

# NEUE PRODUKTE

2024



**HYDROBLOCK**

INNOVATIVE ENGINEERING

MADE IN ITALY

# SMI16.4

HYDRAULISCHES ABSTÜTZELEMENT MIT MECHANISCHER VERRIEGELUNG,

**AUSFÜHRUNG FLANSCH OBEN,**

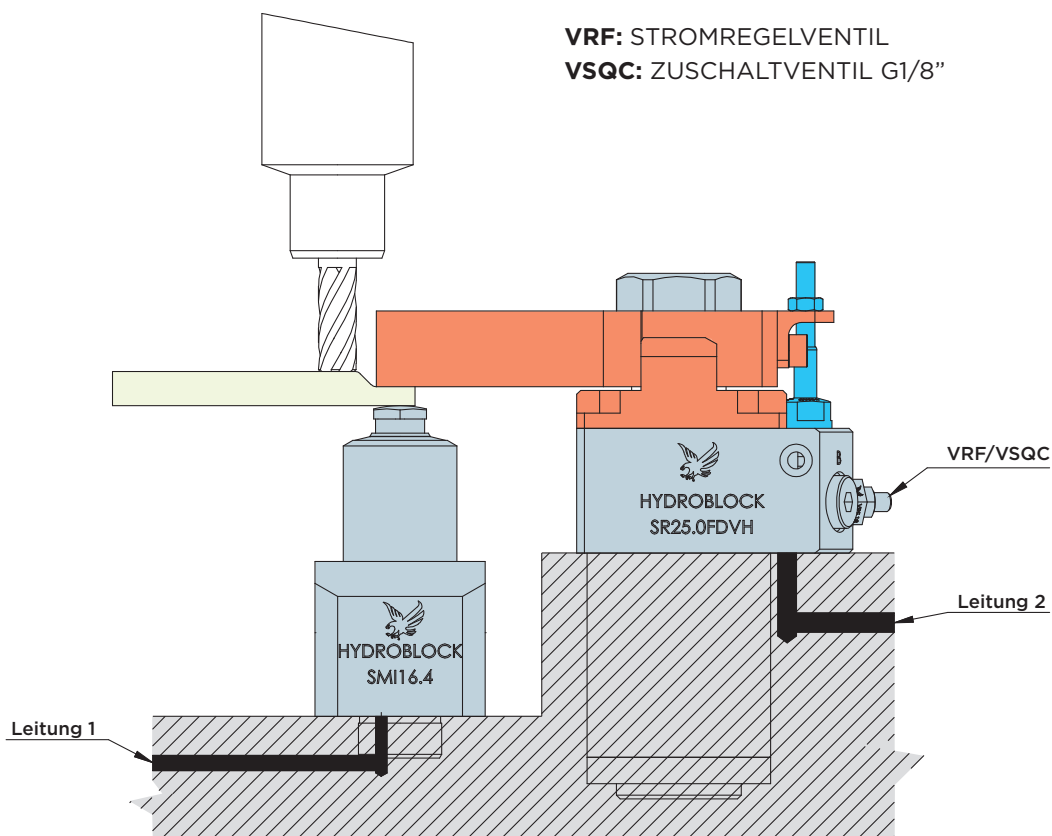
BETRIEBSDRUCK = 110 BAR (MIN) - 250 BAR (MAX)



Das Abstützelement SMI16 wurde für die speziellen Anwendungen entwickelt, bei denen Fliehkräfte, Druckabfälle oder Überlastungen zu erwarten sind und herkömmliche Abstützelemente -unabhängig vom Betriebsdruck- nicht mehr verwendet werden können.

Eine hydraulische Vorverriegelung des SMI 16 ermöglicht eine minimale Kontaktkraft gegen das Werkstück. Ab einem Betriebsdruck von 110 bar setzt automatisch die endgültige mechanische Verriegelung ein. Das Werkstück bleibt anschließend so lange im Verriegelungsmodus, bis es hydraulisch entriegelt wird.

Fehler im Werkstück durch ein Nachgeben des Stützbolzens werden vermieden, die Oberflächenqualität erhöht sich. Diese exklusiven Merkmale garantieren innovative Sicherheit und höchste Verarbeitungsqualität.



# SMI16.4

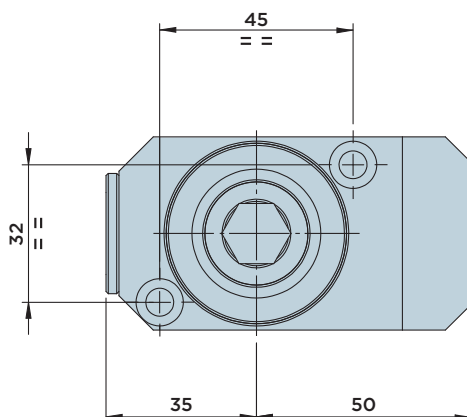
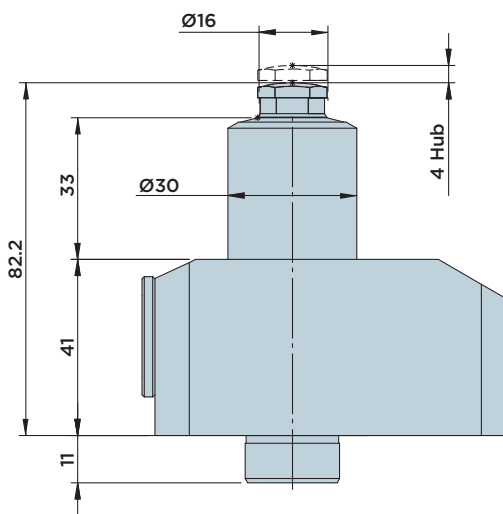
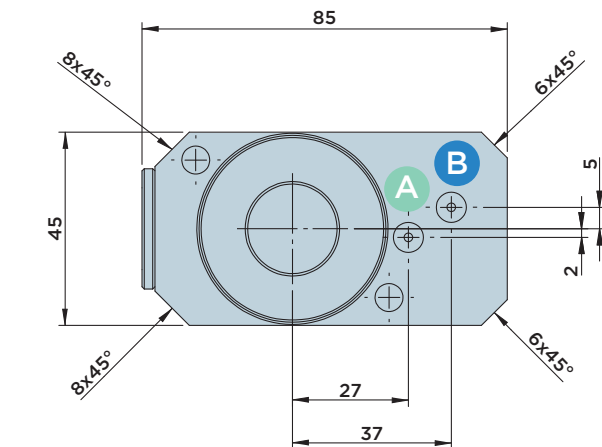
HYDRAULISCHES ABSTÜTZELEMENT MIT MECHANISCHER VERRIEGELUNG,

**AUSFÜHRUNG FLANSCH OBEN,**

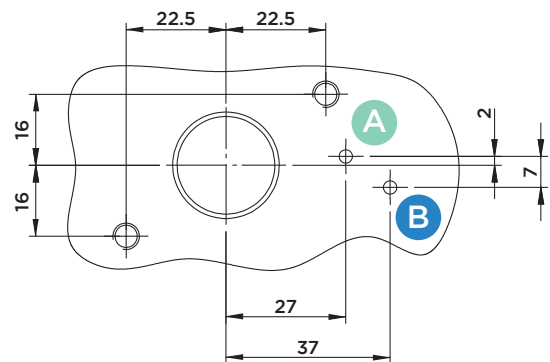
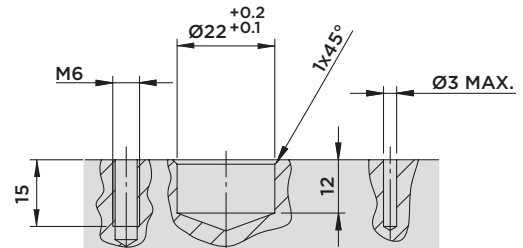
BETRIEBSDRUCK = 110 BAR (MIN) - 250 BAR (MAX)

**A** : Ausfahrten + Spannen

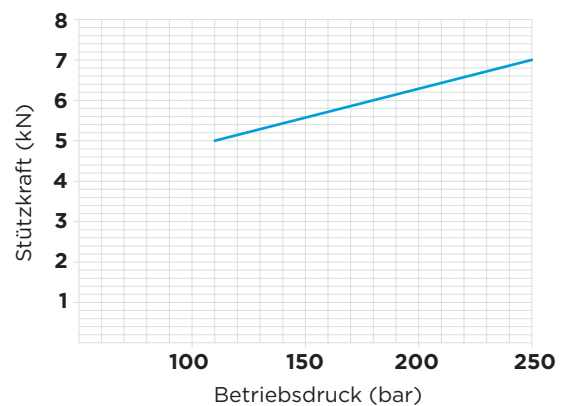
**B** : Einfahren



## Abmessungen



## DIAGRAMM



### HINWEIS:

Ölvolumen 0.5 cm<sup>3</sup>  
Zulässiger Volumenstrom max. 1.5 l/min  
Anlegekraft: 15-30N

### Im Lieferumfang enthalten:

- O-Ringe 1.78x3.68
- Befestigungsschrauben M6x45  
DIN 912/Güte 12.9

### Werkstoff:

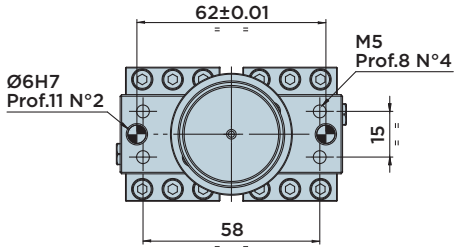
- Kolben: Einsatzstahl, gehärtet und geschliffen
- Zylindergehäuse: Automatenstahl, nitrocarburisiert

# MIL-70

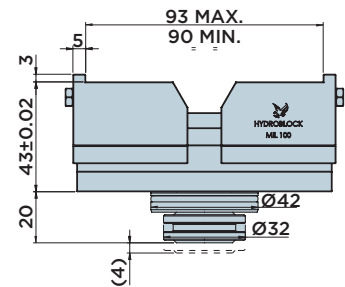
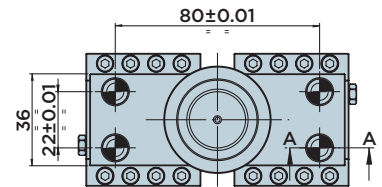
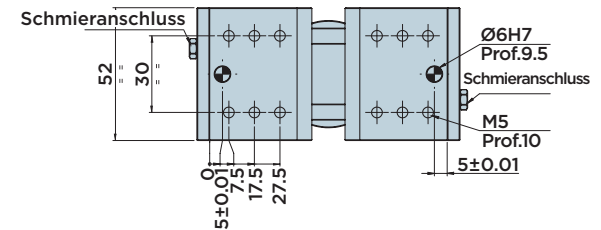
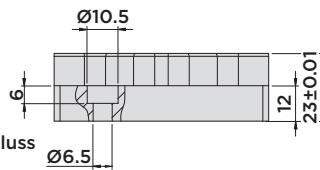
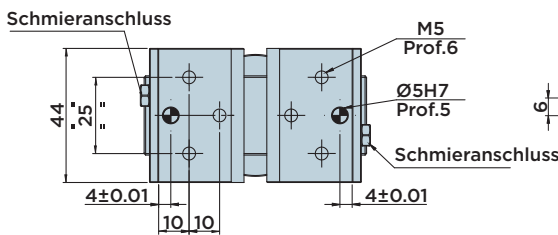
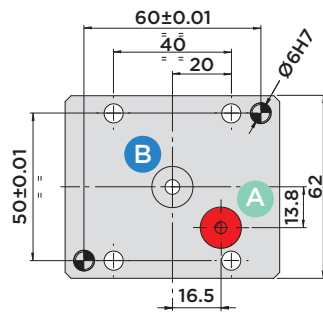
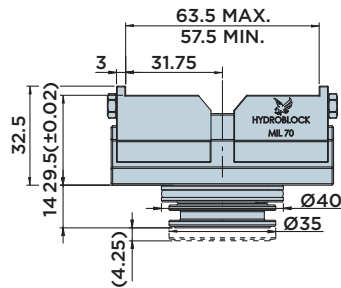
KOMPAKTER, SICH SELBST  
EINSTELLENDER SPANNSTOCK FÜR  
VORRICHTUNGEN BETRIEBSDRUCK  
= 100BAR (MAX) - 40BAR (MIN)

**A** : Spannen

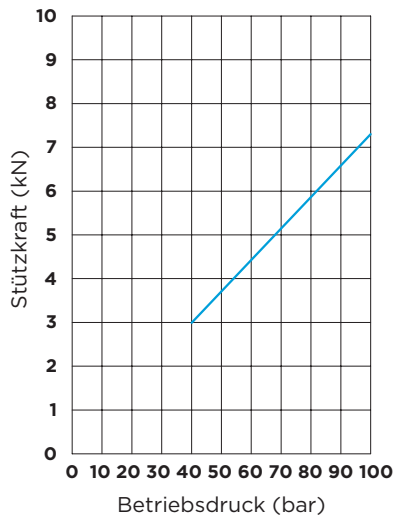
**B** : Entspannen



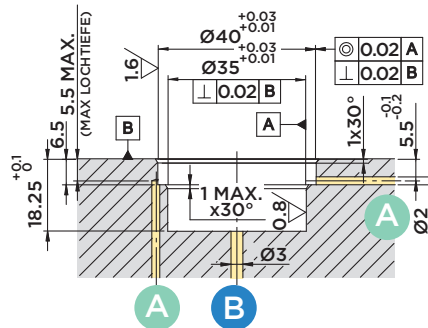
## PLATTE FÜR FLANSCHINSTALLATION (OPTIONAL)



## DIAGRAMM



## Einbaumaße



Hub mm	Wirksame Kolbenfläche		Ölvolumen insgesamt	
	Cm <sup>2</sup>		Cm <sup>3</sup>	
6	8.1	9.6	34.3	40.9

Insgesamt Spannen Entspannen Spannen Entspannen

6 8.1 9.6 34.3 40.9

### HINWEIS:

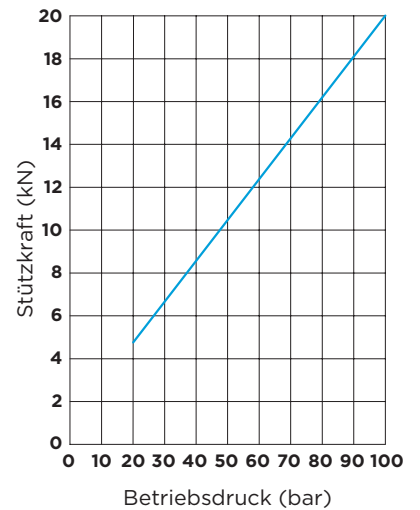
Zulässiger Volumenstrom max.  
0.2 l/min

# MIL-100

**A** : Spannen

**B** : Entspannen

## DIAGRAMM



### HINWEIS:

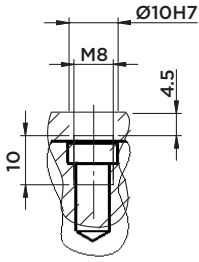
Zulässiger Volumenstrom max.  
0.25 l/min

KOMPAKTER, SICH SELBST  
EINSTELLENDER SPANNSTOCK  
FÜR VORRICHTUNGEN  
BETRIEBSDRUCK = **A** 100 - **B**  
60BAR (MAX) - 40BAR (MIN)

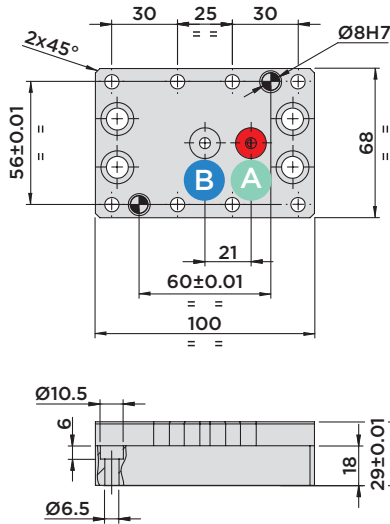
# MIL-130

KOMPAKTER, SICH SELBST  
EINSTELLENDER SPANNSTOCK  
FÜR VORRICHTUNGEN  
BETRIEBSDRUCK = **A** 100 - **B**  
60BAR (MAX) - 25BAR (MIN)

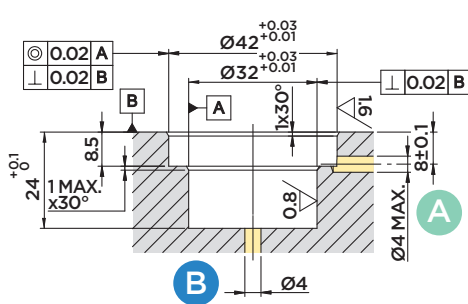
Abschnitt A-A



PLATTE FÜR FLANSCHINSTALLATION  
(OPTIONAL)

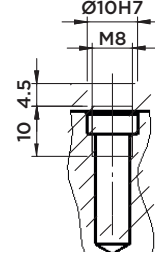


Einbaumaße

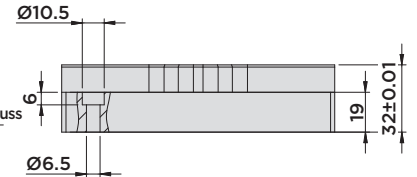
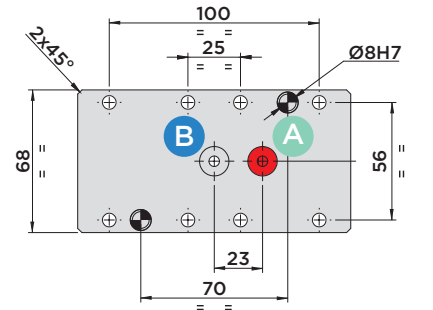
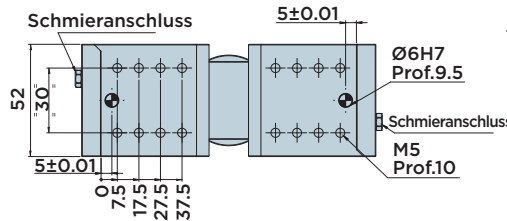
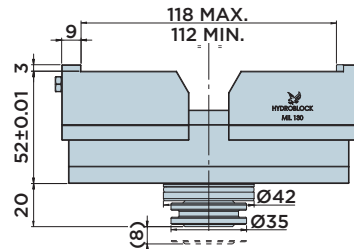
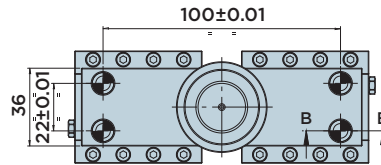


**A** : Spannen  
**B** : Entspannen

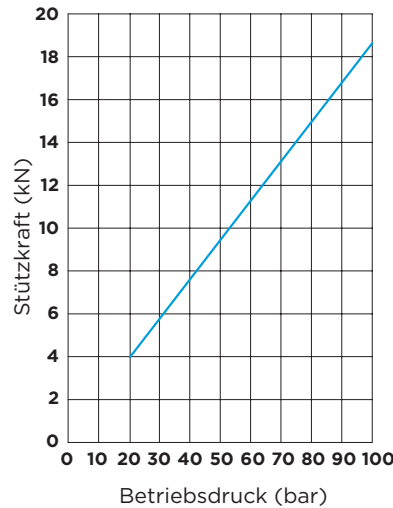
Abschnitt B-B



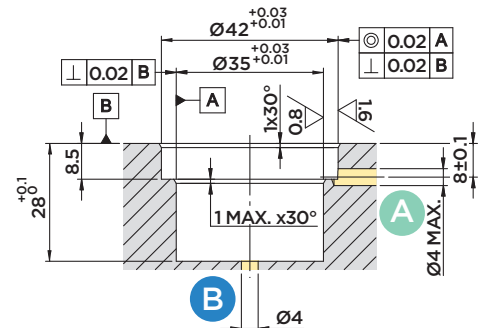
PLATTE FÜR FLANSCHINSTALLATION  
(OPTIONAL)



DIAGRAMM



Einbaumaße



Hub mm	Wirksame Kolbenfläche	Ölvolumen insgesamt
	Cm <sup>2</sup>	Cm <sup>3</sup>
3	6.5	31.2

Insgesamt Spannen Entspannen Spannen Entspannen

3 6.5 8.3 25.2 31.2

**HINWEIS:**

Zulässiger Volumenstrom max.  
0.25 l/min

Hub mm	Wirksame Kolbenfläche	Ölvolumen insgesamt
	Cm <sup>2</sup>	Cm <sup>3</sup>
6	8.1	46.9

Insgesamt Spannen Entspannen Spannen Entspannen

6 8.1 9.6 39.5 46.9



# MA SELBSTAUSRICHTENDER PRÄZISIONSSPANNER



Neu! Die perfekte Ergänzung zur selbstausrichtenden Schwenkspannerserie SRA mit integriertem Abstützelement.

Dieser kleine, sehr kompakten Präzisionsspanner MA besitzt zwei unabhängig voneinander beweglichen Spannbacken, die über eine Hydraulikleitung angesteuert werden. Während des Spannvorganges wird das Werkstück innerhalb des Hubbereichs schwimmend zwischen den Spannbacken eingespannt und in dieser Position hydraulisch verriegelt. Der Präzisionsspanner MA ermöglicht so dass gleichmäßige und sehr präzise Einspannen eines Werkstücks auf der Mittellinie des Werkstücks.

Damit ist ein freitragendes, gleichmäßige Spannen eines Werkstückes an vier Spannungspunkten mit unterschiedlicher Spanndicke möglich.

Dies bietet einen erheblichen Vorteil, wenn Werkstücke von beiden Seiten zu bearbeiten sind oder wenn es sich um eine unregelmäßige Werkstückoberfläche, beispielsweise einer Verrippung handelt und diese als Spannoberfläche

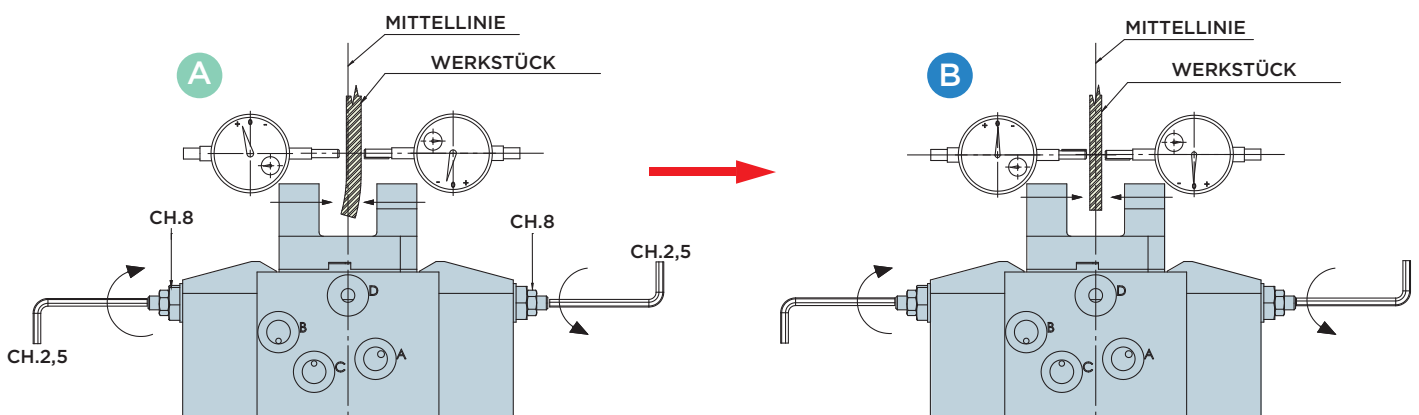
verwendet werden soll. Herkömmliche Spann- und Stützelemente sind hier nicht mehr einsetzbar.

Der wesentliche Vorteil des Präzisionsspanners MA besteht allerdings darin, dass bei der Bearbeitung des Werkstückes auf der gegenüberliegende Bearbeitungsseite wesentlich kürzere Werkzeuge eingesetzt werden können. Damit ist eine wesentlich schnellere Bearbeitungszeit mit einer verbesserten Standzeit der Werkzeuge möglich.

Die bei den Schwenkspannern mit integrierten Abstützelementen (SRA) bewährte, sehr präzise Einstellung der Kontaktkräfte von Spannbacken (Setting System), ist bei dem Präzisionsspanner MA ebenfalls optional erhältlich. Hierdurch werden die auf das Werkstück übertragene Verformungskräfte bis auf null reduziert.

Für einen besseren Schutz und eine längere Lebensdauer des Spannelementes kann der Spannschlitten mit Unterdruck beaufschlagt und / oder über einen speziellen Anschluss geschmiert werden.

## EINSTELLUNG SETTING SYSTEMS



Im Bild **A** wird eine leichte Verformung des Werkstücks dargestellt. Derartige Verformungen können verschiedene Ursachen haben, zum Beispiel indem ein Werkstück nicht perfekt in der Mittellinie des Schraubstocks liegt oder aber die Backen oder Dichtungen einem unterschiedlichen Reibungsverhalten unterliegen.

Erreicht eine der beiden Spannbacken ein Werkstück zuerst, so führt dies je nach Verformbarkeit des Werkstückes unweigerlich zu einer Beeinflussung des Werkstücks. Die dabei entstehende Verformung kann auch dann nicht rückgängig gemacht werden, wenn die gegenüberliegende Backe im Anschluss auf das Werkstück trifft. Denn mit dem nachfolgenden Spannen dieser Backe auf das Werkstück wird lediglich die Spannkraft ausgeglichen. Die Kraft dieser Backe reicht jedoch nicht aus, um gegen den Widerstand der gegenüberliegenden Backe das Werkstück wieder in seiner ursprünglichen Lage zurückzubringen.

Um diese Art von Verformungen zu vermindern oder idealerweise auszuschließen, wurde daher dieses Spannsystem entwickelt. In der Kombination mit weiteren mechanischen Konzepten, ermöglicht es ein sehr präzises Spannen und damit die Produktion von Werkstücken mit optimalen Toleranzen.

Über die beiden separat wirksamen Einstellsysteme (Setting System, s. erstes Bild) wird der Kontakt beider

Backen mit dem Werkstück synchronisiert. Dabei kann der Erstkontakt einer Backe mit dem Werkstück bewusst eingestellt werden.

Im konkreten Fall **A** befindet sich das Werkstück nicht genau mittig der Mittellinie des Schraubstocks, die rechte Backe wird daher zwangsläufig das Werkstück vor der linken Backe berühren. Hierbei wird sie eine -wenn auch minimale- Kraft ausüben, bevor die gegenüberliegende Backe das Werkstück berührt. Ein Zustand, der sich manchmal nicht vermeiden lässt, aber mit der richtigen Einstellung korrigiert werden kann.

Wenn wir zwei Messuhren gegenüberliegend am Werkstück anbringen würden, würden wir ein Nachgeben des Materials nach links feststellen. Das Lösen der Schraube am rechten Einstellsystems würde nun die Bewegung der rechten Backe "verlangsamen", das Anziehen der Schraube am linken Einstellsystems würde die Bewegung der linken Backe "beschleunigen". Nachdem die Schrauben mit einem 2,5 mm Sechskantschlüssel eingestellt worden sind, müssen Sie nur noch über die Kontermutter mit einem 8 mm-Gabelschlüssel arretiert werden.

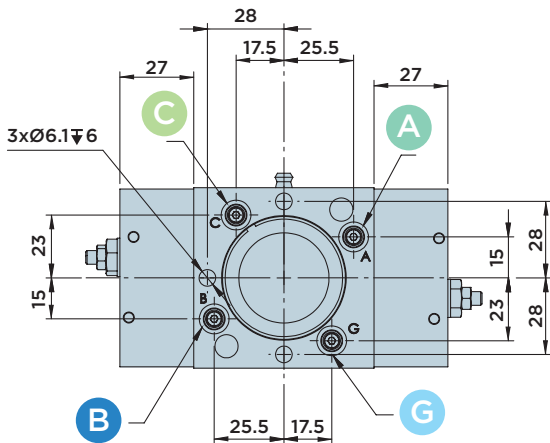
Auf diese Weise könnte mit geringem Aufwand beiden Backen synchronisiert werden. Die Kontaktkräfte beider Backen würden so zum gleichen Zeitpunkt auf das Werkstück einwirken und wie im Bild **B** abgebildet, die Verformungen auf dem Werkstück vermieden.

# MA120-7S

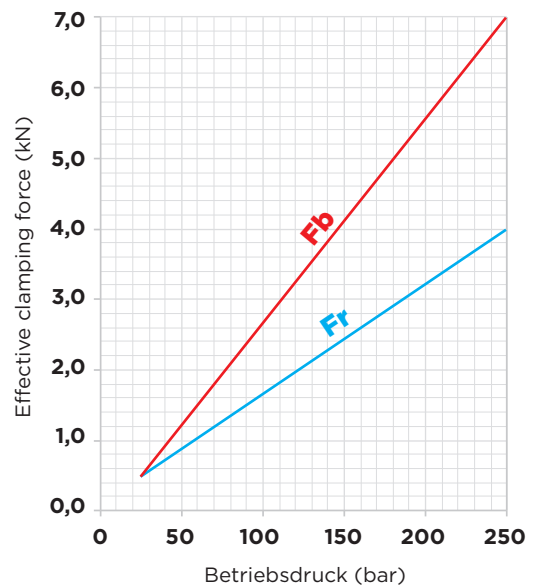
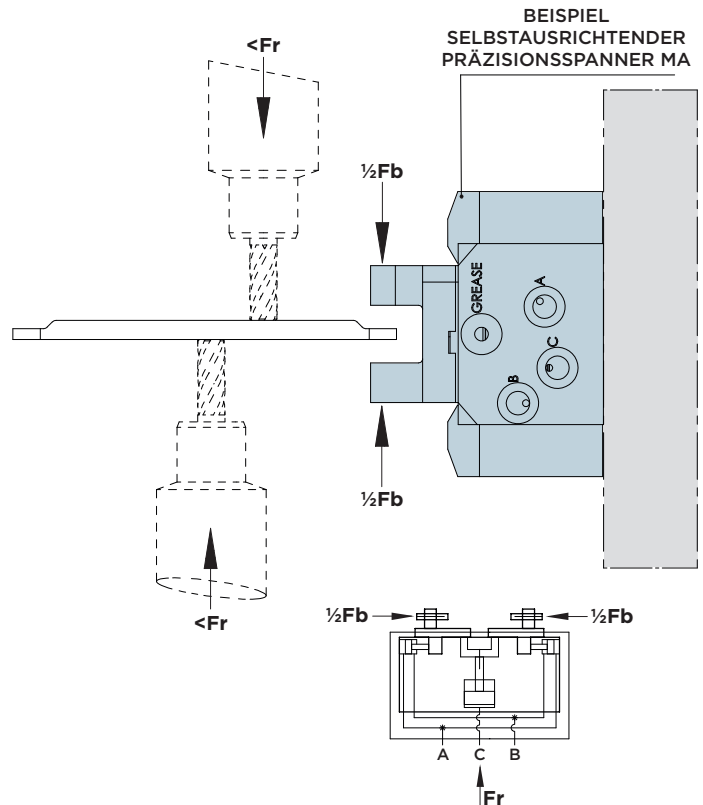
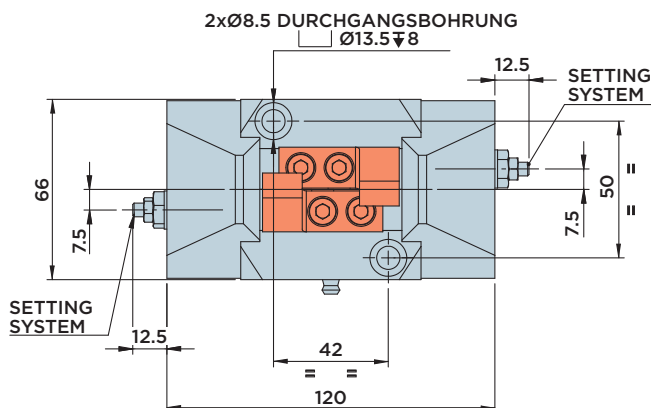
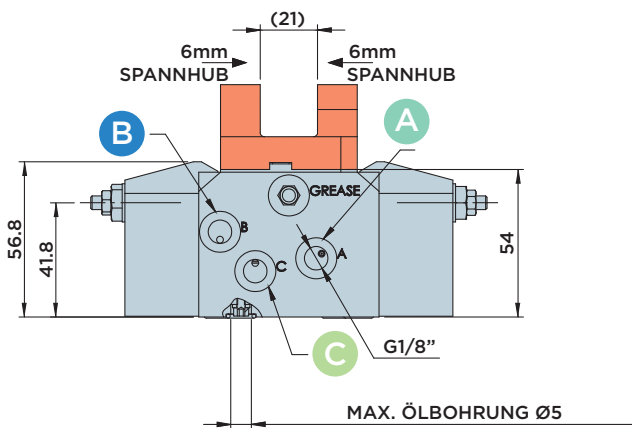


SELBSTAUSRICHTENDER PRÄZISIONSSPANNER, DOPPELTWIRKEND, AUFFLANSCHBAR, MIT UNABHÄNGIG EINSTELLBAREN BACKEN UND SETTING SYSTEM MAX. BETRIEBSDRUCK = 250BAR

- A** : Spannen
- B** : Entspannen
- C** : Position verriegeln
- G** : Schmierung, Druckluft beaufschlagt



Die Spannkraft wirkt nur in der dargestellten Hubrichtung!



$Fb$  = Spannkraft  
 $Fr$  = Nach spannen, Position verriegelt

**HINWEIS:**  
 Max. zulässiger Volumenstrom: 2,5 l/min

**Im Lieferumfang enthalten:**

- Befestigungsschrauben M8x60  
 DIN 912/Güte 12.9

Hub mm (Je spannbacke)	Ölvolumen insgesamt $Cm^3$
12 (6+6)	5

Insgesamt	Spannen	Entspannen	Nach spannen, Position verriegelt
12 (6+6)	1.9	0.7	5

## SALES DISTRIBUTORS

**AUSTRIA** EHC Electronic-Hydraulic-Components GmbH & Co. KG  
Am Eselspfad 29 - 35321 Laubach - Deutschland  
Ph.: +49 (0)6405 2059822 - +49 176 70182053  
Fax: +49 (0)6405 917304  
info@ehcomponents.de - www.ehcomponents.de

**CHINA** Ferts Mechatronic Engineering (Shanghai P.R. China) Co. Ltd  
No.1689, Siyi road, Malu Town,  
Jiading District - Shanghai - P.R. China  
Ph.: 0086-15901865736  
Fax: 0086-021-63800585  
info@fertschina.com - www.ferts.com.cn

**DENMARK** Produktionsteknik ApS  
Riskær 6, DK - 2765 Smørum  
Ph.: +45 44973746 - +45 40327746  
pn@pnpas.dk

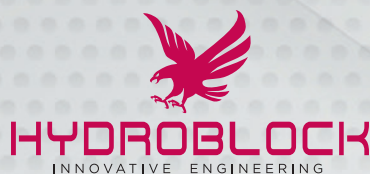
**GERMANY** EHC Electronic-Hydraulic-Components GmbH & Co. KG  
Am Eselspfad 29 - 35321 Laubach - Deutschland  
Ph.: +49 (0)6405 2059822 - +49 176 70182053  
Fax: +49 (0)6405 917304  
info@ehcomponents.de - www.ehcomponents.de

**INDIA** Suave Engineering  
202, Ornate aptts., Plot 29 & 30  
Sector 28, Vashi, Navi Mumbai 400 703 - India  
Ph.: +91 (0)22 32987073 / 27882525 / +91 989 2802889  
Fax: +91 (0)22 27882525  
veerendra@suaveengg.com - www.suaveengg.com

**ITALY - NORTH WEST** Risen S.R.L.  
Regione Valle, 28 - 14033, Castell'Alfero (AT) - Italia  
Ph.: +39 333 2486461  
Info@riseneu.it

**ROMANIA** S.C. Inmaacro S.R.L.  
Avram iancu, 86  
505600 Sacele - Brasov - Romania  
Ph.: +40 368 443 500  
Fax: +40 368 443 501  
info@inmaacro.com - www.inmaacro.com

**SPAIN** Maquinaria Internacional 2006 S.L.  
Pol. Ind. Iciar sector F Pabellón, 5  
20829 Iciar Deba, Guipuzcoa - España  
Ph.: +34 (0)943 199039  
Fax: +34 (0)943 199047  
info@maquinariainternacional.com  
www.maquinariainternacional.com



**HYDROBLOCK** s.r.l. - Via Ing. Enzo Ferrari, 1 - Z.I. Mancasale Nord - 42124 Reggio Emilia - Italy  
Ph. +39 0522 957324 - Fax +39 0522 957116 - info@hydroblock.net

www.hydroblock.net

