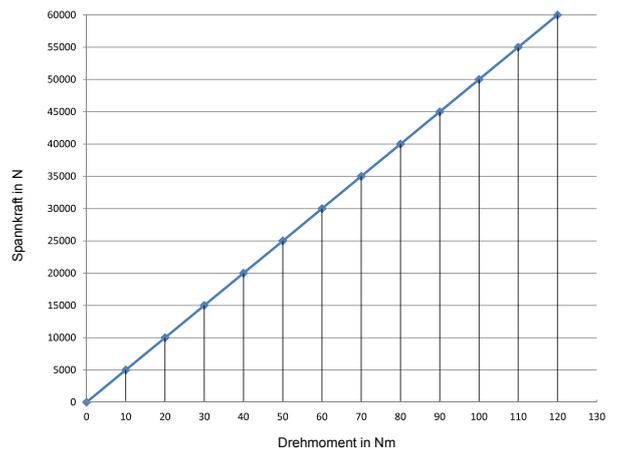


Technische Daten:

Bestellnummer:	200-0180-010
Bezeichnung:	BSM-180
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



Spannkraft - Drehmoment BSM-180

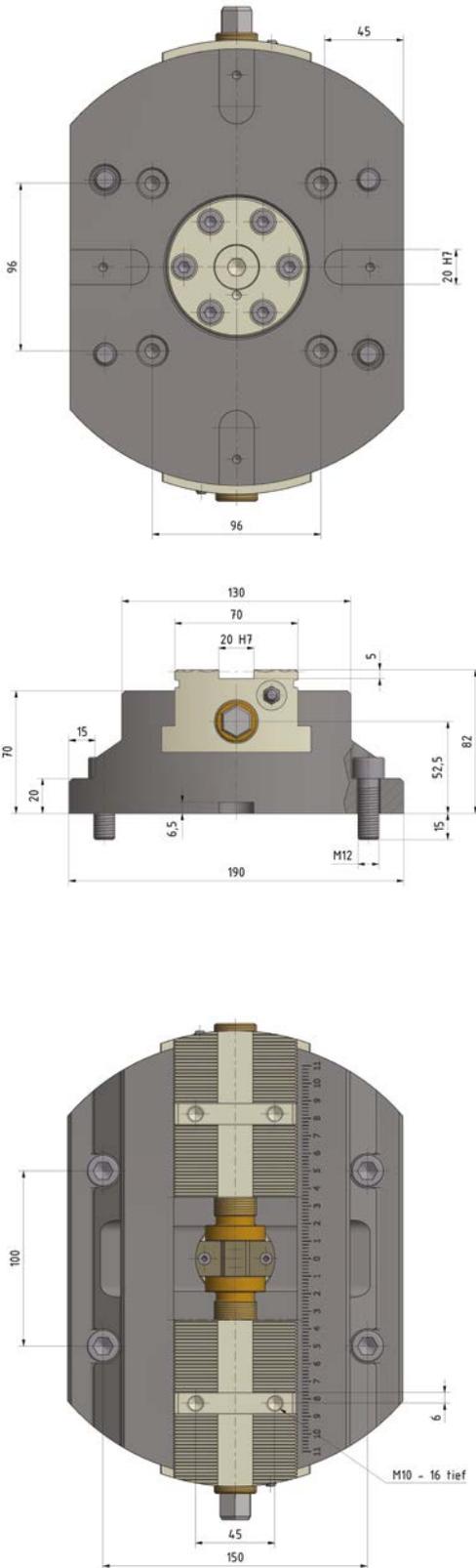


Installationsmöglichkeiten des BSM-180:

- 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 51) kann der BSM-180 ganz einfach zum Nullpunktzentrierspanner RPC-180 aufgerüstet werden (s. Seite 45).

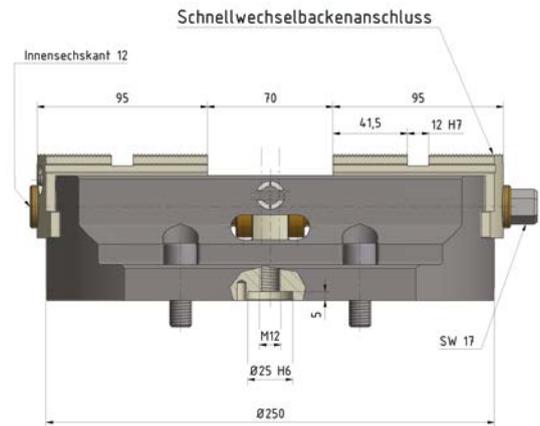
Passende Backen zum Zentrierspanner finden Sie auf den Seiten 32 bis 40.

1.1.5 Mechanischer Zentrierspanner BSM-250

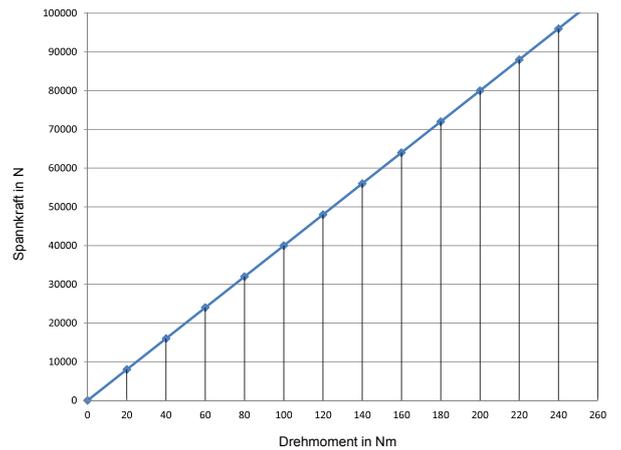


Technische Daten:

Bestellnummer:	200-0250-010
Bezeichnung:	BSM-250
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



Spannkraft - Drehmoment BSM-250



Installationsmöglichkeiten des BSM-250:

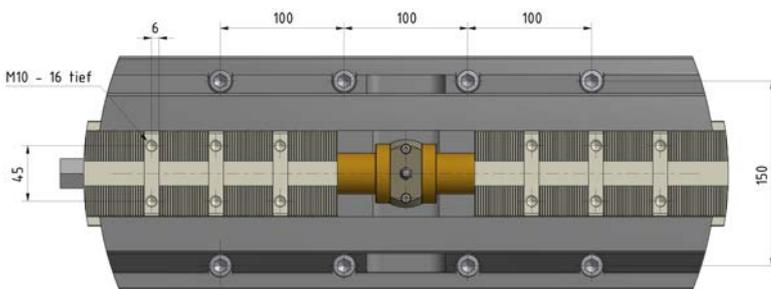
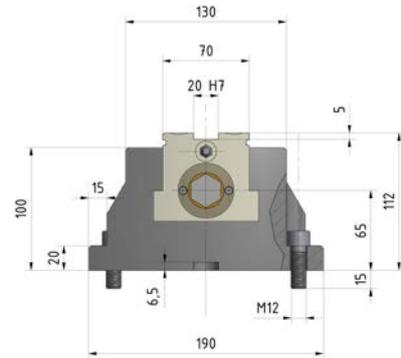
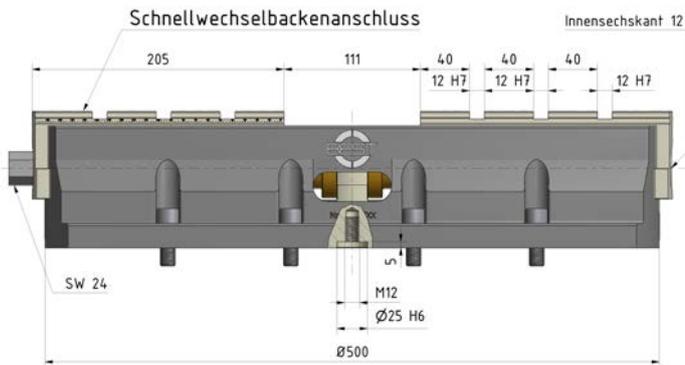
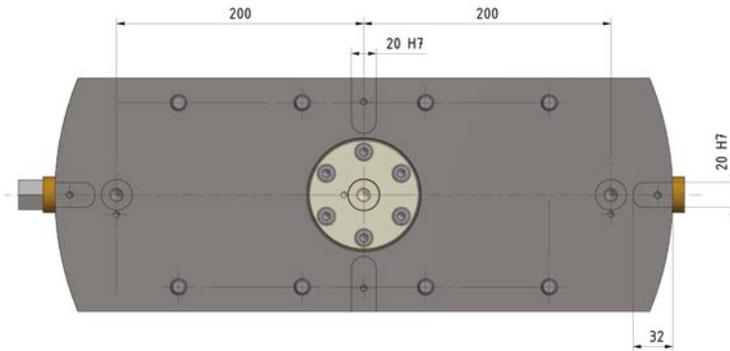
- Der Zentrierspanner BSM-250 kann von oben mittels Schrauben oder Spanneisen auf dem Maschinentisch oder einer Palette befestigt werden.
- Durch Anbringen eines Anzugbolzens und zwei Ausrichtbolzen (s. Seite 51) kann der BSM-250 ganz einfach zum Nullpunktzentrierspanner RPC-250 aufgerüstet werden (s. Seite 45).

Passende Backen zum Zentrierspanner finden Sie auf den Seiten 32 bis 40.

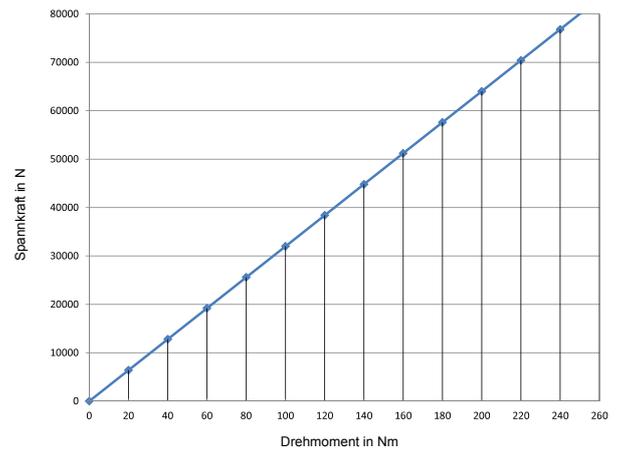
1.1.6 Mechanischer Zentrierspanner BSM-500

Technische Daten:

Bestellnummer:	200-0500-010
Bezeichnung:	BSM-500
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



Spannkraft - Drehmoment BSM-500

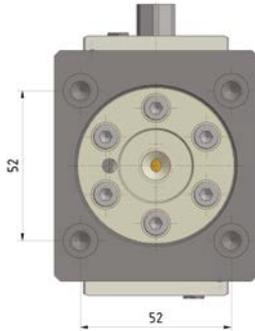


Installationsmöglichkeiten des BSM-500:

- Der Zentrierspanner 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 51) kann der BSM-500 ganz einfach zum Nullpunktzentrierspanner RPC-500 aufgerüstet werden (s. Seite 45).

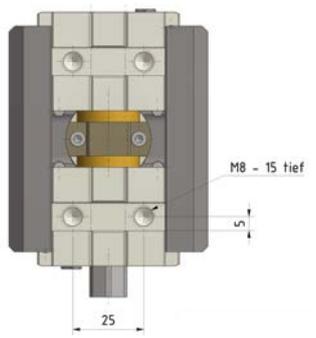
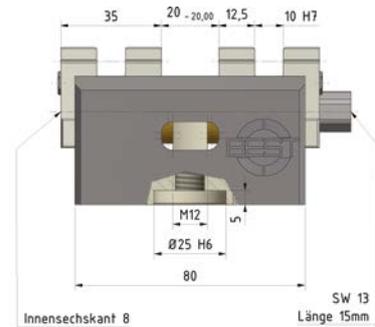
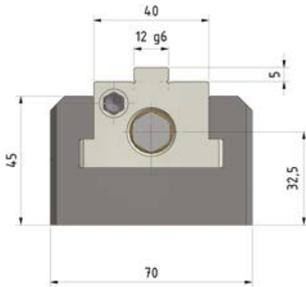
Passende Backen zum Zentrierspanner finden Sie auf den Seiten 32 bis 40.

1.1.7 Mechanischer Zentrierspanner Sondergröße BSM-080-KV

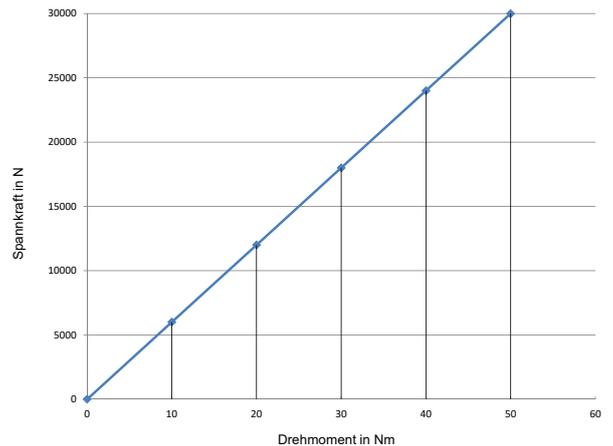


Technische Daten:

Bestellnummer:	200-0080-001
Bezeichnung:	BSM-080-KV
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



Spannkraft - Drehmoment BSM-080



Installationsmöglichkeiten des BSM-080-KV:

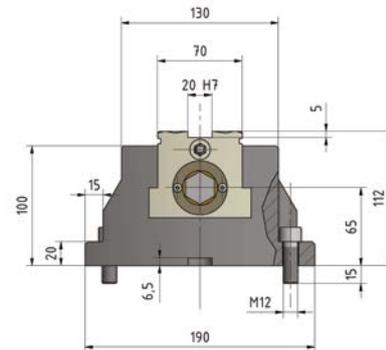
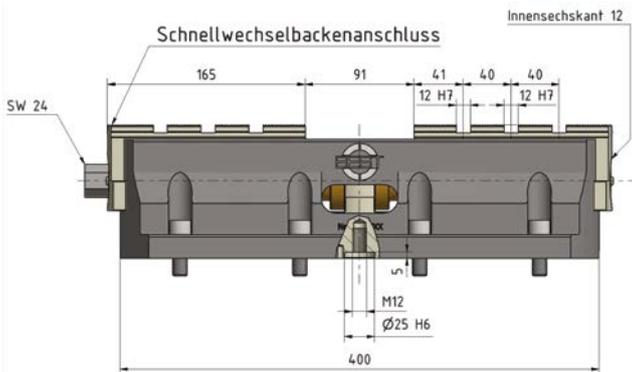
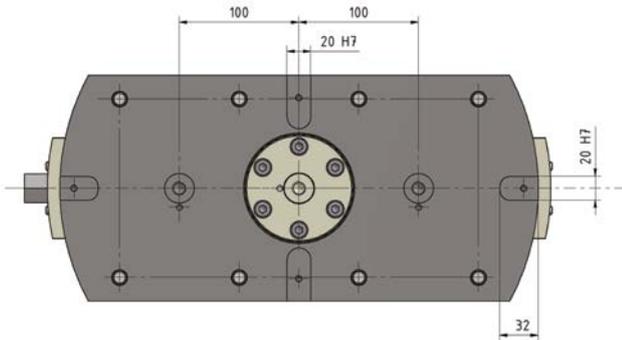
- Der Zentrierspanner BSM-080-KV kann von unten mittels Schrauben auf einer Palette befestigt werden.
- Durch Anbringen eines Anzugsbolzens und zwei Ausrichtbolzen (s. Seite 51) kann der BSM-080-KV ganz einfach als Nullpunktzentrierspanner RPC-080-KV aufgerüstet werden.

Backen bieten wir Ihnen gerne passend zu Ihren Anforderungen an.

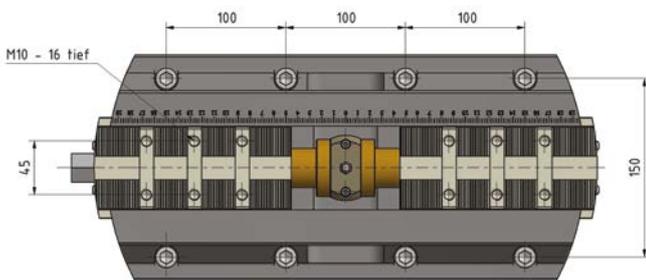
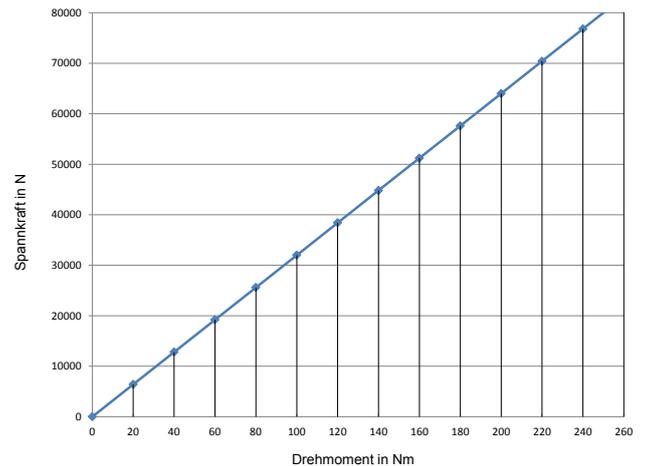
1.1.8 Mechanischer Zentrierspanner Sondergröße BSM-400

Technische Daten:

Bestellnummer:	200-0400-001
Bezeichnung:	BSM-400
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



Spannkraft - Drehmoment BSM-400



Installationsmöglichkeiten des BSM-400:

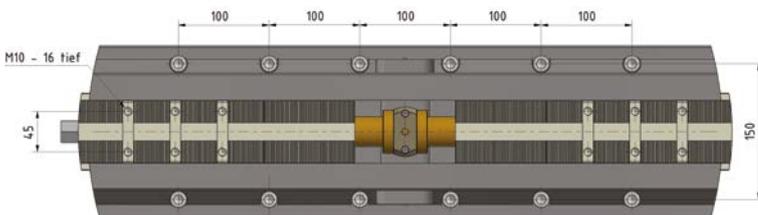
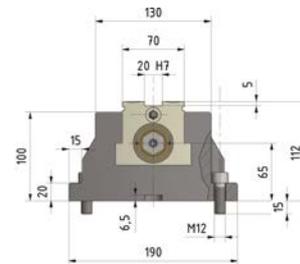
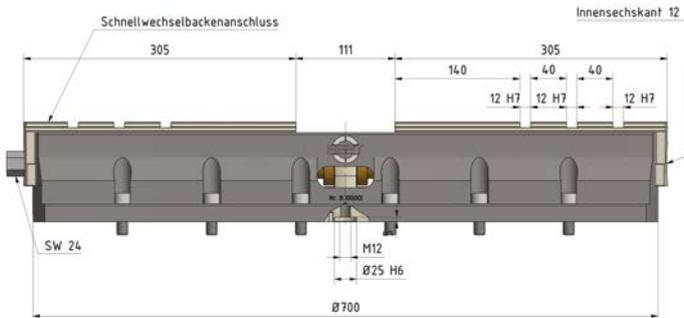
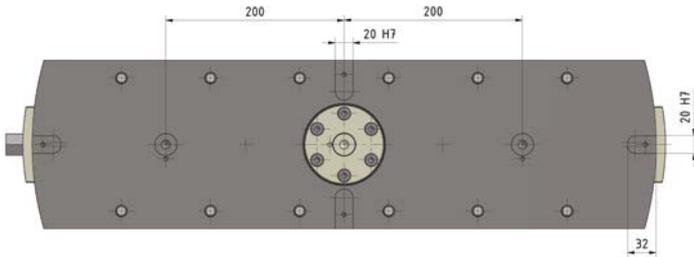
- Der Zentrierspanner BSM-400 kann von oben mittels Schrauben oder Spanneisen auf dem Maschinentisch oder einer Palette befestigt werden.
- Durch Anbringen von einem Anzugsbolzen und einem schwertförmigen Anzugsbolzen (s. Seite 51) kann der BSM-400 ganz einfach zum Nullpunktzentrierspanner RPC-400 aufgerüstet werden.

Passende Backen zum Zentrierspanner finden Sie auf den Seiten 32 bis 40.

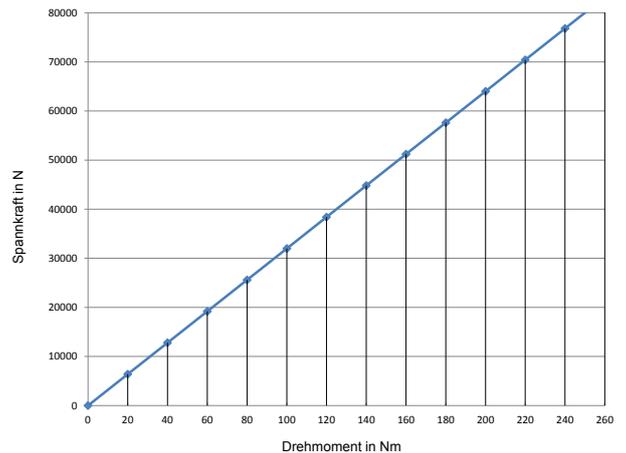
1.1.9 Mechanischer Zentrierspanner Sondergröße BSM-700

Technische Daten:

Bestellnummer:	200-0700-010
Bezeichnung:	BSM-700
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



Spannkraft - Drehmoment BSM-700

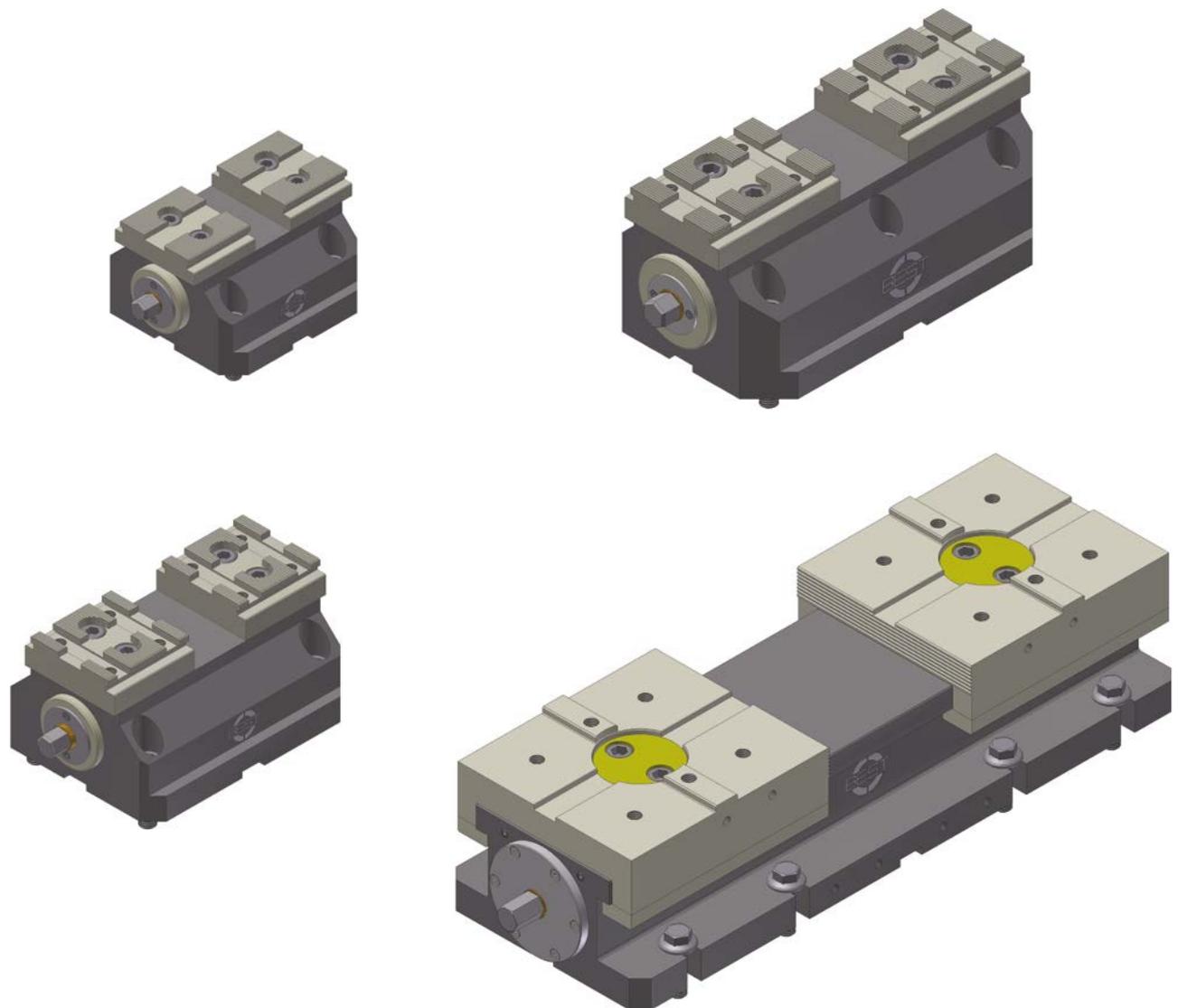


Installationsmöglichkeiten des BSM-700:

- Der Zentrierspanner 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 51) kann der BSM-700 ganz einfach zum Nullpunktzentrierspanner RPC-700 aufgerüstet werden.

Passende Backen zum Zentrierspanner finden Sie auf den Seiten 32 bis 40.

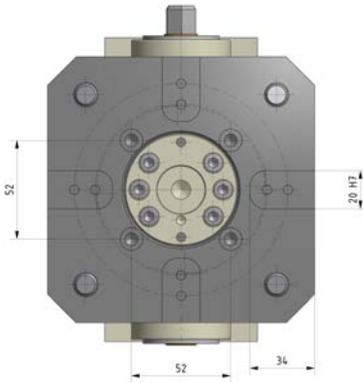
1.2 BSMG-Linie



Vorteile der BSMG Zentrierspanner:

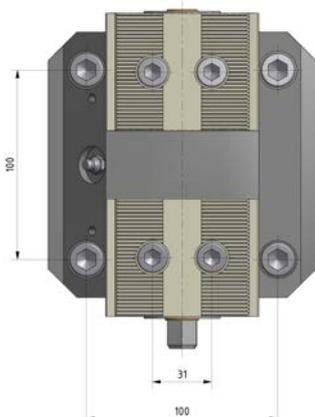
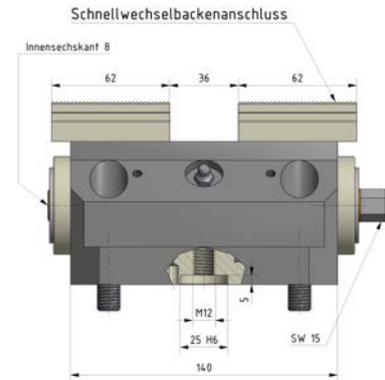
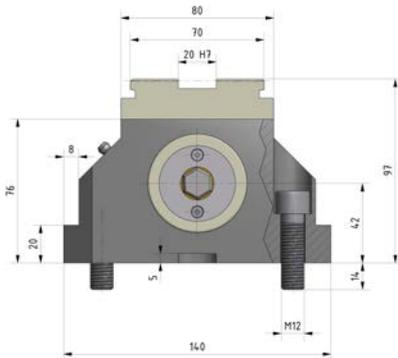
- größtmögliche Prozesssicherheit in der mannlosen Produktion durch gekapselte Bauweise und dadurch Vermeidung jeglicher Verschmutzung im Inneren des Zentrierspanners (bei Verwendung von Sperrluft)
- sehr hohe Steifigkeit durch massive Bauweise
- extrem hohe Spannkräfte (bis zu 100 kN)
- Gehäusegrößen von 140 mm bis 500 mm
- Wiederholgenauigkeit von 0,005 mm (in Verbindung mit eingeschliffenen Backen)
- Zentriergenauigkeit von +/- 0,01 mm (in Verbindung mit eingeschliffenen Backen)
- Spannweiten bis zu 500 mm
- verschleißarm durch gehärtete Oberflächen
- je nach Bedarf ist der Zentrierspanner BSMG herkömmlich zum Anschrauben auf dem Maschinentisch oder als Nullpunktspanner RPCG auf dem BEST Realpoint-System zu verwenden

1.2.1 Gekapselter Zentrierspanner BSMG-140

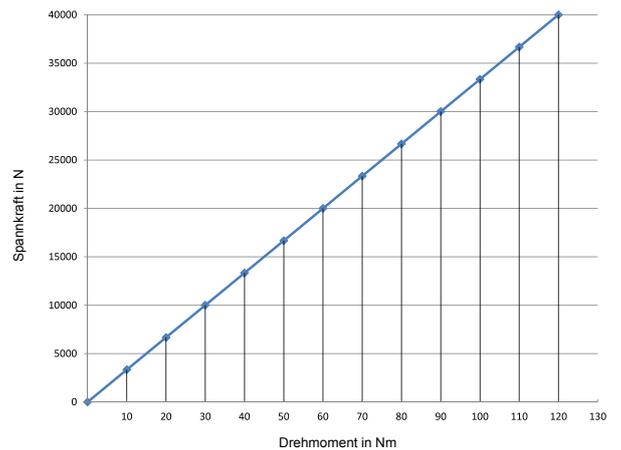


Technische Daten:

Bestellnummer:	220-0140-004
Bezeichnung:	BSMG-140
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



Spannkraft - Drehmoment BSMG-140

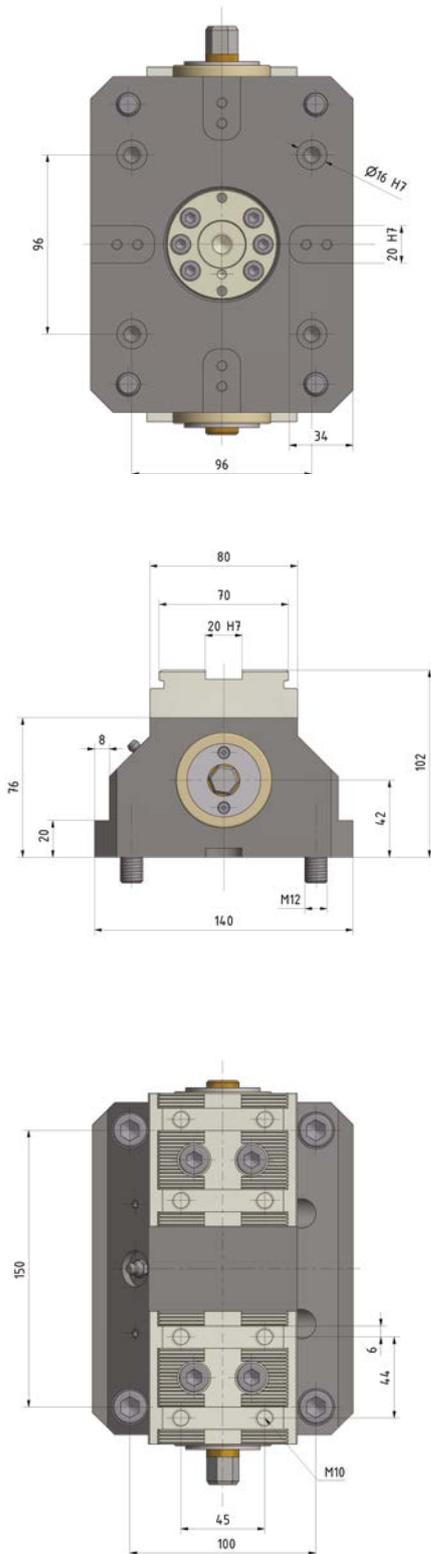


Installationsmöglichkeiten des BSMG-140:

- Der Zentrierspanner BSMG-140 kann von oben mittels Schrauben oder Spanneisen auf dem Maschinentisch befestigt werden.
- Durch Anbringen eines Anzugbolzens und zwei Ausrichtbolzen (s. Seite 51) kann der BSMG-140 ganz einfach zum Nullpunktzentrierspanner RPCG-140 aufgerüstet werden (s. Seite 45).

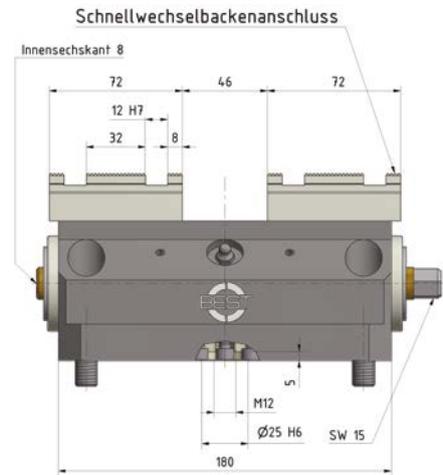
Passende Backen zum Zentrierspanner finden Sie auf den Seiten 32 bis 34.

1.2.2 Gekapselter Zentrierspanner BSMG-180

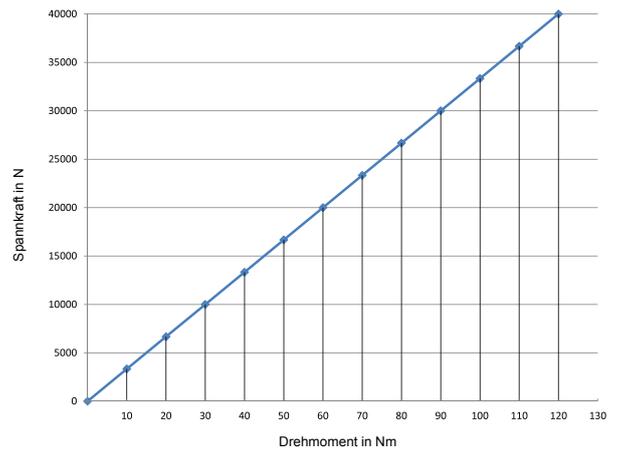


Technische Daten:

Bestellnummer:	220-0180-004
Bezeichnung:	BSMG-180
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



Spannkraft - Drehmoment BSMG-180

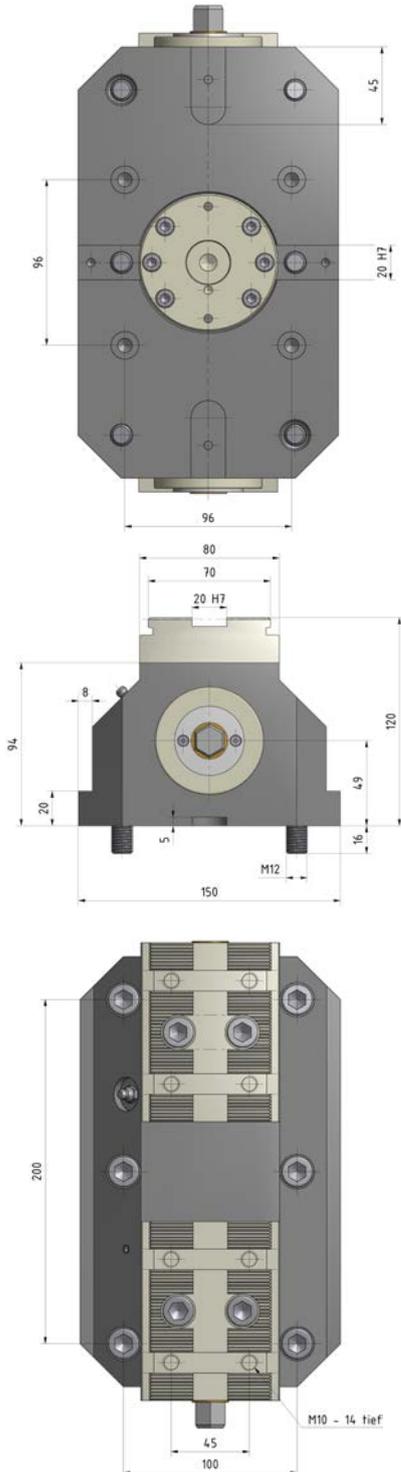


Installationsmöglichkeiten des BSMG-180:

- Der Zentrierspanner BSMG-180 kann von oben mittels Schrauben oder Spanneisen auf dem Maschinentisch befestigt werden.
- Durch Anbringen eines Anzugbolzens und zwei Ausrichtbolzen (s. Seite 51) kann der BSMG-180 ganz einfach zum Nullpunktzentrierspanner RPCG-180 aufgerüstet werden (s. Seite 45).

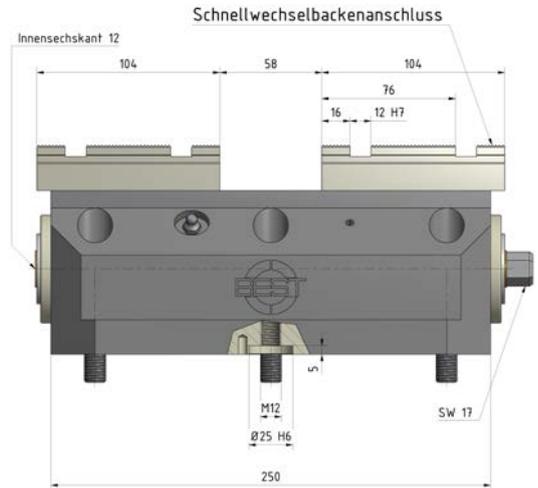
Passende Backen zum Zentrierspanner finden Sie auf den Seiten 32 bis 40.

1.2.3 Gekapselter Zentrierspanner BSMG-250

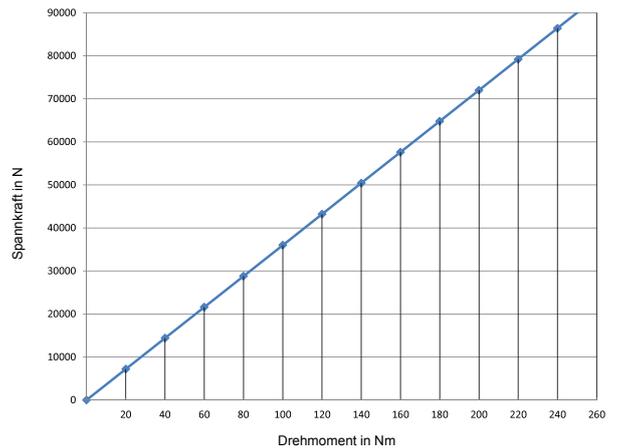


Technische Daten:

Bestellnummer:	220-0250-004
Bezeichnung:	BSMG-250
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



Spannkraft - Drehmoment BSMG-250

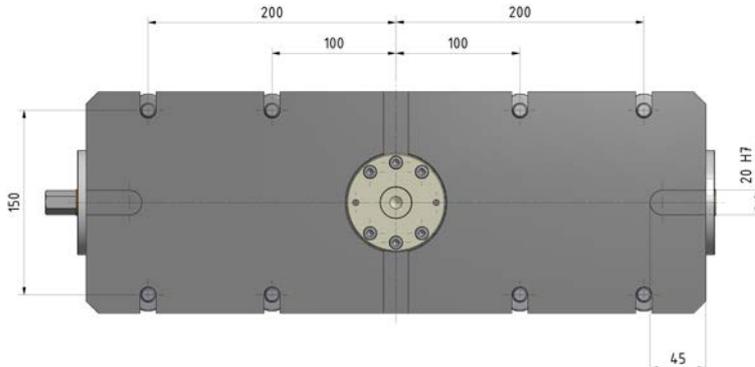


Installationsmöglichkeiten des BSMG-250:

- Der Zentrierspanner BSMG-250 kann von oben mittels Schrauben oder Spanneisen auf dem Maschinentisch befestigt werden.
- Durch Anbringen eines Anzugbolzens und zwei Ausrichtbolzen (s. Seite 51) kann der BSMG-250 ganz einfach zum Nullpunktzentrierspanner RPCG-250 aufgerüstet werden (s. Seite 45).

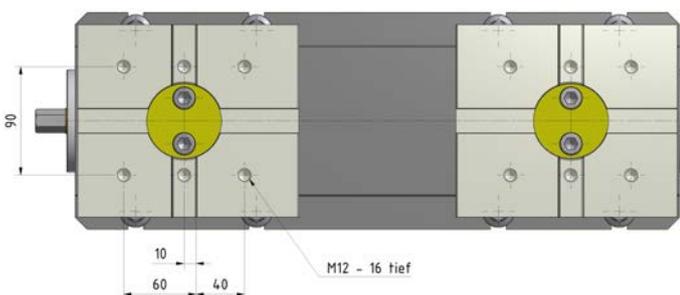
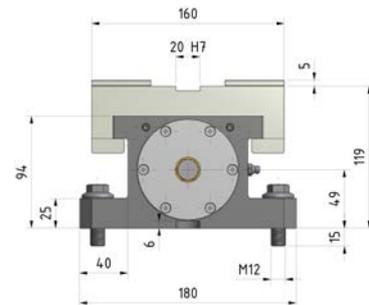
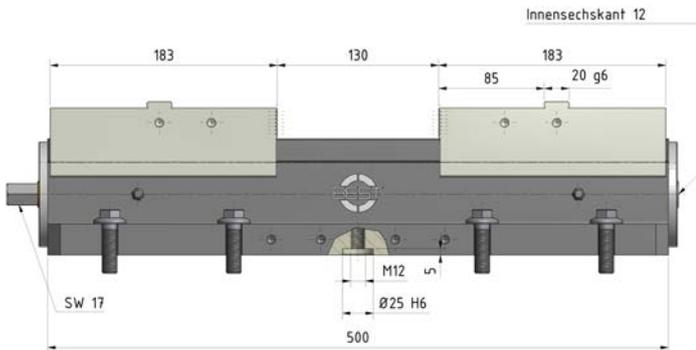
Passende Backen zum Zentrierspanner finden Sie auf den Seiten 32 bis 40.

1.2.4 Gekapselter Zentrierspanner BSMG-500

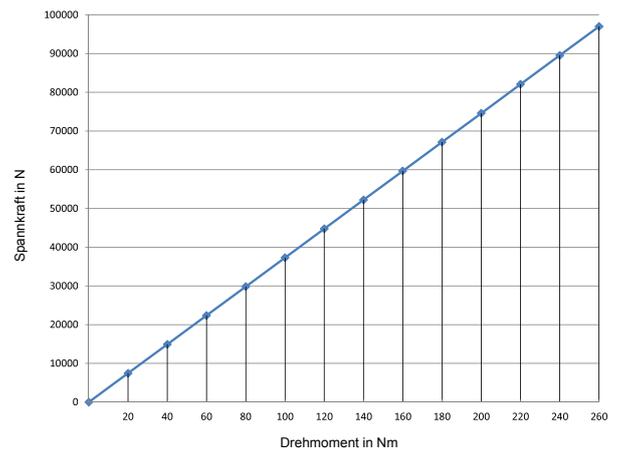


Technische Daten:

Bestellnummer:	220-0500-200
Bezeichnung:	BSMG-500
Baulänge:	500 mm
Bauhöhe:	119 mm
Gewicht:	70 kg
Spannbereich:	0 - 500 mm
Hub pro Backe:	65 mm
Drehmoment max.:	250 Nm
Spannkraft max.:	93 kN
Backenanschluss:	Kreuzversatz



Spannkraft - Drehmoment BSMG-500



Installationsmöglichkeiten des BSMG-500:

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

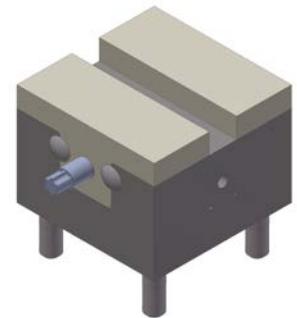
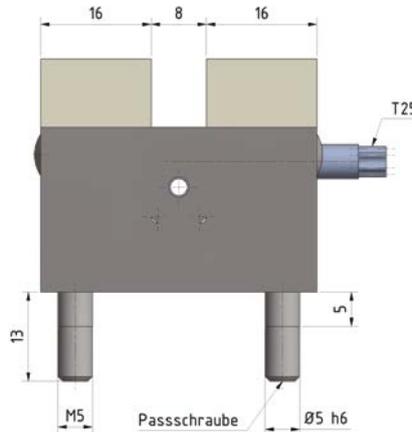
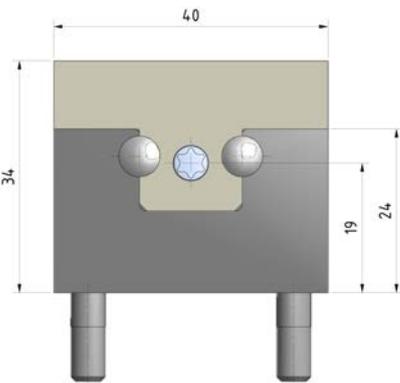
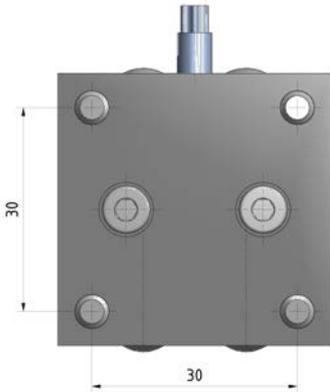
Passende Backen zum Zentrierspanner finden Sie auf den Seiten 35 bis 40.

1.3 Miniaturspanner

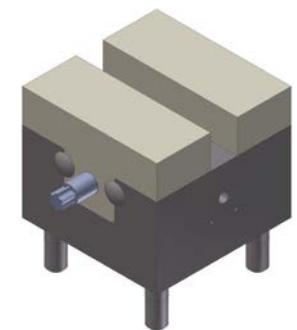
1.3.1 BSM-040 mit Backenrohlungen

Technische Daten:

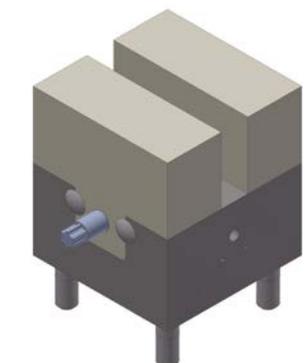
Bestellnummer:	200-0040-001	200-0040-002	200-0040-003
Bezeichnung:	BSM-040	BSM-040	BSM-040
Baumaße (LxBxH):	40 x 40 x 30 mm	40 x 40 x 34 mm	40 x 40 x 44 mm
Gewicht:	ca 500 g	ca 500 g	ca 500 g
Spannbereich:	0 - 34 mm	0 - 34 mm	0 - 34 mm
Hub pro Backe:	5 mm	5 mm	5 mm
Drehmoment max.:	7 Nm	7 Nm	7 Nm
Spannkraft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



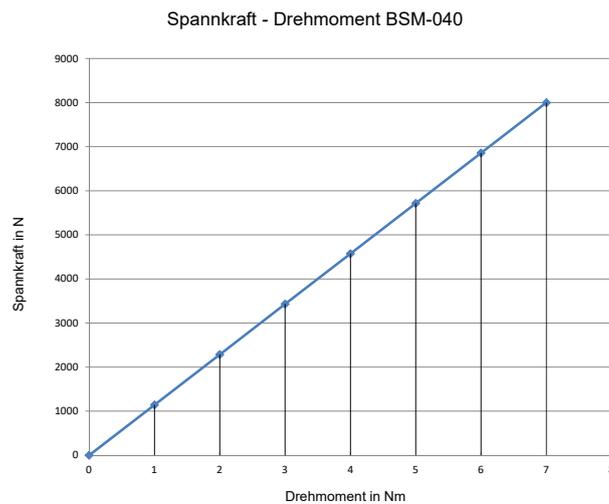
200-0040-001



200-0040-002



200-0040-003



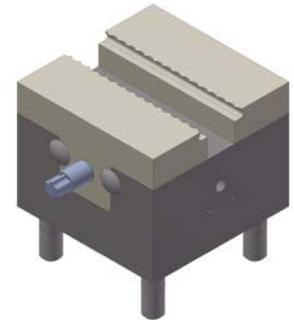
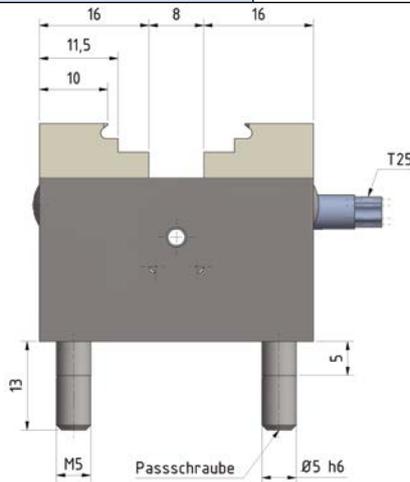
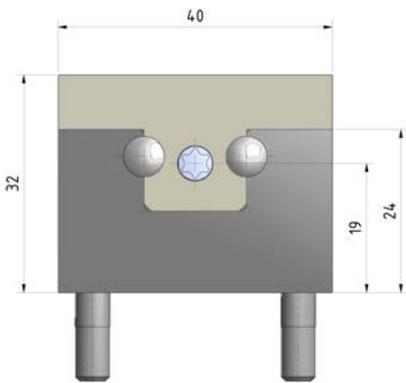
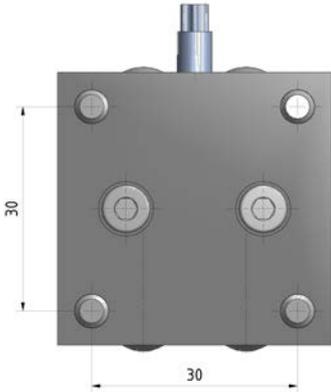
Anwendungsbereich:

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

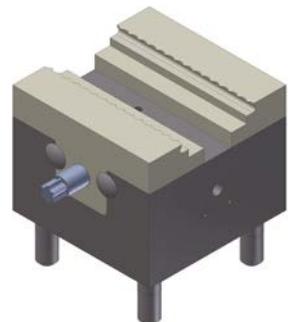
1.3.2 BSM-040 mit Gripbacken

Technische Daten:

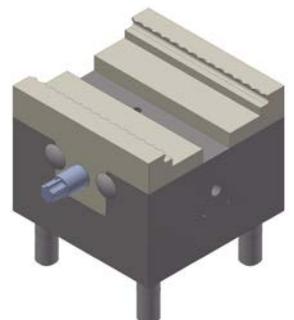
Bestellnummer:	200-0040-004	200-0040-005	200-0040-006
Bezeichnung:	BSM-040	BSM-040	BSM-040
Baumaße (LxBxH):	40 x 40 x 32 mm	40 x 40 x 32 mm	40 x 40 x 32 mm
Gewicht:	ca 500 g	ca 500 g	ca 500 g
Spannbereich:	3 - 13 mm	12 - 22 mm	21 - 31 mm
Hub pro Backe:	5 mm	5 mm	5 mm
Drehmoment max.:	7 Nm	7 Nm	7 Nm
Spannkraft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



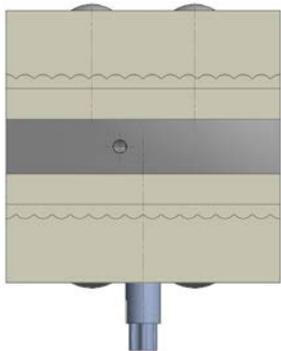
200-0040-005



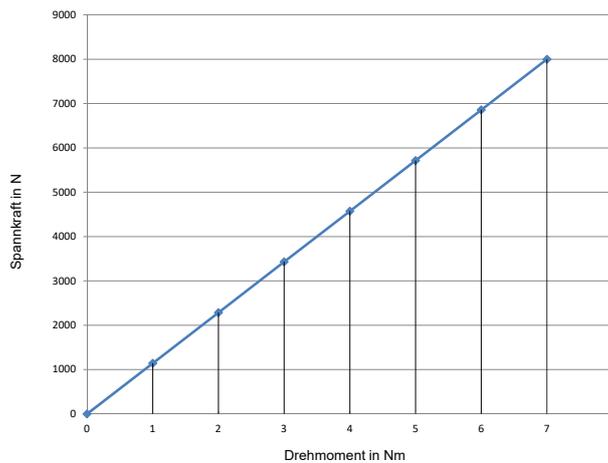
200-0040-004



200-0040-006



Spannkraft - Drehmoment BSM-040



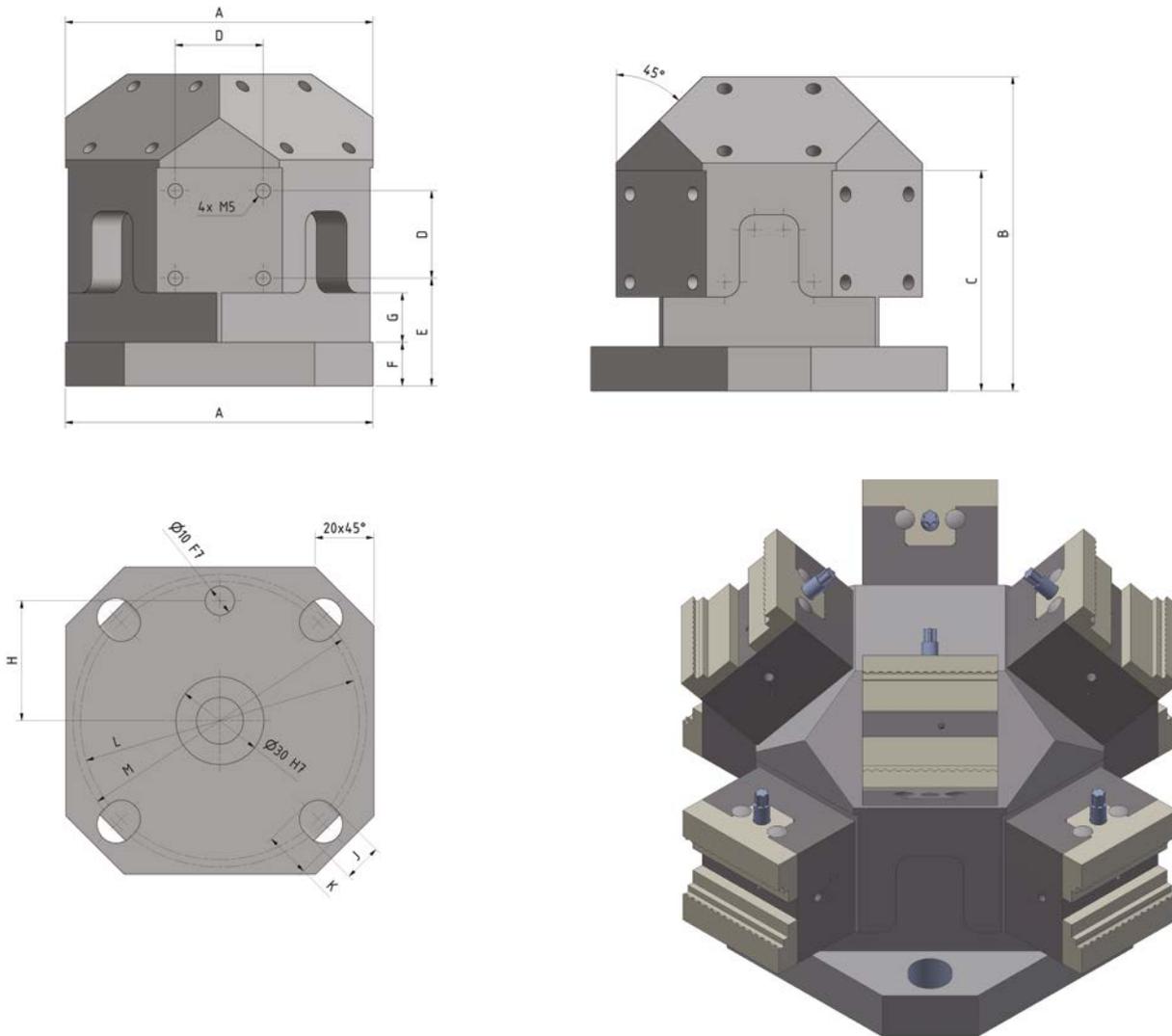
Anwendungsbereich:

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

1.3.3 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 22 und 23, 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.

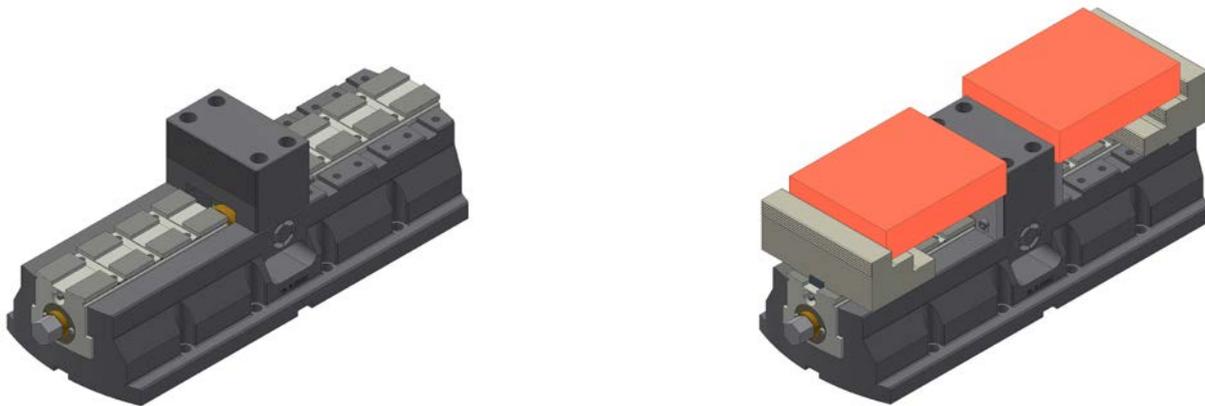
1.4 Sonderlösungen

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.



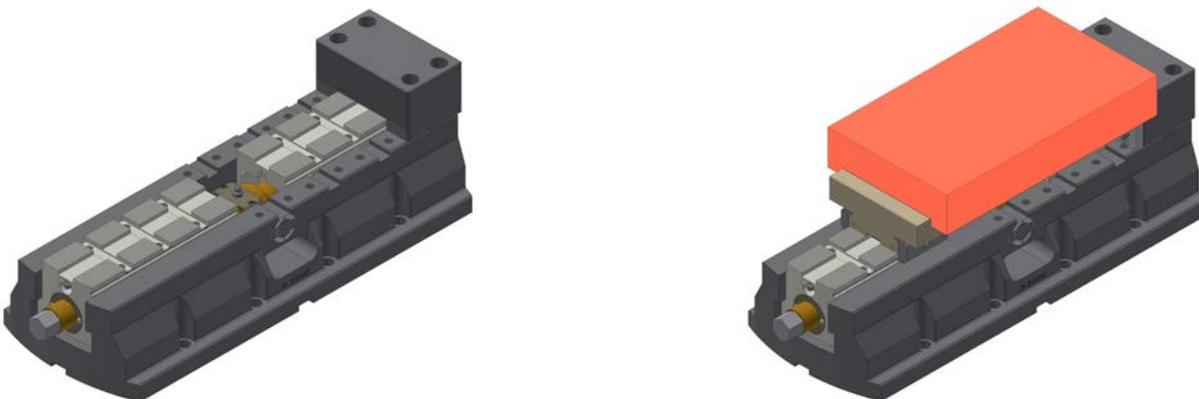
Bestellnummer:	200-0115-010	200-0115-011	210-0115-004
Bezeichnung:	BSM-115-Schnellwechsel	BSM-115-Kreuzversatz	BSM-115-Kreuzversatz

Diese Zentrierspanner sind Varianten des Standardmodells BSM-115.
Die technischen Daten dieser Varianten sind analog zu den Standardmodellen (s. Seiten 7 und 8).



Bestellnummer:	200-0500-020
Bezeichnung:	BSM-500 Doppelspanner

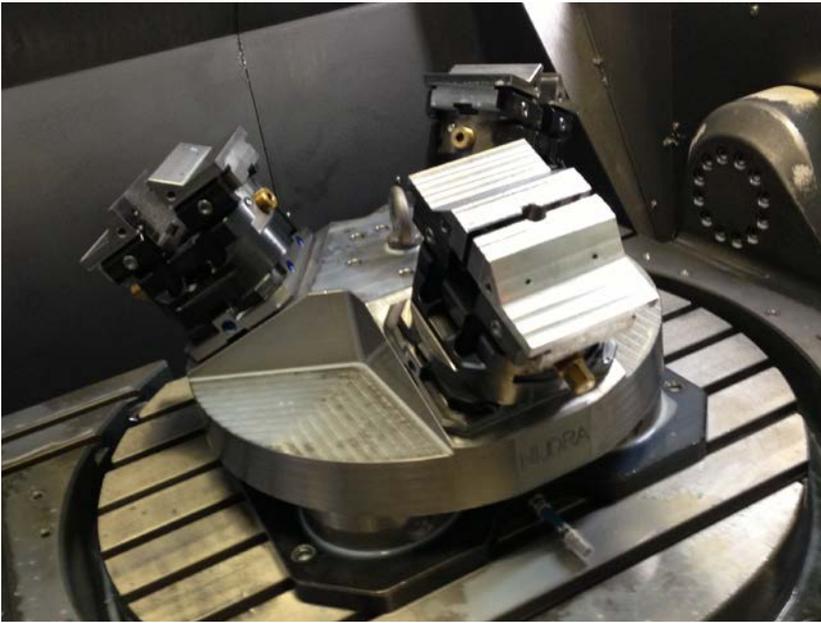
Der Zentrierspanner BSM-500 (s. Seite 12) kann so modifiziert werden, dass eine Spannung von zwei Werkstücken möglich ist. Durch Spiel am Spindellager können maßliche Abweichungen der beiden gespannten Werkstücke ausgeglichen werden. Durch das Anbringen einer festen Backe im Zentrum können somit zwei gleiche Teile in einer Aufspannung zusammen gespannt werden.



Bestellnummer:	200-0500-025
Bezeichnung:	BSM-500 mit Festbacke oder als Zentrierspanner

Der Zentrierspanner BSM-500 (s. Seite 12) kann so modifiziert werden, dass er wahlweise als Zentrischspanner oder mit einer Festbacke betrieben werden kann. Die Festbacke kann dabei wahlweise platziert werden.

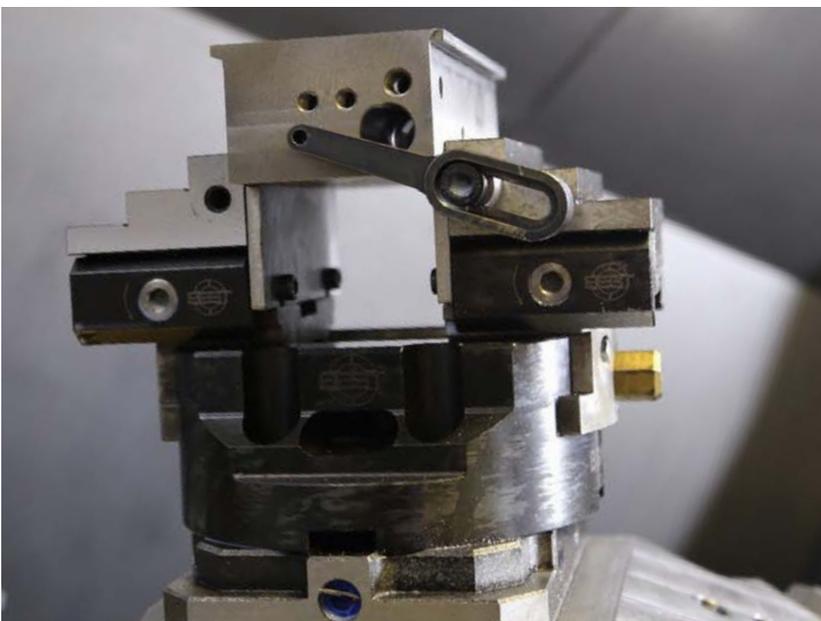
1.5 Anwendungsbeispiele



3 Stück BSM-140 mit Formbacken auf LANG Nullpunktplatte.
Die kundenspezifische Vorrichtung wird auf Schunk Nullpunktspanntöpfe gespannt.



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.

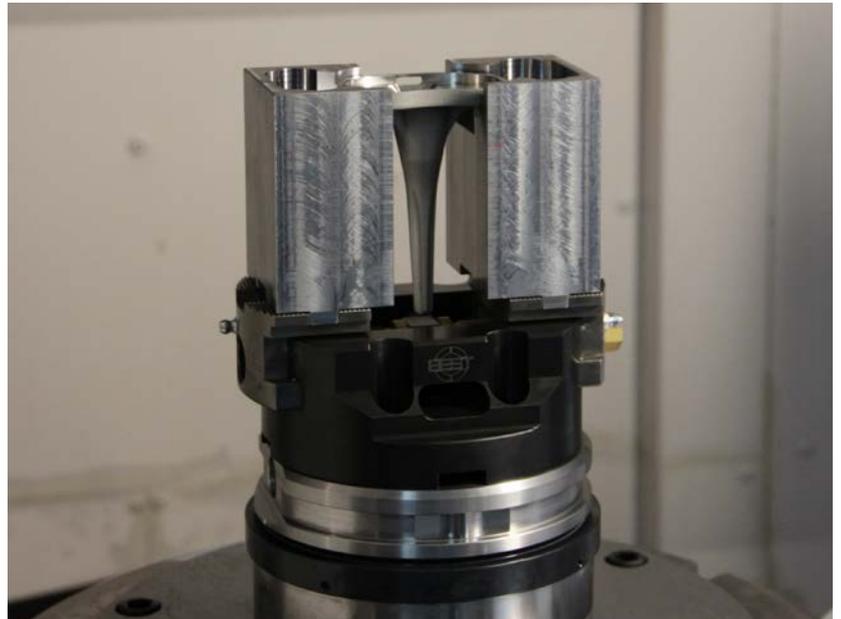


BSM-140 mit Stufenbacken.
Gespannt wird ein Werkstück welches auf Parallelunterlagen aufliegt. Durch einen seitlichen Anschlag wird die Position definiert.

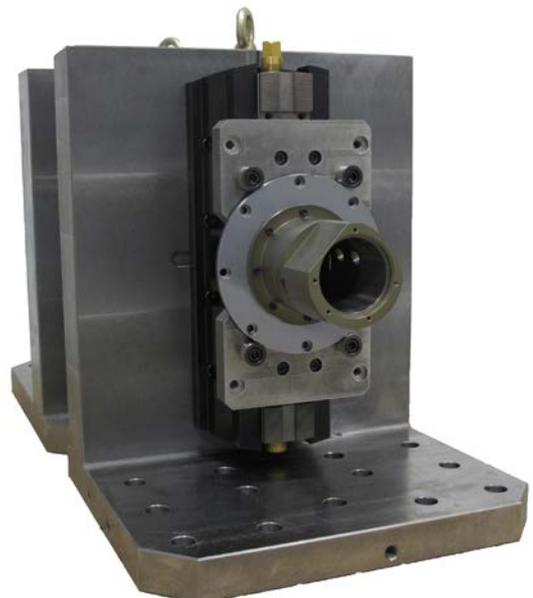
BSM-500 mit überstehenden
Backen zum Spannen von
Werkstücken bis 636 mm.

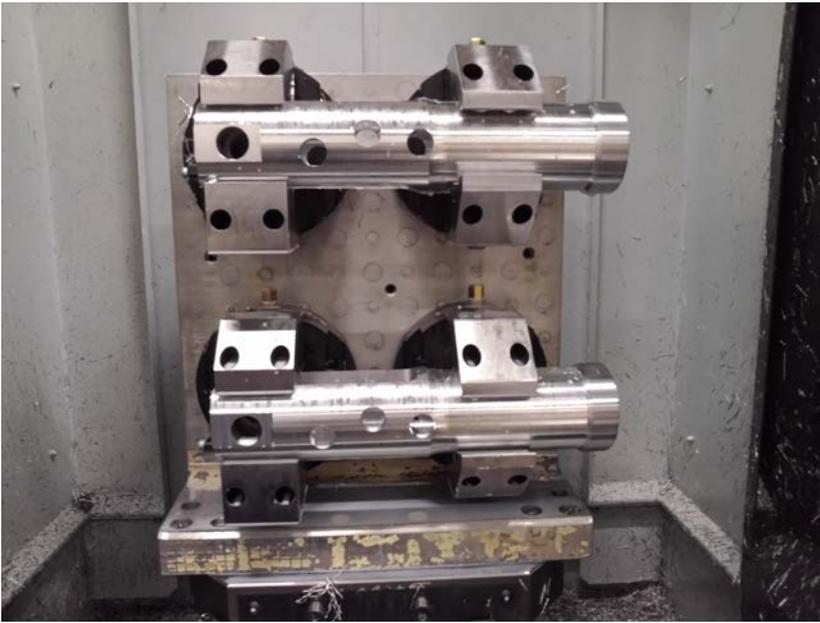


BSM-140 auf EROWA Nullpunktsystem
ITS148.
Gespannt wird ein Werkstück mit
Formbacken in 100 mm Höhe.

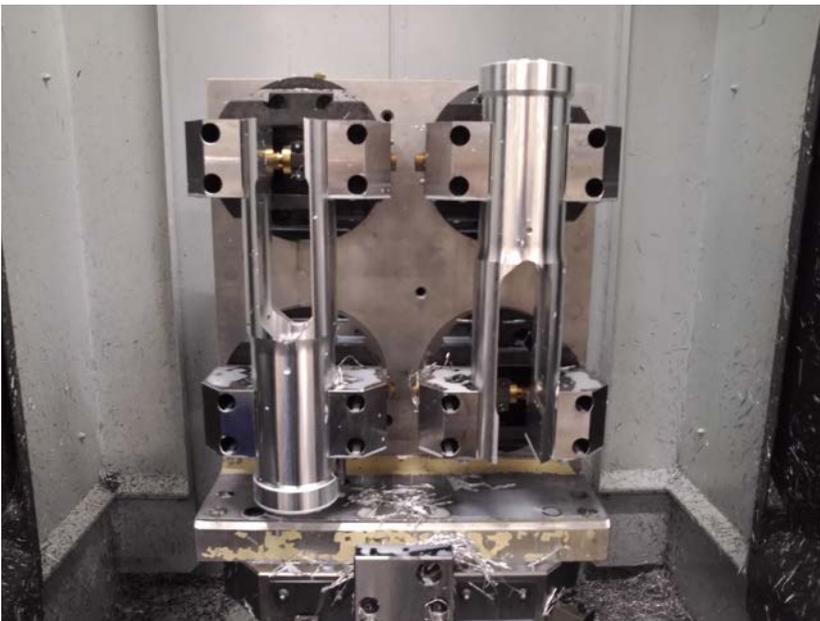


BSM-500 auf Doppelwinkel mit
Vario-Backen.
Gespannt werden können sowohl
kubische als auch zylindrische
Werkstücke in unterschiedlichen
Größen und Durchmesser.





4 Stück BSM-140 auf Winkel mit Prisenbacke. 2 Spanner spannen ein Werkstück horizontal (OP10).

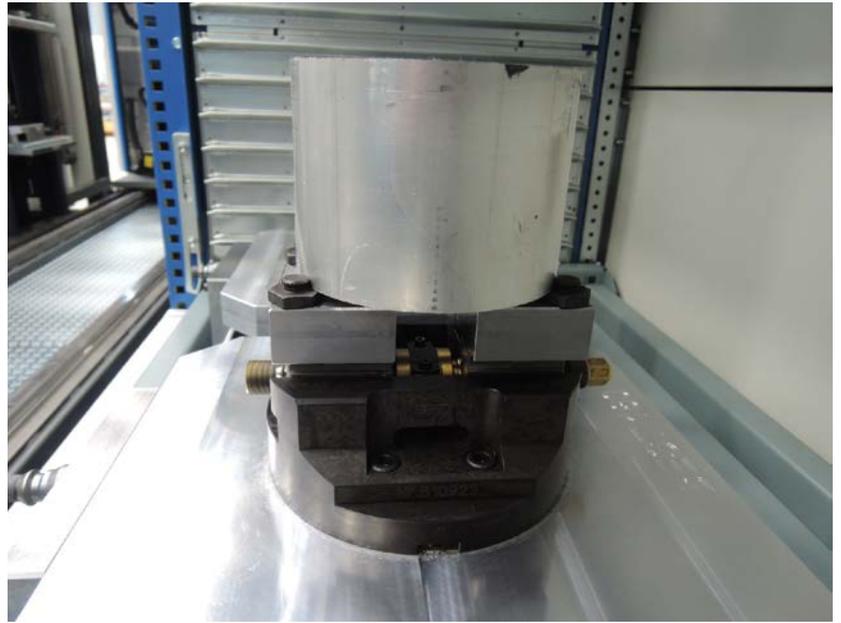


Die Spanner BSM-140 werden um 90° gedreht und spannen nun die Werkstücke vertikal (OP20).



BSM-250 mit Stufenbacken (OP20).
Der Spanner ist direkt auf dem Maschinentisch angeschraubt.

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

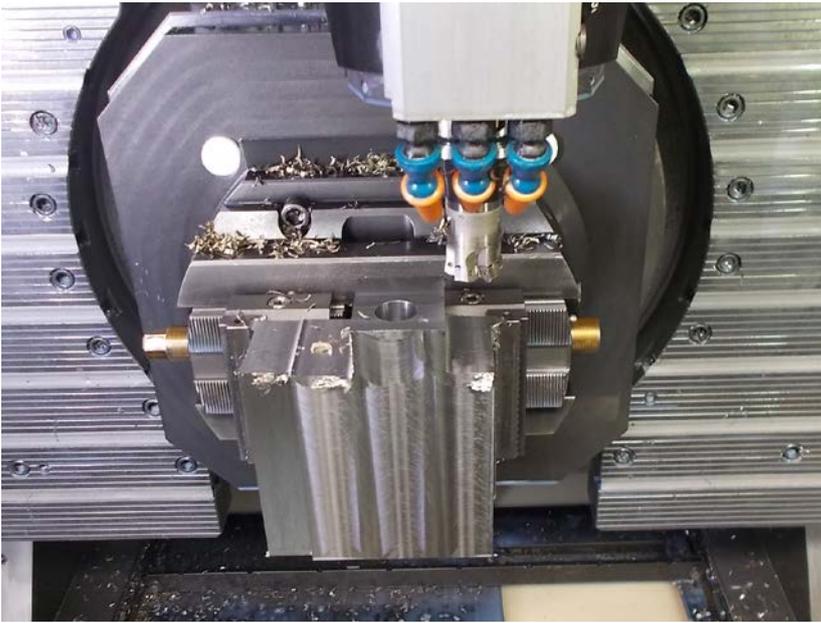


BSM-250 auf Kitagawa Rundtisch.
Gespannt wird ein Gehäuse mit
Vario-Backen für eine Nacharbeit.



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





BSM-250 mit den Backen 300-0094-006 zur Rohteilbearbeitung auf einer 5-Achs-Maschine.

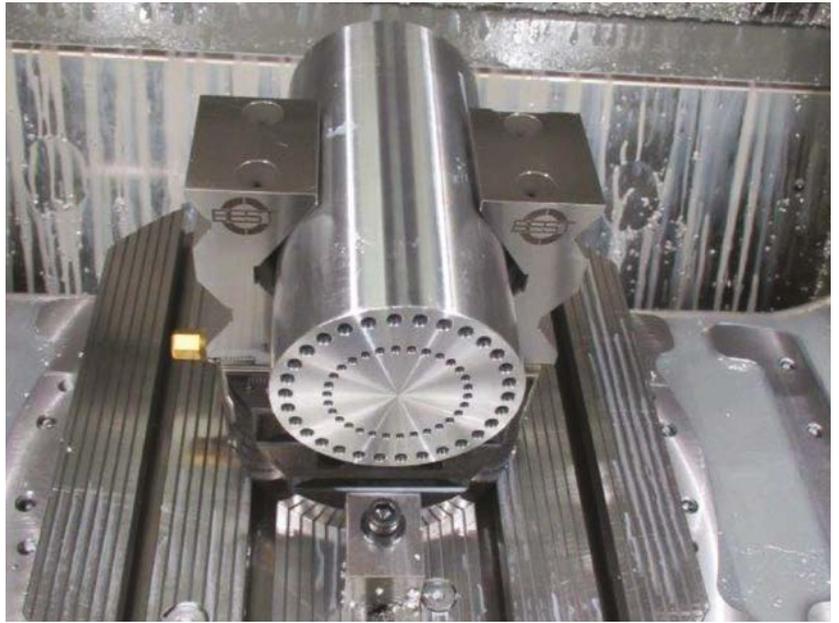


BSM-500 als Lynette. Das Werkstück wird mit einem 3-Backen-Futter gespannt, der Zentrischspanner dient rein zur Spannunterstützung.



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 Prismenbacken
301-0120-003 (s.S. 38). Durch die
3 Prismen können Wellen von
 $\varnothing 19 - 116$ mm mit einem Backen
gespannt werden.



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



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



2. Backenprogramm

2.1 Schnellwechselbacken

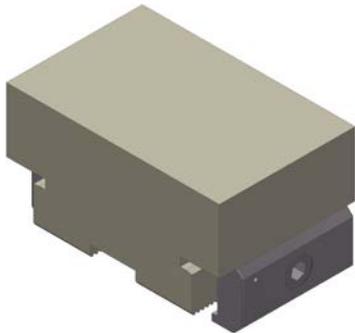
Die Schnellwechselbacken sind passend für alle Spanner mit Schnellwechselbackenanschluss. Die Backen werden über eine seitliche Schraube angezogen (max. 25 Nm).

Maßblätter zu den Schnellwechselbacken finden Sie unter www.best-spanntechnik.de.

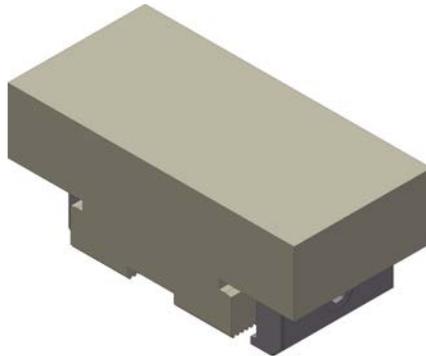
2.1.1 Backenrohlinge

Backenrohlinge Stahl (Schnellwechselanschluss):

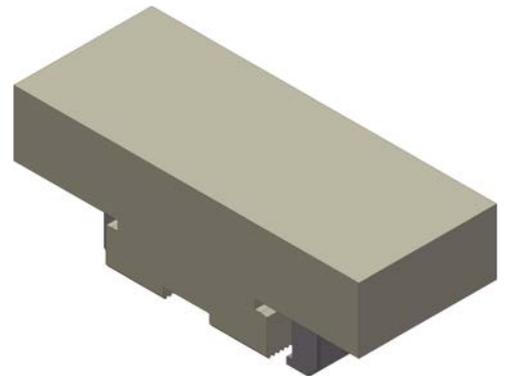
Bestellnummer:	Maße (BxLxH)
300-0094-002	94 x 60 x 49 mm
300-0125-001	125 x 60 x 49 mm
300-0150-001	150 x 60 x 49 mm
Material: 40 CrMnMo7	
Anwendung: Zur Selbstanfertigung von Formbacken.	



300-0094-002



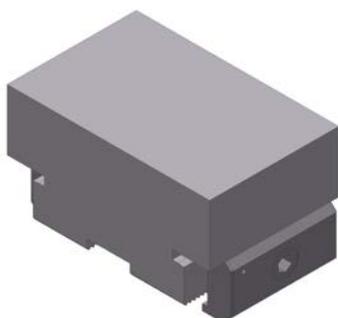
300-0125-001



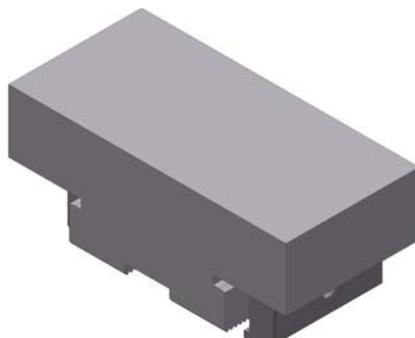
300-0150-001

Backenrohlinge Alu (Schnellwechselanschluss):

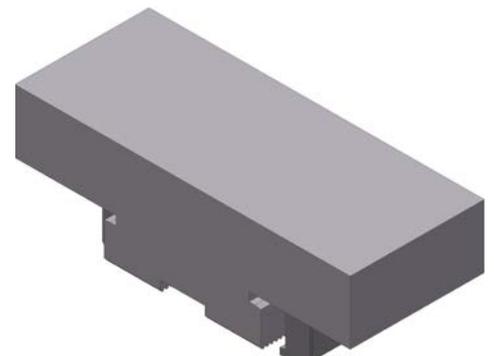
Bestellnummer:	Maße (BxLxH)
310-0094-001	94 x 60 x 49 mm
310-0125-001	125 x 60 x 49 mm
310-0150-001	150 x 60 x 49 mm
Material: AlZnMgCu0,5	
Anwendung: Zur Selbstanfertigung von Formbacken.	



310-0094-001



310-0125-001



310-0150-001

2.1.2 Stufenbacken

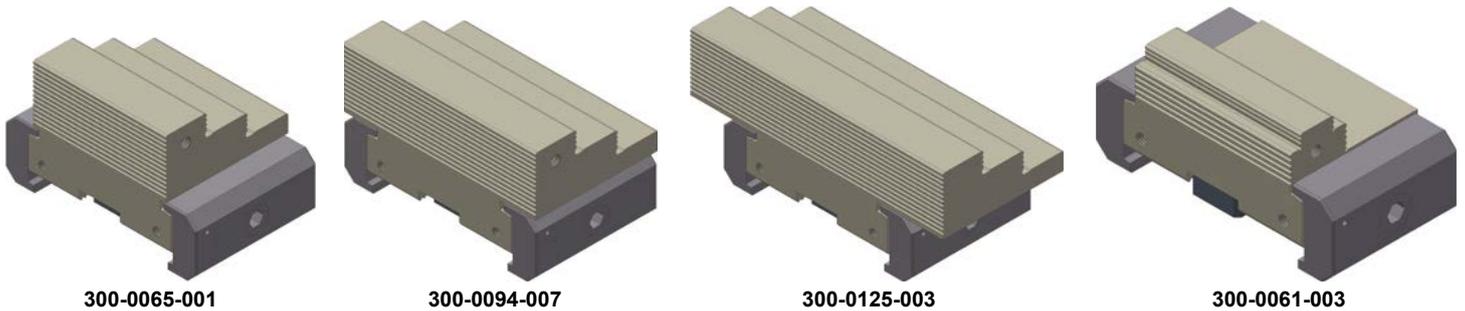
Stufenbacken hart mit (Schnellwechselanschluss):

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

Der Stufenbacken ist 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.



2.1.3 Grippbacken

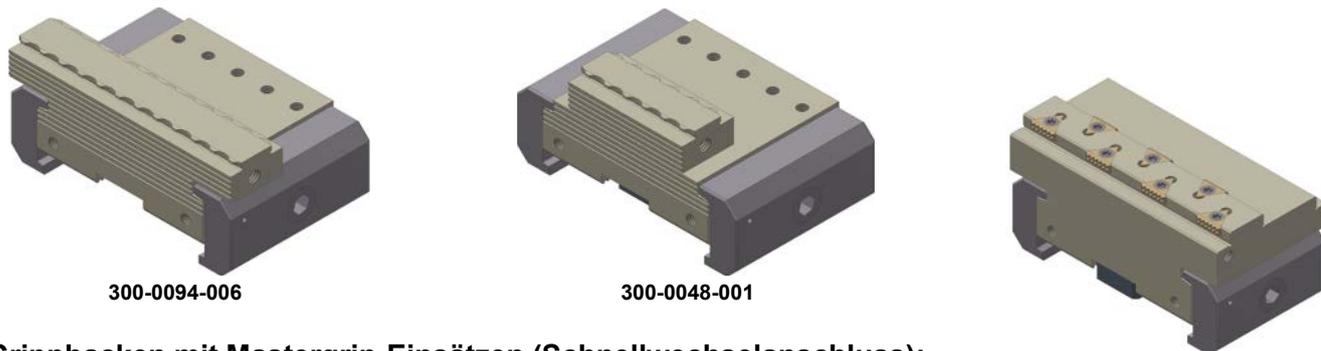
Grippbacken mit Grippleiste (Schnellwechselanschluss):

Bestellnummer:	Maße (BxLxH)
300-0094-006	94 x 60 x 34 mm
300-0048-001	48 x 60 x 34 mm

Der Grippbacken ist gehärtet, die Grippleiste 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.



Grippbacken mit Mastergrip-Einsätzen (Schnellwechselanschluss):

300-0094-017 (s. unten)

Bestellnummer:	Maße (BxLxH)
300-0094-017	94 x 50 x 40 mm

Der Grippbacken ist gehärtet. An jeder Seite der Spannstufe sind bei diesem Grippbacken Mastergrip-Spannkrallen angebracht, die in 5 mm Höhe greifen. In der Standardausführung sind die Einsätze 6301-0010-001 montiert (s. Seite 41).

Anwendung:

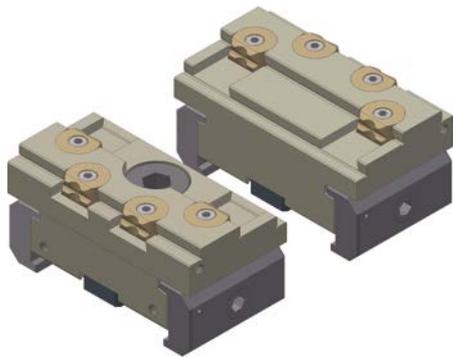
Zum Spannen verschiedenster Materialien für die wahlweise drei unterschiedliche Spanneinsätze verfügbar sind. Durch das Eingreifen der Zähne ergibt sich eine hohe Flächenpressung wodurch maximale Haltekräfte erzielt werden. Im Abnutzungsfall der Mastergrip-Spannkrallen lassen sich diese durch austauschen einfach ersetzen (s. Ersatzteile S. 41). Gleichzeitig besitzt der Backen eine glatte Seite zum Aufspannen von bearbeiteten Flächen.

(Dazugehöriges Bild siehe oben.)

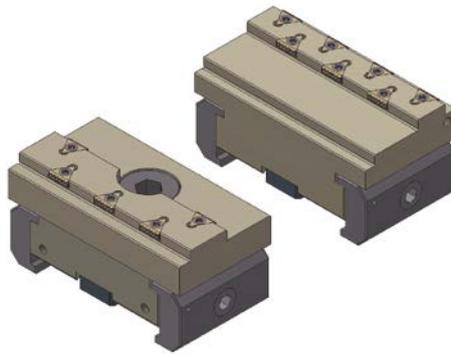
2.1.4 Pendel-Grippbacken

Pendelbacken mit KonGrip-Spannkralen (Schnellwechselanschluss):

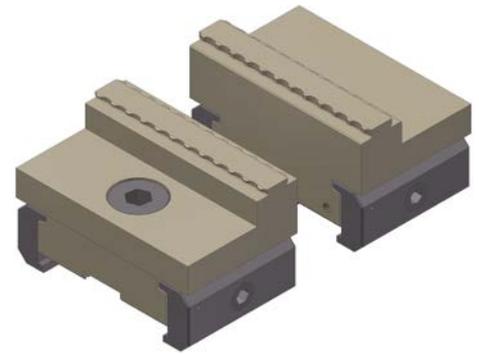
Bestellnummer:	Maße (BxLxH)
300-0094-010	94 x 50 x 49 mm
An jeder Seite der Spannstufe sind bei diesem Pendelbacken zwei KonGrip-Spannkralen mit einer Härte von 52-54 HRC angebracht, die in 5 mm Höhe greifen.	
300-0094-019	94 x 50 x 40 mm
Der Pendelbacken ist gehärtet. An jeder Seite der Spannstufe sind bei diesem Pendelbacken Mastergrip-Spannkralen angebracht, die in 5 mm Höhe greifen. In der Standardausführung sind die Einsätze 6301-0010-001 montiert (s. Seite 41).	
300-0094-024	94 x 60 x 49 mm
Der Pendelbacken ist gehärtet, die Grippleiste greift in 3 mm Höhe. Die Genauigkeit der Spannfläche bezogen auf die Verzahnung liegt bei +/- 0,05 mm.	
Anwendung:	
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 Grieneinsätze bzw. Grippleiste sind die Backensätze vor allem für die Rohbearbeitung geeignet. Durch das Eingreifen der Zähne ergibt sich eine hohe Flächenpressung wodurch maximale Haltekräfte erzielt werden.	



300-0094-010



300-0094-019



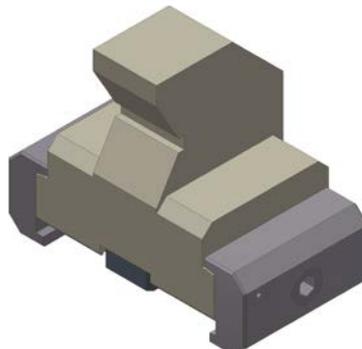
300-0094-024

2.1.5 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.

2.2 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. Maßblätter zu den Kreuzversatzbacken finden Sie unter www.best-spanntechnik.de.

2.2.1 Backenrohlinge

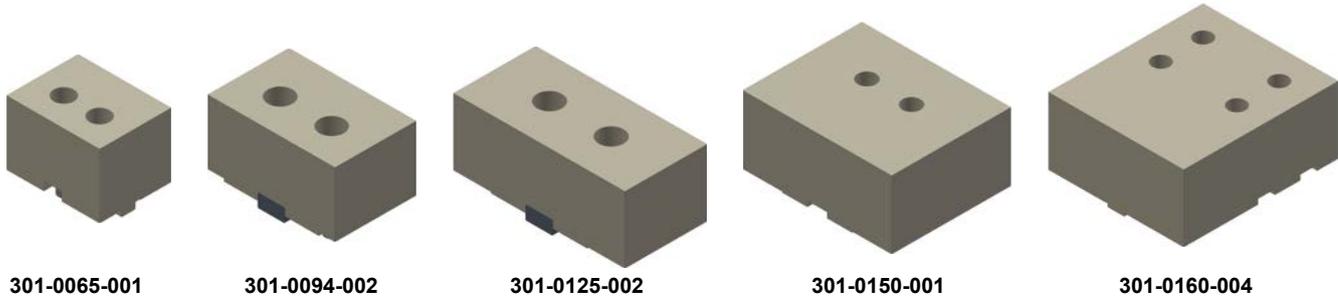
Backenrohlinge Stahl (Kreuzversatzanschluss):

Bestellnummer:	passend zu Spannermodell:	Maße (BxLxH)
301-0065-001	BSM-115-KV (s. S. 8)	65 x 50 x 45 mm
301-0094-002	BSM-140 (s. S. 9)	94 x 60 x 50 mm
301-0125-002	BSM-180 (s. S. 10)	125 x 60 x 50 mm
301-0150-001	BSM-250 + BSM-500 (s. S. 11+12)	150 x 120 x 70 mm
301-0160-004	BSMG-500 (s. S. 20)	160 x 183 x 80 mm

Material: 16 MnCr5

Anwendung:

Zur Selbstanfertigung von Formbacken und anschließendem Spannen von Formteilen, welche keine Spanmarkierungen an der Werkstückoberfläche aufweisen dürfen.



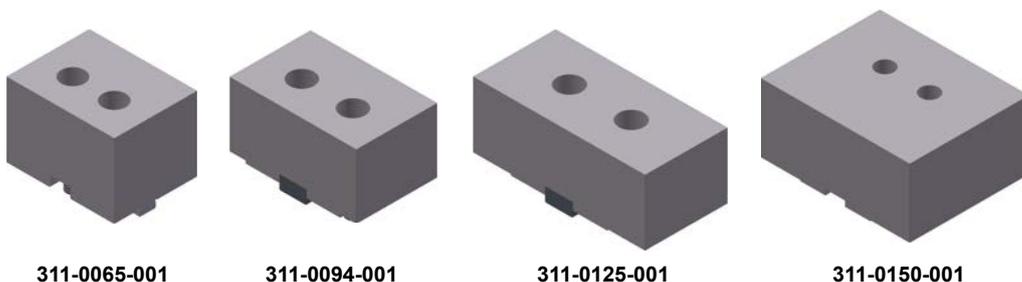
Backenrohlinge Alu (Kreuzversatzanschluss):

Bestellnummer:	passend zu Spannermodell:	Maße (BxLxH)
311-0065-001	BSM-115-KV (s. S. 8)	65 x 50 x 45 mm
311-0094-001	BSM-140 (s. S. 9)	94 x 60 x 50 mm
311-0125-001	BSM-180 (s. S. 10)	125 x 60 x 50 mm
311-0150-001	BSM-250 + BSM-500 (s. S. 11+12)	150 x 120 x 70 mm

Material: hochfestes Aluminium

Anwendung:

Zur Selbstanfertigung von Formbacken und anschließendem Spannen von Formteilen, welche keine Spanmarkierungen an der Werkstückoberfläche aufweisen dürfen.



2.2.2 Stufenbacken

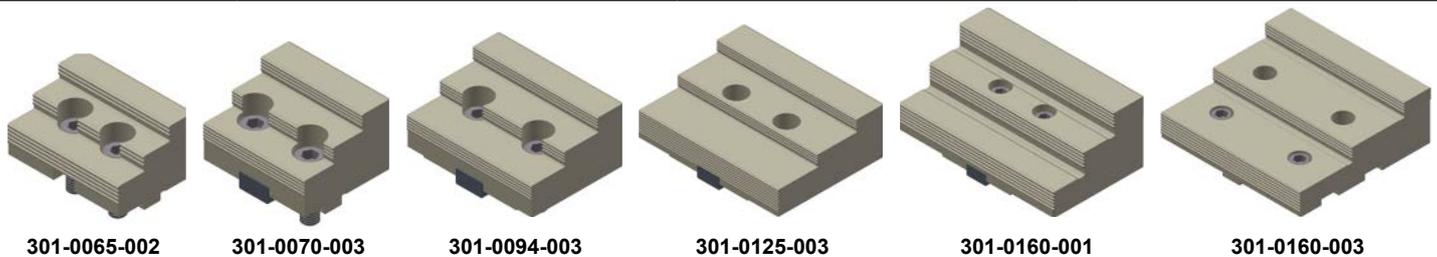
Stufenbacken hart (Kreuzversatzanschluss):

Bestellnummer:	passend zu Spannermodell:	Maße (BxLxH)	Spannbereich
301-0065-002	BSM-115-KV (s. S. 8)	65 x 45 x 32 mm 3 Stufen: je 15 x 8 (LxH)	4-92 mm
301-0070-003	BSM-140 (s. S. 9)	70 x 60 x 42 mm 3 Stufen: je 20 x 10 (LxH)	2-130 mm
301-0094-003	BSM-180 (s. S. 10)	94 x 70 x 42 mm 3 Stufen: je 25 x 10 (LxH)	4-172 mm
301-0125-003	BSM-250 + BSM-500 (s. S. 11+12)	125 x 95 x 42 mm 3 Stufen: je 35 x 10 (LxH)	BSM 250: 2-210 mm BSM 500: 2-456 mm
301-0160-001	BSM-250 + BSM-500 (s. S. 11+12)	160 x 93 x 65 mm 3 Stufen: je 31 x 20 (LxH)	BSM 250: 2-194 mm BSM 500: 2-440 mm
301-0160-003	BSMG-500 (s. S.20)	160 x 151,2 x 55 mm 3 Stufen: je 60 x 15 (LxH)	2-490 mm

Der Stufenbacken ist 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.



301-0065-002

301-0070-003

301-0094-003

301-0125-003

301-0160-001

301-0160-003

2.2.3 Grippbacken

Grippbacken mit Grippleiste (Kreuzversatzanschluss):

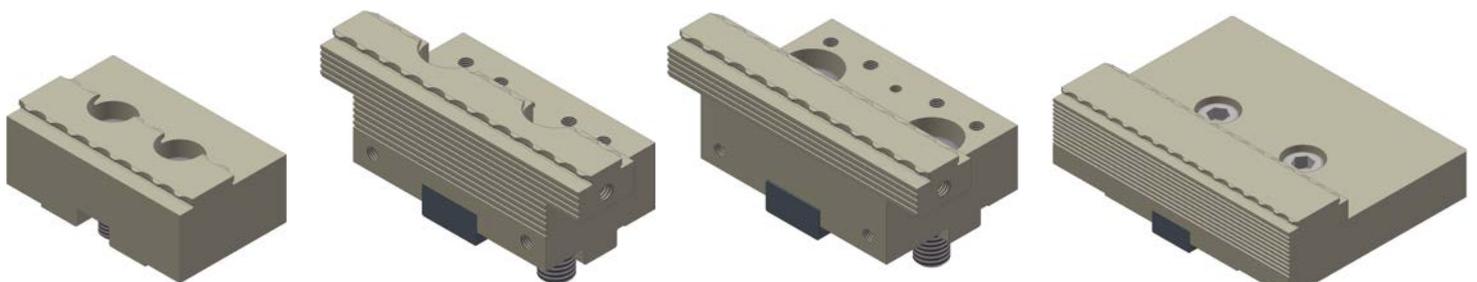
Bestellnummer:	passend zu Spannermodell:	Maße (BxLxH)	Spannbereich
301-0065-005	BSM-115-KV (s. S. 8)	65 x 40 x 26 mm	10-70 mm
301-0094-006	BSM-140 (s. S. 9)	94 x 40 x 34 mm	10-95 mm
301-0094-004	BSM-180 (s. S. 10)	94 x 50 x 34 mm	12-78 mm; 90-157 mm
301-0125-019	BSM-250 + BSM-500 (s. S. 11+12)	125 x 95 x 34 mm	BSM 250: 10-80; 140-210 mm BSM 500: 10-460 mm

Der Grippbacken ist gehärtet.

Die Grippleiste 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.



301-0065-005

301-0094-006

301-0094-004

301-0125-019

Grippbacken mit Mastergrip-Einsätzen (Kreuzversatzanschluss):

Bestellnummer:	passend zu Spannermodell:	Maße (BxLxH)	Spannbereich
301-0065-004	BSM-115 (s. S. 8)	65 x 47,5 x 20 mm	8-52 mm
301-0094-012	BSM-140 (s. S. 9)	94 x 50 x 34 mm	10-37 mm ; 60-107 mm
301-0094-011	BSM-180 (s. S. 10)	94 x 50 x 40 mm	12-149 mm
301-0125-020	BSM-250 + BSM-500 (s. S. 11+12)	125 x 95 x 34 mm	BSM 250: 10-80; 140-210 mm BSM 500: 10-460 mm

Material: Nitrierstahl

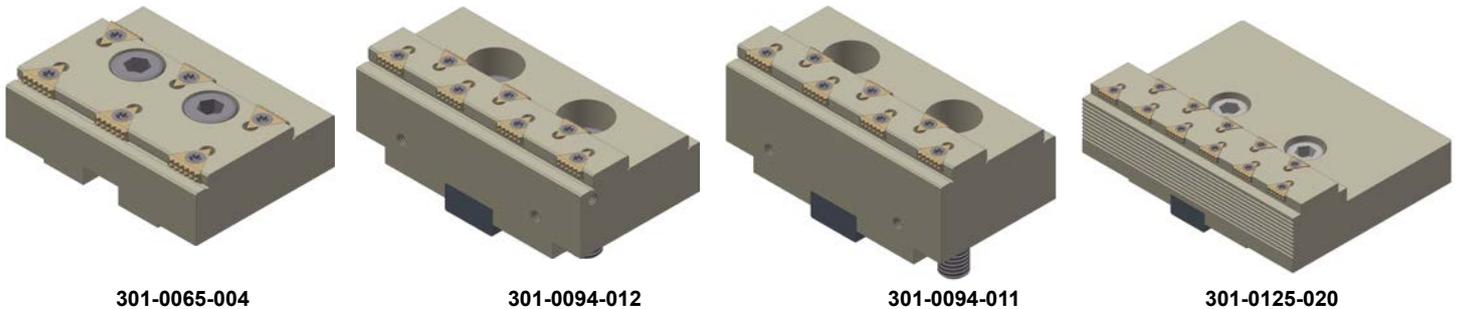
Der Grippbacken ist ca. 0,2 mm tief nitriert. An jeder Seite der Spannstufe sind bei diesem Grippbacken Mastergrip-Spannkralen angebracht. In der Standardausführung sind die Einsätze 6301-0010-001 montiert (s. Seite 41).

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 38).

Gleichzeitig besitzt der Backen eine glatte Seite zum Aufspannen von bearbeiteten Flächen.



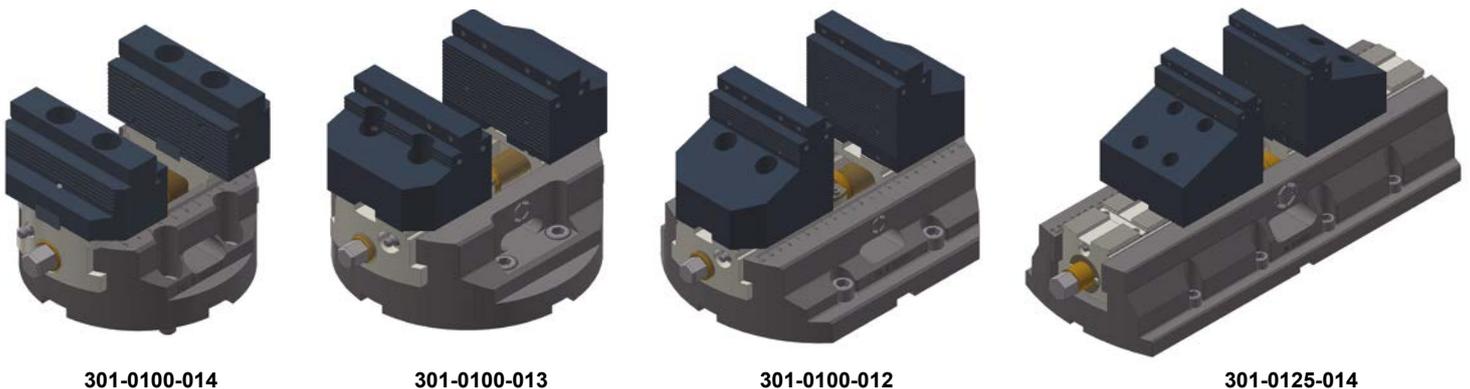
2.2.4 5-Achs-Backen

5-Achs-Backen (Kreuzversatzanschluss):

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

Bestellnummer:	passend zu Spannermodell:	Maße (BxLxH)	Spannbereich:
301-0100-014	BSM-140 (s. S. 9)	100 x 50 x 50 mm	20-90 mm
301-0100-013	BSM-180 (s. S. 10)	100 x 69 x 65 mm	20-75 mm 80-150 mm
301-0100-012	BSM-250 (s. S. 11)	100 x 95 x 95 mm	20-85 mm 135-200 mm
301-0125-014	BSM-500 (s. S. 12)	125 x 120 x 120 mm	18-448 mm

Bei Verwendung der 5-Achs-Backen haben Sie eine optimale Zugänglichkeit zu Ihrem Werkstück. Gerne stimmen wir die Backen auf Ihren benötigten Spannbereich ab.



2.2.5 Prismenbacken

Prismenbacken (Kreuzversatzanschluss):

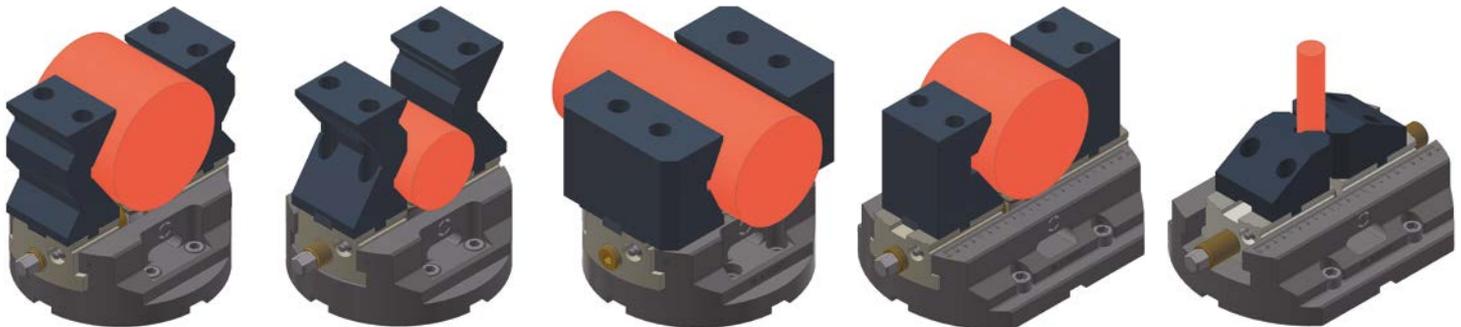
(Bitte Fragen Sie uns an, wir erstellen Ihnen ein individuelles Angebot)

Bestellnummer:	passend zu Spannermodell:	Maße (BxLxH)	Spannbereich:
301-0120-003	BSM-180 (s. S. 10)	70 x 60 x 110 mm	∅ 19-45 mm horizontal ∅ 30-70 mm horizontal ∅ 60-116 mm horizontal
301-0125-005	BSM-180 (s. S. 10)	125 x 60 x 87 mm	∅ 45-95 mm horizontal
301-0250-004	BSM-250 (s. S. 11)	70 x 80 x 105 mm	∅ 79-110 mm horizontal
301-0025-001	BSM-250 (s. S. 11)	70 x 81 x 49 mm	∅ 25-40 mm vertikal

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.



301-0120-003 (1)

301-0120-003 (2)

301-0125-005

301-0250-004

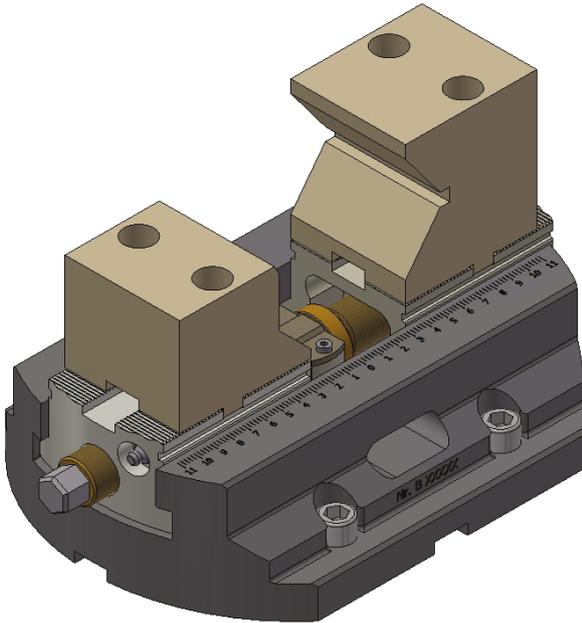
301-0025-001

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.



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

Wellenspanner mit Dreipunkt-Prismenbacken:



Technische Daten Wellenspanner:

Die Abmaße sind identisch zum Standard Spannermodell BSM-250 (200-0250-010, S. 11)

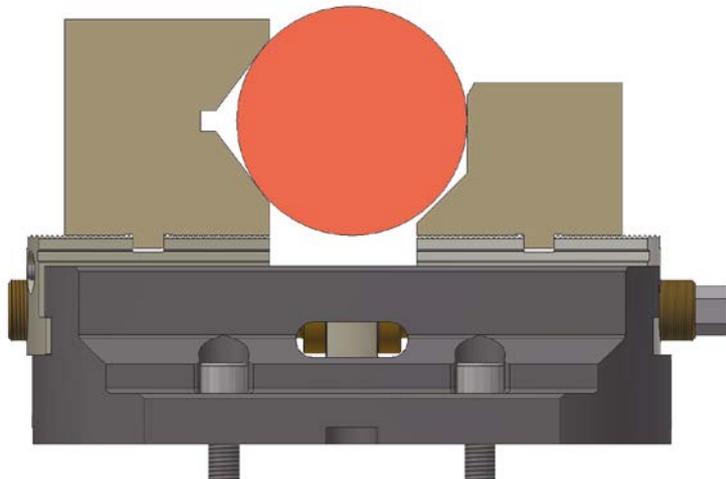
Bestellnummer:	201-0250-002
Bezeichnung:	BSM-250-WS
Baulänge:	Ø 250 mm
Bauhöhe:	82 mm
Gewicht:	19 kg
Spannbereich:	Ø 10-130 mm
Gesamthub:	75 mm
Drehmoment max.:	250 Nm
Spannkraft max.:	98 kN
Backenanschluss:	Kreuzversatz

Dreipunkt-Prismenbacken (Kreuzversatzanschluss):

Bestellnummer:	passend zu Spannermodell:	Maße (BxLxH)	Spannbereich:
301-0250-008	BSM-250-WS	70 x 80/85 x 45/50 mm	Ø 10-40 mm
301-0250-009	BSM-250-WS	70 x 80 x 60/85 mm	Ø 40-90 mm
301-0250-010	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.

2.2.6 Vario-Backen

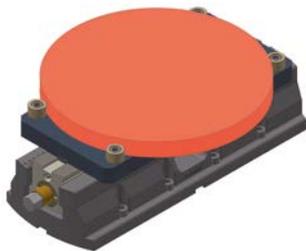
Vario-Backen mit Kreuzversatzanschluss:

Bestellnummer:	passend zu Spannermodell:	Maße (BxLxH)	Spannbereich:
303-0200-001	BSM-500 (s. S. 12)	200 x 130 x 30 mm	□ 12-414 mm, ∅ 72-445 mm
303-0200-004	BSM-250 (s. S. 11) BSM-500 (s. S. 12)	200 x 130 x 30 mm	□ 32-262 mm, ∅ 53-267 mm □ 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 41).
Weitere Größen auf Anfrage möglich.



303-0200-001
Außenspannung



303-0200-001
Innenspannung

Vario-Backen mit Kreuzversatzanschluss (eine Backe pendelnd):

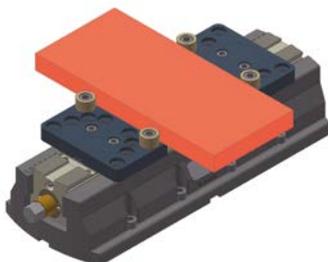
Bestellnummer:	passend zu Spannermodell:	Maße (BxLxH)	Spannbereich:
303-0160-001	BSM-180 (s. S. 10)	160 x 86 x 22 mm	□ 8-180 mm, ∅ 116-216 mm
303-0160-002	BSM-250 (s. S. 11) BSM-500 (s. S. 12)	160 x 101 x 22 mm	□ 14-205 mm, ∅ 130-263 mm □ 14-450 mm, ∅ 116-466 mm

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

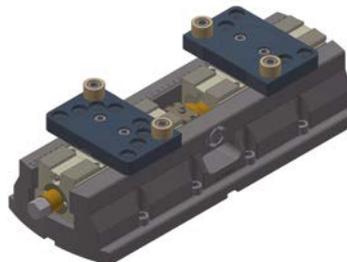
Die Spanneinsätze können an verschiedenen Stellen des Backens platziert werden, somit kann mit einem Backensatz ein großes Teilespektrum abgedeckt werden.

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 41).
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.

2.3 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 (s. Seite 33), 301-0065-004, 301-0094-011 und 301-0094-012 und 301-0125-020 (s. Seite 37).	



6301-0010-001



6301-0010-002



6301-0010-003

Zubehör Mastergripspanneinsätze:

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



6301-0010-100



6301-0050-002

Variospanneinsätze:

Bestellnummer:	Bezeichnung
6304-0029-001	Spanneinsatz glatt für Vario-Backen Maße: 29 x 24 mm (Durchm. x H)
6304-0029-002	Spanneinsatz gripper für Vario-Backen Maße: 29 x 24 mm (Durchm. x H)
6304-0029-003	Spanneinsatz glatt für Vario-Backen Maße: 29 x 11 mm (Durchm. x H)
6304-0029-004	Spanneinsatz gripper für Vario-Backen Maße: 29 x 11 mm (Durchm. x H)
6304-0029-005	Spanneinsatz glatt für Vario-Backen Maße: 29 x 19 mm (Durchm. x H)
6304-0029-006	Spanneinsatz gripper für Vario-Backen Maße: 29 x 19 mm (Durchm. x H)
6304-0029-007	Spanneinsatz gripper für Vario-Backen Maße: 29 x 35 mm (Durchm. x H)
Passend zu Vario-Backen s. Seite 40. Auch in anderen Größen auf Anfrage erhältlich.	



6304-0029-001



6304-0029-002



6304-0029-003



6304-0029-004

Spannkralle pendelnd:

Bestellnummer:	Bezeichnung
5222-0020-001	Spannkralle pendelnd
Ersatzteil passend zu den Backen 300-0094-010 (s. Seite 34). Durchm. 20 mm	



5222-0020-001



6301-0016-002

KonGrip Spannkralle:

Bestellnummer:	Bezeichnung
6301-0016-002	Kongrip-Spannkralle
Ersatzteil zu Kongrip-Backen (Durchm. 16 mm) (nicht mehr im aktuellen Standard Backenlieferprogramm)	



6302-0060-001



6302-0090-001



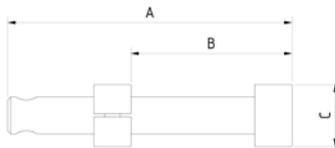
6302-0090-002

Spannsitzen:

Bestellnummer:	Bezeichnung
6302-0060-001	60° Spitze exzentrisch, Durchmesser 4 mm
6302-0090-001	90° Spitze zentrisch, Durchmesser 4 mm
6302-0090-002	90° Spitze exzentrisch, Durchmesser 4 mm
Ersatzteil für Grippbacken mit Spitzen (nicht mehr im aktuellen Standard Backenlieferprogramm)	



5062-0020-001

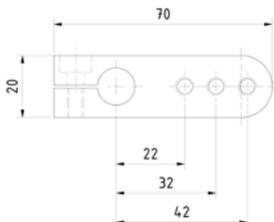


Magnetanschlage:

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	24x47,5	120 N (~12,0 kg)



5062-0020-004



Schraubanschlag:

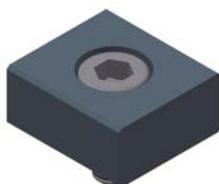
Bestellnummer:	A mm	B mm	C mm	Haltekraft:
5062-0020-004	95	10-80	Ø 12	mit M6 befestigt



320-0083-001

Schraubenschlag (flexibel einstellbar):

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



6904-0020-002

flacher Nutenstein:

Bestellnummer:	Bezeichnung
6904-0020-002	flacher Nutenstein inkl. Schraube M6x12
Maße: 20 x 10 x 22 mm (LxBxH) Ersatzteil für Kreuzversatzbacken (Ausrichtung)	

Ersatzteile Schnellwechselsystem:

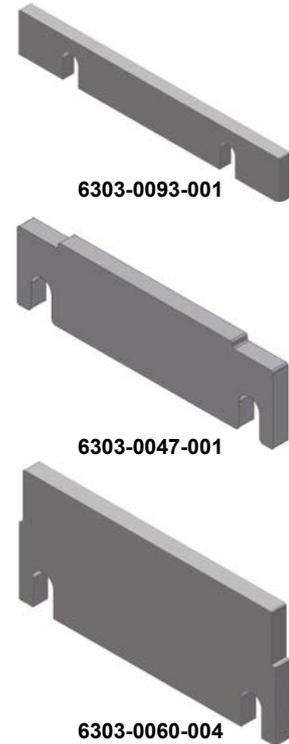
Bestellnummer:	Bezeichnung
5600-0050-001	Pratze Linksgewinde 50 mm breit
5600-0050-002	Pratze Rechtsgewinde 50 mm breit
5600-0060-001	Pratze Linksgewinde 60 mm breit
5600-0060-002	Pratze Rechtsgewinde 60 mm breit
5742-0014-001	Spindel für Schnellwechselbacken
6904-0020-050	Passfeder für Schnellwechselbacken
Ersatzteile passend zu allen Schnellwechselbacken (s. Seite 32 bis 34).	



Parallelunterlagen:

Bestellnummer:	Höhe mm	Breite (gesamt) mm	Breite (Auflage) mm
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

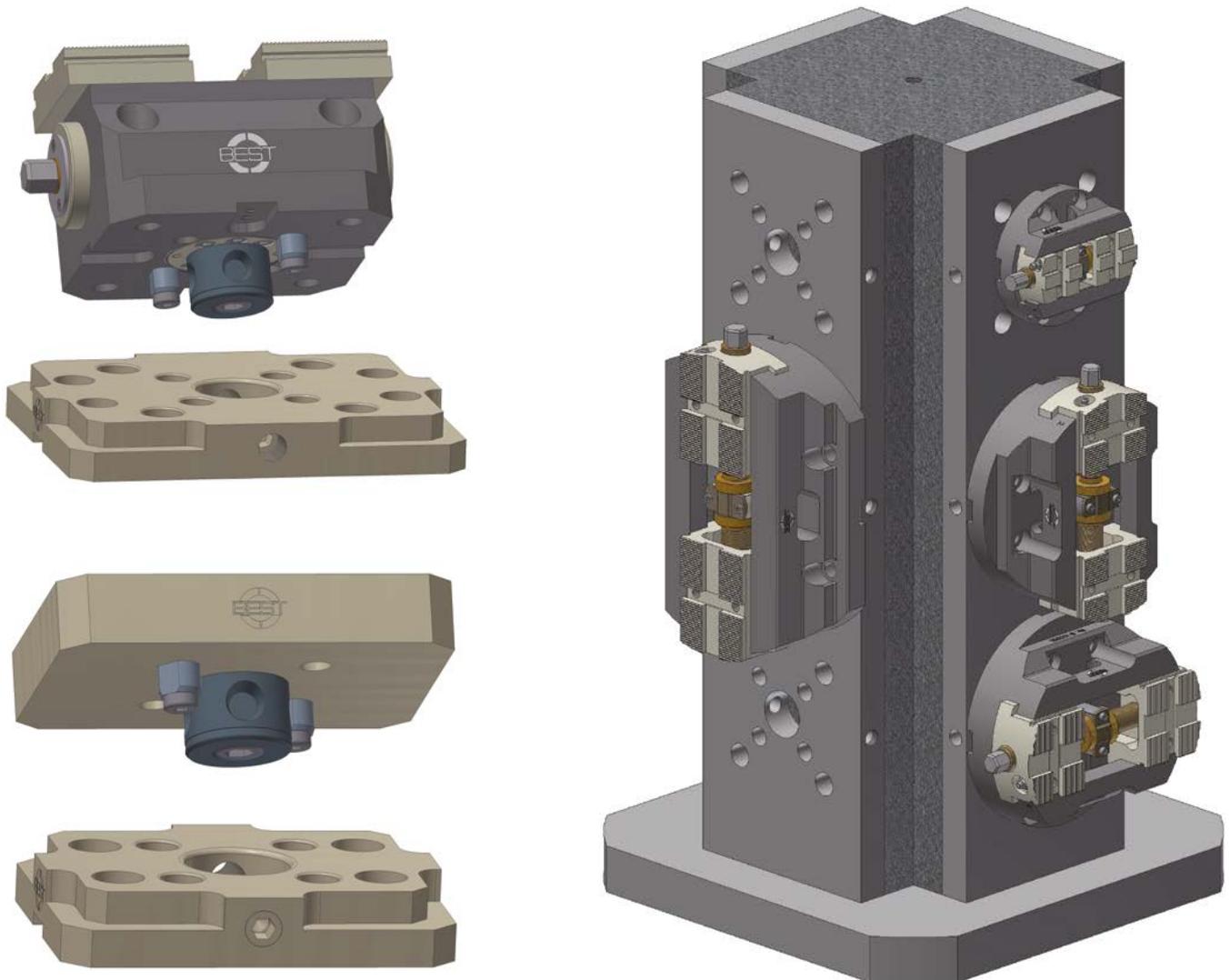
magnetischer Pendelbacken:

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	



3. Nullpunktspannen

3.1 Nullpunkt-Spannsystem Realpoint



Vorteile des Nullpunkt-Spannsystems Realpoint:

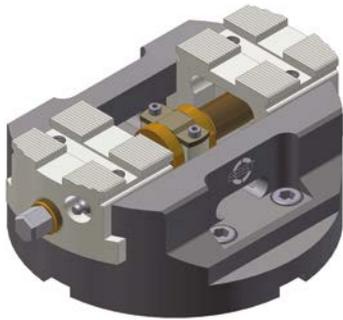
- Modulares System: alle Komponenten der Produktfamilie sind kompatibel und schnell austauschbar (Zentrierspanner, Grundplatten, Schnellwechselbacken und Kreuzversatzbacken)
- Schnellwechselsystem spart Rüstzeit (Zentrierspanner und Paletten sind durch eine seitlich angebrachte Spannschraube schnell wechselbar)
- nur eine Anzugsbolzengröße für alle Modelle notwendig
- extrem hohe Einzugskräfte (50 kN bei Anzug der Spannschraube mit 50 Nm)
- Paletten und Zentrierspanner 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

3.1.1 RPC- / RPCG-Zentrierspanner

Durch Anbringen eines Anzugbolzens und zwei Ausrichtbolzen (s. Seite 51) werden aus den Zentrierspannern BSM (ab Seite 6) die Nullpunktzentrierspanner RPC und aus den gekapselten Zentrierspanner BSMG (ab Seite 16) die gekapselten Nullpunktzentrierspanner RPCG.

Die Zentrierspanner können zusammengebaut in der Nullpunktvariante bestellt werden.

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



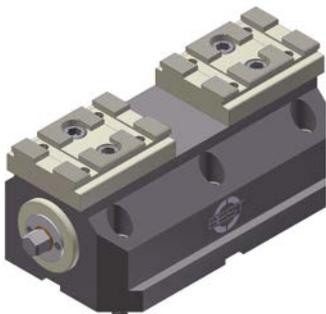
aus BSM...



Bestellnummer:	Bezeichnung
200-0115-012 (S. 7)	BSM-115-SWBA
200-0115-014 (S. 8)	BSM-115-KV
200-0140-010 (S. 9)	BSM-140
200-0180-010 (S. 10)	BSM-180
200-0250-010 (S. 11)	BSM-250
200-0500-010 (S. 12)	BSM-500

wird RPC:

Bestellnummer:	Bezeichnung	inkl. Ausrichtbolzen:
205-0115-004	RPC-115-SWBA	5152-0016-001 (S. 51)
205-0115-005	RPC-115-KV	5152-0016-001 (S. 51)
205-0140-004	RPC-140	5152-0016-001 (S. 51)
205-0180-004	RPC-180	5152-0020-001 (S. 51)
205-0250-004	RPC-250	5152-0020-001 (S. 51)
205-0500-004	RPC-500	5151-0040-002 (S. 51)



aus BSMG...



Bestellnummer:	Bezeichnung
220-0140-004 (S. 17)	BSMG-140
220-0180-005 (S. 18)	BSMG-180
220-0250-004 (S. 19)	BSMG-250

wird RPCG:

Bestellnummer:	Bezeichnung	inkl. Ausrichtbolzen:
225-0140-004	RPCG-140	5152-0016-001 (S. 51)
225-0180-004	RPCG-180	5152-0020-001 (S. 51)
225-0250-004	RPCG-250	5152-0020-001 (S. 51)

Passende Grundplatten zu den Zentrierspannern finden Sie auf Seite 46.

Passende Mineralgussspanntürme zu den Zentrierspannern finden Sie auf Seite 47.

Passende 5-Achs-Pyramiden und 5-Achs-Pyramidentürme finden Sie auf den Seiten 49.

3.1.2 Grundplatten

Zur Nullpunktaufnahme der Zentrierspanner RPC (s. Seite 45) und der Paletten (siehe unten).
Lieferung inklusive Spannschraube.

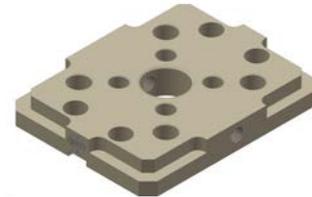
runde Ausführung:

Bestellnummer:	Durchmesser mm	Höhe mm	für Ausrichtbolzen:
281-0157-001	157	27	5152-0016-001 (S. 51)
281-0186-001	186	27	5152-0016-001 und 5152-0020-001 (S. 51)



eckige Ausführung:

Bestellnummer:	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	für Ausrichtbolzen:
281-0150-001	150	116	27	5152-0016-001 (S. 51)
281-0196-001	196	156	27	5152-0016-001 und 5152-0020-001 (S. 51)
281-0250-001	250	190	27	5152-0016-001 und 5152-0020-001 (S. 51)
281-0500-001	500	190	27	5151-0040-002 (S. 51)



3.1.3 Paletten

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

runde Ausführung:

Bestellnummer:	Durchmesser mm	Höhe mm	inkl. Ausrichtbolzen:
282-0157-001	157	27	5152-0016-001 (S. 51)
282-0186-001	186	27	5152-0020-001 (S. 51)



eckige Ausführung:

Bestellnummer:	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	inkl. Ausrichtbolzen:
282-0150-001	150	116	27	5152-0016-001 (S. 51)
282-0196-001	196	156	27	5152-0020-001 (S. 51)

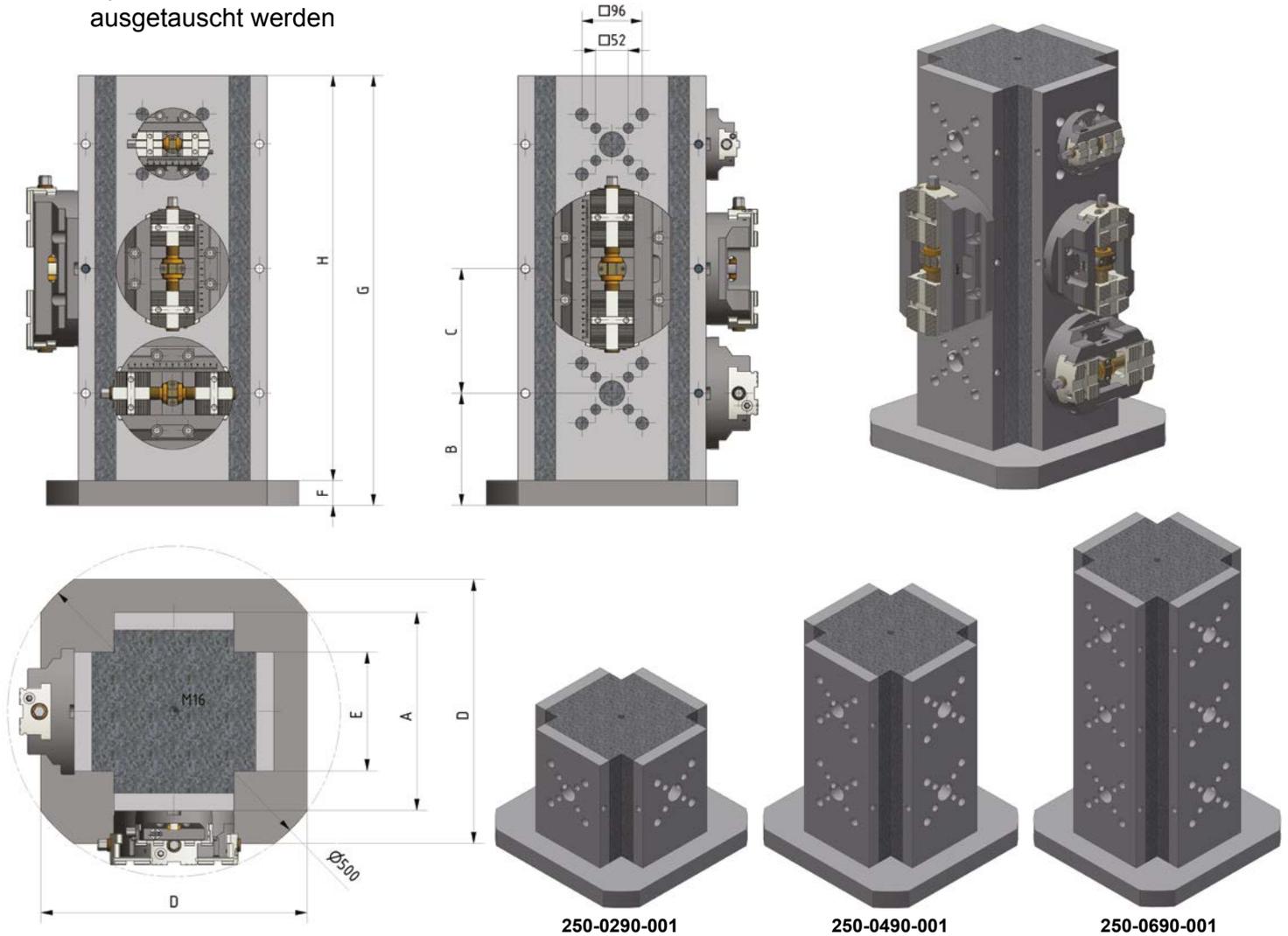


Beispiel einer Adaptierung eines Zentrierspanners
ohne Nullpunktanschluss auf einer Grundplatte

3.1.4 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 Zentrierspanner der Produktfamilien RPC und RPCG (s. S. 45) schnell austauschbar
- Spanner anderer Hersteller können mit Hilfe einer BEST-Palette auf dem Turm schnell ausgetauscht werden



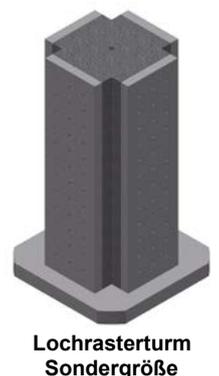
Masstabelle:

Bestellnummer:	Bezeichnung	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	ca. kg
250-0290-001	BMT290 1RP	300	180	-	400	180	40	290	250	76
250-0490-001	BMT490 2RP	300	180	200	400	180	40	490	450	120
250-0690-001	BMT690 3RP	300	180	200	400	180	40	690	650	160

Passende Spanner zu den Türmen finden Sie auf Seite 45.

Passende Paletten zum Anbringen von Spannern anderer Hersteller finden Sie auf Seite 46.

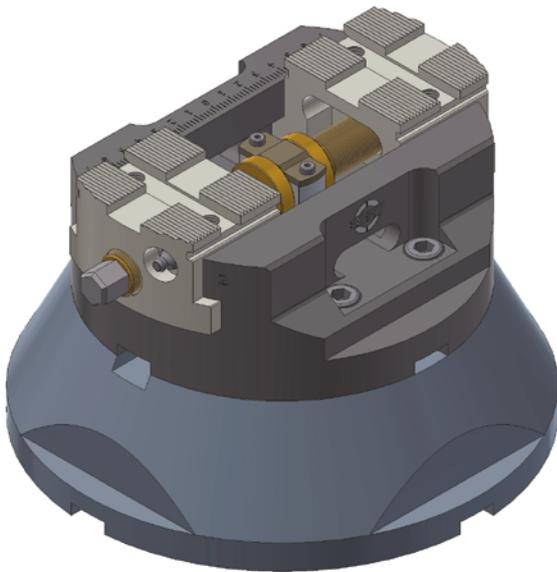
Spanntürme in anderen Materialien (z.B. Guss oder Stahl), Höhen und Formen, sowie als Ausführung mit verschiedenen Lochrasterabständen sind auf Anfrage erhältlich.



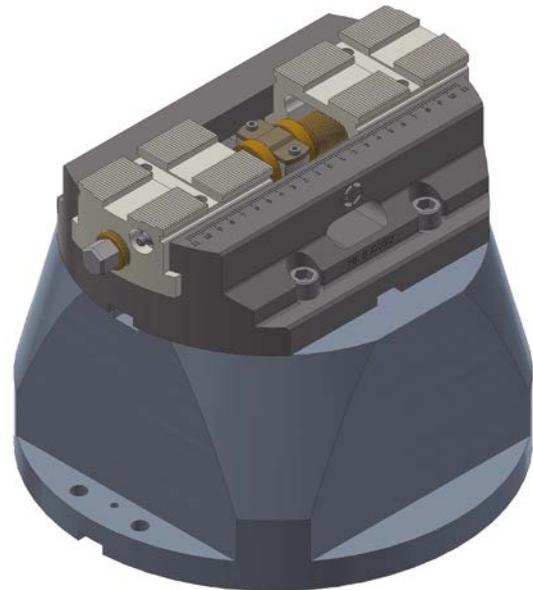
3.1.5 5-Achs-Erhöhung

5-Achs-Erhöhung 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-Erhöhung 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 BEST 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

3.1.6 5-Achs-Pyramide

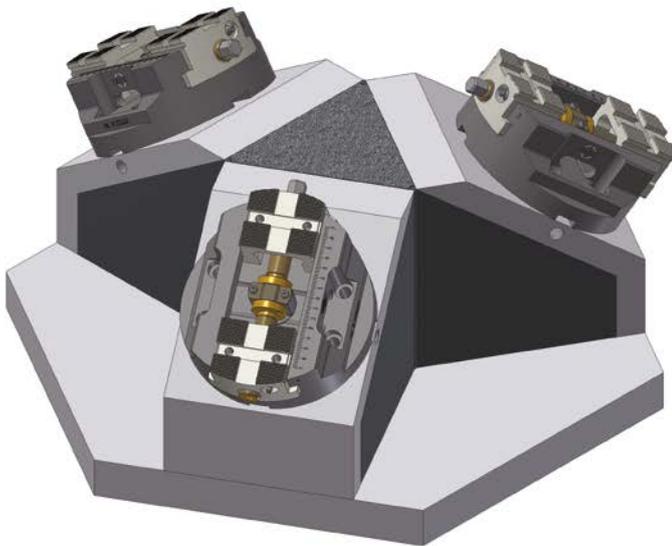
5-Achs-Pyramide für einen idealen Freiheitsgrad bei der 5-Achs-Bearbeitung bei mehreren Spannstellen. Durch die schräge Anordnung der Spanner sind alle Werkstücke optimal zugänglich. Die Pyramiden können wir Ihnen in verschiedenen Materialien, Größen und Formen liefern, ideal auf Ihre Maschine angepasst.

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

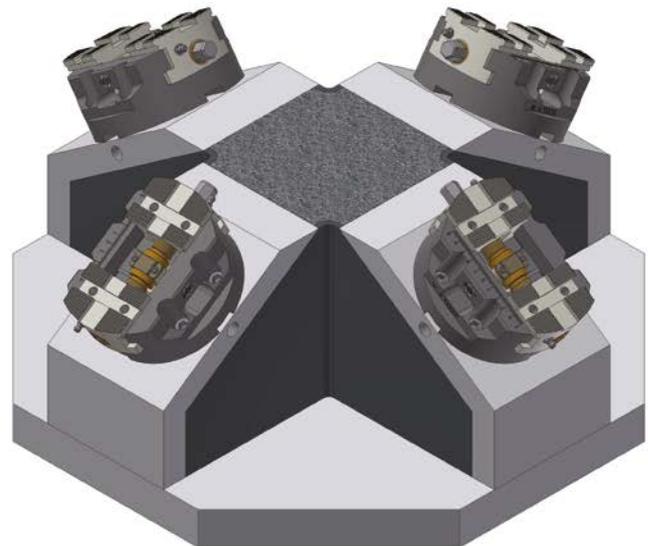
Eigenschaften:

- 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 Zentrierspanner der Produktfamilien RPC und RPCG (s. S. 45) schnell austauschbar
- Spanner anderer Hersteller können mit Hilfe einer BEST-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 45.

Passende Paletten zum Anbringen von Spannern anderer Hersteller finden Sie auf Seite 46.

3.1.7 5-Achs-Pyramidenturm

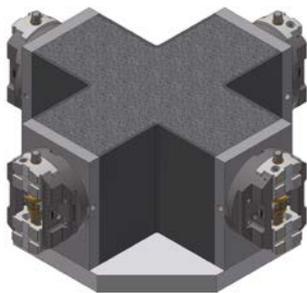
5-Achs-Pyramidenturm für einen idealen Freiheitsgrad bei der 5-Achs-Bearbeitung bei maximaler Anzahl an Spannstellen. Durch die Anordnung im unterschiedlichen Winkel von Turm und Pyramide sind alle Werkstücke optimal zugänglich. Den Pyramidenturm können wir Ihnen in verschiedenen Materialien, Größen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

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

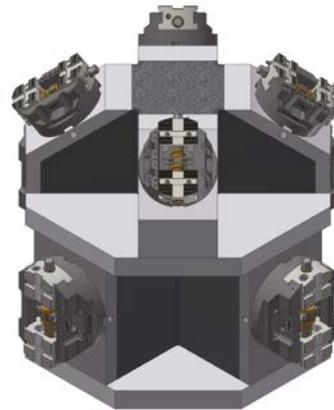
Eigenschaften:

- 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-Nullpunktsystem ist jeder Zentrierspanner der Produktfamilien RPC und RPCG (s. S. 45) schnell austauschbar
- Spanner anderer Hersteller können mit Hilfe einer BEST-Palette auf dem 5-Achs-Pyramidenturm schnell ausgetauscht werden

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



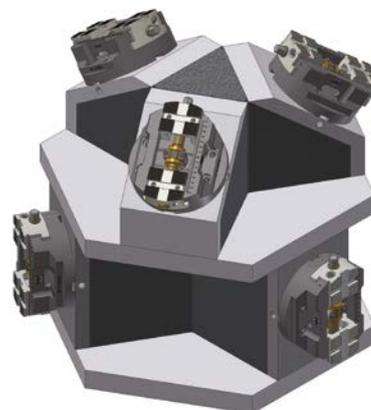
Unterteil zu 5-Achs-Pyramidenturm
(4 Spannstellen)



5-Achs-Pyramidenturm mit
8 Spannstellen



Unterteil zu 5-Achs-Pyramidenturm
(3 Spannstellen)



5-Achs-Pyramidenturm mit
6 Spannstellen

Passende Spanner zu den Türmen finden Sie auf Seite 45.

Passende Paletten zum Anbringen von Spannern anderer Hersteller finden Sie auf Seite 46.

3.1.8 Zubehör

Bestellnummer:	Bezeichnung
5151-0040-001	Realpoint Anzugsbolzen
Der Anzugsbolzen passend für alle Modelle der Zentrierspanner und Paletten (s. Seite 45 und 46) Durchmesser: 40 mm	



Bestellnummer:	Bezeichnung
5151-0040-002	Realpoint Anzugsbolzen schwertförmig
Zur Ausrichtung des Zentrierspanners RPC-500 (s. Seite 45) 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 46 enthalten)	



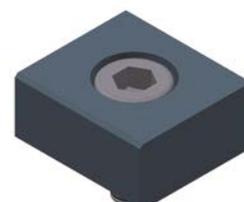
Bestellnummer:	Bezeichnung
5152-0016-001	Realpoint Ausrichtbolzen
Zur Ausrichtung von Zentrierspannern (s. Seite 45) und Paletten (s. Seite 46) Durchmesser: 16 mm	



Bestellnummer:	Bezeichnung
5152-0020-001	Realpoint Ausrichtbolzen
Zur Ausrichtung von Zentrierspannern (s. Seite 45) und Paletten (s. Seite 46) Durchmesser: 20 mm	



Bestellnummer:	Bezeichnung
6904-0020-022	flacher Nutenstein inkl. Schraube M6x12
Maße: 20 x 10 x 22 mm (LxBxH) zur Ausrichtung des Zentrierspanners beim Anschrauben auf einer Grundplatte	





Bestellnummer:	Bezeichnung
6901-0060-001	Drehmomentschlüssel
für kontrollierten Rechtsanzug mit Hebel- Umschaltknarre 40-200 Nm Drehmoment Länge: 551 mm 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
Zum Befestigen der Zentrierspanner auf Ihrem Maschinentisch Spannhöhe: 20 mm 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
Zum Befestigen der Zentrierspanner BSM-115 auf Ihrem Maschinentisch Spannhöhe: 19 mm 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	BEST Spezialfett
Spezielles Schmierfett für höchstmögliche Spannkraft der Zentrierspanner. 500 g Kartusche für Handhebelpresse (6904-0500-001 s.u.).	

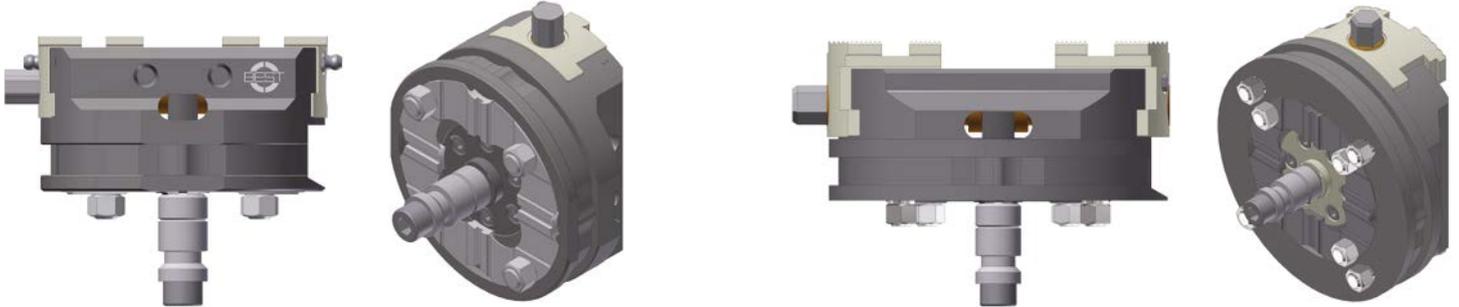


Bestellnummer:	Bezeichnung
6904-0500-001	Fettpresse
Hochdruck-Handhebel-Fettpresse zum Abschmieren der Spanner mit Fett. Befüllung mit Fettkartusche 6904-0410-002 (s.o.).	

3.2 Adaption auf Nullpunktsysteme anderer Hersteller

Die mechanischen Zentrierspanner von BEST 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.

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).		

LANG



Bestellnummer:	200-0180-010
Bezeichnung:	BSM-180 (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 BEST Spanner auf Ihre vorhandenen LANG Nullpunktplatten adaptieren.	

Schunk



Bestellnummer:	200-0180-010-01
Bezeichnung:	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.	

Hoffmann



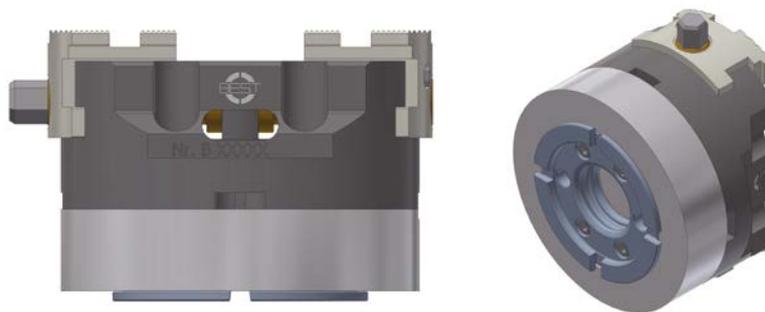
Bestellnummer:	920-0180-002
Bezeichnung:	BSMG-180 Zero Clamp
Nachträgliches anbringen der Bolzenschnittstelle für das Zero Clamp Nullpunktsystem in gewünschtem Stichmaß ist je nach Spannermodell möglich. Bitte teilen Sie uns Ihre Anforderungen mit.	

Vischer & Bolli



Bestellnummer:	920-0250-001
Bezeichnung:	BSMG-250 VB
Nachträgliches anbringen der Bolzenschnittstelle für das Vischer & Bolli Dock Lock Nullpunktsystem in gewünschtem Stichmaß ist je nach Spannermodell möglich. Bitte teilen Sie uns Ihre Anforderungen mit.	

PAROTEC

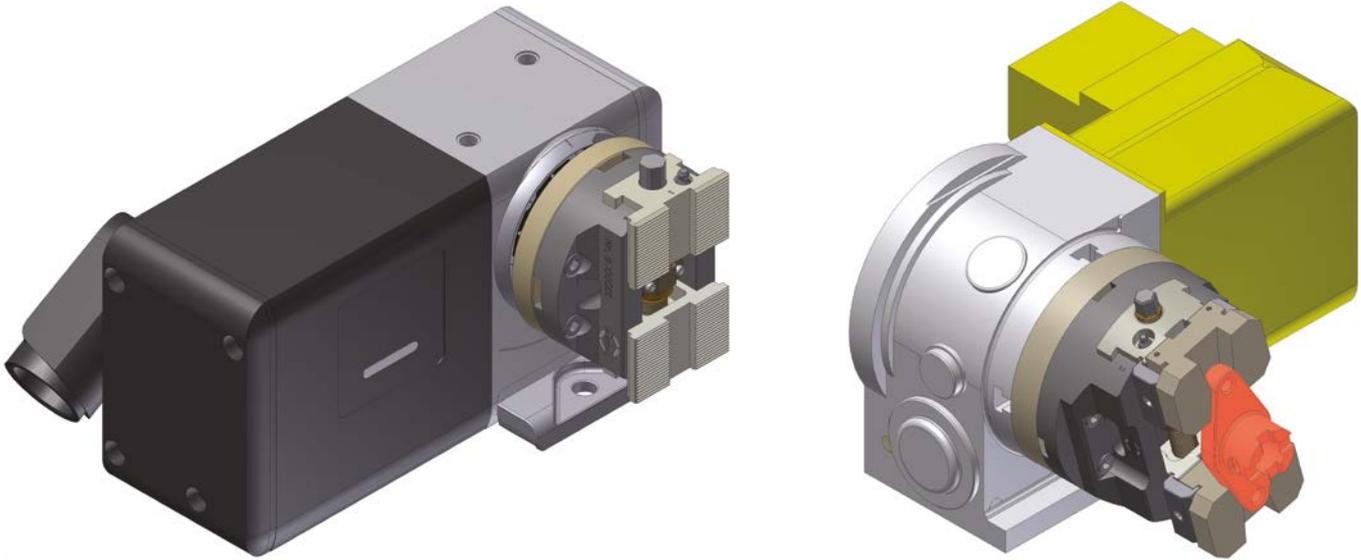


Bestellnummer:	200-0140-015
Bezeichnung:	BSM-140 Parotec
Das Nullpunktsystem Power-Grip von PAROTEC kann mit einer Trägerplatte integriert werden. Bitte teilen Sie uns mit, welche Spannergröße Sie benötigen.	

Adaption auf Nullpunktsystem weiterer Hersteller auf Anfrage möglich.

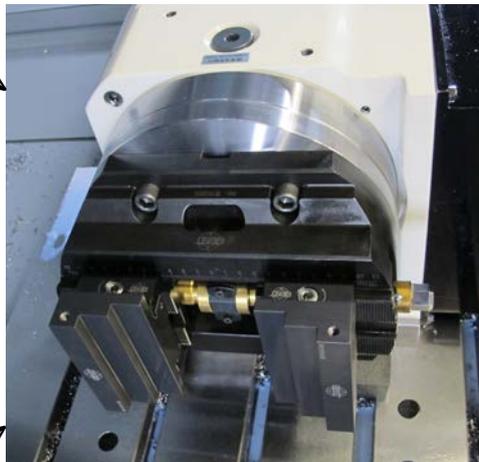
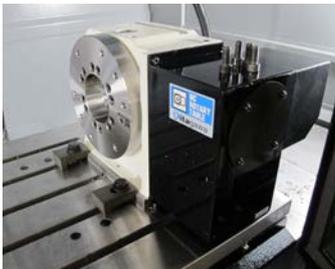
4. Adaption auf Rundtische

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



Vorteile durch Rundtische in Verbindung mit BEST Spannern:

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

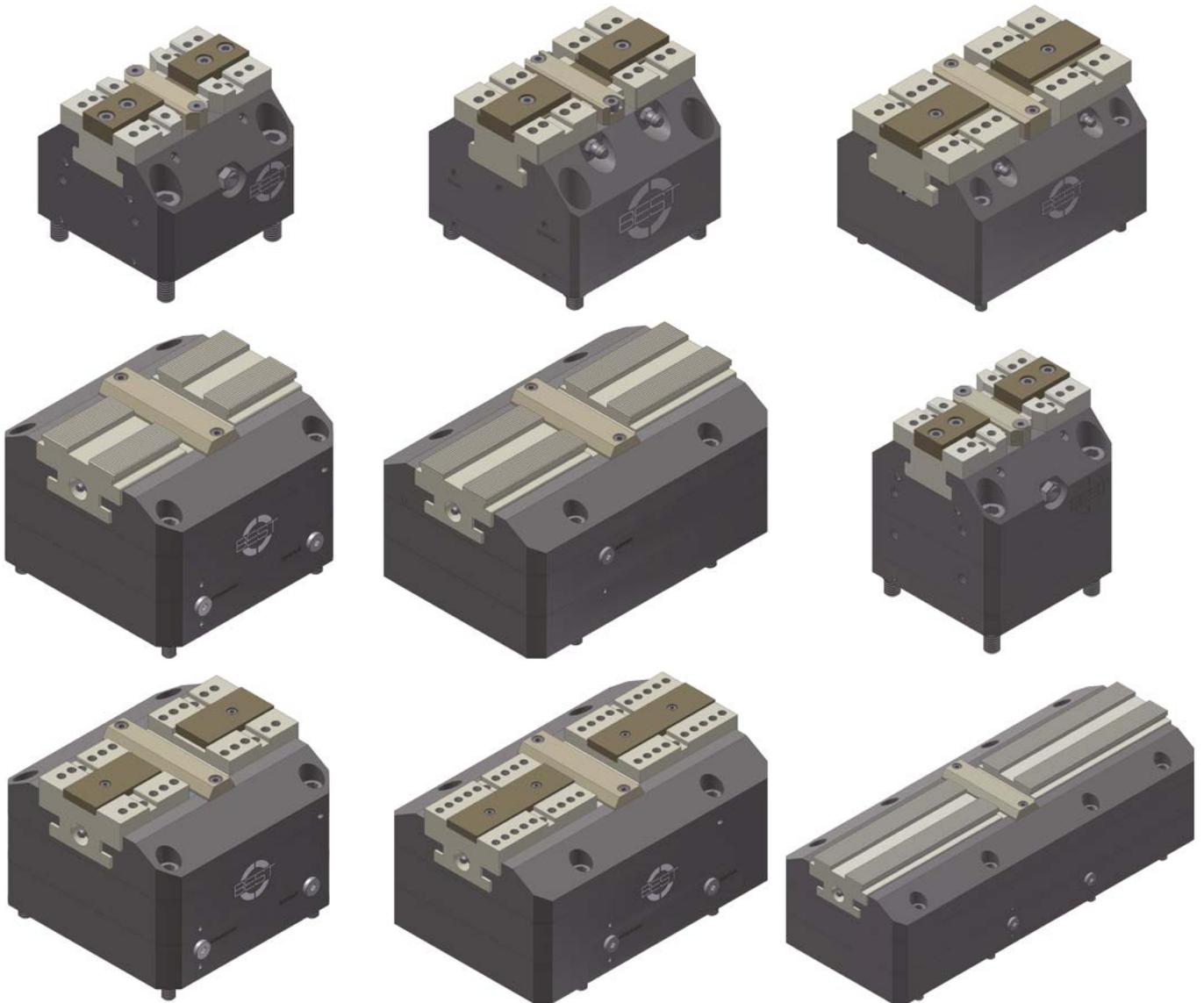


Senden Sie uns die technischen Daten Ihres Rundtisches zu, wir erstellen Ihnen gerne ein Angebot über eine passende Adapterplatte inklusive Spanner und Backen für Ihre Fertigung.

5. Spanner für Automatisierungslösungen

5.1 Pneumatische Spannermodelle

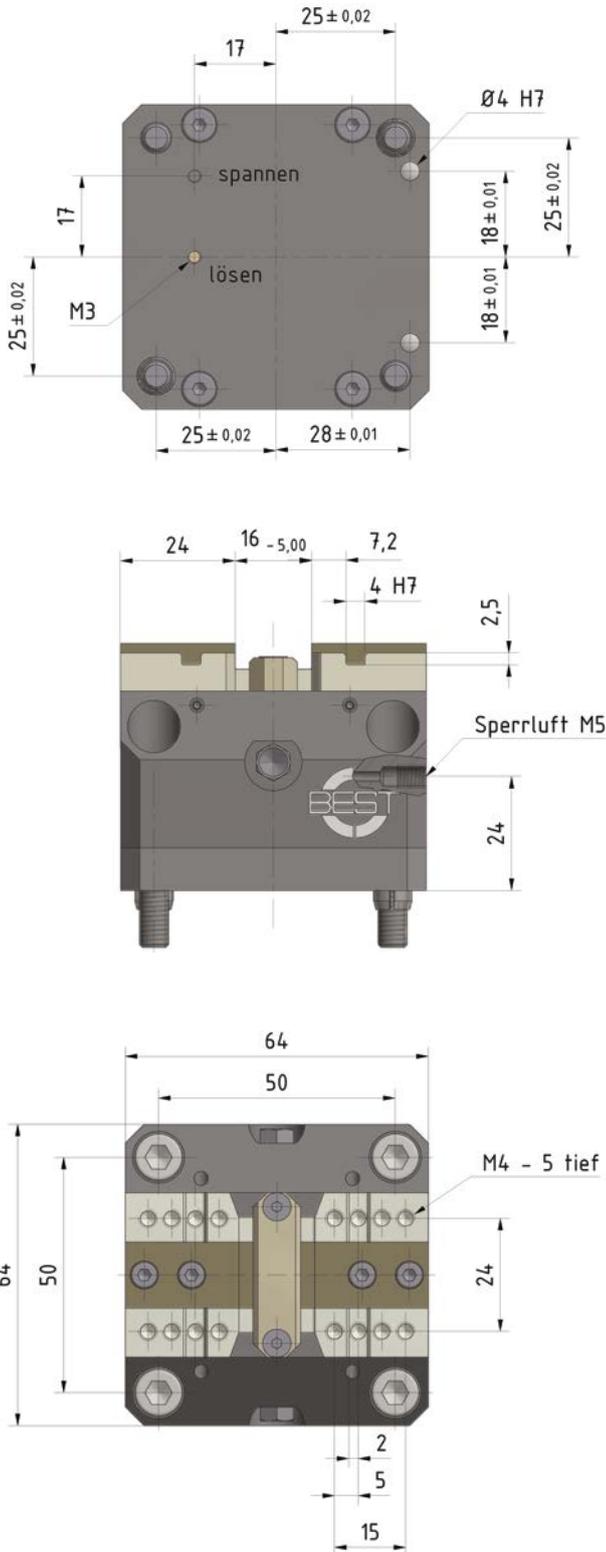
5.1.1 Pneumatische Zentrierspanner



Vorteile der BEST Pneumatikspanner:

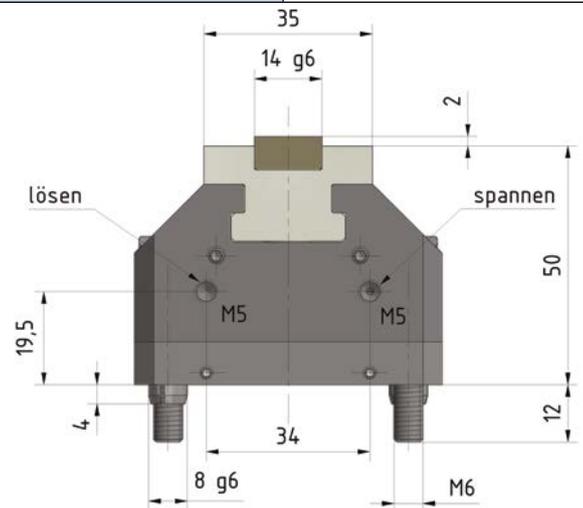
- sehr hohe Steifigkeit durch massive Bauweise
- extrem hohe Spannkraft (bis zu 40 kN)
- Gehäusegrößen von 64 mm bis 250 mm (in der Standardausführung, größere Modelle sind auf Anfrage möglich)
- Wiederholgenauigkeit von 0,005 mm (in Verbindung mit eingeschliffenen Backen)
- Zentriergenauigkeit von +/- 0,01 mm (in Verbindung mit eingeschliffenen Backen)
- Spannweiten bis zu 240 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)
- ausgleichendes Spannen

5.1.1.1 Pneumatischer Zentrierspanner BSP-64

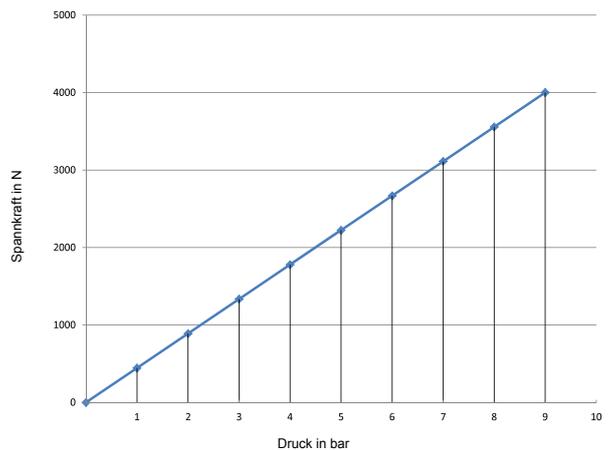


Technische Daten:

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 ³ pro Doppelhub
Backenanschluss:	Kreuzversatz
Luftanschlüsse:	seitlich und bodenseitig



Spannkraftdiagramm BSP-64



optionale Zusatzfunktionen:

- Ausgleichsfunktion
- Spannwegüberwachung
- Zentralschmieranschluss
- Festbacke
- Sperrluftanschluss

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 88.
Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

passender Backenrohling:

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

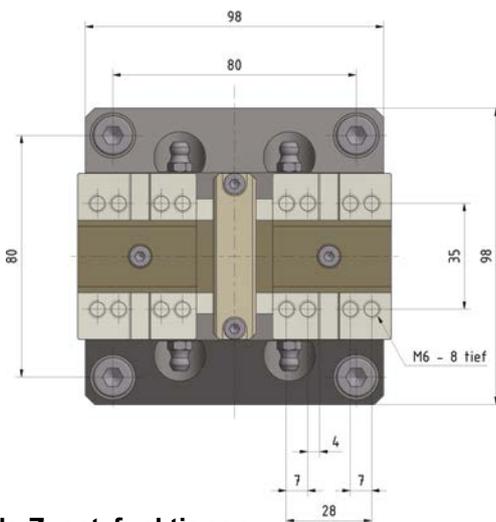
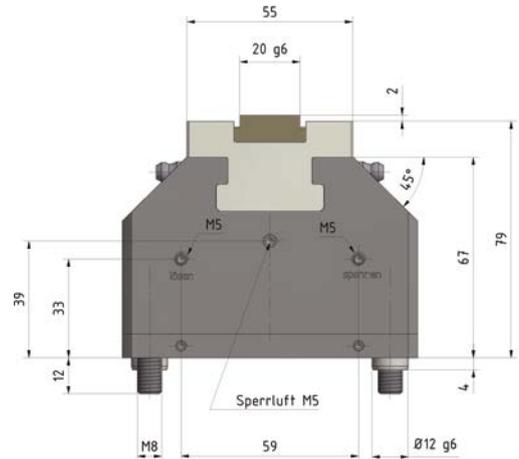
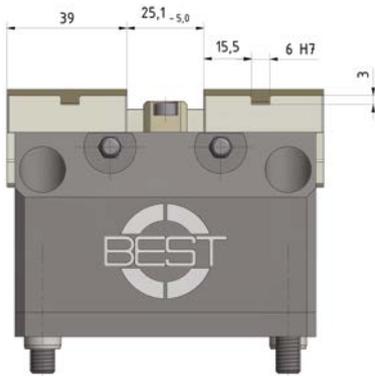
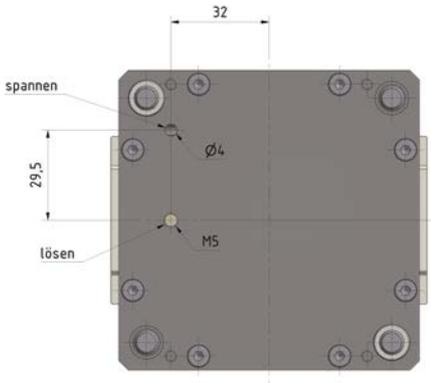
Dichtungssatz (zur Wartung):

Bestellnummer:	100.350.064
-----------------------	--------------------

5.1.1.2 Pneumatischer Zentrierspanner BSP-100

Technische Daten:

Bestellnummer:	150-0100-005
Bezeichnung:	BSP-100
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 ³ pro Doppelhub
Backenanschluss:	Kreuzversatz
Luftanschlüsse:	seitlich und bodenseitig

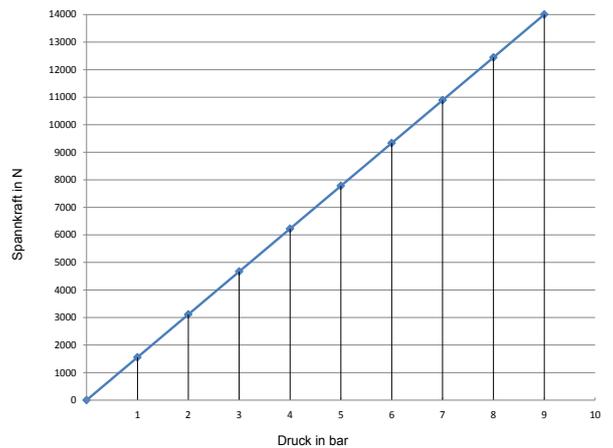


optionale Zusatzfunktionen:

- Ausgleichsfunktion
- Spannwegüberwachung
- Zentralschmieranschluss
- Festbacke
- Sperrluftanschluss

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 88.
Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

Spannkraftdiagramm BSP-100



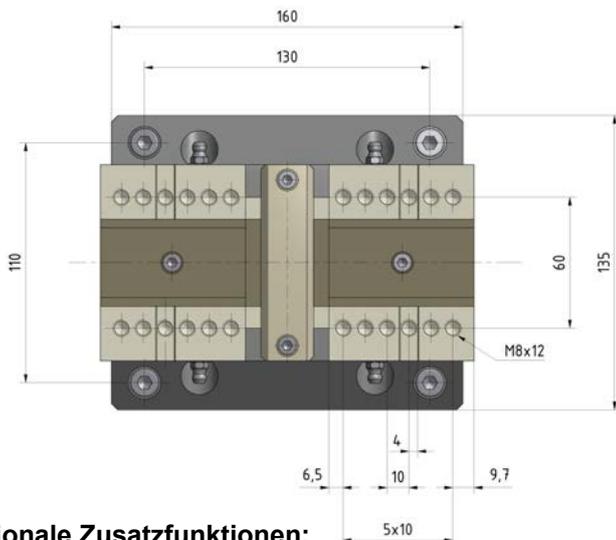
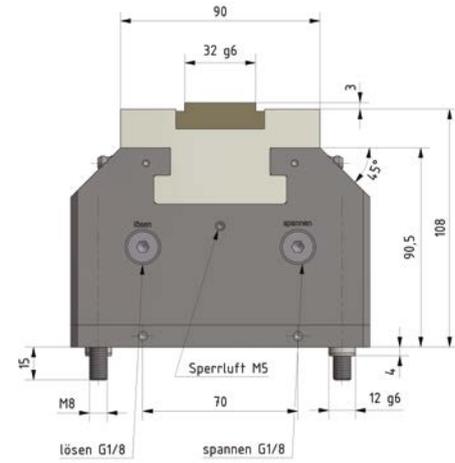
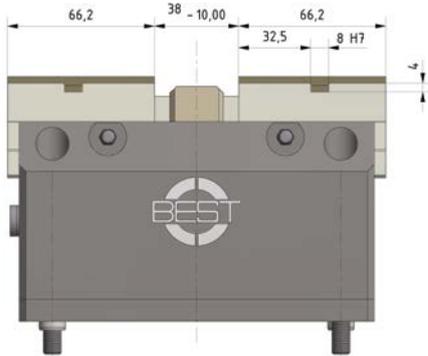
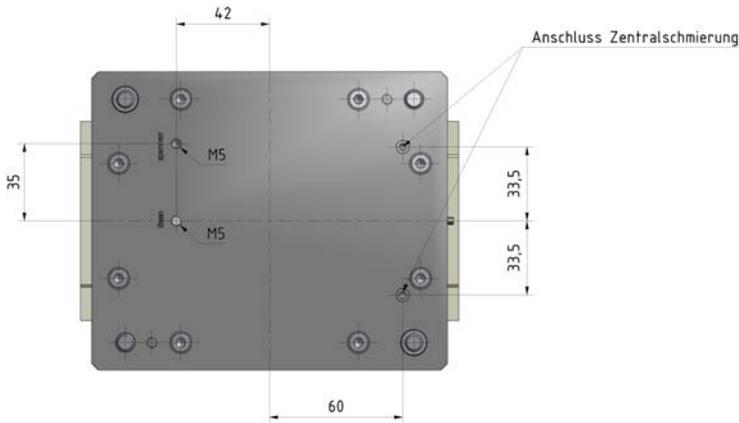
passender Backenrohling:

Bestellnummer:	301-0060-002
Maße (BxLxH):	60 x 45 x 30 mm
Material:	16 MnCr5

Dichtungssatz (zur Wartung):

Bestellnummer:	100.350.100
-----------------------	--------------------

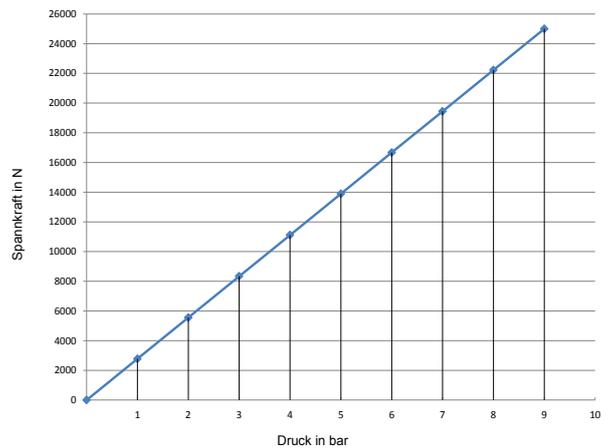
5.1.1.3 Pneumatischer Zentrierspanner BSP-160



Technische Daten:

Bestellnummer:	150-0160-009
Bezeichnung:	BSP-160
Baumaße (LxBxH):	160 x 135 x 108 mm
Gewicht:	14 kg
Spannbereich:	0 - 150 mm
Hub pro Backe:	5 mm
Betätigungsdruck max.:	9 bar
Betätigungsdruck min.:	1 bar
Spannkraft max.:	25 kN bei 9 bar
Luftverbrauch (6 bar):	2490 cm³ pro Doppelhub
Backenanschluss:	Kreuzversatz
Luftanschlüsse:	seitlich und bodenseitig

Spannkraftdiagramm BSP-160



optionale Zusatzfunktionen:

- Ausgleichsfunktion
- Spannwegüberwachung
- Zentralschmieranschluss
- Festbacke
- Sperrluftanschluss

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 88.
Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

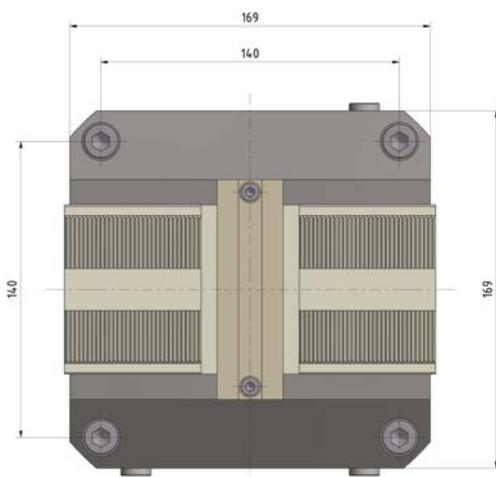
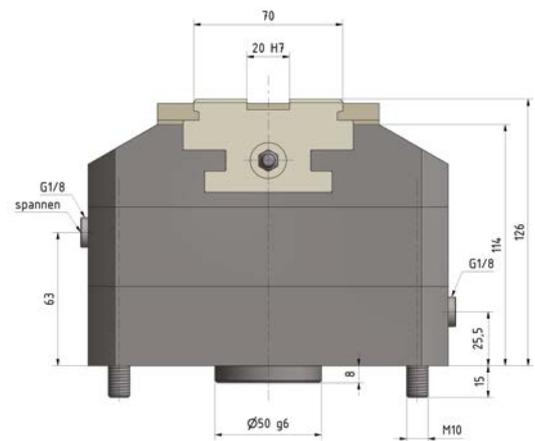
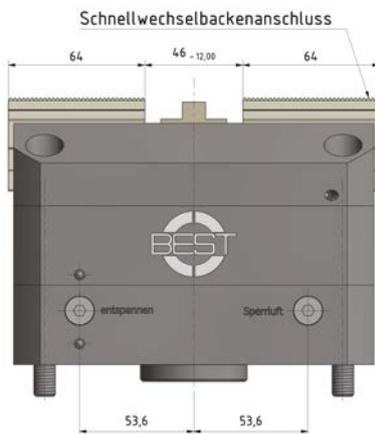
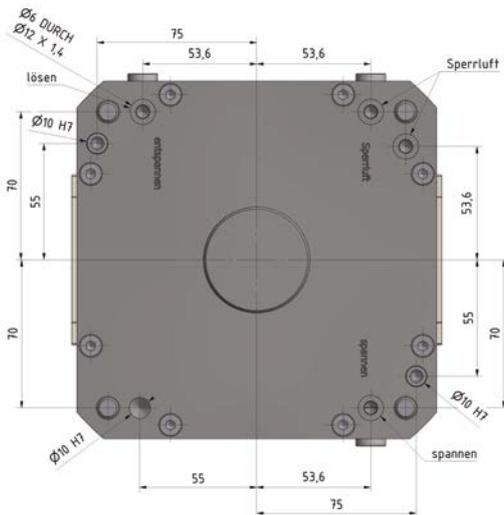
passender Backenrohling:

Bestellnummer:	301-0094-008
Maße (BxLxH):	94 x 67 x 50 mm
Material:	16 MnCr5

Dichtungssatz (zur Wartung):

Bestellnummer:	100.350.160
-----------------------	--------------------

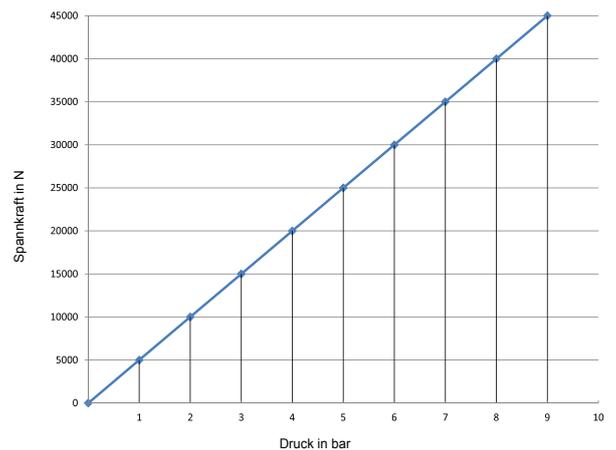
5.1.1.4 Pneumatischer Zentrierspanner BSPD-170-SWBA (mit Doppelkolben)



Technische Daten:

Bestellnummer:	152-0170-002
Bezeichnung:	BSPD-170-SWBA
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 cm³ pro Doppelhub
Backenanschluss:	Schnellwechsel
Luftanschlüsse:	seitlich und bodenseitig

Spannkraftdiagramm BSPD-170



optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Festbacke
- Sperrluftanschluss

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 88.
Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

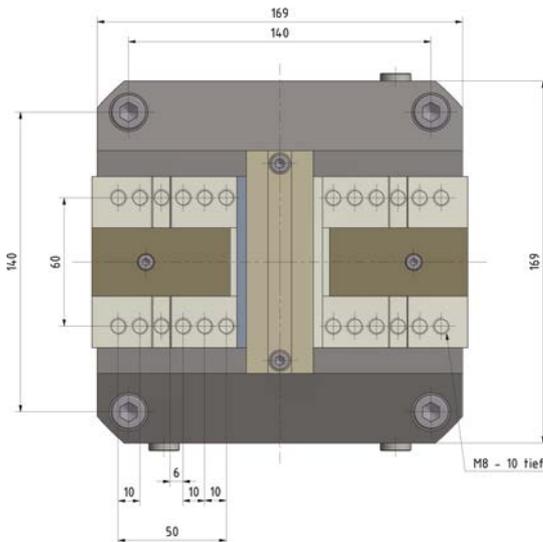
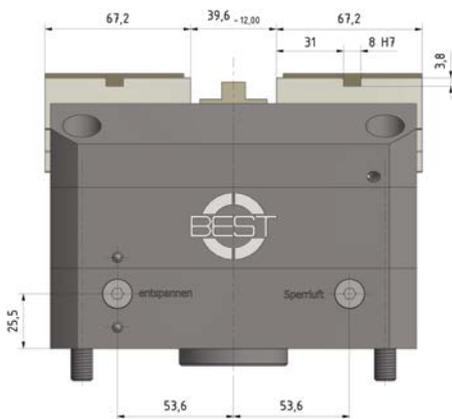
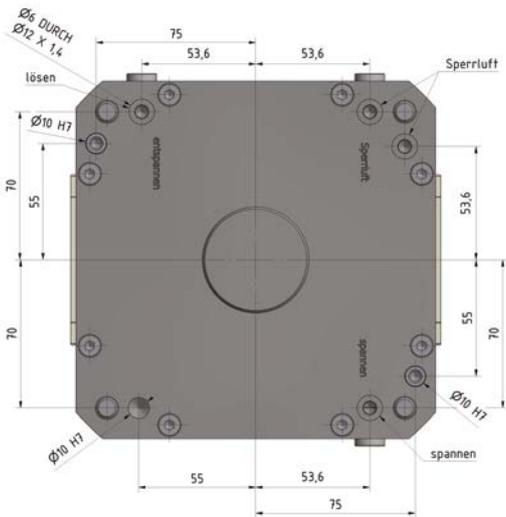
passende Backen:

Seiten 32 bis 34

Dichtungssatz (zur Wartung):

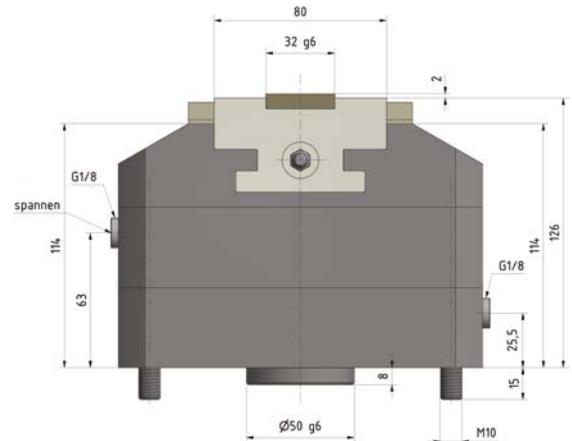
Bestellnummer:	100.352.170
-----------------------	--------------------

5.1.1.5 Pneumatischer Zentrierspanner BSPD-170-KV (mit Doppelkolben)

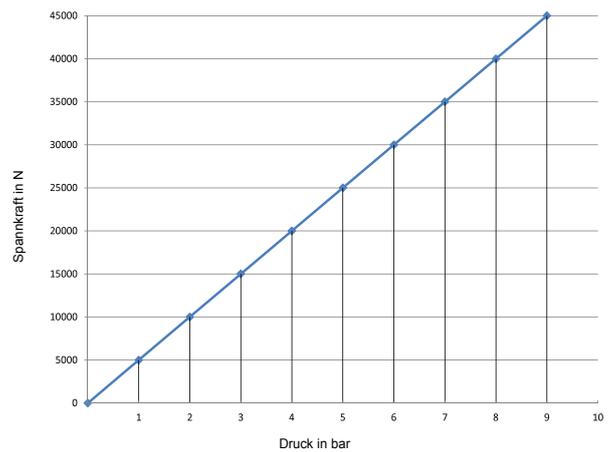


Technische Daten:

Bestellnummer:	152-0170-003
Bezeichnung:	BSPD-170-KV
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 ³ pro Doppelhub
Backenanschluss:	Kreuzversatz
Luftanschlüsse:	seitlich und bodenseitig



Spannkraftdiagramm BSPD-170



optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Festbacke
- Sperrluftanschluss

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 88.
Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

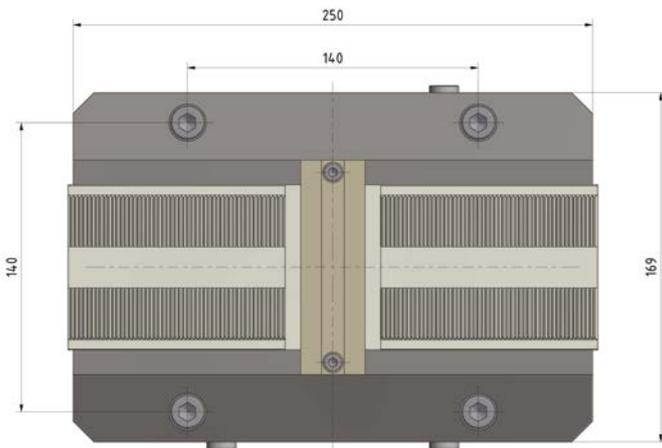
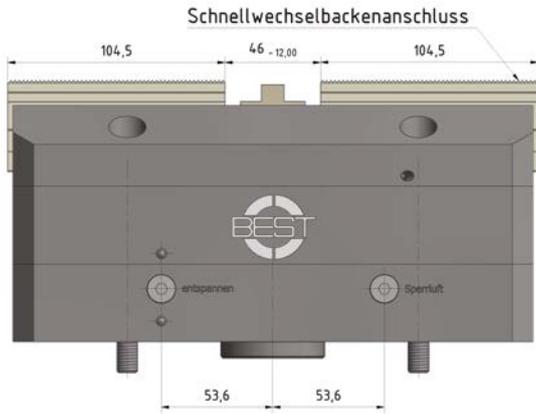
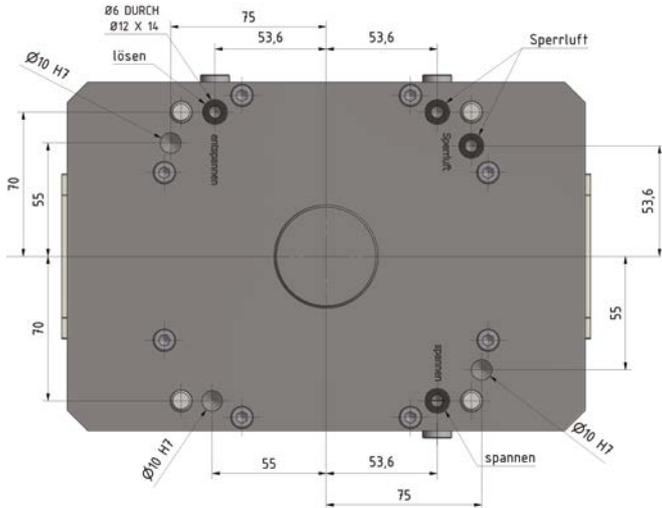
passender Backenrohling:

Bestellnummer:	301-0094-008
Maße (BxLxH):	94 x 67 x 50 mm
Material:	16 MnCr5

Dichtungssatz (zur Wartung):

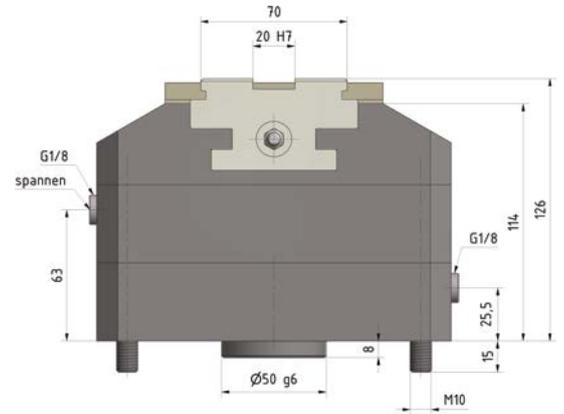
Bestellnummer:	100.352.170
-----------------------	--------------------

5.1.1.6 Pneumatischer Zentrierspanner BSPD-250-SWBA (mit Doppelkolben)

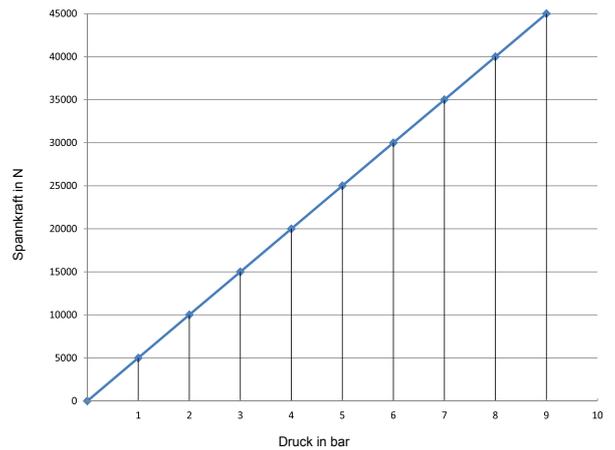


Technische Daten:

Bestellnummer:	152-0250-002
Bezeichnung:	BSPD-250-SWBA
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 cm³ pro Doppelhub
Backenanschluss:	Schnellwechsel
Luftanschlüsse:	seitlich und bodenseitig



Spannkraftdiagramm BSPD-250



optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Festbacke
- Sperrluftanschluss

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 88.
Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

passende Backen:

Seiten 32 bis 34

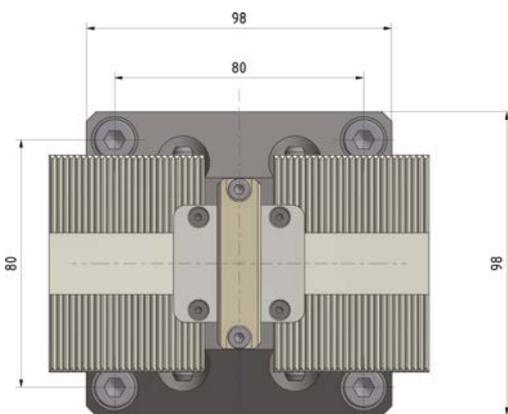
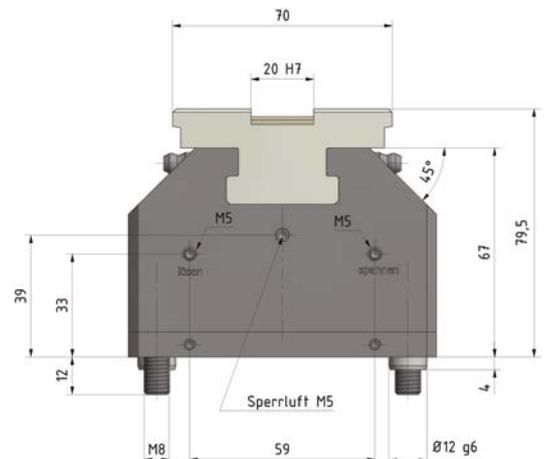
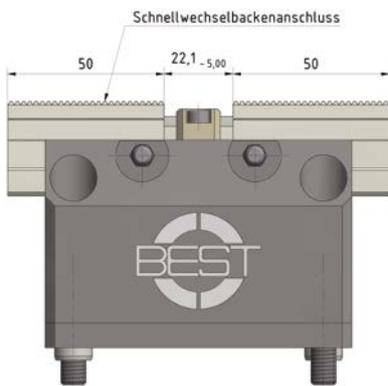
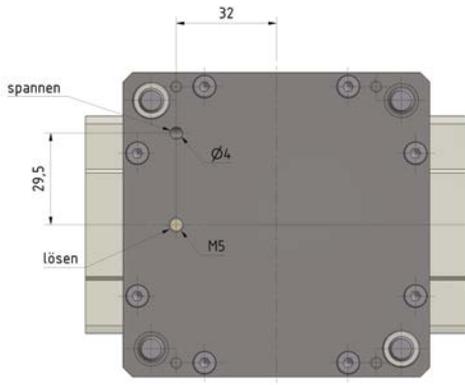
Dichtungssatz (zur Wartung):

Bestellnummer:	100.352.170
-----------------------	--------------------

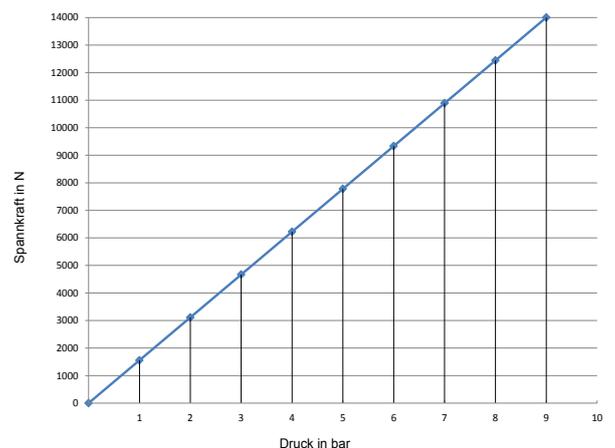
5.1.1.8 Pneumatischer Zentrierspanner Sondergröße BSP-100-SWBA

Technische Daten:

Bestellnummer:	150-0100-008
Bezeichnung:	BSP-100-SWBA
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 cm³ pro Doppelhub
Backenanschluss:	Schnellwechsel
Luftanschlüsse:	seitlich und bodenseitig



Spannkraftdiagramm BSP-100



optionale Zusatzfunktionen:

- Ausgleichsfunktion
- Spannwegüberwachung
- Zentralschmieranschluss
- Festbacke
- Sperrluftanschluss

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 88.
Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

passende Backen:

Seiten 32 bis 34

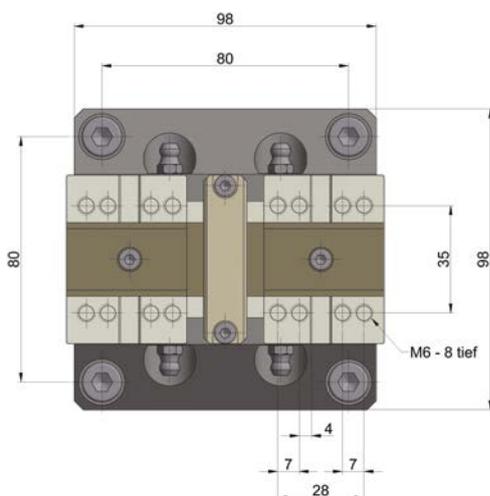
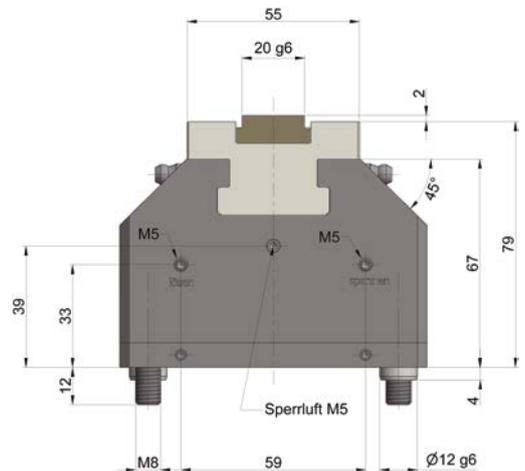
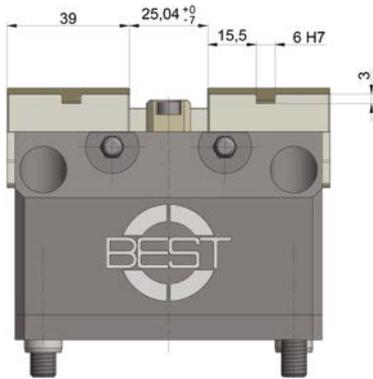
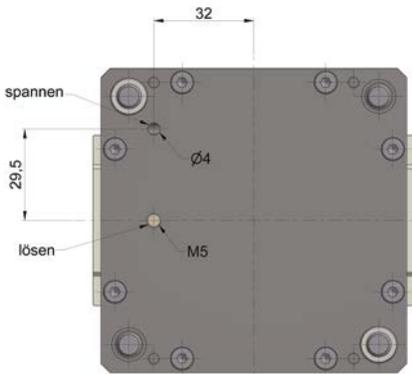
Dichtungssatz (zur Wartung):

Bestellnummer:	100.350.100
-----------------------	--------------------

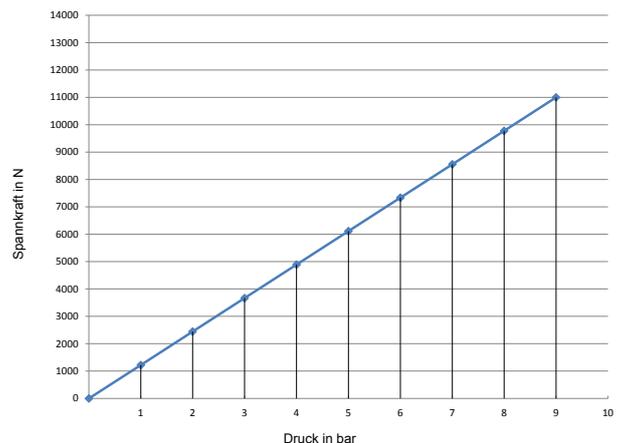
5.1.1.9 Pneumatischer Zentrierspanner Sondergröße BSP-100-SH (mit verlängertem Hub)

Technische Daten:

Bestellnummer:	150-0100-010
Bezeichnung:	BSP-100-SH
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 cm³ pro Doppelhub
Backenanschluss:	Kreuzversatz
Luftanschlüsse:	seitlich und bodenseitig



Spannkraftdiagramm BSP-100 (150-0100-010)



optionale Zusatzfunktionen:

- Ausgleichsfunktion
- Spannwegüberwachung
- Zentralschmieranschluss
- Festbacke
- Sperrluftanschluss

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 88. Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

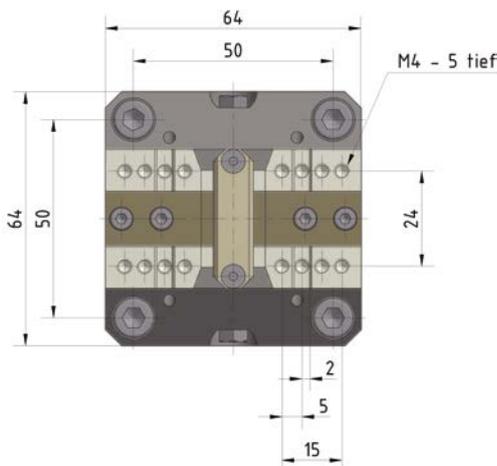
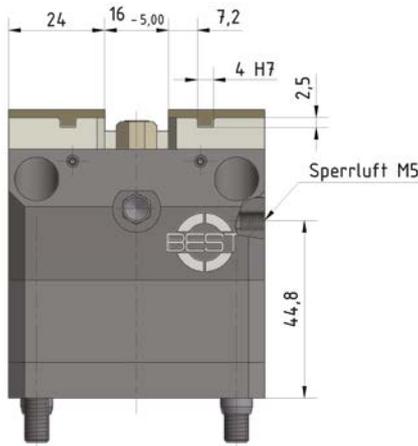
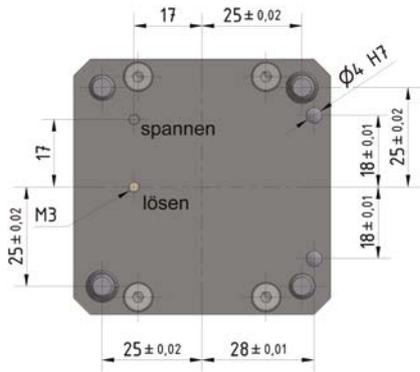
passender Backenrohling:

Bestellnummer:	301-0060-002
Maße (BxLxH):	60 x 45 x 30 mm
Material:	16 MnCr5

Dichtungssatz (zur Wartung):

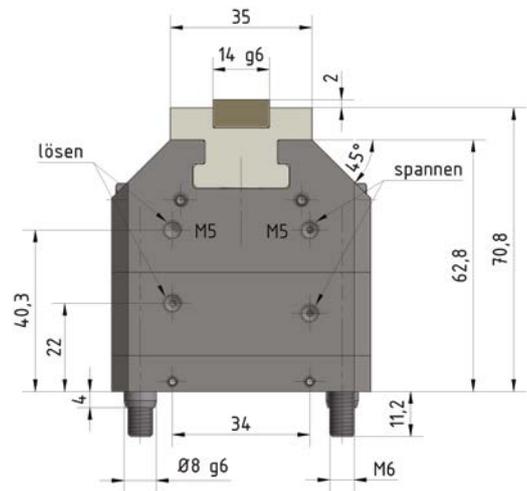
Bestellnummer:	100.350.100
-----------------------	--------------------

5.1.1.10 Pneumatischer Zentrierspanner Sondergröße BSPD-64-KV (mit Doppelkolben)

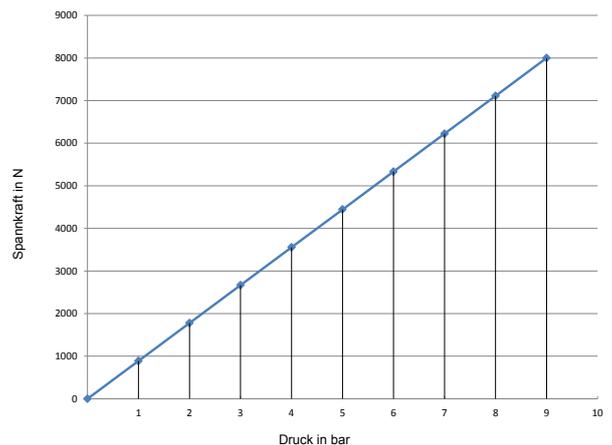


Technische Daten:

Bestellnummer:	152-0064-001
Bezeichnung:	BSPD-64-KV
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 cm³ pro Doppelhub
Backenanschluss:	Kreuzversatz
Luftanschlüsse:	seitlich und bodenseitig



Spannkraftdiagramm BSPD-64



optionale Zusatzfunktionen:

- Festbacke
- Sperrluftanschluss
- Spannwegüberwachung

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 88.
Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

passender Backenrohling:

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

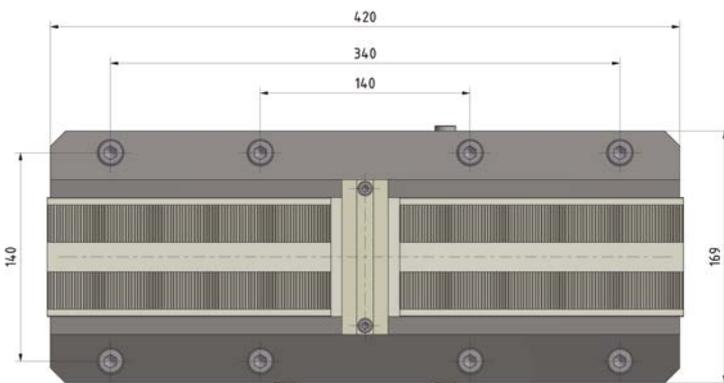
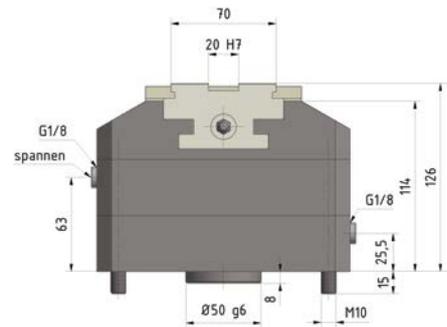
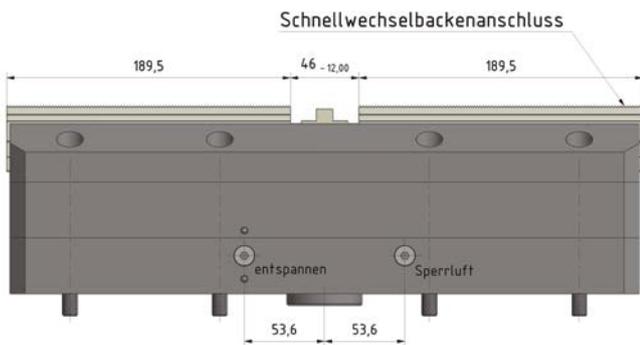
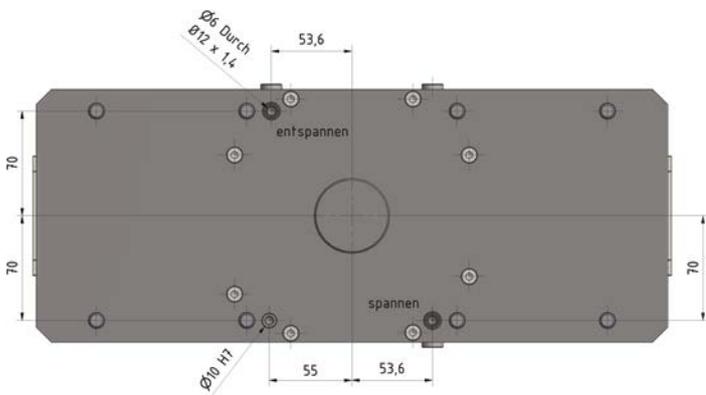
Dichtungssatz (zur Wartung):

Bestellnummer:	100.352.064
----------------	-------------

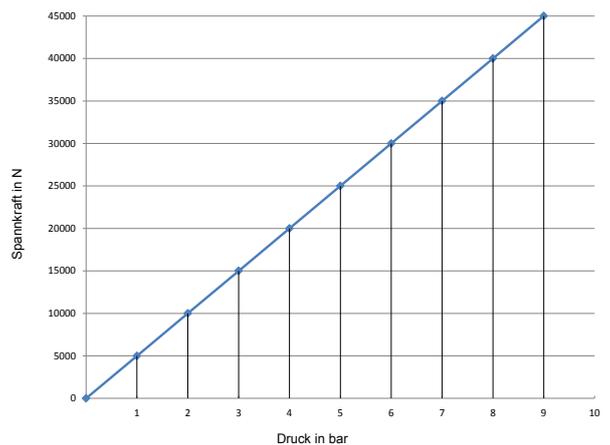
5.1.1.11 Pneumatischer Zentrierspanner Sondergröße BSPD-420-SWBA (mit Doppelkolben)

Technische Daten:

Bestellnummer:	152-0420-002
Bezeichnung:	BSPD-420-SWBA
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 cm³ pro Doppelhub
Backenanschluss:	Schnellwechsel
Luftanschlüsse:	seitlich und bodenseitig



Spannkraftdiagramm BSPD-420



optionale Zusatzfunktionen:

- Festbacke
- Sperrluftanschluss
- Spannwegüberwachung

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 88. Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

passende Backen:

Seiten 32 bis 34

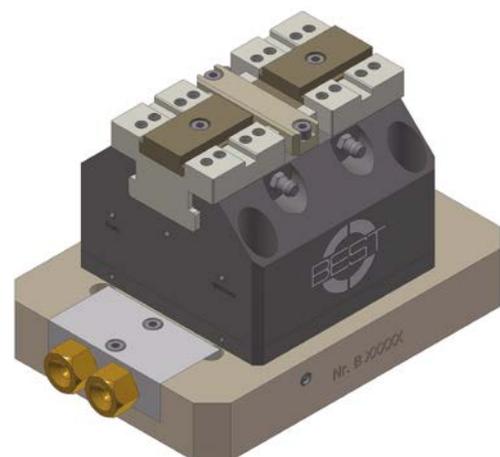
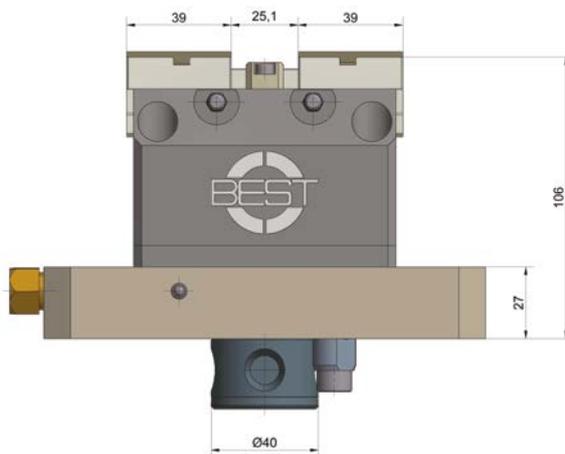
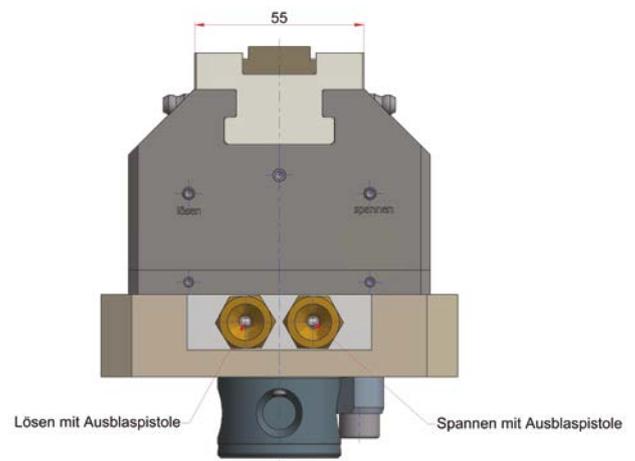
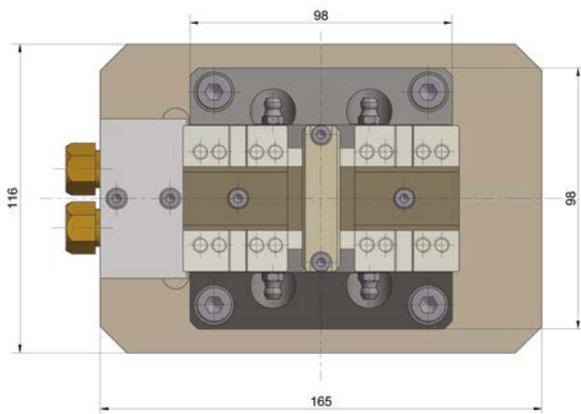
Dichtungssatz (zur Wartung):

Bestellnummer:	100.352.170
-----------------------	--------------------

5.1.1.12 Pneumatischer Zentrierspanner mit Druckerhaltung

Funktionsprinzip:

- pneumatischer Zentrierspanner (hier in diesem Beispiel Spanner BSP-100, siehe Seite 58) 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 46) auf der Maschine befestigt werden (dadurch kein Ausrichten auf der Maschine notwendig)
- **während der Bearbeitung ist keine Druckluft notwendig**
- Spanndruck wird durch Druckerhaltungsventil gehalten

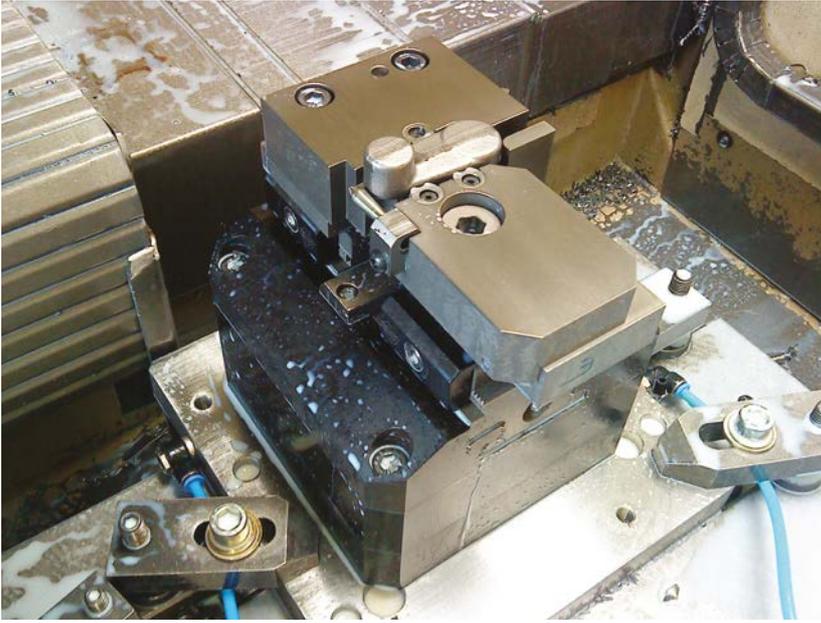


Bestellnummer: 915-0100-001

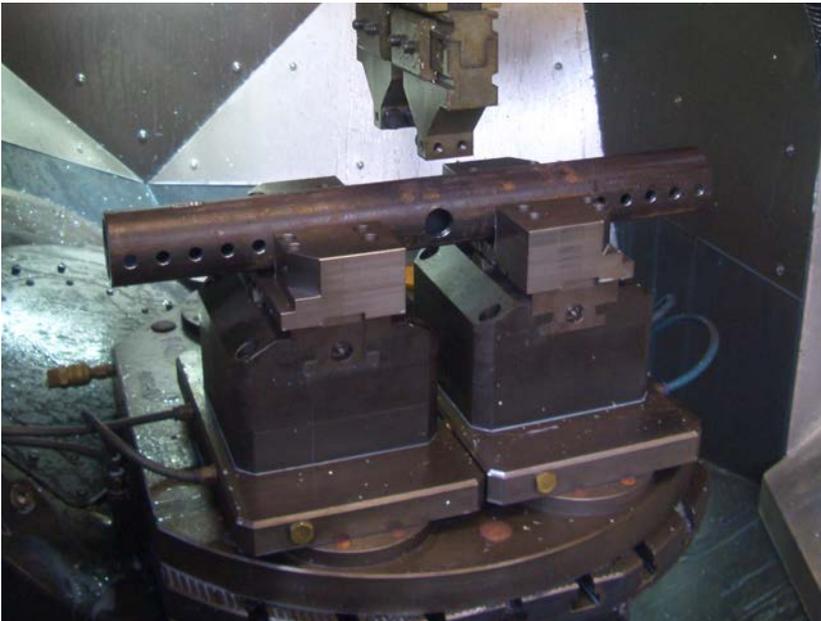
Spanner BSP-100 inkl. Palette mit Druckerhaltungsventil

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

5.1.2 Anwendungsbeispiele



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.



2 Stück BSPD-170 spannen eine Welle. Die Beladung erfolgt durch einen Roboter.



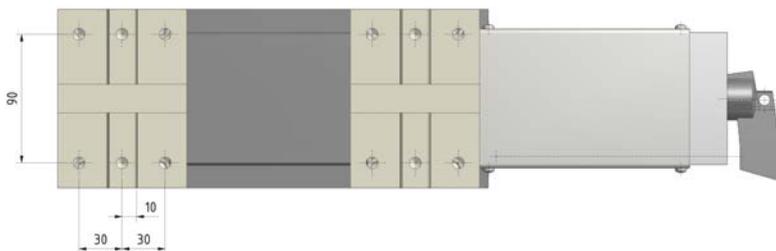
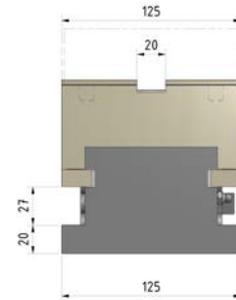
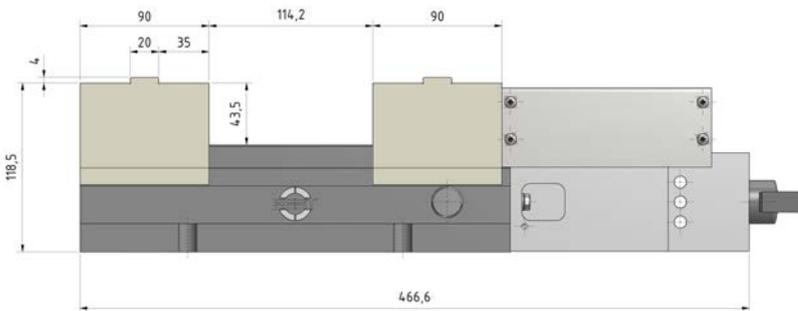
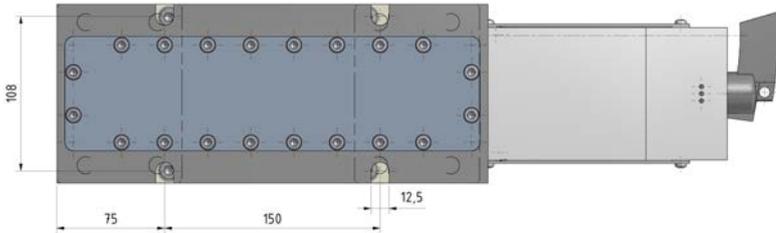
2 Stück BSP-160 mit Sonderbackenanschluss, angepasst auf eine vom Kunden vorgegebene Backenschnittstelle.

Die Spanner werden auf einer LANG Nullpunktplatte befestigt. Gespannt wird mit werkstückspezifischen Backen.

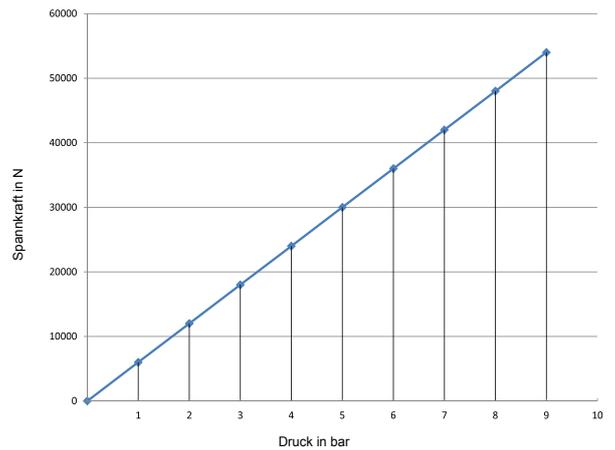
5.1.3 Pneumatischer Schraubstock BSP-125-FB

Technische Daten:

Bestellnummer:	151-0125-001
Bezeichnung:	BSP-125-FB
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 ³ pro Doppelhub
Backenanschluss:	Kreuzversatz
Luftanschlüsse:	seitlich



Spannkraftdiagramm BSP-125-FB



passender Stufenbacken:

Bestellnummer:	301-0125-012
Maße (BxLxH):	125 x 87 x 40 mm Stufe mit 52 x 20 (LxH)



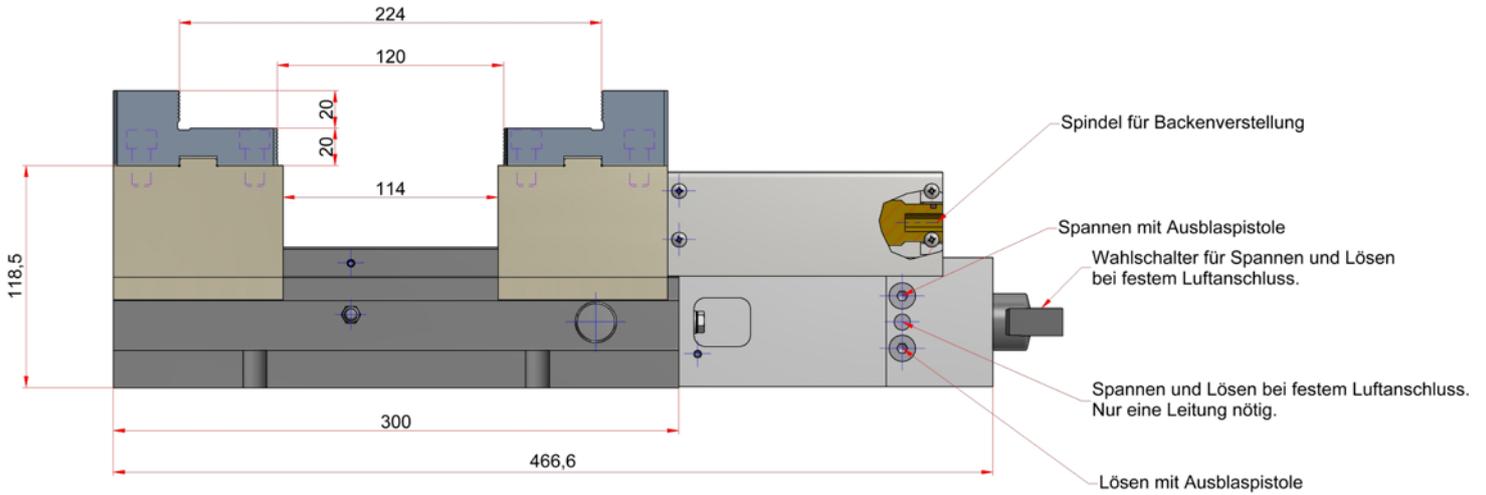
passender Backenrohling:

Bestellnummer:	301-0125-011
Maße (BxLxH):	125 x 87 x 50 mm
Material:	16 MnCr5



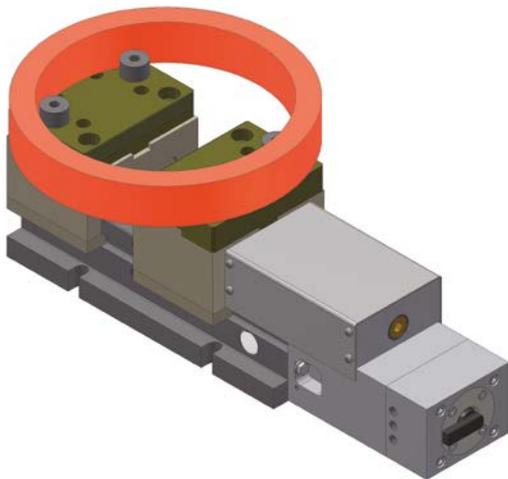
Funktionsprinzip:

- 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

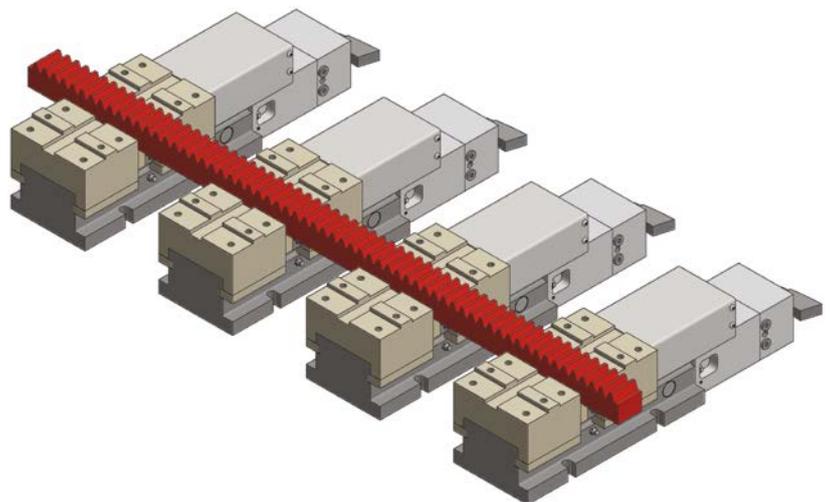


Anwendungsmöglichkeiten:

Innenspannung, Außenspannung, Parallelspannung, Montagehilfe am Arbeitsplatz



Innenspannung

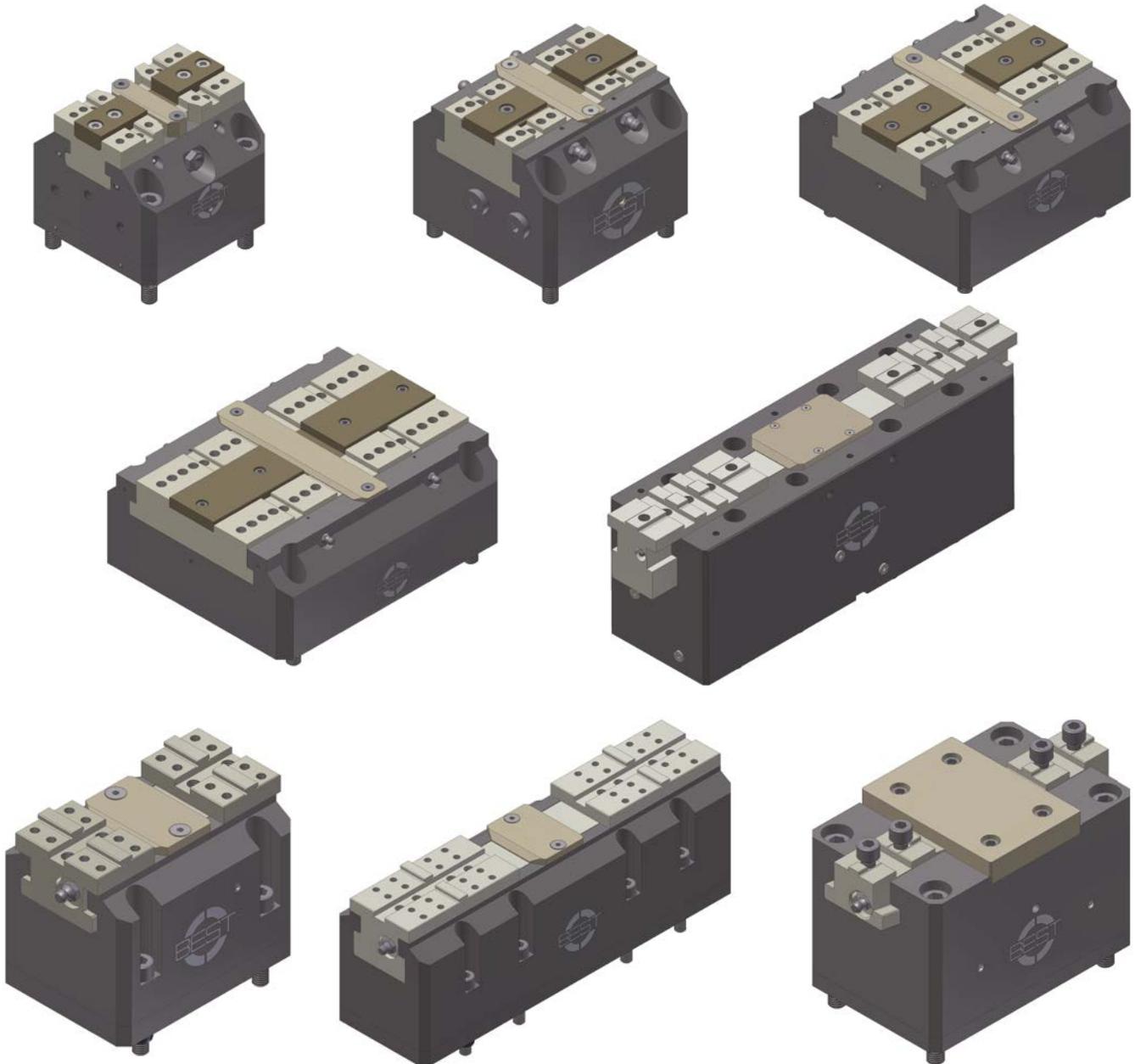


Parallelspannung



5.2. Hydraulische Spannermodelle

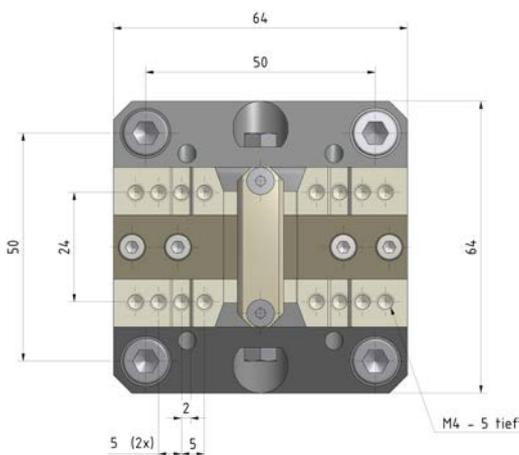
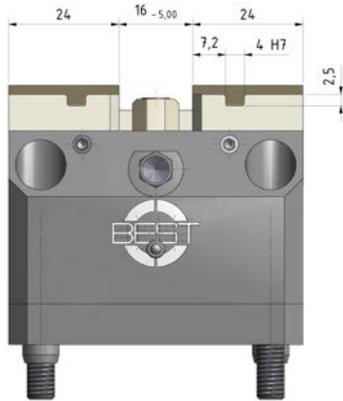
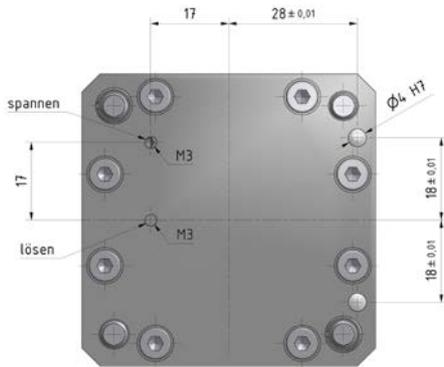
5.2.1 Hydraulische Zentrierspanner



Vorteile der BEST Hydraulikspanner:

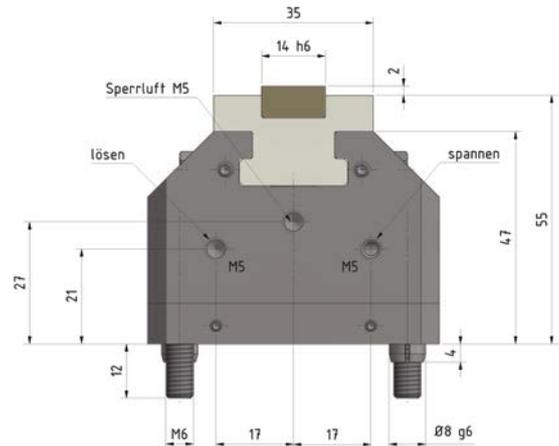
- sehr hohe Steifigkeit durch massive Bauweise
- extrem hohe Spannkraft (bis zu 50 kN)
- Gehäusegrößen von 64 mm bis 500 mm
- Wiederholgenauigkeit von 0,005 mm (in Verbindung mit eingeschliffenen Backen)
- Zentriergenauigkeit von +/- 0,01 mm (in Verbindung mit eingeschliffenen Backen)
- Spannweiten bis 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)

5.2.1.1 Hydraulischer Zentrierspanner BSH-64

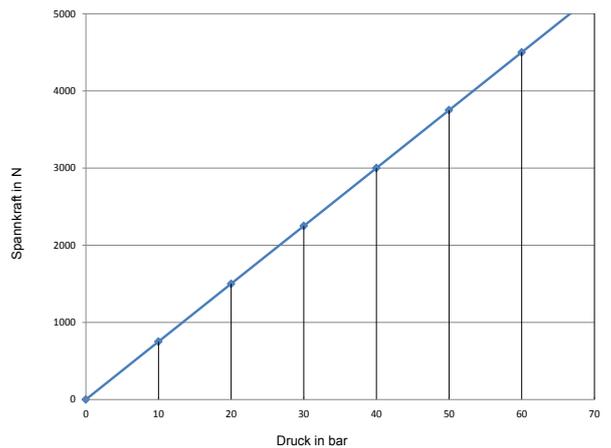


Technische Daten:

Bestellnummer:	100-0064-001
Bezeichnung:	BSH-64
Baumaße (LxBxH):	64 x 64 x 55 mm
Gewicht:	1,4 kg
Spannbereich:	0 - 55 mm
Hub pro Backe:	2,5 mm
Betätigungsdruck max.:	65 bar
Betätigungsdruck min.:	5 bar
Spannkraft max.:	4,8 kN bei 65 bar
Hubvolumen:	6 cm ³ pro Doppelhub
Backenanschluss:	Kreuzversatz
Hydraulikanschlüsse:	seitlich und bodenseitig



Spannkraftdiagramm BSH-64



optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Zentralschmierung
- Festbacke
- Sperrluft

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 88
Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

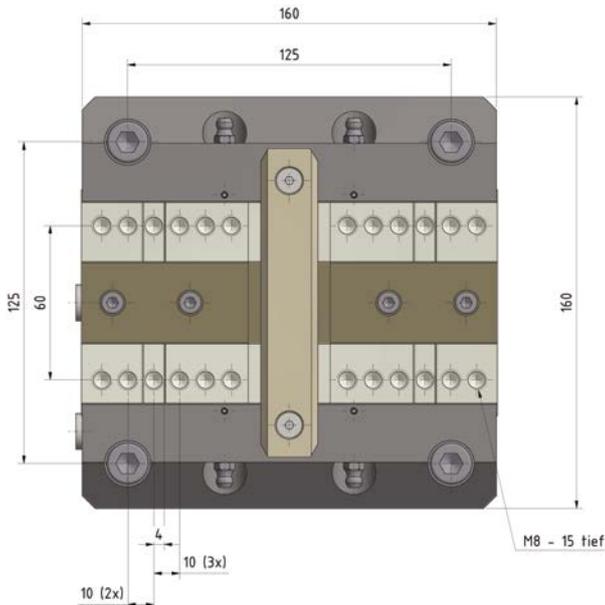
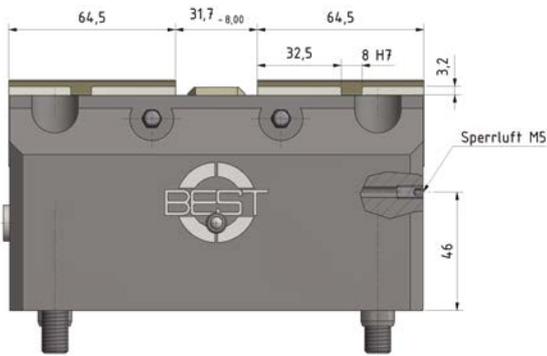
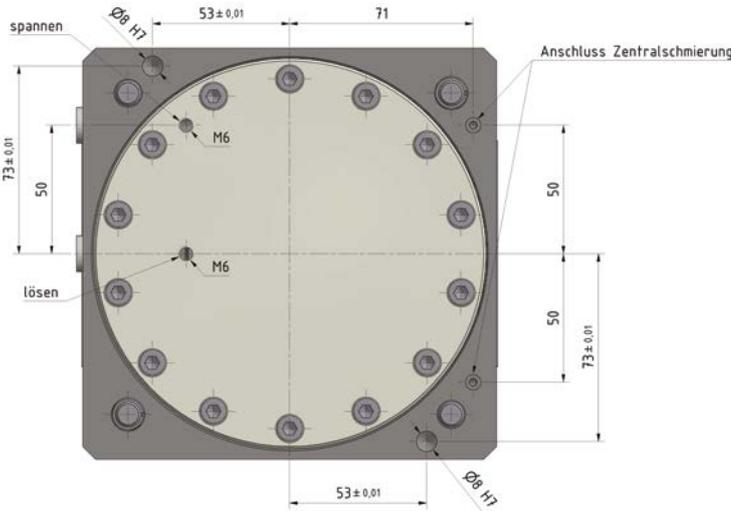
passender Backenrohling:

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

Dichtungssatz (zur Wartung):

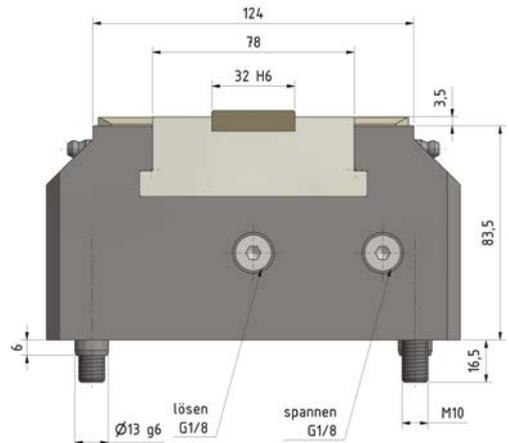
Bestellnummer:	100.300.064
-----------------------	--------------------

5.2.1.3 Hydraulischer Zentrierspanner BSH-160

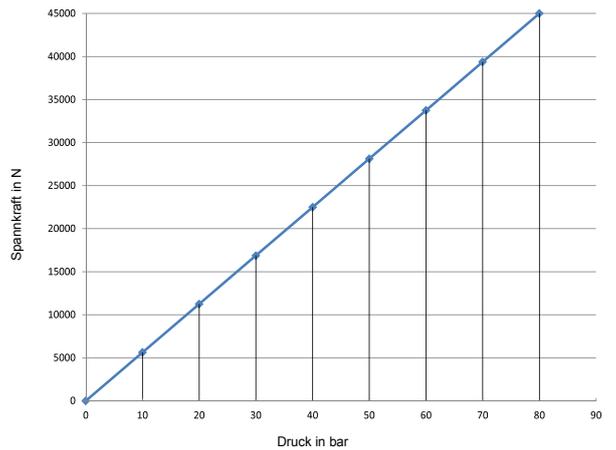


Technische Daten:

Bestellnummer:	100-0160-001
Bezeichnung:	BSH-160
Baumaße (LxBxH):	160 x 160 x 87 mm
Gewicht:	16 kg
Spannbereich:	0 - 150 mm
Hub pro Backe:	4 mm
Betätigungsdruck max.:	80 bar
Betätigungsdruck min.:	5 bar
Spannkraft max.:	47 kN bei 80 bar
Hubvolumen:	65 cm ³ pro Doppelhub
Backenanschluss:	Kreuzversatz
Hydraulikanschlüsse:	seitlich und bodenseitig



Spannkraftdiagramm BSH-160



optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Zentralschmierung
- Festbacke
- Sperrluft

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 88.
Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

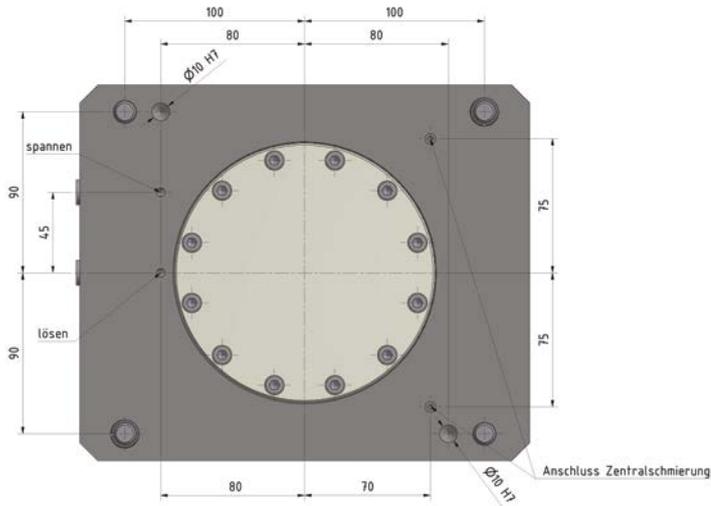
passender Backenrohling:

Bestellnummer:	301-0094-008
Maße (BxLxH):	94 x 67 x 50 mm
Material:	16 MnCr5

Dichtungssatz (zur Wartung):

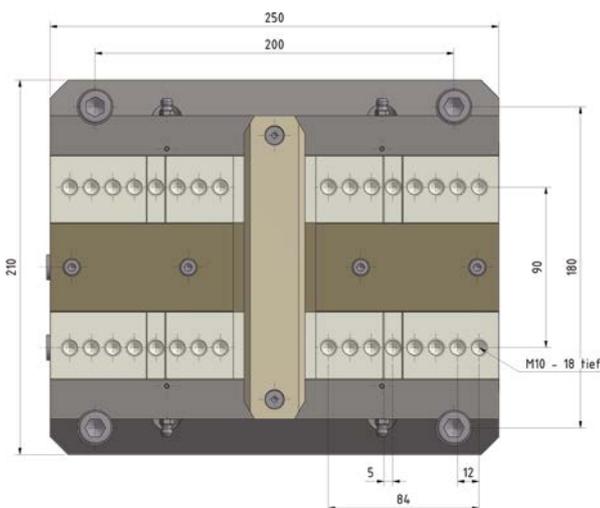
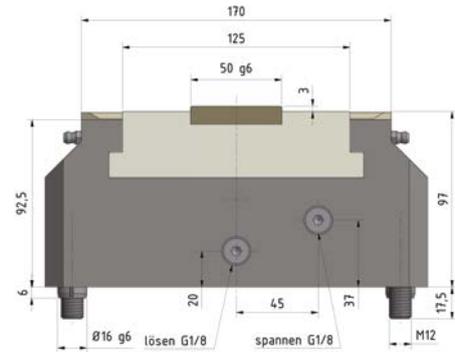
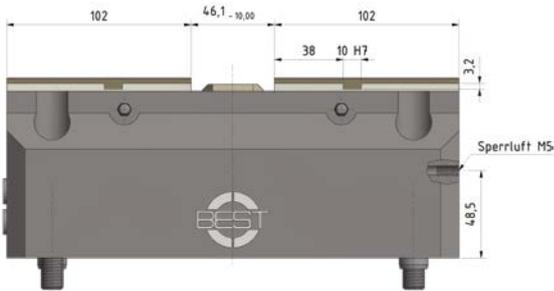
Bestellnummer:	100.300.160
-----------------------	--------------------

5.2.1.4 Hydraulischer Zentrierspanner BSH-250

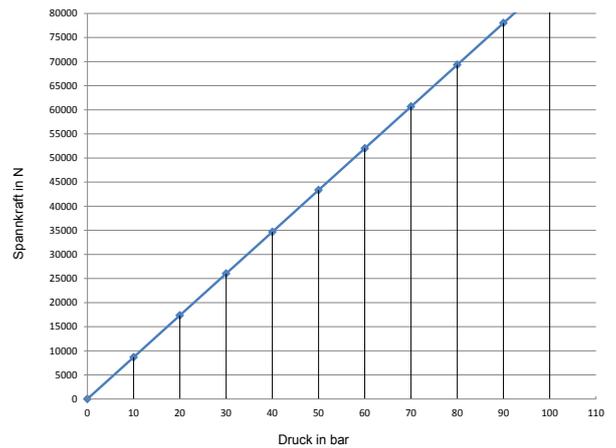


Technische Daten:

Bestellnummer:	100-0250-002
Bezeichnung:	BSH-250
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 ³ pro Doppelhub
Backenanschluss:	Kreuzversatz
Hydraulikanschlüsse:	seitlich und bodenseitig



Spannkraftdiagramm BSH-250



optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Zentralschmierung
- Festbacke
- Sperrluft

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 88.
Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

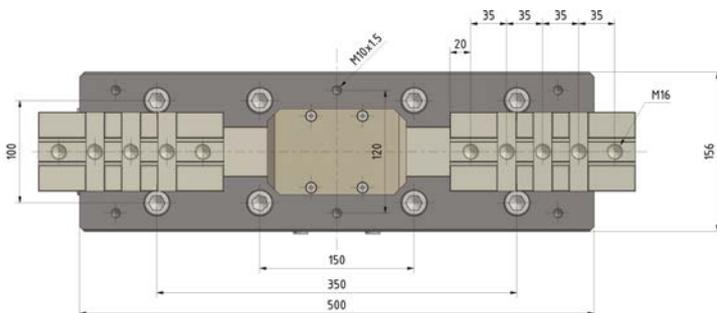
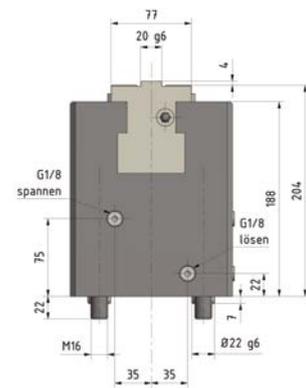
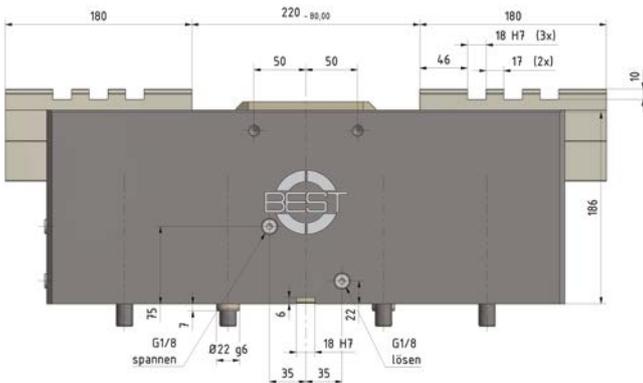
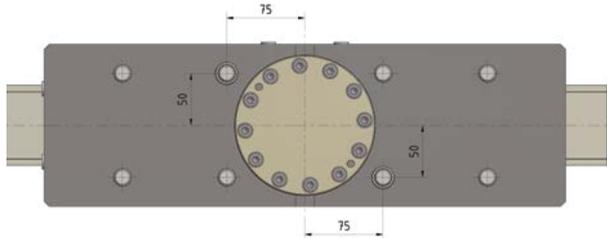
passender Backenrohling:

Bestellnummer:	301-0125-009
Maße (BxLxH):	125 x 100 x 60 mm
Material:	16 MnCr5

Dichtungssatz (zur Wartung):

Bestellnummer:	100.300.250
-----------------------	--------------------

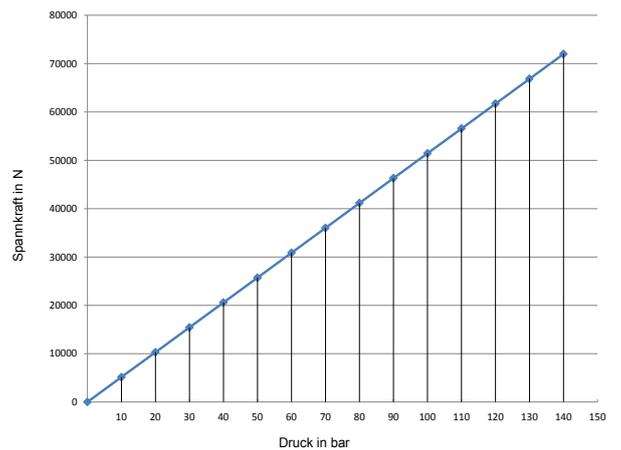
5.2.1.5 Hydraulischer Zentrierspanner BSH-500



Technische Daten:

Bestellnummer:	100-0500-002
Bezeichnung:	BSH-500
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 ³ pro Doppelhub
Backenanschluss:	Kreuzversatz
Hydraulikanschlüsse:	seitlich und bodenseitig

Spannkraftdiagramm BSH-500



optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Zentralschmierung
- Festbacke
- Sperrluft

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 88. Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

passender Backenrohling:

Bestellnummer:	301-0150-008
Maße (BxLxH):	180 x 150 x 70 mm
Material:	16 MnCr5

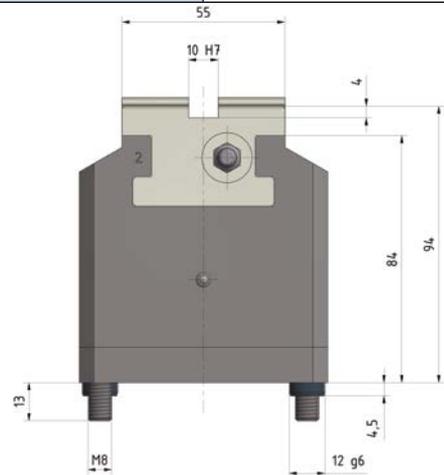
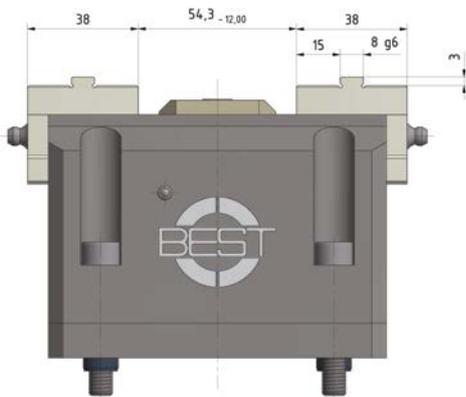
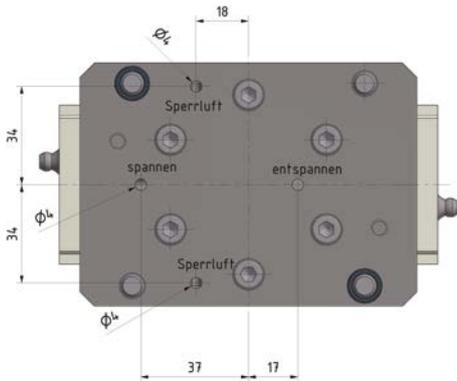
Dichtungssatz (zur Wartung):

Bestellnummer:	100.300.500
----------------	-------------

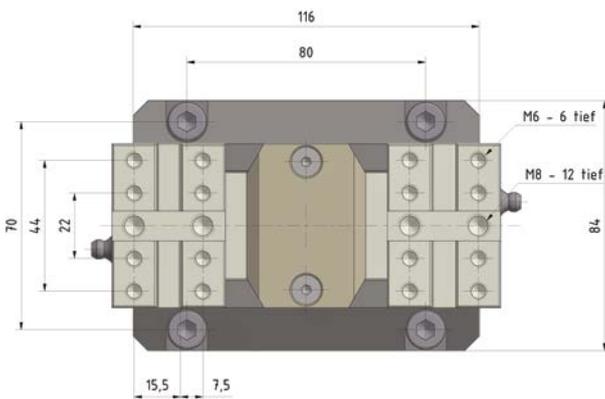
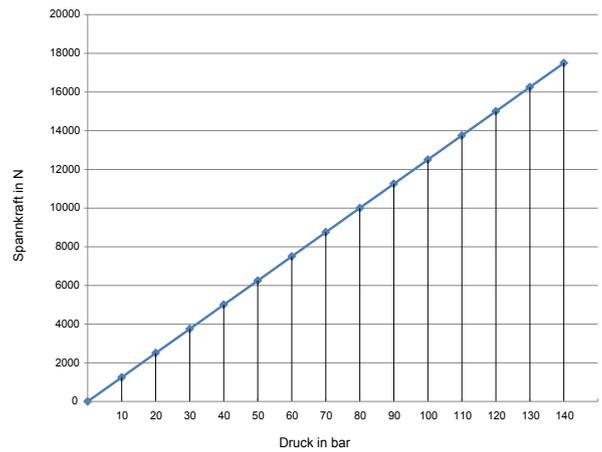
5.2.1.6 Hydraulischer Zentrierspanner Sondergröße BSH-116

Technische Daten:

Bestellnummer:	100-0116-001
Bezeichnung:	BSH-116
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 ³ pro Doppelhub
Backenanschluss:	Kreuzversatz
Hydraulikanschlüsse:	bodenseitig



Spannkraftdiagramm BSH-116



optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Festbacke
- Sperrluft

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 88.
Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

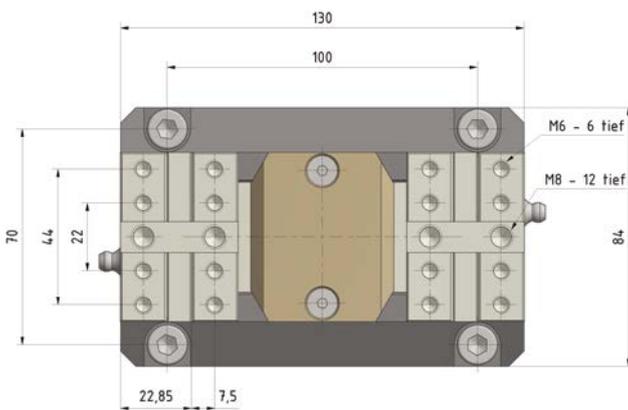
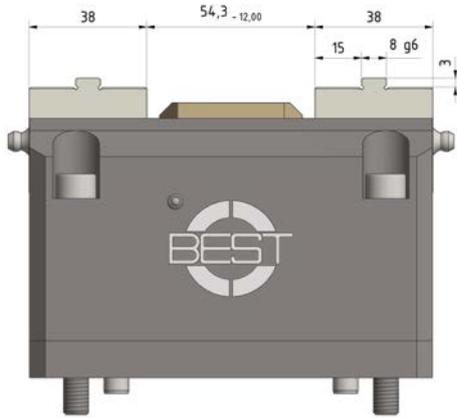
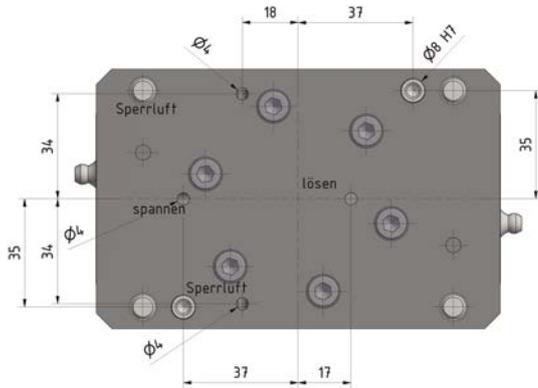
passender Backenrohling:

Bestellnummer:	301-0070-005
Maße (BxLxH):	70 x 50 x 50 mm
Material:	16 MnCr5

Dichtungssatz (zur Wartung):

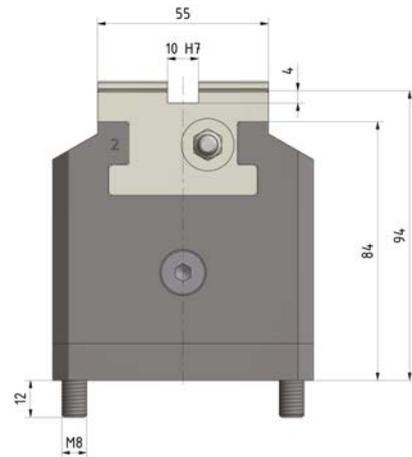
Bestellnummer:	100.300.116
-----------------------	--------------------

5.2.1.7 Hydraulischer Zentrierspanner Sondergröße BSH-130

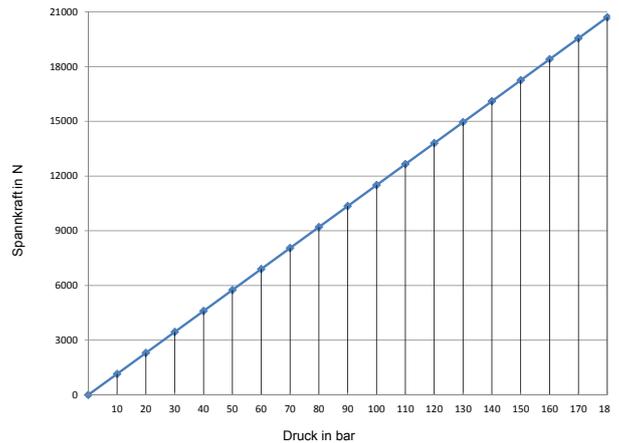


Technische Daten:

Bestellnummer:	100-0130-006
Bezeichnung:	BSH-130
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 cm³ pro Doppelhub
Backenanschluss:	Kreuzversatz
Hydraulikanschlüsse:	bodenseitig



Spannkraftdiagramm BSH-130



optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Festbacke
- Sperrluft

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 88.
Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

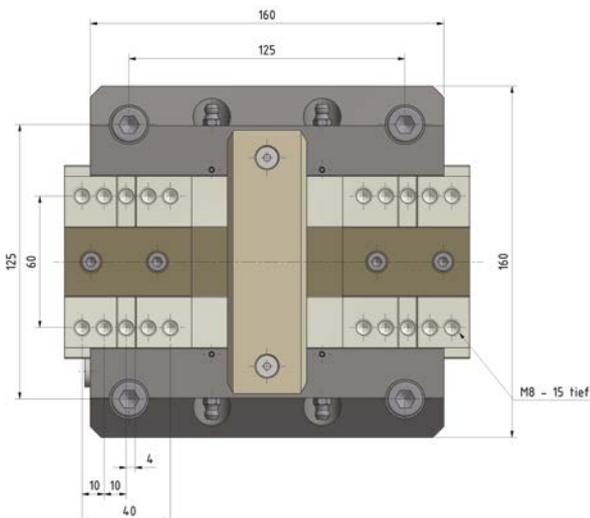
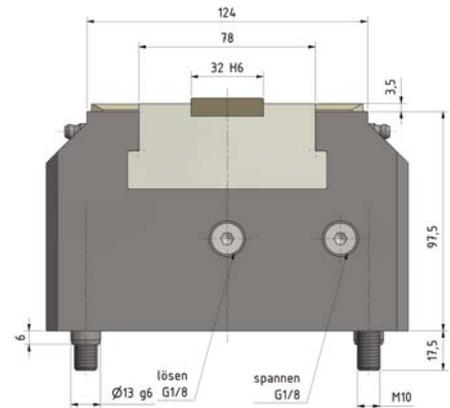
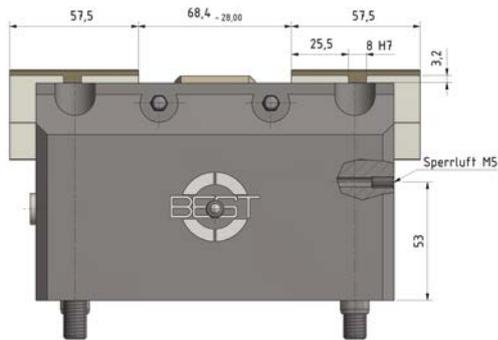
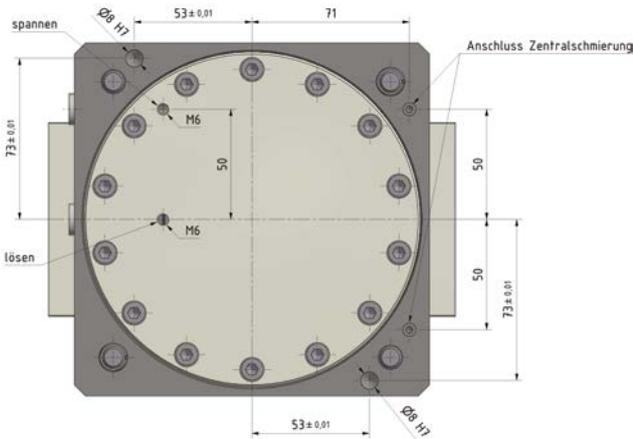
passender Backenrohling:

Bestellnummer:	301-0070-005
Maße (BxLxH):	70 x 50 x 50 mm
Material:	16 MnCr5

Dichtungssatz (zur Wartung):

Bestellnummer:	100.300.130
-----------------------	--------------------

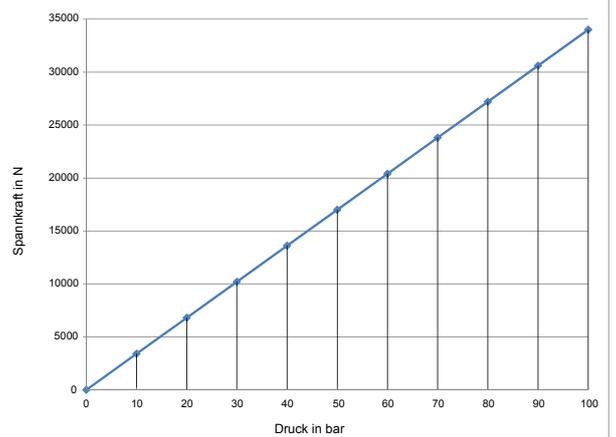
5.2.1.8 Hydraulischer Zentrierspanner Sondergröße BSH-160-SH Spanner mit extra langem Hub



Technische Daten:

Bestellnummer:	100-0160-005
Bezeichnung:	BSH-160-SH
Baumaße (LxBxH):	160 x 160 x 101 mm
Gewicht:	17 kg
Spannbereich:	0 - 150 mm
Hub pro Backe:	14 mm
Betätigungsdruck max.:	100 bar
Betätigungsdruck min.:	5 bar
Spannkraft max.:	34 kN bei 100 bar
Hubvolumen:	131 cm ³ pro Doppelhub
Backenanschluss:	Kreuzversatz
Hydraulikanschlüsse:	seitlich und bodenseitig

Spannkraftdiagramm BSH-160 (100-0160-005)



optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Zentralschmierung
- Festbacke
- Sperrluft

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 88.
Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

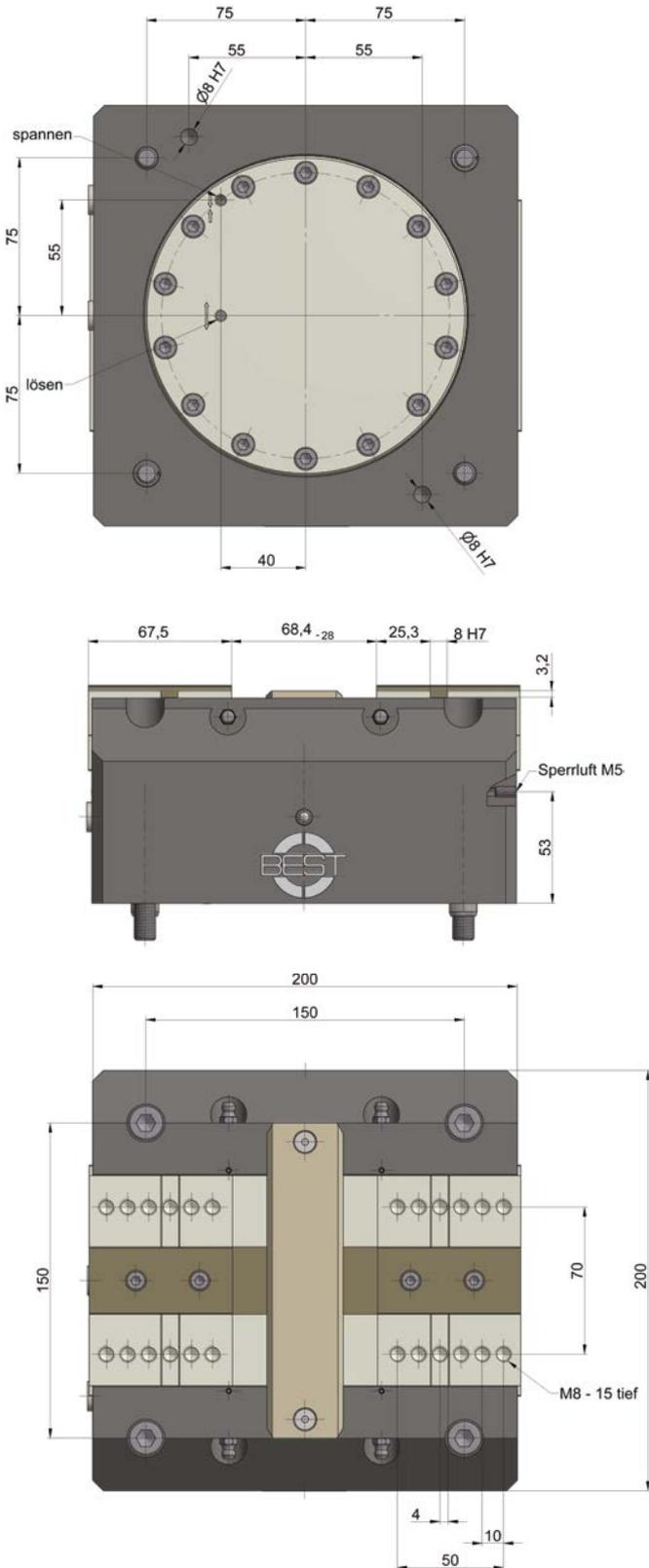
passender Backenrohling:

Bestellnummer:	301-0094-008
Maße (BxLxH):	94 x 67 x 50 mm
Material:	16 MnCr5

Dichtungssatz (zur Wartung):

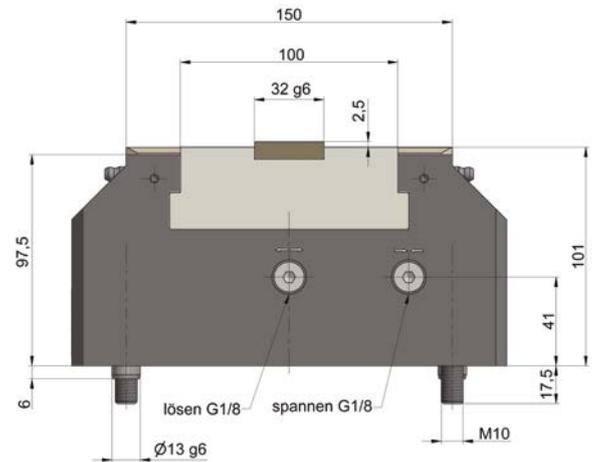
Bestellnummer:	100.300.160
----------------	-------------

5.2.1.9 Hydraulischer Zentrierspanner Sondergröße BSH-200-SH Spanner mit extra langem Hub

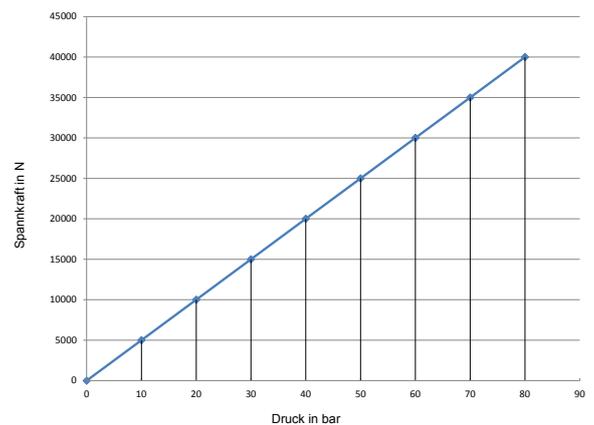


Technische Daten:

Bestellnummer:	100-0200-001
Bezeichnung:	BSH-200-SH
Baumaße (LxBxH):	200 x 200 x 101mm
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 ³ pro Doppelhub
Backenanschluss:	Kreuzversatz
Hydraulikanschlüsse:	seitlich und bodenseitig



Spannkraftdiagramm BSH-200



optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Zentralschmierung
- Festbacke
- Sperrluft

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 88.
Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

passender Backenrohling:

Bestellnummer:	301-0094-025
Maße (BxLxH):	94 x 67 x 50 mm
Material:	16 MnCr5

Dichtungssatz (zur Wartung):

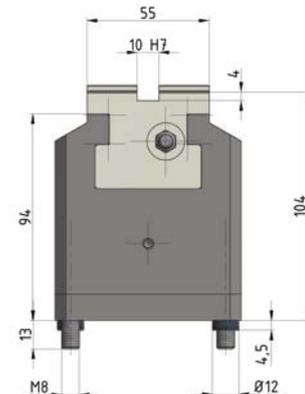
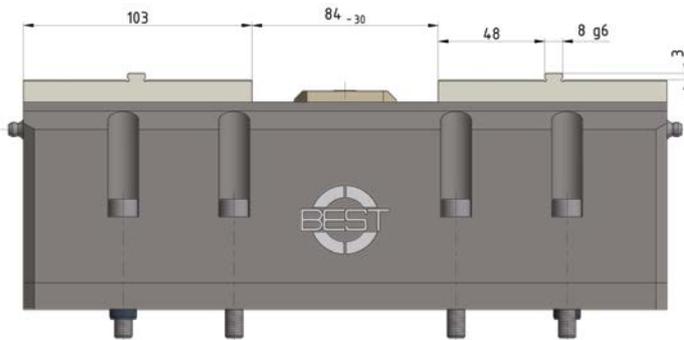
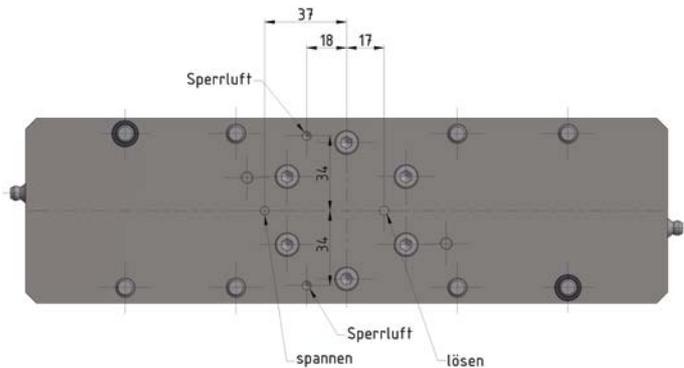
Bestellnummer:	100.300.200
----------------	-------------

5.2.1.10 Hydraulischer Zentrierspanner Sondergröße BSH-290

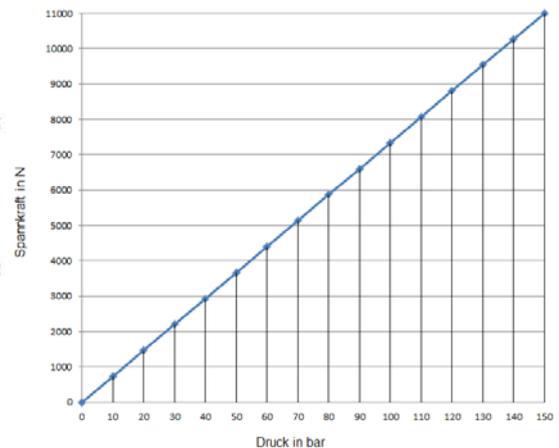
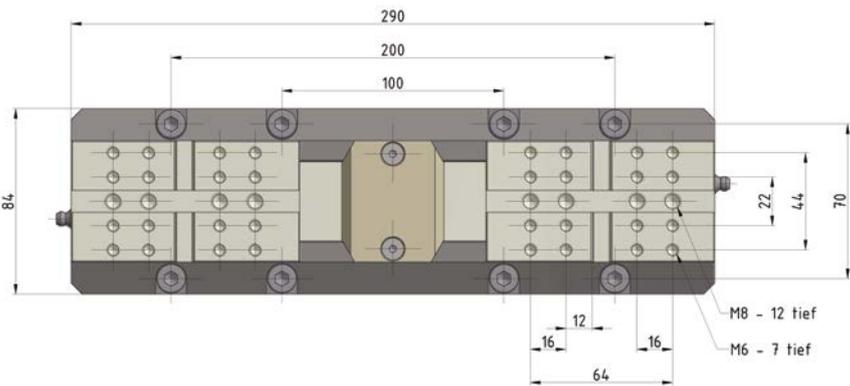
Spanner mit extra langem Hub

Technische Daten:

Bestellnummer:	100-0290-001
Bezeichnung:	BSH-290
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 ³ pro Doppelhub
Backenanschluss:	Kreuzversatz
Hydraulikanschlüsse:	bodenseitig



Spannkraftdiagramm BSH-290



optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Sperrluft
- Festbacke
- Zentralschmierung

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 88.
Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

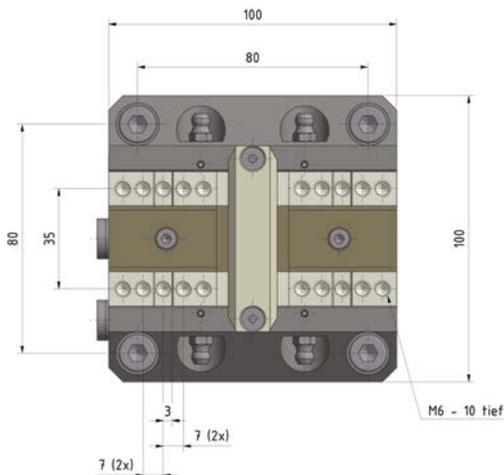
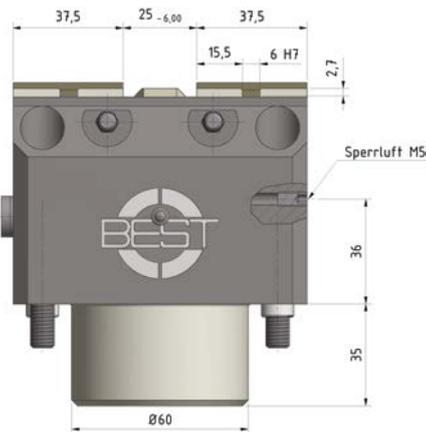
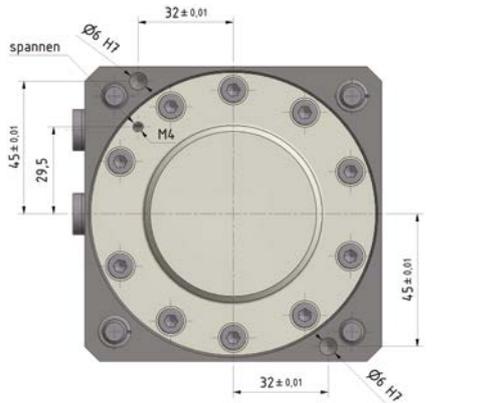
passender Backenrohling:

Bestellnummer:	301-0100-014
Maße (BxLxH):	130 x 100 x 50 mm
Material:	16 MnCr5

Dichtungssatz (zur Wartung):

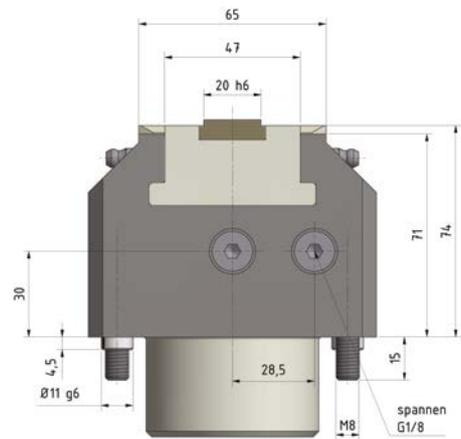
Bestellnummer:	100.300.116
-----------------------	--------------------

5.2.1.1 Hydraulischer Zentrierspanner Sondergröße BSH-100-FR Spanner mit Federrückstellung

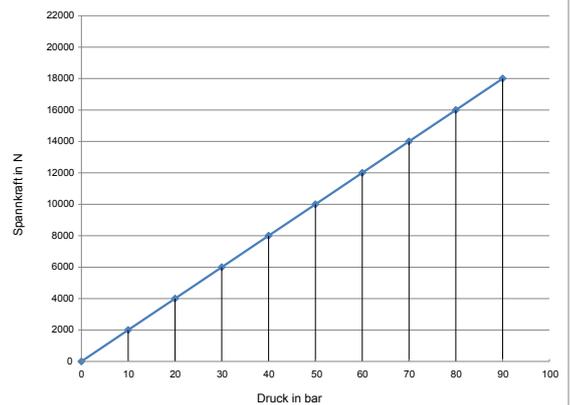


Technische Daten:

Bestellnummer:	100-0100-001-02
Bezeichnung:	BSH-100-FR
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 ³
Backenanschluss:	Kreuzversatz
Hydraulikanschlüsse:	seitlich und bodenseitig



Spannkraftdiagramm BSH-100 (100-0100-001-02)



optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Sperrluft
- Festbacke
- Zentralschmierung

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 88.
Bitte geben Sie uns an, wenn Sie eine der Zusatzfunktionen wünschen, damit wir dies im Angebot berücksichtigen können.

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

passender Backenrohling:

Bestellnummer:	301-0060-002
Maße (BxLxH):	60 x 45 x 30 mm
Material:	16 MnCr5

Dichtungssatz (zur Wartung):

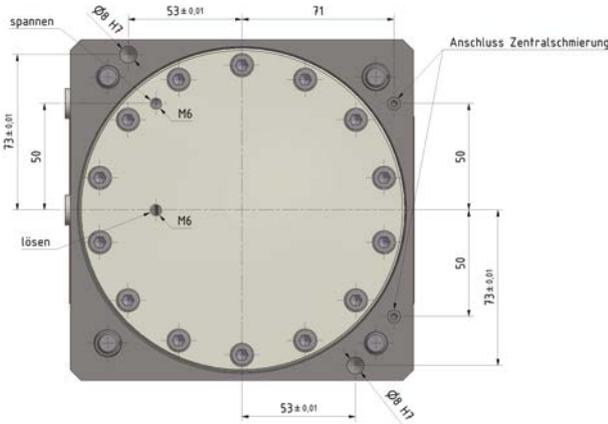
Bestellnummer:	100.300.100
----------------	-------------

5.2.1.12 Hydraulischer Zentrierspanner Sondergröße BSH-160-KB

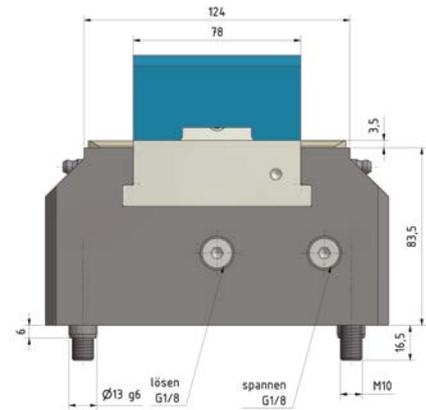
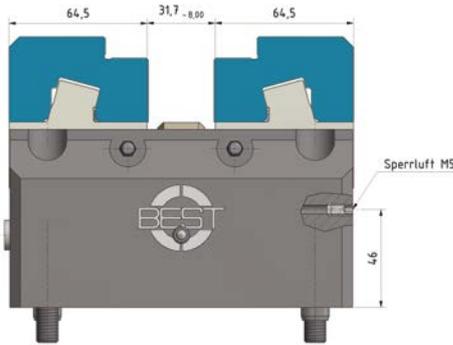
Spanner mit Klickbacke für automatisierbaren Wechsel

Backenwechsel ohne Schrauben! Klick und los!

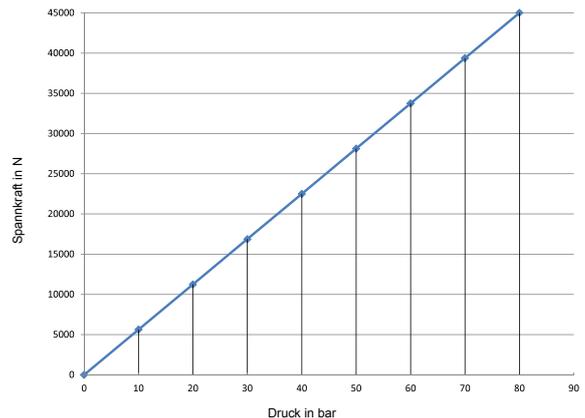
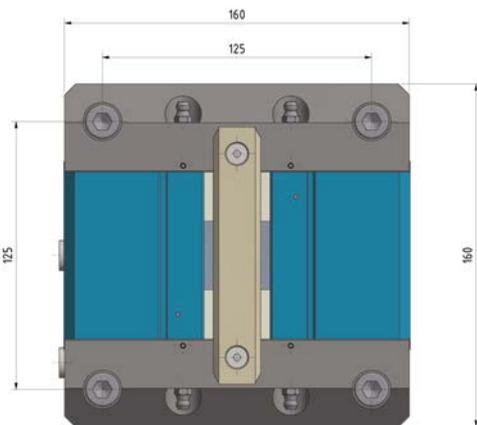
Technische Daten:



Bestellnummer:	101-0160-001
Bezeichnung:	BSH-160-KB
Baumaße (LxBxH):	160 x 160 x 87 mm
Gewicht:	18 kg
Spannbereich:	0 - 150 mm
Hub pro Backe:	4 mm
Betätigungsdruck max.:	80 bar
Betätigungsdruck min.:	5 bar
Spannkraft max.:	47 kN bei 80 bar
Hubvolumen:	65 cm³ pro Doppelhub
Backenanschluss:	Klickbacke
Hydraulikanschlüsse:	seitlich und bodenseitig



Spannkraftdiagramm BSH-160



Die dargestellten Aufsatzbacken sind im Lieferumfang des Spanners nicht enthalten!

optionale Zusatzfunktionen:

- Spannwegüberwachung
- Zentralschmierung
- Festbacke
- Sperrluft

Siehe optionale Zusatzfunktionen Seite 88.

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

passender Backenrohling:

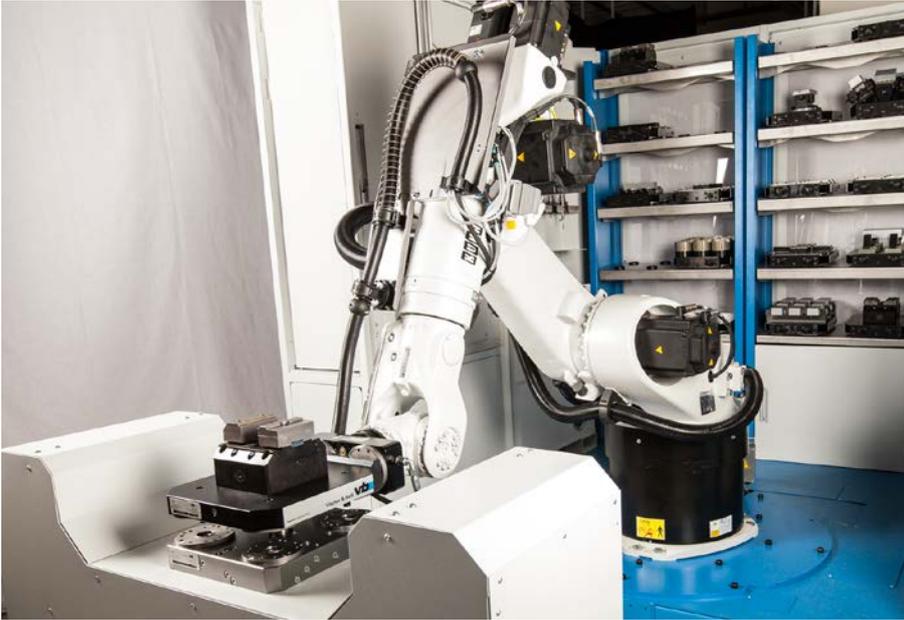
Bestellnummer:	301-0160-008
Maße (BxLxH):	78 x 65 x 50 mm
Material:	16 MnCr5

Dichtungssatz (zur Wartung):

Bestellnummer:	100.300.160
-----------------------	--------------------

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.

5.2.2 Anwendungsbeispiele

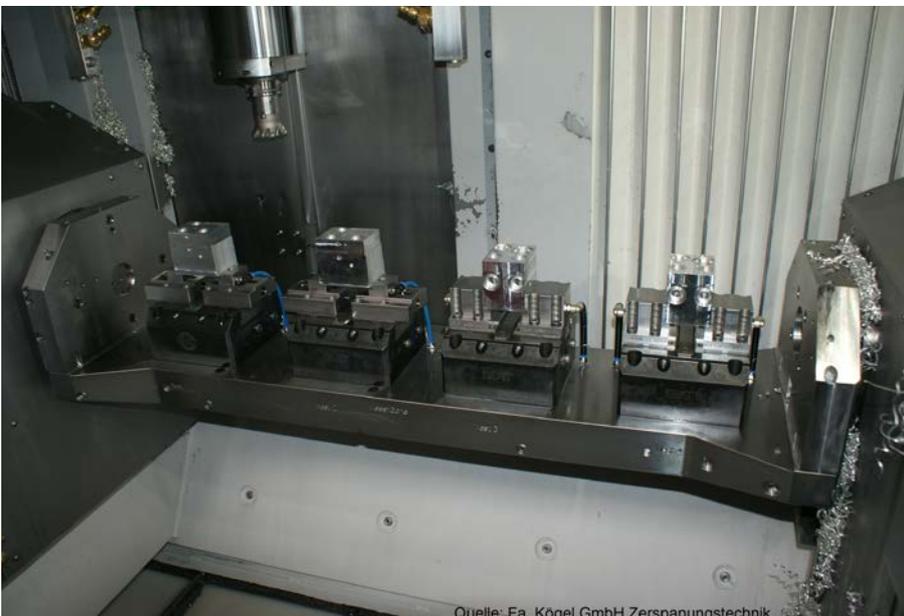


Automatisierte Anwendung des BSH-160 mit Pendelgrippbacken auf Palette.

Spanner, Werkstück und Werkzeug können in der Vischer & Bolli Roboterzelle mit dem Roboter aus dem Magazin getauscht werden.



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

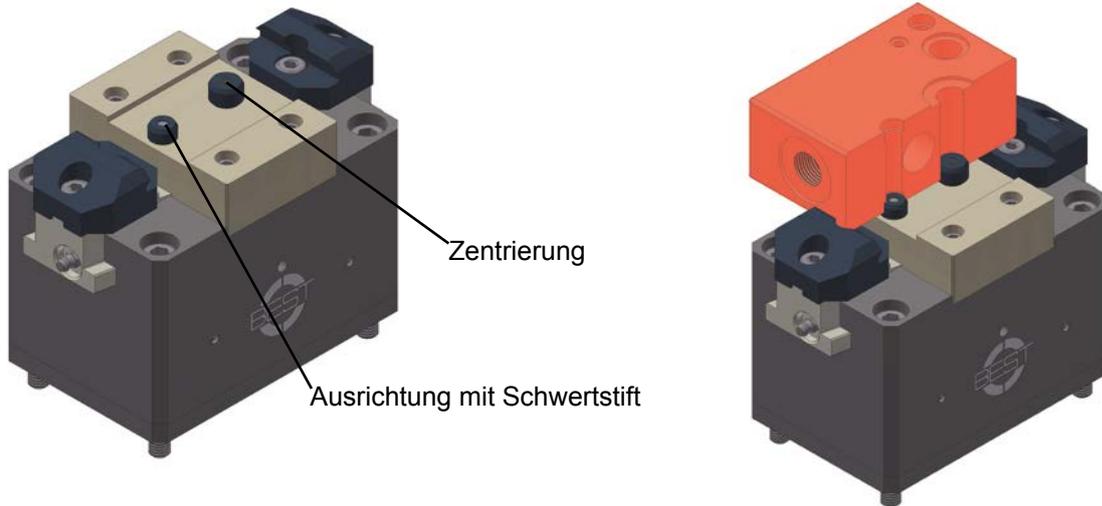


4 Stück BSH-160 auf einer Schwenkbrücke mit werkstückspezifischen Backen.

Quelle: Fa. Kögel GmbH Zerspanungstechnik

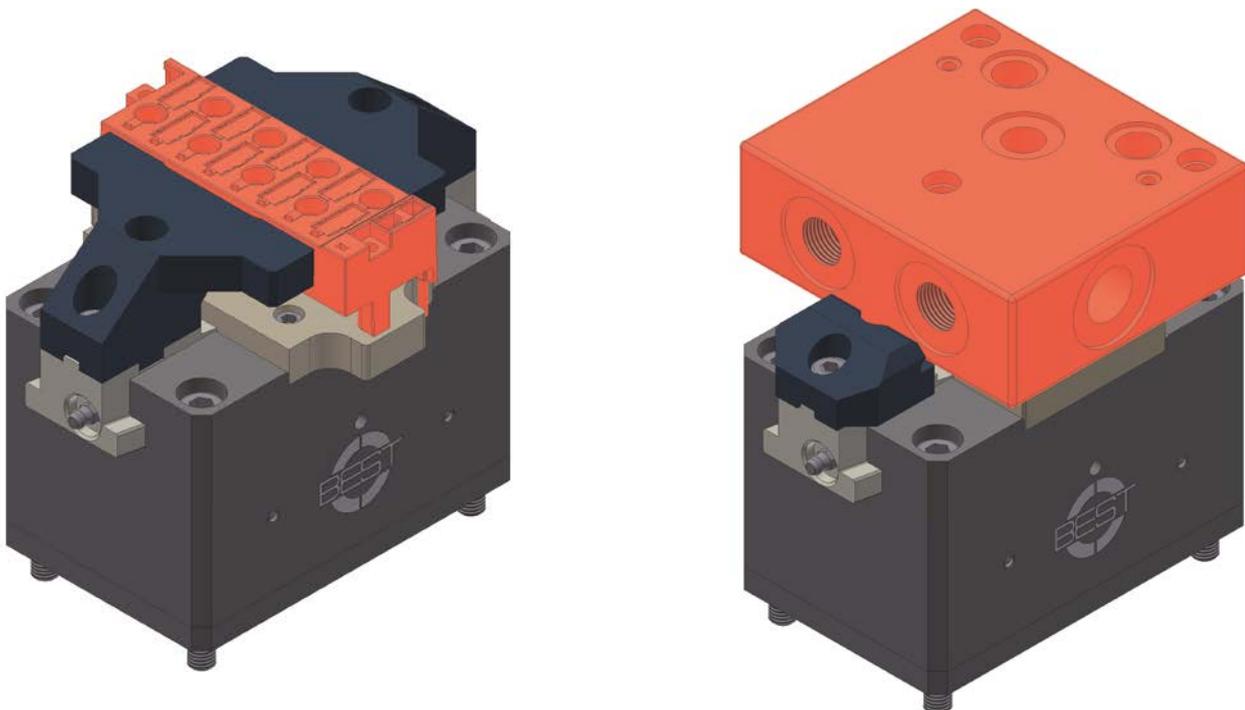
Funktionsprinzip:

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



Anwendungsmöglichkeiten:

- Zum Spannen von Werkstücken mit Maßabweichung von bis zu 2 mm (z.B. Gußteile)



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.

5.3 Optionale Zusatzfunktionen für automatisierte Zentrierspanner

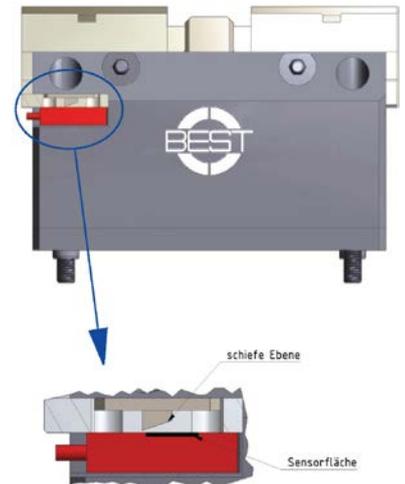
Die pneumatischen und hydraulischen Zentrierspanner können mit diversen Zusatzfunktionen ausgestattet werden. Welche Zusatzfunktionen bei den einzelnen Spannern möglich sind, finden Sie bei der jeweiligen Beschreibung des Spanners in diesem Katalog. Bitte geben Sie uns bei der Bestellung der Spanner 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



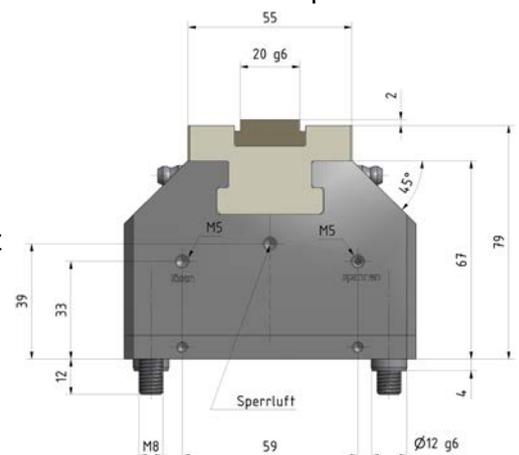
Auflagekontrolle:

Durch die Anlagefläche des Werkstückanschlags wird ein Luftstrom geleitet, der bei Werkstückanlage entstehende Strömungswiderstand wird ausgelesen.

Wenn das Werkstück nicht anliegt oder sich abhebt, kann die Maschine nicht anlaufen bzw. die Spindel wird gestoppt.

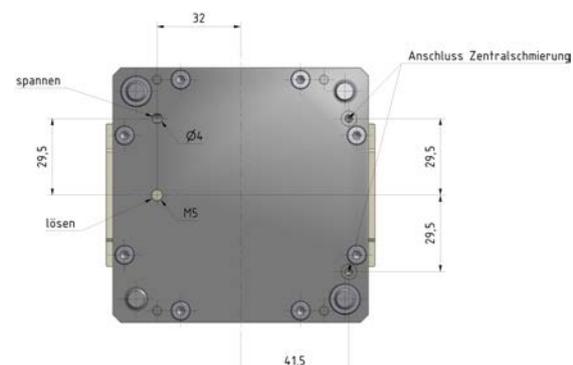
Sperrluft:

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



Zentralschmierung:

Durch die Wahl der Option Zentralschmierung 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.



Festbacke:

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

Ausgleichsfunktion:

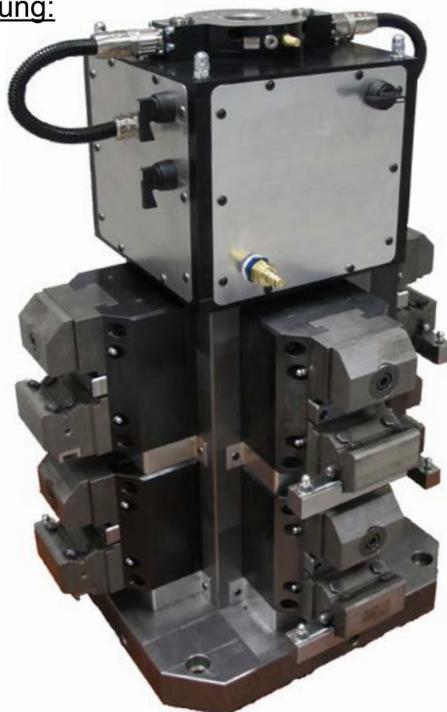
Falls Sie eine Anwendung haben, bei der es notwendig ist, dass die Backen sich den unterschiedlichen Toleranzen der Werkstücke anpassen, können die BEST Spanner auch auf Ausgleichsfunktion umgebaut werden.

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 BEST Spanner (auch die mechanischen Zentrierspanner) 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:



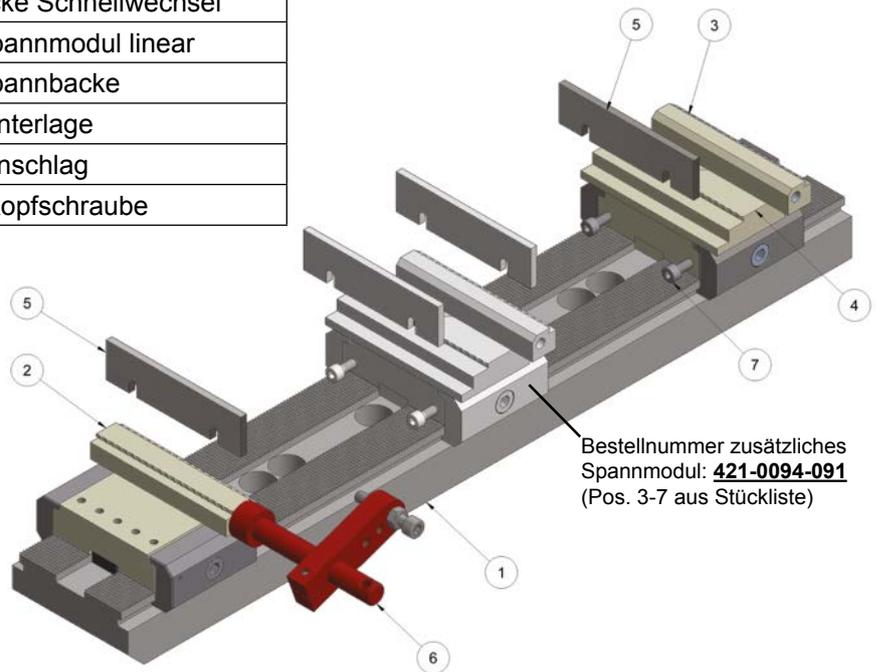
Auf einem Spannturm mit 8 Stück BSP-160 werden Wellen in einem horizontalen Bearbeitungszentrum gespannt. Dabei wurden die Spanner mit der Zusatzfunktion Spannwegüberwachung ausgestattet. Im Turmaufbau ist die komplette Steuerung untergebracht. Der Anwender kann zwischen automatischem und manuellem Betrieb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

6. Mehrfachspannleisten

Die Mehrfachspannleisten sind ein modulares System, mit dem ein oder mehrere Werkstücke auf einer Basisschiene gespannt werden können. Die Spannmodule können jeweils in 2 mm Abstand auf der Spannschiene platziert und mit einer seitlichen Schraube befestigt werden (25 Nm Drehmoment). Durch Anbringen einer oder mehrerer zusätzlicher Spannmodule können ganz einfach weitere Spannstellen angebracht werden.

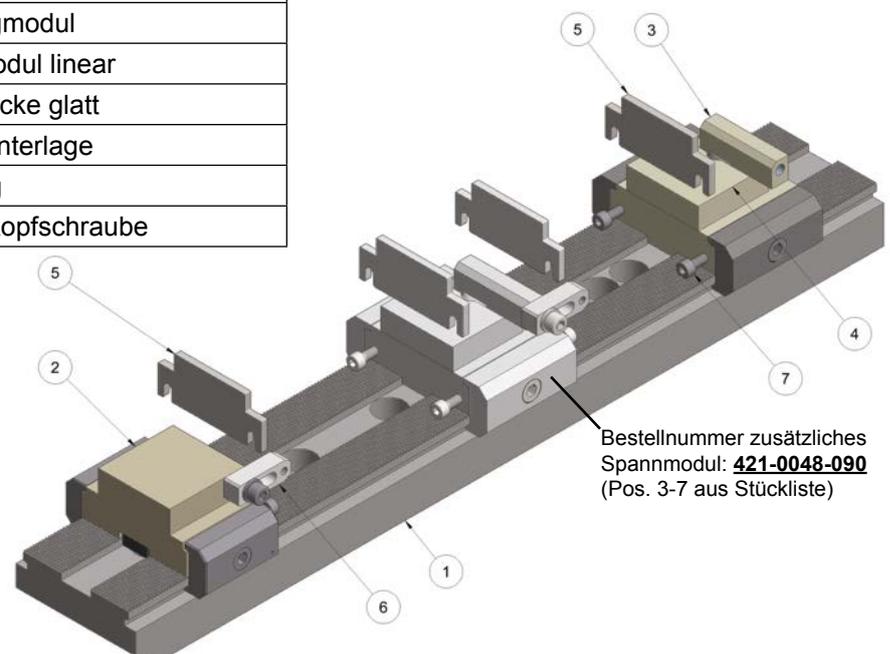
Bestellnummer Präge-Starterset linear: **420-0500-001**

Teil	Bestellnummer Einzelteile	Bezeichnung
1	5504-0500-001	Basisschiene
2	300-0094-006	Grippbacke Schnellwechsel
3	303-0094-091	Präge Spannmodul linear
4	5121-0094-003	Präge Spannbacke
5	6303-0093-003	Parallelunterlage
6	5062-0020-001	Magnetanschlag
7	DIN912 M5x20	Zylinderkopfschraube



Bestellnummer Starterset linear: **420-0500-002**

Teil	Bestellnummer Einzelteile	Bezeichnung
1	5504-0500-001	Basisschiene
2	300-0070-003	Anschlagmodul
3	303-0048-090	Spannmodul linear
4	5121-0048-001	Spannbacke glatt
5	6303-0047-002	Parallelunterlage
6	5062-0012-009	Anschlag
7	DIN912 M5x20	Zylinderkopfschraube

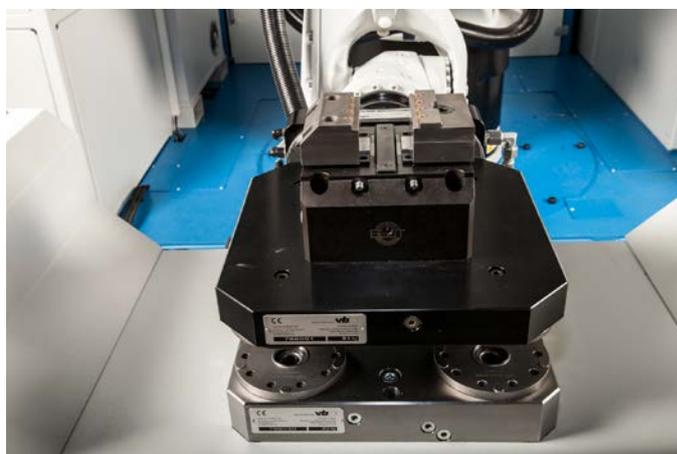


**Verschiedene Längen und Größen der Mehrfachspannleisten auf Anfrage möglich.
Verschiedene Backenausführungen (auch Niederzugmodule) auf Anfrage möglich.**

7. Kundenspezifische Lösungen

Sie haben ein Werkstück das Sie spannen möchten, benötigen dafür Hilfe bei der Umsetzung?
Dann sind Sie bei BEST genau richtig!

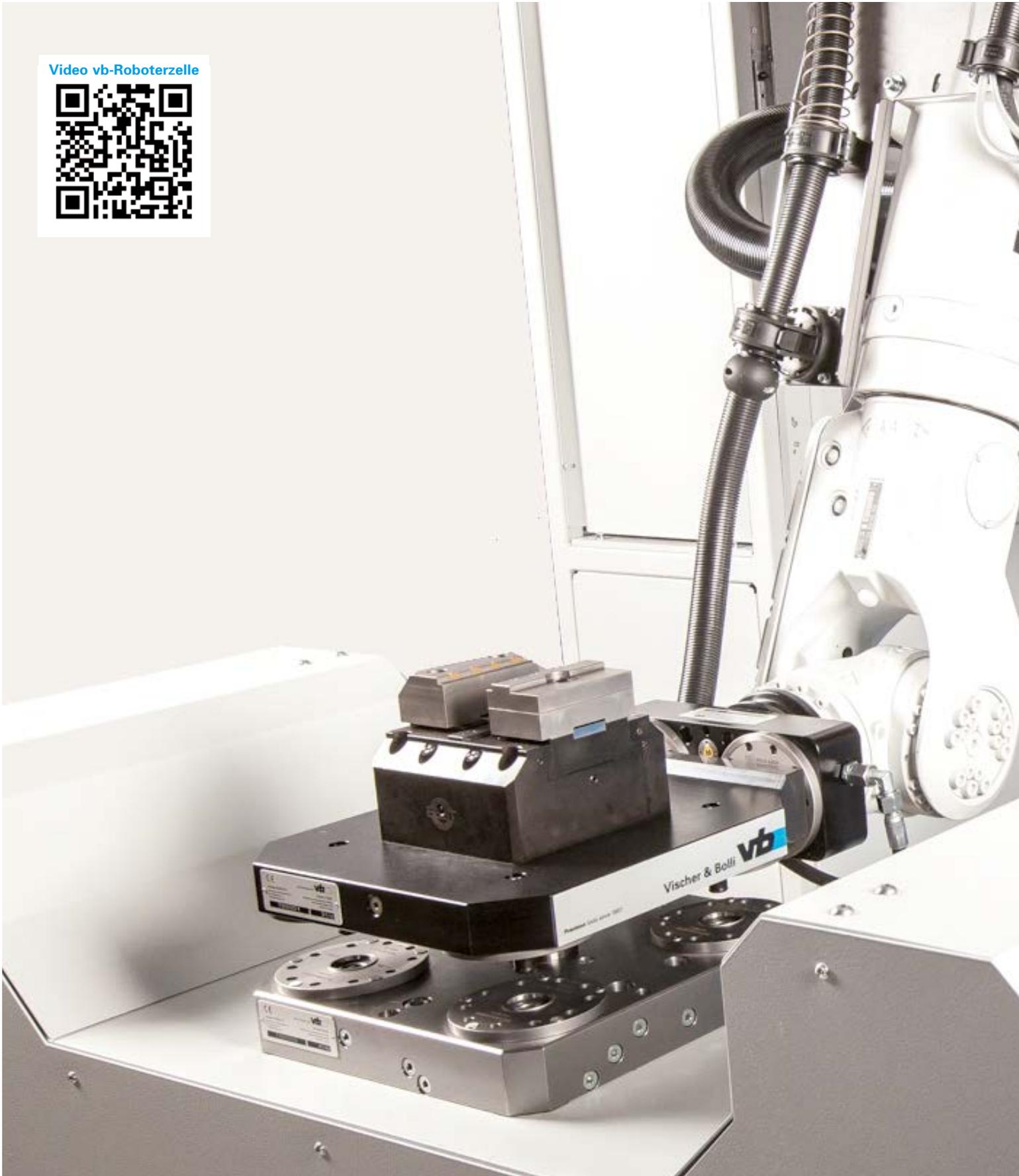
Senden Sie uns einfach das zu spannende Werkstück zu (im Idealfall in Step-Format) und teilen Sie uns mit, welche Bearbeitungen Sie in der gewünschten Spannung durchführen möchten. Nach Zusendung der relevanten Maschinendaten und Angabe der gewünschten Spannmethode (mechanisch, pneumatisch oder hydraulisch), erstellen unsere erfahrenen Konstrukteure einen individuellen Vorschlag für Sie.
Wenn möglich werden dafür BEST Standardmaterialien verwendet. Sollten Sondermaterialien benötigt werden, so ist das bei uns auch bei Kleinmengen möglich.



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.

vb DOCK LOCK Roboterzelle

Video vb-Roboterzelle





vb DOCK LOCK

Roboterzelle

- Komplettlösungen für die Automatisierung von 1 - 500kg Gewichte und Palettengrößen bis 800x800mm
- Anzahl Vorrichtungen, Werkstücke und Werkzeughalter frei wählbar
- Für die Einzel- und Serienfertigung ausgelegt
- Anbindung an jede Werkzeugmaschine möglich
- Mögliche hauptzeitparallele Arbeiten
 - Teilereinigung
 - Entgraten
 - Teilevermessung mit Übergabe des Messwerts an die Maschine
- bis 48 Stunden autonom fertigen mit der vb-Roboterzelle
- Kosteneinsparung bei Vollauslastung bis € 200'000 pro Jahr



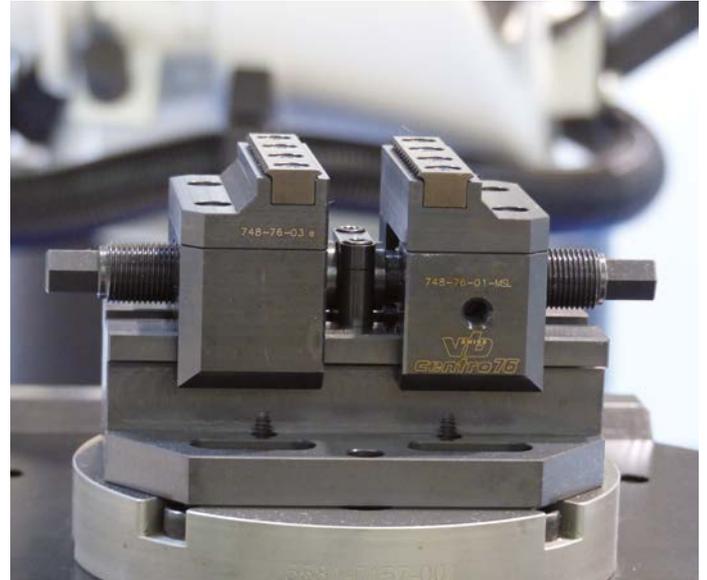
vb SWISS centro 76

SWISS  MADE

Zentrumsspanner

Für die 5-Seiten-Bearbeitung von Rohteilen

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



vb tools

K5R-100 5-Achs Spanner

- Sehr gute Zugänglichkeit
- Hohe Spannkraft bei geringem Anzugsmoment
60Nm = 40kN
- Integrierte Bohrungen zur Verwendung mit 0-Punkt Systemen
- Vielfältiges Backenprogramm
- Pendelbacke für Rohteilspannung
- Einfaches Umrüsten von Zentrisch auf Festanschlagspannung
- Alle Führungsflächen gehärtet und geschliffen
- Backenbreite 100mm, Spannbereich bis 256mm



Vischer & Bolli AG

Werkzeug- und Spanntechnik

Im Schossacher 17
CH-8600 Dübendorf
T +41 44 802 15 15
F +41 44 802 15 95
info@vb-tools.com

Vischer & Bolli SA

Technique d'usinage et de serrage

Rue du Puits-Godet 8a
CH-2000 Neuchâtel
T +41 32 721 00 47
F +41 32 721 00 48
info-fr@vb-tools.com

Vischer & Bolli

Werkzeug- und Spanntechnik GmbH

Heuriedweg 34
DE-88131 Lindau
T +49 8382 96 19-0
F +49 8382 96 19-30
germany@vb-tools.com