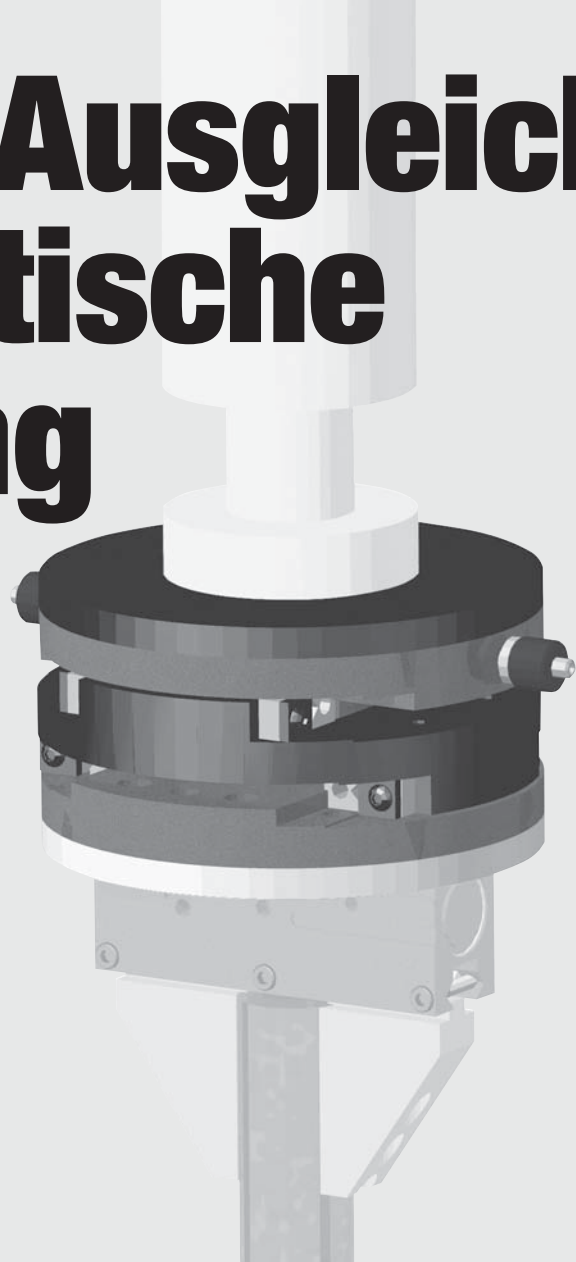
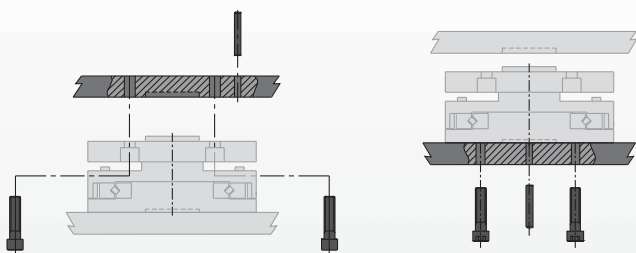


# Seitlicher Ausgleich – Pneumatische Zentrierung



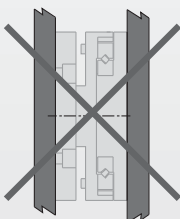
- Roboteranwendungen:**  
 Zum Einfügen von Bauteilen, die zu Parterteilen falsch ausgerichtet sind. Verringert Teilestaus, die übermäßige Kräfte zurück zum Roboter übertragen könnten. Die Montagevorrichtungen an der Roboter- und der Werkzeugeite entsprechen den DIN-Normen für Roboterbefestigung.
- Automationsanwendungen:**  
 Für Einfügeanwendungen, bei denen die Teile nicht ganz präzise positioniert sind. Nachgebend in Verdrehungs-, Biegungs- und seitliche Richtungen ermöglichen es diesem Gerät, Teileplatzierungen auszugleichen.

## Installation:



Auf der Roboterseite Schulterbohrungen für Montage mit einer Passstift-Bohrung und einer angedrehten Schulter zur Positionierung

Auf der Werkzeugeite Gewindelöcher zur Montage und eine Führungsbohrung und Passstift-Bohrung zur Positionierung



**Nicht empfohlen** für horizontale Anwendungen, bei denen die an der Werkzeugeite wirkende Kraft das Gerät verbiegen kann

## Technische Daten:

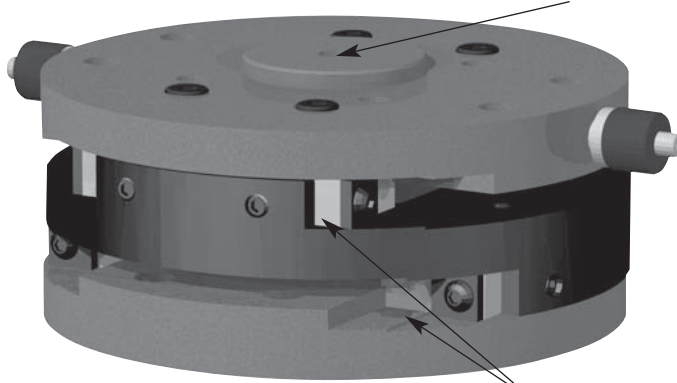
	US	Metrisch
<b>Pneumatik</b>		
Betriebsdruckbereich	40-100 psi	3-7 bar
Zylinderart	Doppeltwirkend	
Dynamische Dichtungen	Buna-N	
Zur Ansteuerung erf. Ventil	4/2-Wege-Ventil	
<b>Luftqualitätsanforderungen</b>		
Luftfilterung	40 Mikron oder besser	
Öl-Luftschmierung	Nicht erforderlich*	
Luftfeuchtigkeit	Gering (trocken)	
<b>Arbeitstemperaturbereich</b>		
Buna-N Dichtungen (Standard)	-20°~180° F	-30°~80° C
<b>Wartungsanforderungen*</b>		
Lebensdauer		
Normaler Einsatz	5 Millionen Zyklen	
Mit vorbeug. Instandhaltung	> 10 Millionen Zyklen*	
<b>Einsatzbeschränkungen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschmutzte oder sandige Umgebung</li> <li>• Spanbildende Bearbeitungsschritte</li> <li>• Umgebung mit losen Partikeln</li> </ul>		

\* Schmierung erhöht Lebensdauer erheblich  
 † Siehe Abschnitt „Instandhaltung“

## Technische Merkmale

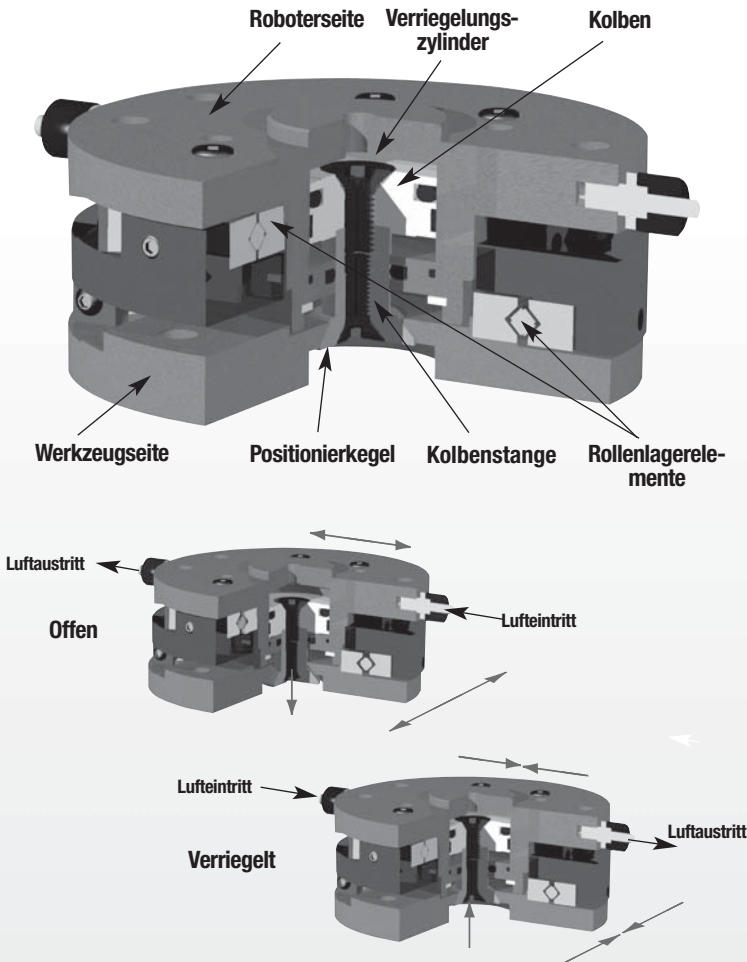
**Harteloxiertes Aluminium**  
Bauteile aus eloxiertem Aluminium.

**Verriegelungszyylinder**  
Verriegelungszyylinder stellt eine starre Verbindung zwischen Roboter und Werkzeugplatte her.



**Gekreuztes Rollenlager**  
Gekreuzte Rollenlager nehmen seitliche Kräfte auf, die von außer mittig positionierten Bauteilen erzeugt werden.

## Funktionsprinzip



- Die beiden Hälften der Vorrichtung sind über zwei Paare von gekreuzten linearen Rollenlagern verbunden, die rechtwinklig aufeinander stehen.
- In geöffneter Position ist Relativbewegung zwischen den beiden Hälften unabhängig voneinander sowohl in X- als auch in Y-Richtung möglich.
- In geschlossener Position wird die Werkzeughälfte mittels Kegelzentrierung, die vom eingebauten pneumatischen Zylinder betätigt wird, zurück in die Mittelposition bewegt bezogen auf die (Roboterhälfte).

### Modell-KA Seitenausrichtung

#### Größe-80R

Modell:	KA-80R
Max. Zuladung:	2 lb 1 Kg
Max. Dezentrierung:	0.08 in. 2 mm
Gewicht:	1.10 lb 0.50 Kg



Siehe Seite **6.72**

### Modell-KA Seitenausrichtung

#### Größe-100

Modell:	KA-100
Max. Zuladung:	5 lb 2.5 Kg
Max. Dezentrierung:	0.08 in. 2 mm
Gewicht:	1.80 lb 0.82 Kg



Siehe Seite **6.73**

### Modell-KA Seitenausrichtung

#### Größe-125

Modell:	KA-125
Max. Zuladung:	10 lb 5 Kg
Max. Dezentrierung:	0.12 in. 3.00mm
Gewicht:	4.4 lb 2.0 Kg



Siehe Seite **6.74**

### Modell-KA Seitenausrichtung

#### Größe-160

Modell:	KA-160
Max. Zuladung:	25 lb 11 Kg
Max. Dezentrierung:	0.15 in. 4 mm
Gewicht:	7.0 lb 3.2 Kg



Siehe Seite **6.75**

### Modell-KA Seitenausrichtung

#### Größe-200

Modell:	KA-200
Max. Zuladung:	90 lb 40 Kg
Max. Dezentrierung:	0.47 in. 12 mm
Gewicht:	16.5 lb 7.5 Kg



Siehe Seite **6.76**

### Modell-KA Seitenausrichtung

#### Größe-300

Modell:	KA-300
Max. Zuladung:	440 lb 200 Kg
Max. Dezentrierung:	0.98 in. 25 mm
Gewicht:	79 lb 36 Kg



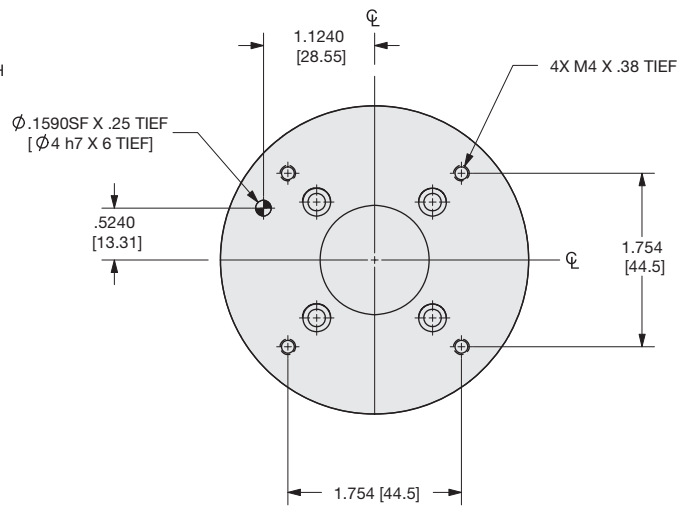
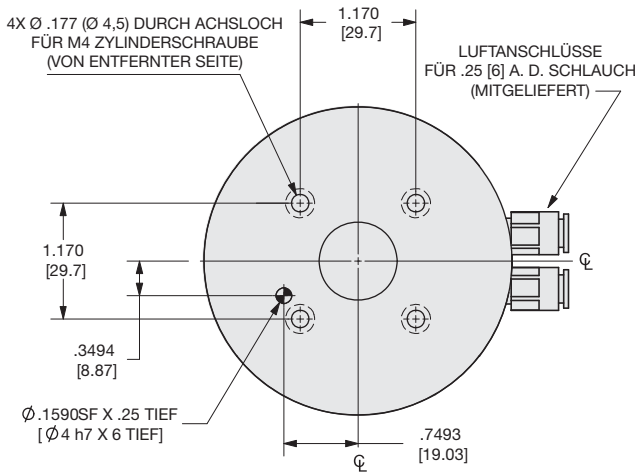
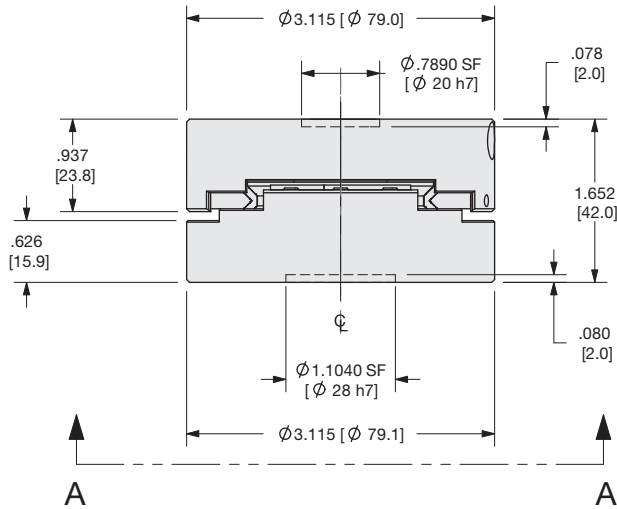
Siehe Seite **6.77**

# SEITLICHER AUSGLEICH KA-80R PNEUMATISCHE ZENTRIERUNG



## Technische Daten

	KA-80R	
Max. Traglast	2 lbs	1 Kg
Fehlpositionierungsbereich	±0.08 in.	±2 mm
Gewicht	1.1 lb	0.50 Kg
Betriebsdruck min./max. (Zyl. verriegelt)	40-100 psi	3/7 bar
Temperaturbereich	-20°~180° F	-30°~80° C
Verriegelungskraft bei 5,52 bar	30 lbs	133 N
Wiederholgenauigkeit	±0.001 in.	±0.03 mm
Zur Ansteuerung erf. Ventil	4/2-Wege-Ventil	



ANSICHT A-A

### WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTEN TOLERANZEN

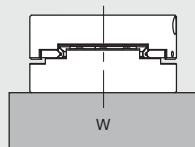
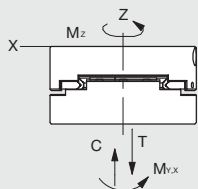
USA [Inch]	Metrisch [mm]
0.00 ± 0.01	[0.] = ±.25
0.000 ± 0.005	[0.0] = ±.13
0.0000 ± 0.0005	[0.00] = ±.013

KA SERIE

6.72

## Belastungsangaben

## Bestellbeispiel:



GRUNDMODELL

**KA-80R**

### Belastungskapazität

	Imperial	Metrisch
Max. Zugkraft <b>T</b>	45 lb	200 N
Max. Druckkraft <b>C</b>	45 lb	200 N
Max. Moment <b>M<sub>x</sub></b>	26 in.-lb	3.0 Nm
Max. Moment <b>M<sub>y</sub></b>	26 in.-lb	3.0 Nm
Max. Moment <b>M<sub>z</sub></b>	26 in.-lb	3.0 Nm
Max. Zuladung <b>W</b>	2.0 lb	1 Kg

### PNEUMATIKZUBEHÖR

Reparaturatz für Standard-Dichtungen

### BESTELNR

**SLKT-213**

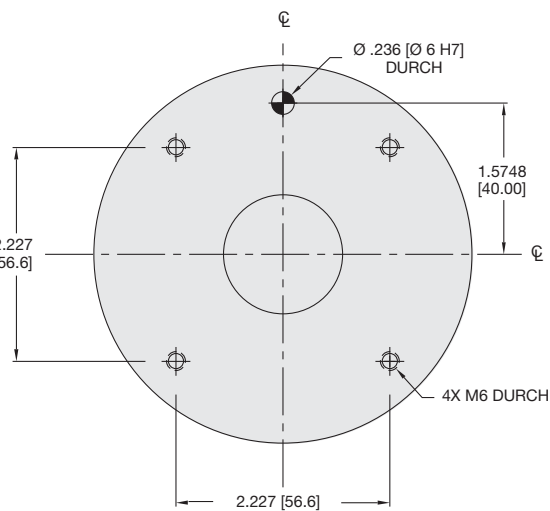
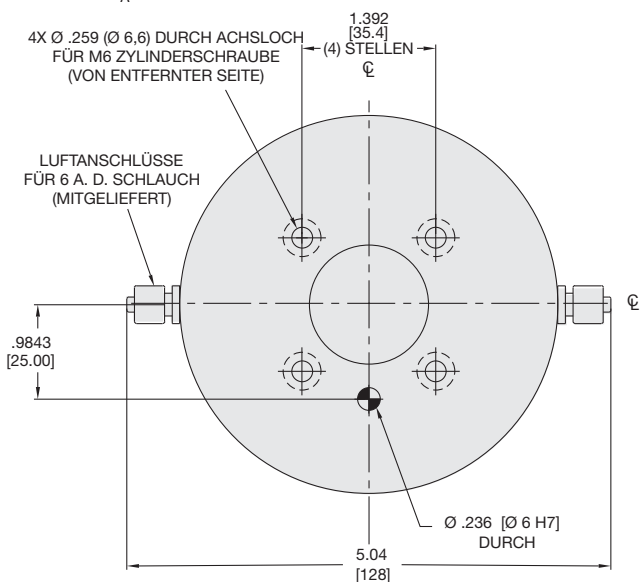
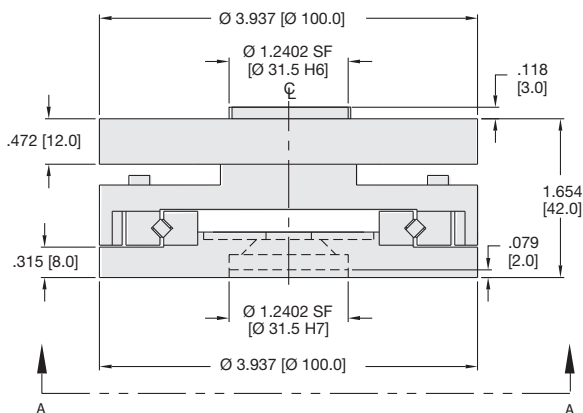
### ANZ./EINHEIT

**1**

### Technische Daten

### KA-100

Max. Traglast .....	5 lbs	2.5 Kg
Fehlpositionierungsbereich .....	±0.08 in.	±2 mm
Gewicht .....	1.80 lb	0.82 Kg
Betriebsdruck min./max. (Zyl. verriegelt) .....	40-100 psi	3/7 bar
Temperaturbereich .....	-20°~180° F	-30°~80° C
Verriegelungskraft bei 5,52 bar .....	70 lbs	311 N
Wiederholgenauigkeit .....	±0.001 in.	±0.03 mm
Zur Ansteuerung erf. Ventil .....	4/2-Wege-Ventil	



ANSICHT A-A

### WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTEN TOLERANZEN

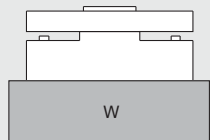
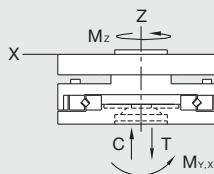
				<b>USA [Inch]</b>	<b>Metrisch [mm]</b>
Abmessungen symmetrisch zur Mittellinie	ISO-Methode	Alle Passbohrungen Slip Fit Lagetoleranz ±.0005" oder [±.013mm]	Gewindesteigung metrische Gewinde	0.00 = ±.01 0.000 = ±.005 0.0000 = ±.0005	[0.] = [±.25] [0.0] = [±.13] [0.00] = [±.013]

KA SERIE

6.73

## Belastungsangaben

## Bestellbeispiel:



GRUNDMODELL

**KA-100**

### PNEUMATIKZUBEHÖR

Reparaturatz für Standard-Dichtungen

BESTELNR

**SLKT-132**

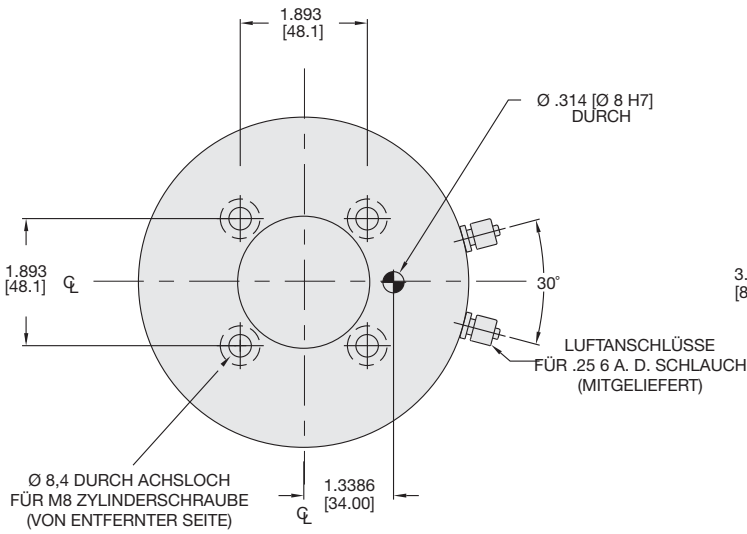
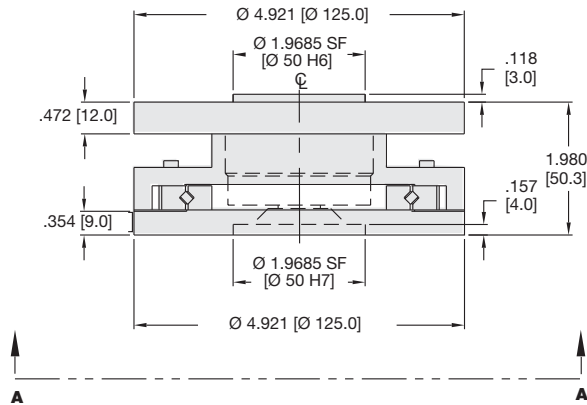
ANZ./EINHEIT

**1**

### Belastungskapazität

	Imperial	Metrisch
Max. Zugkraft <b>T</b>	90 lb	400 N
Max. Druckkraft <b>C</b>	90 lb	400 N
Max. Moment <b>Mx</b>	265 in.-lb	30.0 Nm
Max. Moment <b>My</b>	265 in.-lb	30.0 Nm
Max. Moment <b>Mz</b>	265 in.-lb	30.0 Nm
Max. Zuladung <b>W</b>	5 lb	2.5 Kg

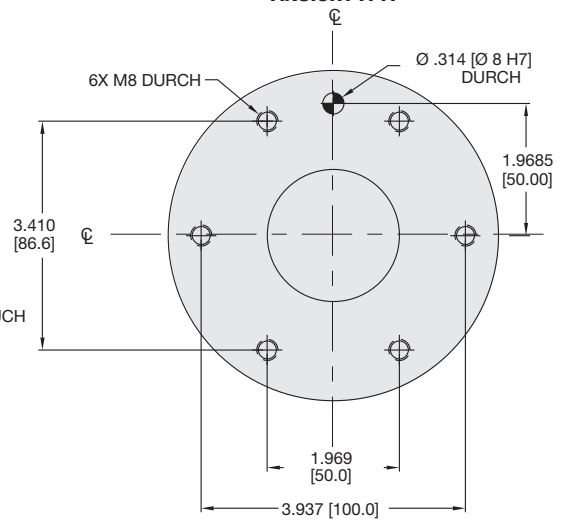
# SEITLICHER AUSGLEICH KA-125 PNEUMATISCHE ZENTRIERUNG



## Technische Daten

		KA-125	
Max. Traglast	10 lbs	5 Kg	
Fehlpositionierungsbereich	±0.12 in.	±3 mm	
Gewicht	4.4 lb	2.0 Kg	
Betriebsdruck min./max. (Zyl. verriegelt)	40-100 psi	3/7 bar	
Temperaturbereich	-20°~180° F	-30°~80° C	
Verriegelungskraft bei 5,52 bar	120 lbs	533 N	
Wiederholgenauigkeit	±0.001 in.	±0.03 mm	
Zur Ansteuerung erf. Ventil		4/2-Wege-Ventil	

## ANSICHT A-A



KA SERIE

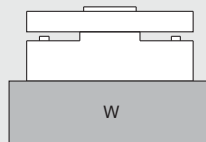
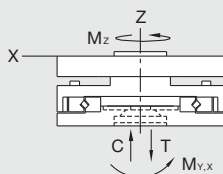
6.74

## WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTEN TOLERANZEN

USA [Inch]	Metrisch [mm]
0.00 = ±.01	[.] = [±.25]
0.000 = ±.005	[0.] = [±.13]
0.0000 = ±.0005	[0.00] = [±.013]

## Belastungsangaben

## Bestellbeispiel:



GRUNDMODELL

**KA-125**

## Belastungskapazität

	Imperial	Metrisch
Max. Zugkraft <b>T</b>	180 lb	801 N
Max. Druckkraft <b>C</b>	180 lb	801 N
Max. Moment <b>M<sub>x</sub></b>	530 in.-lb	59.9 Nm
Max. Moment <b>M<sub>y</sub></b>	530 in.-lb	59.9 Nm
Max. Moment <b>M<sub>z</sub></b>	530 in.-lb	59.9 Nm
Max. Zuladung <b>W</b>	0 lb	5 Kg

## PNEUMATIKZUBEHÖR

Reparatursatz für Standard-Dichtungen

## BESTELNR

**SLKT-133**

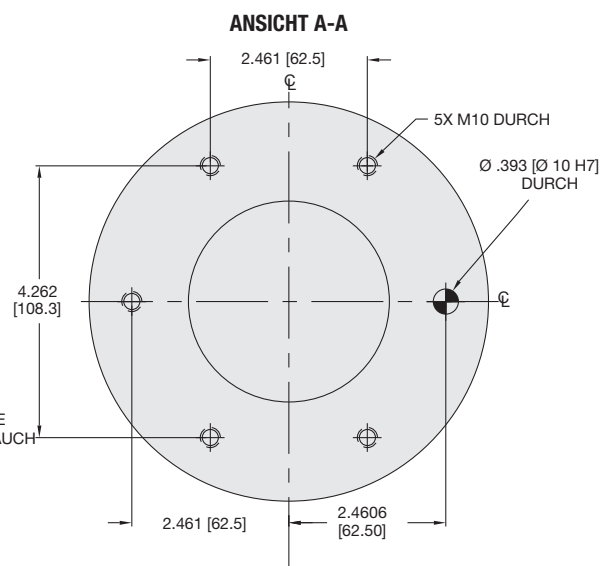
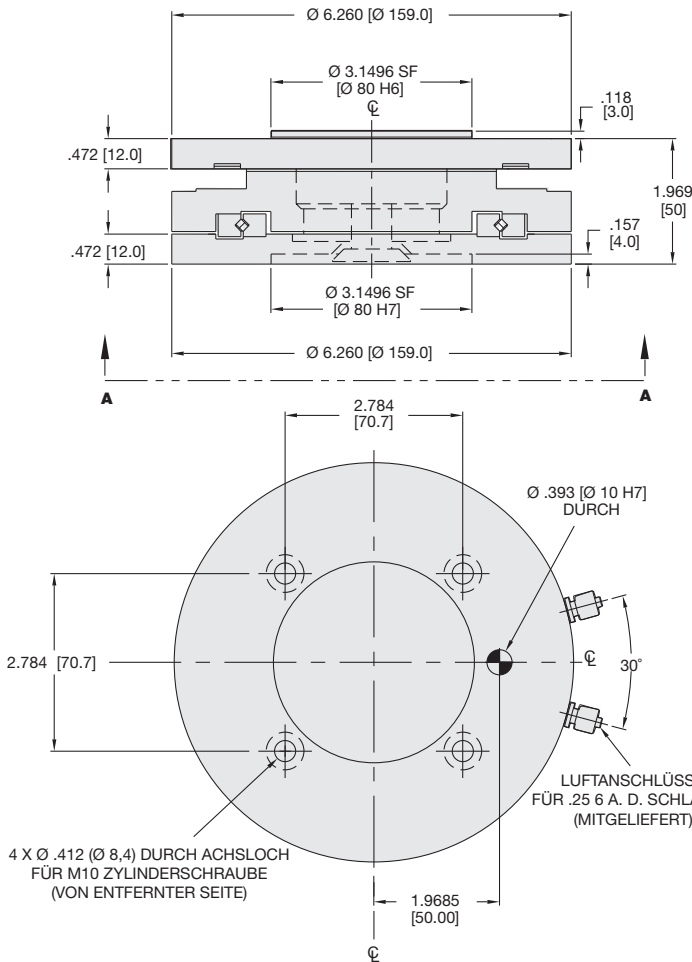
## ANZ./EINHEIT

**1**

### Technische Daten

### KA-160

Max. Traglast .....	25 lbs	11 Kg
Fehlpositionierungsbereich .....	±0.15 in.	±4 mm
Gewicht .....	7.0 lb	3.2 Kg
Betriebsdruck min./max. (Zyl. verriegelt) .....	40-100 psi	3/7 bar
Temperaturbereich .....	-20°~180° F	-30°~80° C
Verriegelungskraft bei 5,52 bar .....	120 lbs	533 N
Wiederholgenauigkeit .....	±0.001 in.	±0.03 mm
Zur Ansteuerung erf. Ventil .....	4/2-Wege-Ventil	



### WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTE TOLERANZEN

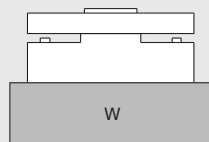
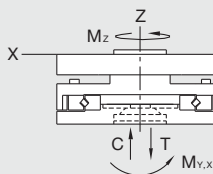
				<b>USA [Inch]</b>	<b>Metrisch [mm]</b>
Abmessungen symmetrisch zur Mittellinie	ISO-Methode	Alle Passbohrungen Slip Fit Lagetoleranz ±.0005" oder [±.013mm]	Gewindesteigung metrische Gewinde	0.00 = ±.01 0.000 = ±.005 0.0000 = ±.0005	[0.] = [±.25] [0.0] = [±.13] [0.00] = [±.013]

KA SERIE

6.75

## Belastungsangaben

## Bestellbeispiel:



GRUNDMODELL

**KA-160**

### PNEUMATIKZUBEHÖR

Reparaturset für Standard-Dichtungen

**BESTELNR**

**SLKT-134**

**ANZ./EINHEIT**

**1**

### Belastungskapazität

	Imperial	Metrisch
Max. Zugkraft <b>T</b>	225 lb	1001 N
Max. Druckkraft <b>C</b>	225 lb	1001 N
Max. Moment <b>Mx</b>	885 in.-lb	100.0 Nm
Max. Moment <b>My</b>	885 in.-lb	100.0 Nm
Max. Moment <b>Mz</b>	885 in.-lb	100.0 Nm
Max. Zuladung <b>W</b>	25 lb	11 Kg

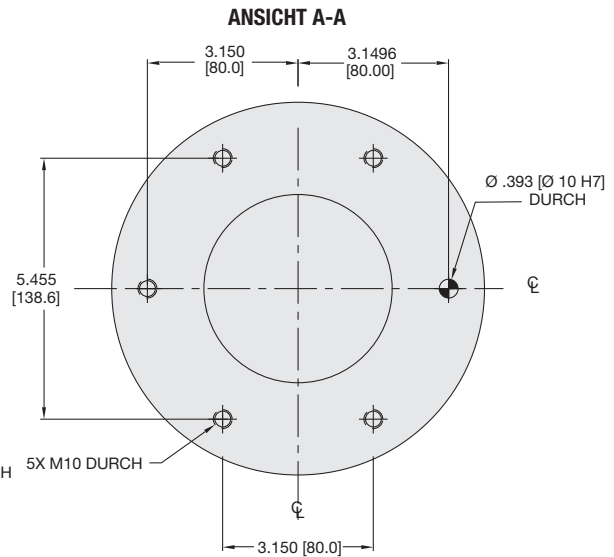
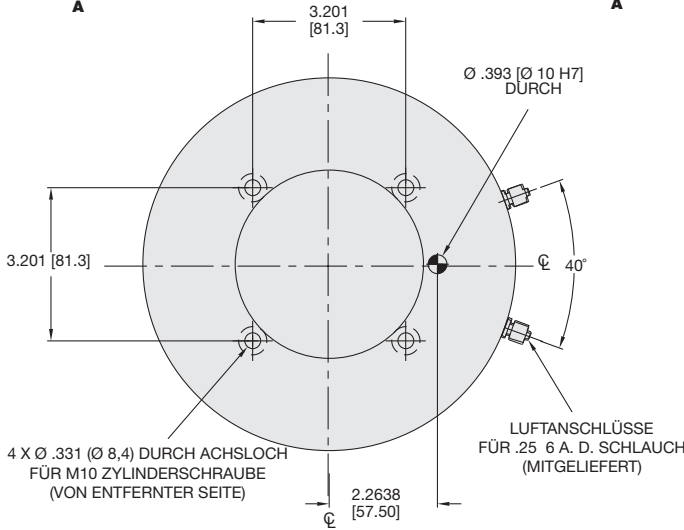
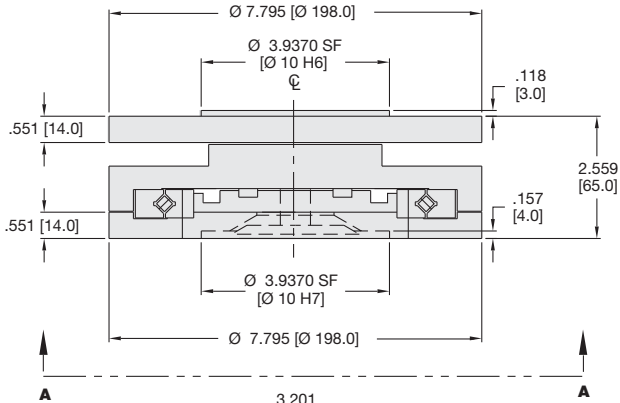
# SEITLICHER AUSGLEICH KA-200 PNEUMATISCHE ZENTRIERUNG



## Technische Daten

## KA-200

Max. Traglast	90 lbs	40 Kg
Fehlpositionierungsbereich	±0.47 in.	±12 mm
Gewicht	18.5 lb	7.5 Kg
Betriebsdruck min./max. (Zyl. verriegelt)	40-100 psi	3/7 bar
Temperaturbereich	-20°~180° F	-30°~80° C
Verriegelungskraft bei 5,52 bar	400 lbs	1779 N
Wiederholgenauigkeit	±0.001 in.	±0.03 mm
Zur Ansteuerung erf. Ventil	4/2-Wege-Ventil	



KA SERIE

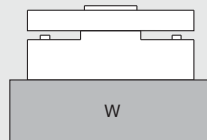
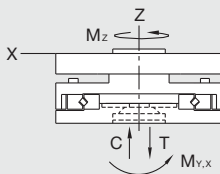
6.76

### WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTE TOLERANZEN

$\varnothing$ Abmessungen symmetrisch zur Mittellinie	$\varnothing$ ISO-Methode	$\varnothing$ Alle Passbohrungen Slip Fit Lagetoleranz ±.0005" oder [±.013mm]	$\varnothing$ Gewindesteigung metrische Gewinde	<b>USA [Inch]</b> 0.00 = ±.01 0.000 = ±.005 0.0000 = ±.0005	<b>Metrisch [mm]</b> [0.] = [±.25] [0.0] = [±.13] [0.00] = [±.013]
----------------------------------------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

## Belastungsangaben

## Bestellbeispiel:



GRUNDMODELL

**KA-200**

### Belastungskapazität

	Imperial	Metrisch
Max. Zugkraft <b>T</b>	360 lb	1601 N
Max. Druckkraft <b>C</b>	360 lb	1601 N
Max. Moment <b>M<sub>x</sub></b>	1327 in.-lb	150.0 Nm
Max. Moment <b>M<sub>y</sub></b>	1327 in.-lb	150.0 Nm
Max. Moment <b>M<sub>z</sub></b>	1327 in.-lb	150.0 Nm
Max. Zuladung <b>W</b>	90 lb	40 Kg

### PNEUMATIKZUBEHÖR

Reparatursatz für Standard-Dichtungen

### BESTELLNr

**SLKT-135**

### ANZ./EINHEIT

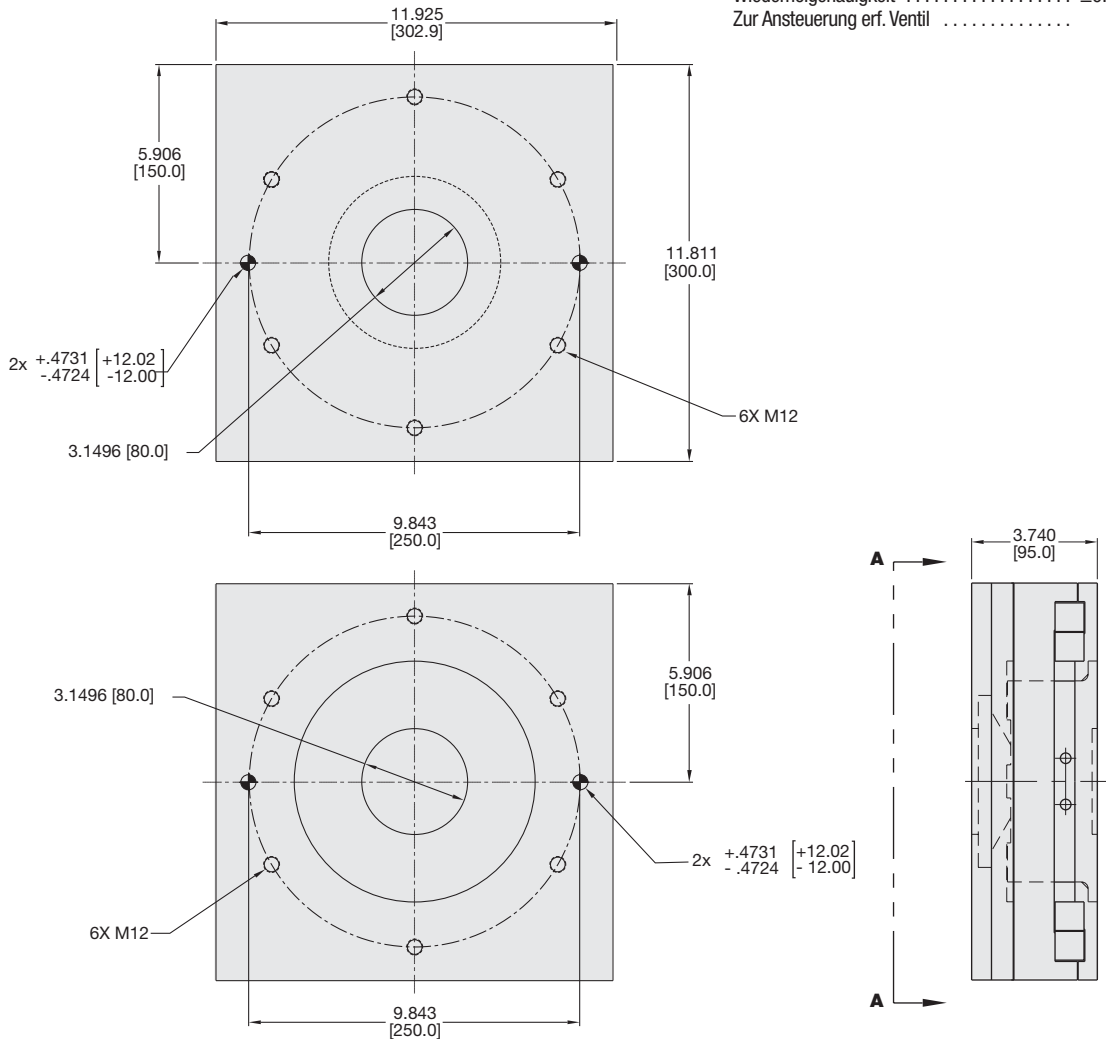
**1**

### Technische Daten

### KA-300

Max. Traglast .....	440 lbs	200 Kg
Fehlpositionierungsbereich .....	±0.98 in.	±25 mm
Gewicht .....	115 lb	52 Kg
Betriebsdruck min./max. (Zyl. verriegelt) . . . . .	40-100 psi	3/7 bar
Temperaturbereich .....	-20°~180° F	-30°~80° C
Verriegelungskraft bei 5,52 bar .....	725 lbs	3224 N
Wiederholgenauigkeit .....	±0.001 in.	±0.03 mm
Zur Ansteuerung erf. Ventil .....	4/2-Wege-Ventil	

ANSICHT A-A



**WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTEN TOLERANZEN**

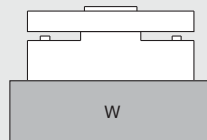
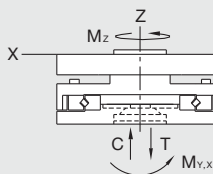
Abmessungen symmetrisch zur Mittellinie	ISO-Methode	Alle Passbohrungen Slip Fit Lagetoleranz ±.0005" oder [±.013mm]	Gewindesteigung metrische Gewinde	<b>USA [Inch]</b> 0.00 = ±.01 0.000 = ±.005 0.0000 = ±.0005	<b>Metrisch [mm]</b> [0.] = [±.25] [0.0] = [±.13] [0.00] = [±.013]
-----------------------------------------	-------------	--------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

KA SERIE

6.77

## Belastungsangaben

## Bestellbeispiel:



GRUNDMODELL

**KA-300**

**PNEUMATIKZUBEHÖR**

Reparatursatz für Standard-Dichtungen

**BESTELNR**

**SLKT-136**

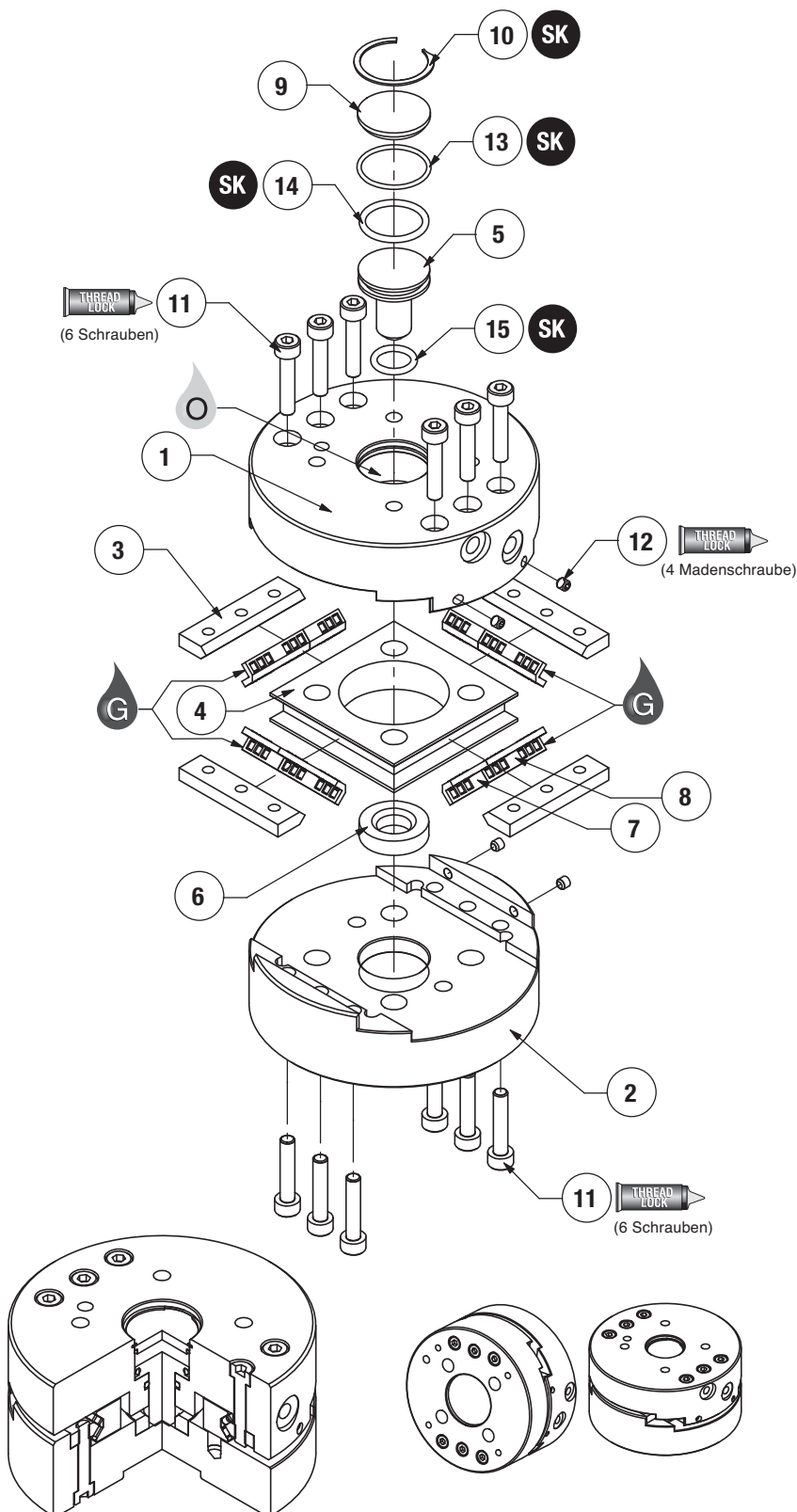
**ANZ./EINHEIT**

**1**

**Belastungskapazität**

	Imperial	Metrisch
Max. Zugkraft <b>T</b>	900 lb	4003 N
Max. Druckkraft <b>C</b>	900 lb	4003 N
Max. Moment <b>Mx</b>	2655 in.-lb	300.0 Nm
Max. Moment <b>My</b>	2655 in.-lb	300.0 Nm
Max. Moment <b>Mz</b>	2655 in.-lb	300.0 Nm
Max. Zuladung <b>W</b>	440 lb	200 Kg





Pos.	Menge	Bezeichnung
01	1	Roboterseite
02	1	Werkzeugseite
03	4	Führung
04	1	Zentrierleiste
05	1	Kolben
06	1	Buchse
07	4	Rollenkäfig, halb
08	4	Rollenkäfig, vollständig
09	1	Kappe
10	1	Sicherungsring
11	12	Innensechskantschraube
12	4	Madenschraube
13	1	O-Ring
14	1	O-Ring
15	1	O-Ring

**Anmerkung:** Eine vollständige Ersatzteilliste mit Bestellnummern und Preisen erhalten Sie auf Anfrage

### Einstellen der Vorspannung:

- 1) Lösen Sie die sechs Innensechskantschrauben an der Roboterhälfte (1) um etwa 1/2 Umdrehung.
- 2) Platzieren Sie die Führung (3) die sich am weitesten von den vorgespannten Madenschrauben befindet (4) in Position und bringen Sie Loctite auf den Gewinden an; ziehen Sie diese drei Schrauben an, um die Führung in dieser Lage zu befestigen.
- 3) Bewegen Sie die beiden vorgespannten Madenschrauben gleichmäßig zu dem Punkt, bis in der Roboterhälfte kein Spiel mehr ist.
- 4) Verwenden Sie Loctite in den Gewinden, ziehen Sie die verbleibenden drei Schrauben zur Befestigung der Führung (3) in ihrer Lage fest. Hinweis: Es ist möglich, dass die Vorspannung steigt, wenn der zweite Schraubensatz angezogen wird – in diesem Fall die drei Schrauben erneut lösen und die beiden vorgespannten Madenschrauben geringfügig und gleichmäßig herausdrehen.
- 5) Befolgen Sie 1 bis 4 erneut, um die Vorspannung für die Werkzeughälfte (2) einzustellen.
- 6) Achten Sie darauf, dass die Lager frei gleiten können – ist die Bewegung der Einheit ungleichmäßig, kann die Vorspannung zu hoch sein.
- 7) Um zu überprüfen, ob die Vorspannung korrekt eingestellt wurde, sollten Sie versuchen, das Ende eines der Nylon-Lagerkäfigs mit etwa 1,2 kg zu drücken; diese Hälfte wird sich bewegen, ohne dass das Lager wegrutscht.

**SK** Bestellnummer für Dichtung-Reparaturset siehe Datenblatt

WARTUNG  
KA SERIE

6.78



Dichtungssatz-Teile



Schraubensicherungspaste



Krytox™ Schmiermittel



Leichtes Maschinenöl



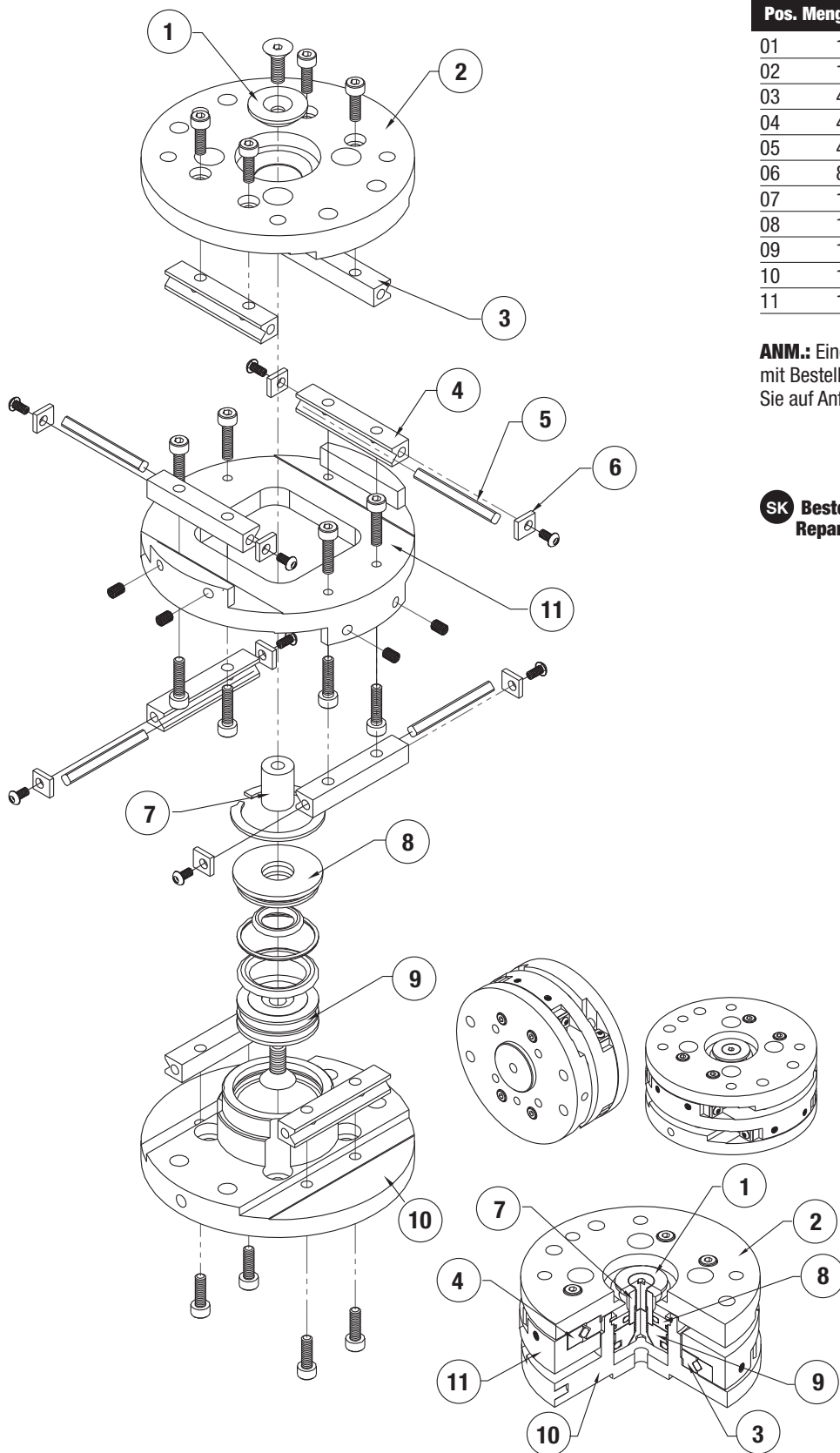
Fett auf Teflon® Basis



Superkleber



Ansicht dritter Winkel



Pos.	Menge	Bezeichnung
01	1	Zentrierkegel
02	1	Deckplatte
03	4	Schiene, fest
04	4	Schiene, beweglich
05	4	Lager
06	8	Anschlag
07	1	Stange
08	1	Kappe
09	1	Kolben
10	1	Bodenplatte
11	1	Mittelplatte

**ANM.:** Eine komplette Liste der Ersatzteile mit Bestellnummern und Preisen erhalten Sie auf Anfrage.

**SK** Bestellnummer für Dichtungs-Reparaturset siehe Datenblatt

**WARTUNG  
KA SERIE  
6.79**

<p><b>SK</b> Dichtungssatz-Teile</p>	<p><b>THREAD LOCK</b> Schraubensicherungspaste</p>	<p><b>KRYTOX</b> Krytox™ Schmiermittel</p>	<p><b>O</b> Leichtes Maschinenöl</p>	<p><b>G</b> Fett auf Teflon® Basis</p>	<p><b>GLUE</b> Superkleber</p>	<p>Ansicht dritter Winkel</p>
------------------------------------------	--------------------------------------------------------	------------------------------------------------	------------------------------------------	--------------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

# Horizontal- Ausgleichszylinder

• **Flexibilität der Einheit:**

Der Horizontal-Ausgleichszylinder wird in Verbindung mit Komponenten eingesetzt, die evtl. nicht fluchtend mit dem Werkzeug sind. Sie ermöglichen eine horizontale Auslenkung, zur Kompensation von Platzierungsungenauigkeiten der Werkstücke.

• **Für Präzisions-Anwendungen:**

Der Einsatz von qualitativ hochwertigen Komponenten, erlauben eine Wiederhol-Zentrierengenauigkeit von 0,02 mm und eine Winkelwiederholengenauigkeit von  $\pm 10^\circ$

• **Umgebungsbedingungen:**

Das geschlossene Design dieser Serie, ermöglicht den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen.

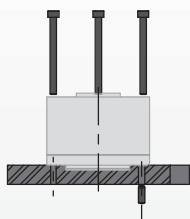
• **Federunterstützt:**

Aufgrund der optionalen Federunterstützung, könnte der Ausgleichszylinder in einfachwirkendn Modus betrieben werden.

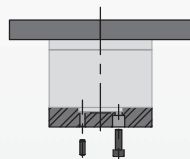


## Installation:

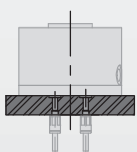
**Es ist vorgeschrieben die Einheit nur in der vertikalen Achse einzusetzen**



Die Positionierung des Moduls erfolgt mit Hilfe eines Positionierungsansatzes und eines Stiftes. Anschließend wird es mit 4 oder 6 Schrauben durch die Durchgangslöcher befestigt.



Das werkstück wird über Zentrier- und Passstifte ausgerichtet und mittels 4 Schrauben befestigt.



Ausgleichszylinder wird durch Verwendung des oberen Luftanschlusses bedient.

## Technische Daten:

**Pneumatik**  
Betriebsdruckbereich  
Zylindertyp

**US** 30-145 psi  
**Metrisch** 2-7 bar  
Doppeltwirkend oder  
Doppeltwirkend  
mit Federunterstützung od.  
einfachwirkend mit  
Federrückstellung  
intern geschmierte  
Buna-N-Dichtungen

Dynamische Dichtung

Zur Ansteuerung erf. Ventile:  
Doppeltwirkend  
Einfachwirkend

4/2 Wege-Ventil  
3/2 Wege-Ventil

**Anforderungen an die Luftqualität**

Luftfilter  
Lufttölung  
Luftfeuchte

40 Micron oder besser  
nicht erforderlich\*  
geringer Feuchtigkeit

**Temperatur**  
**Betriebstemperatur**  
(Standard) BUNA-N

-30°~180° F    -25°~80° C

**Angaben zur Wartung\*\***

Nutzungsdauer  
im Normalbetrieb  
mit vorb. Wartung

3 Mio. Arbeitsspiele  
über 6 Mio. Arbeitsspiele

Reparaturmöglichkeit am Aufstellungsort

Ja

Dichtungsreparatursätze lieferbar

Ja

\*Lufttölung trägt erheblich zur Verlängerung der Nutzungsdauer bei.  
\*\*Siehe Abschnitt „Wartung“.

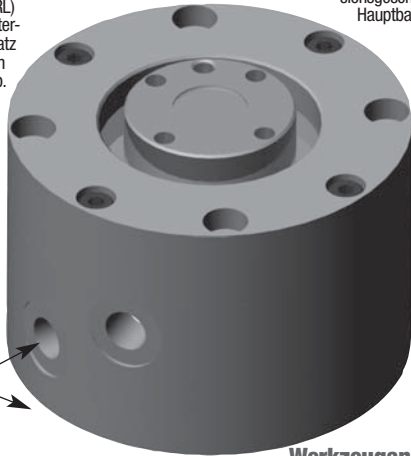
## Technische Merkmale

### Federunterstützung

Mit der optionalen Federunterstützung kann das Werkzeug entweder zentriert (Option RA) oder freigegeben (Option RL) werden. Diese Optionen unterstützen ebenfalls den Einsatz des Ausgleichszylinders im einfachwirkenden Betrieb.

### Qualitätsbauteile

Zur Herstellung dieser Komponenten wird eine eloxierte Aluminiumlegierung sowie gehärteter und präzisionsgeschliffener Stahl für die Hauptbauteile verwendet.



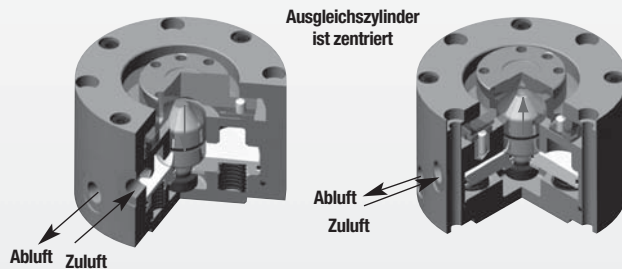
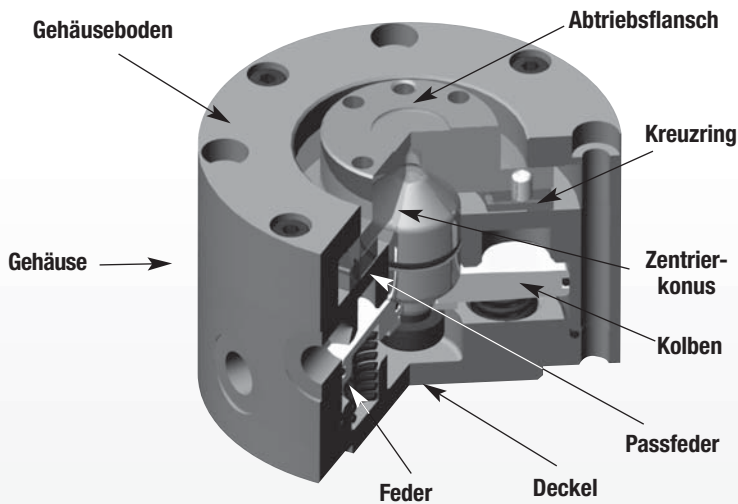
### Luftanschlüsse

Seitliche oder oben liegende Luftanschlüsse (für die oben liegenden Luftanschlüsse sind O-Ringe erforderlich).

### Werkzeugankopplung

Optional ist eine unbearbeitete Werkzeugträgerplatte lieferbar, die mittels einiger einfacher Bearbeitungsgänge die präzise Ankopplung des jeweilig einzusetzenden Werkzeugs an den Ausgleichszylinder erlaubt.

## Funktionsprinzip

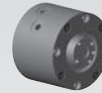


- Ein doppeltwirkender Zylinder ist mit einem Zentrierstift verbunden, dessen Ende konisch ausgebildet ist.
- Nach erfolgter Aktivierung bewegt sich der Zentrierkonus in den konischen Sitz auf der Innenseite des Abtriebsflansches.
- Die beiden rechtwinklig zum Zentrierstift angeordneten Nuten des Kreuzrings ermöglichen die Beibehaltung der Werkzeugausrichtung.
- Die Federunterstützungs-Optionen führen bei Ausfall der Druckluftversorgung entweder die Zentrierung (Option RA) oder die Freigabe (Option RL) des Abtriebsflansches aus. Diese Optionen unterstützen ebenfalls den einfachwirkenden Betrieb des Ausgleichszylinders.

## Modell-Horizontal-Ausgleichszylinder CH

### Größe-50

Modell:	CH-50	
Ausgleichsbereich:	± 0.118 in.	± 3 mm
Max. Nutzlast:	4.4 lbs.	2 Kg
Gewicht:	0.43 lbs.	0.195 Kg

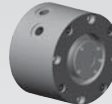


Siehe Seite **6.82**

## Modell-Horizontal-Ausgleichszylinder CH

### Größe-80

Modell:	CH-80	
Ausgleichsbereich:	± 0.197 in.	± 5 mm
Max. Nutzlast:	17.6 lbs.	8 Kg
Gewicht:	1.65 lbs.	0.750 Kg

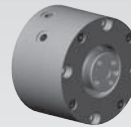


Siehe Seite **6.83**

## Modell-Horizontal-Ausgleichszylinder CH

### Größe-110

Modell:	CH-110	
Ausgleichsbereich:	± 0.256 in.	± 6.5 mm
Max. Nutzlast:	30.8 lbs.	14 Kg
Gewicht:	4.63 lbs.	2.10 Kg

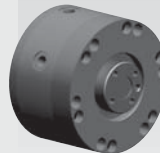


Siehe Seite **6.84**

## Modell-Horizontal-Ausgleichszylinder CH

### Größe-140

Modell:	CH-140	
Ausgleichsbereich:	± 0.315 in.	± 8 mm
Max. Nutzlast:	66.12 lbs.	30 Kg
Gewicht:	9.50 lbs.	4.310 Kg

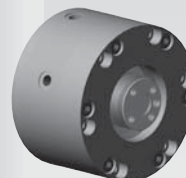


Siehe Seite **6.85**

## Modell-Horizontal-Ausgleichszylinder CH

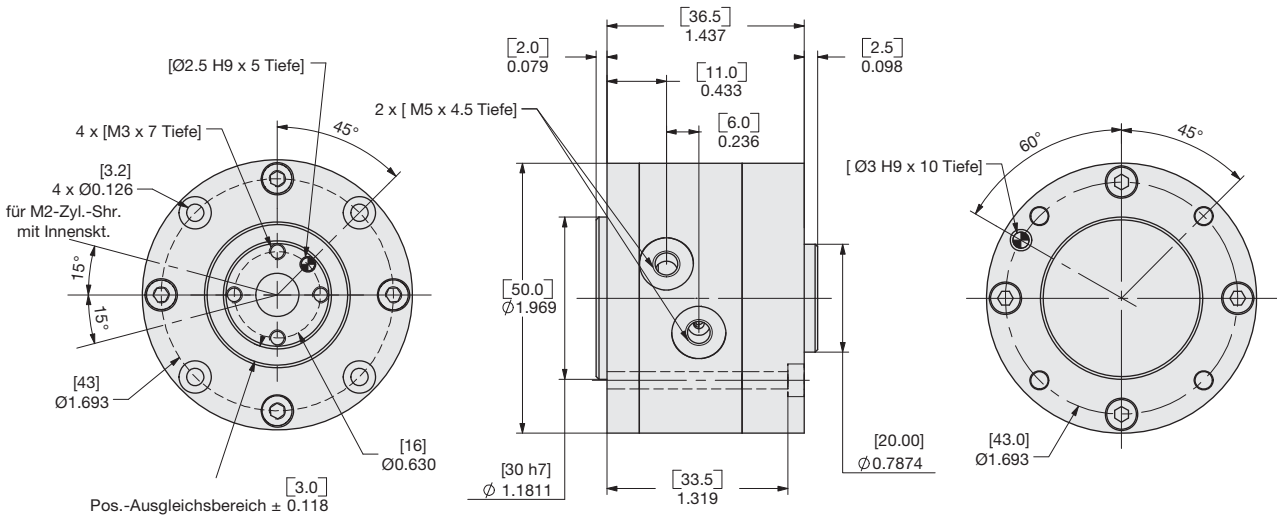
### Größe-165

Modell:	CH-165	
Ausgleichsbereich:	± 0.472 in.	± 12 mm
Max. Nutzlast:	88.18 lbs.	40 Kg
Gewicht:	19.18 lbs.	8.7 Kg



Siehe Seite **6.86**

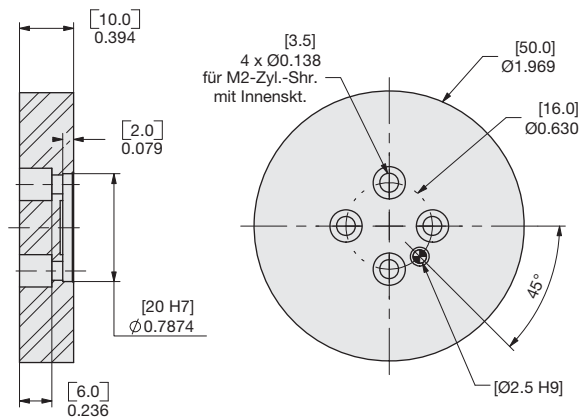
# CH-50 HORIZONTAL-AUSGLEICHSZYLINDER



## Technische Daten

	CH-50	
Zentrierkraft bei 7 bar [100psi]	74 lbs.	332 N
Maximale Nutzlast	4.4 lbs.	2 Kg
Positionsausgleichsbereich	$\pm 0.12$ in.	$\pm 3$ mm
Gewicht	0.43 lbs.	0.195 Kg
Druckbereich (o. Federn)	30-100 psi	2-7 bar
Druckbereich (mit Federn)	43-100 psi	3-7 bar
Zylinderbohrung	1.34 in.	34 mm
Luftverbrauch	0.32 in <sup>3</sup>	5.2 cm <sup>3</sup>
Ansprechzeit	0.07 sec. / 0.07 sec	
Wiederholgenauigkeit	$\pm 0.0008$ in.	$\pm 0.02$ mm
Winkelwiederholgenauigkeit		$\pm 10$ mm

## Bestellschlüsselsegment "I": Werkzeugträgerplatte



CH SERIE

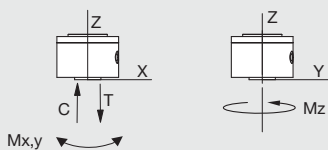
6.82

## WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTE TOLERANZEN

Abmessungen symmetrisch zur Mittellinie	ISO-Methode	Alle Passbohrungen Slip Fit Lagetoleranz $\pm 0.0005$ " oder $\pm 0.013$ mm	Gewindesteigung metrische Gewinde	USA [Inch]	Metrisch [mm]
				0.00 = $\pm 0.01$	[0.] = $\pm .25$
				0.000 = $\pm 0.005$	[0.0] = $\pm .13$
				0.0000 = $\pm 0.0005$	[0.00] = $\pm .013$

## Belastungsangaben

## Bestellbeispiel: (Zubehör getrennt vom Basismodell bestellen)



### Belastungskapazität

	USA	Metrisch
Max. Zugbelastung <b>T</b>	17 lbs.	75 N
Max. Druckbelastung <b>C</b>	17 lbs.	75 N
Max. Losbrechmoment <b>Mx</b>	17.7 in.-lbs.	2 Nm
Max. Losbrechmoment <b>My</b>	17.7 in.-lbs.	2 Nm
Max. Losbrechmoment <b>Mz</b>	8.8 in.-lbs.	1 Nm

BASISMODELL

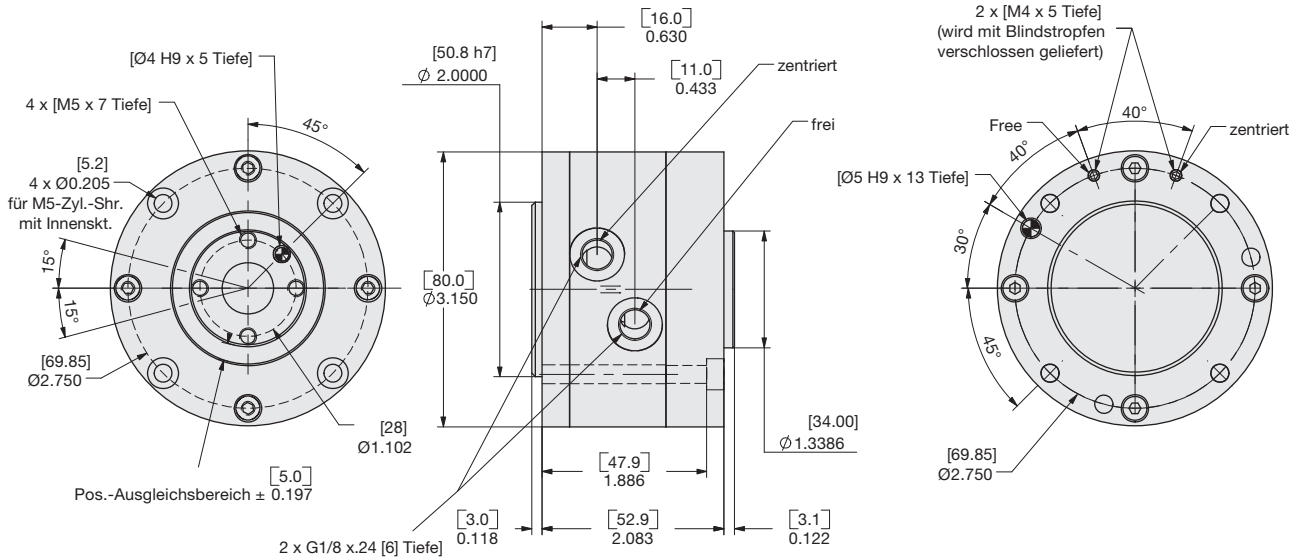
TRÄGERPLATTE

CH-50P - [ ] - I - [ ]

FEDERUNTERSTÜTZUNG AUSGLEICHSBEREICH

**FEDER** RA Werkzeugzentrierung  
RL Werkzeugfreigabe  
— keine Angabe bedeutet keine Feder-Option (Standard)

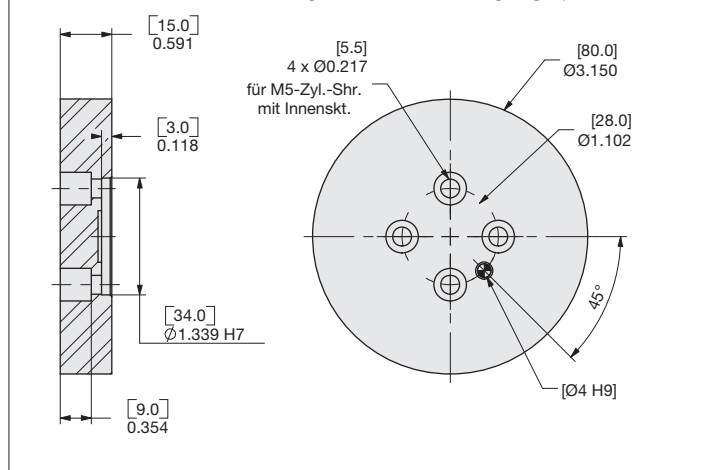
**AUSGLEICHSBER.** XX Sonderausgleichsbereich x 10  
(Beispiel: 15 bedeutet +/- 1,5mm)  
— keine Angabe bedeutet Standard-Ausgleichsbereich



### Technische Daten

	CH-80	
Zentrierkraft bei 7 bar [100psi]	232 lbs.	1035 N
Maximale Nutzlast	17.6 lbs.	8 Kg
Positionsausgleichsbereich	±0.20 in.	±5 mm
Gewicht	1.65 lbs.	0.750 Kg
Druckbereich (o. Federn)	30-100 psi	2-7 bar
Druckbereich (mit Federn)	60-100 psi	4-7 bar
Zylinderbohrung	2.37 in.	60 mm
Luftverbrauch	1.64 in <sup>3</sup>	26.8 cm <sup>3</sup>
Ansprechzeit	0.08 sec. / 0.08 sec.	
Wiederholgenauigkeit	±0.0008 in.	±0.02 mm
Winkelwiederholgenauigkeit		±10 mm

### Bestellschlüsselsegment "I": Werkzeugträgerplatte

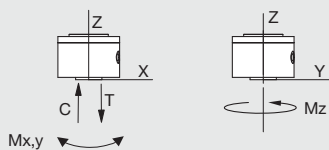


### WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTEN TOLERANZEN

Abmessungen symmetrisch zur Mittellinie	ISO-Methode	Alle Passbohrungen Slip Fit Lagetoleranz ±.0005" oder ±.013mm	Gewindesteigung metrische Gewinde	USA [Inch]	Metrisch [mm]
				0.00 = ±.01	[0.] = ±.25
				0.000 = ±.005	[0.0] = ±.13
				0.0000 = ±.0005	[0.00] = ±.013

## Belastungsangaben

## Bestellbeispiel: (Zubehör getrennt vom Basismodell bestellen)



### Belastungskapazität

	USA	Metrisch
Max. Zugbelastung <b>T</b>	36 lbs.	160 N
Max. Druckbelastung <b>C</b>	36 lbs.	160 N
Max. Losbrechmoment <b>Mx</b>	71 in.-lbs.	8 Nm
Max. Losbrechmoment <b>My</b>	71 in.-lbs.	8 Nm
Max. Losbrechmoment <b>Mz</b>	53 in.-lbs.	6 Nm

### BASISMODELL

### TRÄGERPLATTE

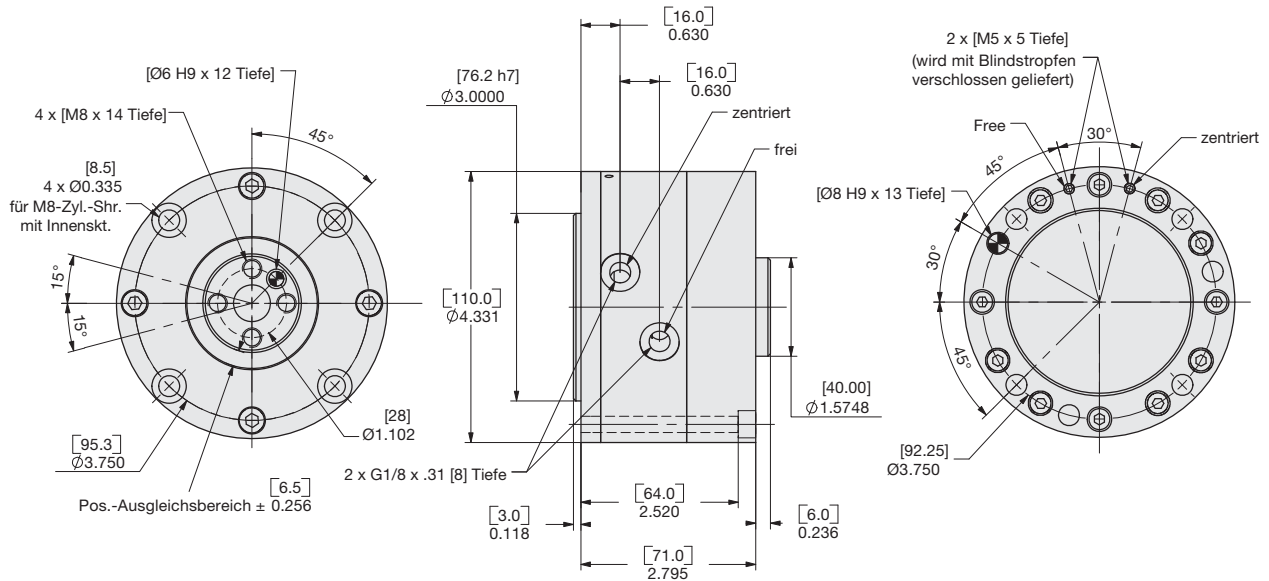
**CH-80P** - [ ] - **I** - [ ]

### FEDERUNTERSTÜTZUNG AUSGLEICHSBEREICH

**FEDER** **RA** Werkzeugrezentrierung  
**RL** Werkzeugfreigabe  
 — keine Angabe bedeutet keine Feder-Option (Standard)

**AUSGLEICHSBER.** **XX** Sonderausgleichsbereich x 10  
 (Beispiel: 15 bedeutet +/- 1,5mm)  
 — keine Angabe bedeutet Standard-Ausgleichsbereich

# CH-110 HORIZONTAL-AUSGLEICHSZYLINDER

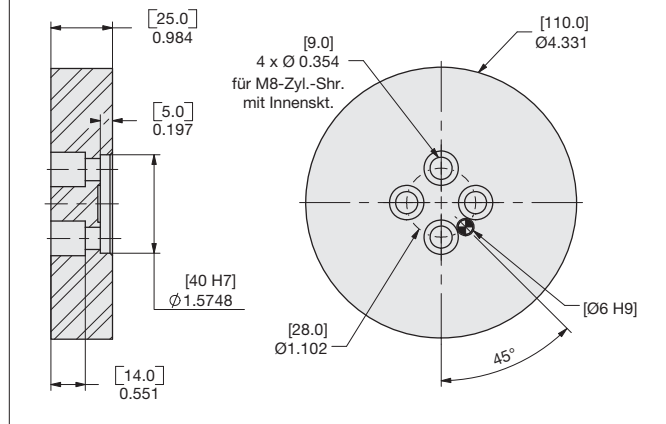


## Technische Daten

## CH-110

Zentrierkraft bei 7 bar [100psi]	373 lbs.	1660 N
Maximale Nutzlast	30.8 lbs.	14 Kg
Positionsausgleichsbereich	±0.25 in.	±6.5 mm
Gewicht	4.6 lbs.	2.10 Kg
Druckbereich (o. Federn)	30-100 psi	2-7 bar
Druckbereich (mit Federn)	60-100 psi	4-7 bar
Zylinderbohrung	3.0 in.	76 mm
Luftverbrauch	3.42 in <sup>3</sup>	56 cm <sup>3</sup>
Ansprechzeit	0.1 sec. /0.1 sec.	
Wiederholgenauigkeit	±0.0016 in.	±0.04 mm
Winkelwiederholgenauigkeit		±15 mm

## Bestellschlüsselsegment "I": Werkzeugträgerplatte



CH SERIE

6.84

## WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTE TOLERANZEN

Abmessungen symmetrisch zur Mittellinie	ISO-Methode	Alle Passbohrungen Slip Fit Lagetoleranz ±.0005" oder [±.013mm]	Gewindesteigung metrische Gewinde	<b>USA [Inch]</b> 0.00 = ±.01 0.000 = ±.005 0.0000 = ±.0005	<b>Metrisch [mm]</b> [0.] = [±.25] [0.0] = [±.13] [0.00] = [±.013]
-----------------------------------------	-------------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

## Belastungsangaben

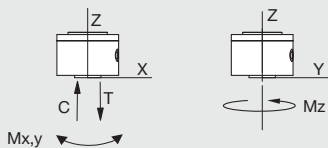
## Bestellbeispiel: (Zubehör getrennt vom Basismodell bestellen)

BASISMODELL

TRÄGERPLATTE

**CH-110P** -  - **I** -

FEDERUNTERSTÜTZUNG AUSGLEICHSBEREICH

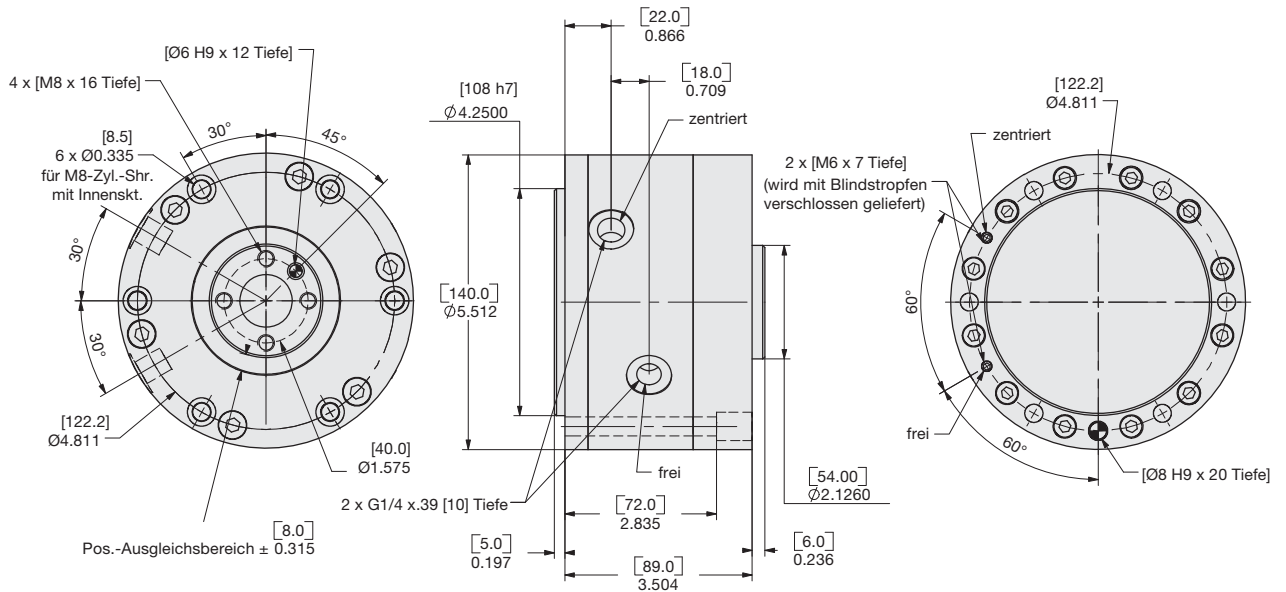


**FEDER** RA Werkzeugrezentrierung  
RL Werkzeugfreigabe  
\_\_\_ keine Angabe bedeutet keine Feder-Option (Standard)

## Belastungskapazität

	USA	Metrisch
Max. Zugbelastung <b>T</b>	43 lbs.	190 N
Max. Druckbelastung <b>C</b>	43 lbs.	190 N
Max. Losbrechmoment <b>Mx</b>	106 in.-lbs.	12 Nm
Max. Losbrechmoment <b>My</b>	106 in.-lbs.	12 Nm
Max. Losbrechmoment <b>Mz</b>	159 in.-lbs.	18 Nm

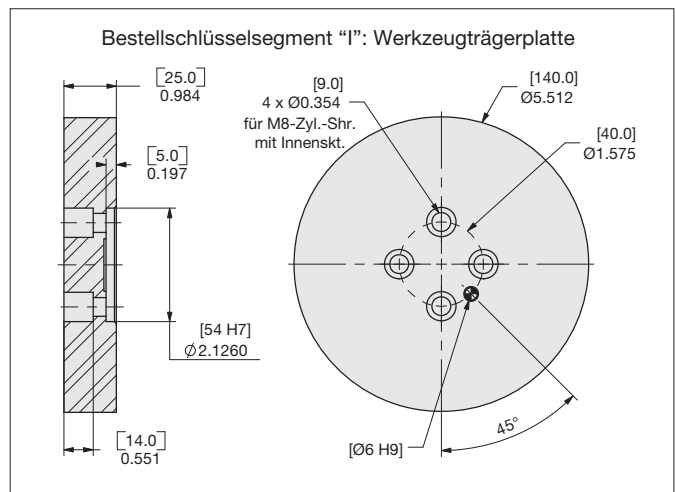
**AUSGLEICHSBER.** XX Sonderausgleichsbereich x 10  
(Beispiel: 15 bedeutet +/- 1,5mm)  
\_\_\_ keine Angabe bedeutet Standard-Ausgleichsbereich



### Technische Daten

### CH-140

Zentrierkraft bei 7 bar [100psi]	712 lbs.	3170 N
Maximale Nutzlast	66.1 lbs.	30 Kg
Positionsausgleichsbereich	±0.31 in.	±8 mm
Gewicht	9.5 lbs.	4.31 Kg
Druckbereich (o. Federn)	30-100 psi	2-7 bar
Druckbereich (mit Federn)	60-100 psi	4-7 bar
Zylinderbohrung	4.13 in.	105 mm
Luftverbrauch	9.03 in <sup>3</sup>	148 cm <sup>3</sup>
Ansprechzeit	0.2 sec. / 0.2 sec.	
Wiederholgenauigkeit	±0.0024 in.	±0.06 mm
Winkelwiederholgenauigkeit		±20 mm



### WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTEN TOLERANZEN

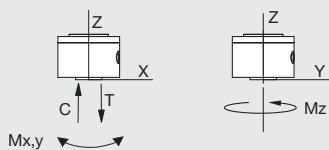
Abmessungen symmetrisch zur Mittellinie	ISO-Methode	Alle Passbohrungen Slip Fit Lagetoleranz ±.0005" oder [±.013mm]	Gewindesteigung metrische Gewinde	<b>USA [Inch]</b> 0.00 = ±.01 0.000 = ±.005 0.0000 = ±.0005	<b>Metrisch [mm]</b> [0.] = [±.25] [0.0] = [±.13] [0.00] = [±.013]
-----------------------------------------	-------------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

CH SERIE

6.85

## Belastungsangaben

## Bestellbeispiel: (Zubehör getrennt vom Basismodell bestellen)



### Belastungskapazität

	USA	Metrisch
Max. Zugbelastung <b>T</b>	50 lbs.	225 N
Max. Druckbelastung <b>C</b>	50 lbs.	225 N
Max. Losbrechmoment <b>Mx</b>	168 in.-lbs.	19 Nm
Max. Losbrechmoment <b>My</b>	168 in.-lbs.	19 Nm
Max. Losbrechmoment <b>Mz</b>	177 in.-lbs.	20 Nm

BASISMODELL

TRÄGERPLATTE

**CH-114P** -  - **I** -

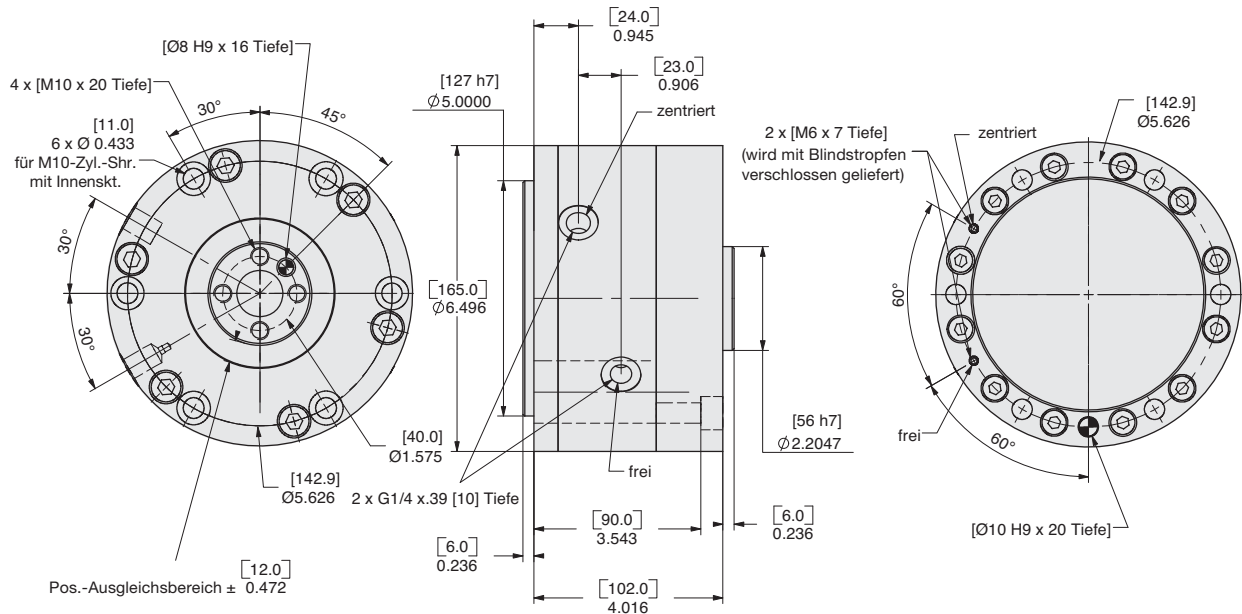
FEDERUNTERSTÜTZUNG AUSGLEICHSBEREICH

**FEDER** **RA** Werkzeugzentrierung  
**RL** Werkzeuffreigabe  
 keine Angabe bedeutet keine Feder-Option (Standard)

**AUSGLEICHSBER.** **XX** Sonderausgleichsbereich x 10  
(Beispiel: 15 bedeutet +/- 1,5mm)  
 keine Angabe bedeutet Standard-Ausgleichsbereich



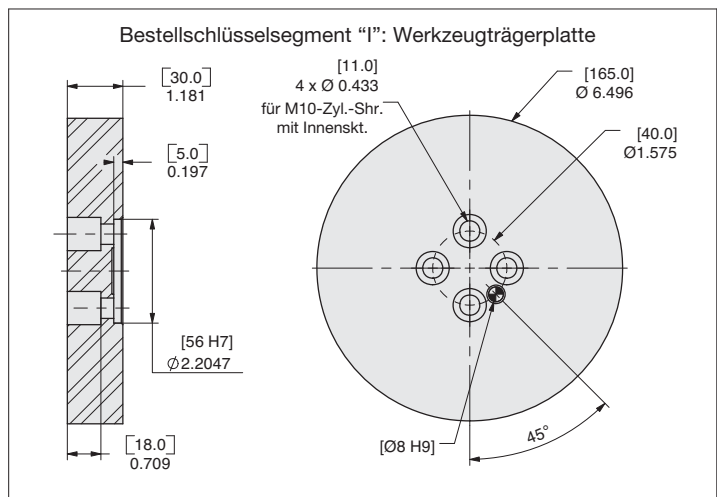
# CH-165 HORIZONTAL-AUSGLEICHSZYLINDER



### Technische Daten

### CH-165

Zentrierkraft bei 7 bar [100psi]	931 lbs.	4140 N
Maximale Nutzlast	88.2 lbs.	40 Kg
Positionsausgleichsbereich	±0.47 in.	±12 mm
Gewicht	19.2 lbs.	8.7 Kg
Druckbereich (o. Federn)	30-100 psi	2-7 bar
Druckbereich (mit Federn)	60-100 psi	4-7 bar
Zylinderbohrung	4.72 in.	120 mm
Luftverbrauch	14.40 in <sup>3</sup>	236 cm <sup>3</sup>
Ansprechzeit	0.36 sec. /0.36 sec.	
Wiederholgenauigkeit	±0.0024 in.	±0.06 mm
Winkelwiederholgenauigkeit		±20 mm



CH SERIE

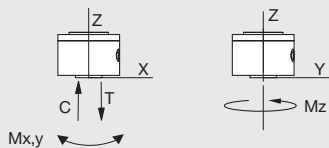
6.86

WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN, GELTEN DIE UNTEN AUFGEFÜHRTEN TOLERANZEN

Abmessungen symmetrisch zur Mittellinie	ISO-Methode	Alle Passbohrungen Slip Fit Lagetoleranz ±.0005" oder [±.013mm]	Gewindesteigung metrische Gewinde	<b>USA [Inch]</b> 0.00 = ±.01 0.000 = ±.005 0.0000 = ±.0005	<b>Metrisch [mm]</b> [0.] = [±.25] [0.0] = [±.13] [0.00] = [±.013]
-----------------------------------------	-------------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

## Belastungsangaben

## Bestellbeispiel: (Zubehör getrennt vom Basismodell bestellen)



### Belastungskapazität

	USA	Metrisch
Max. Zugbelastung <b>T</b>	52 lbs.	230 N
Max. Druckbelastung <b>C</b>	52 lbs.	230 N
Max. Losbrechmoment <b>Mx</b>	203 in.-lbs.	23 Nm
Max. Losbrechmoment <b>My</b>	203 in.-lbs.	23 Nm
Max. Losbrechmoment <b>Mz</b>	248 in.-lbs.	28 Nm

BASISMODELL

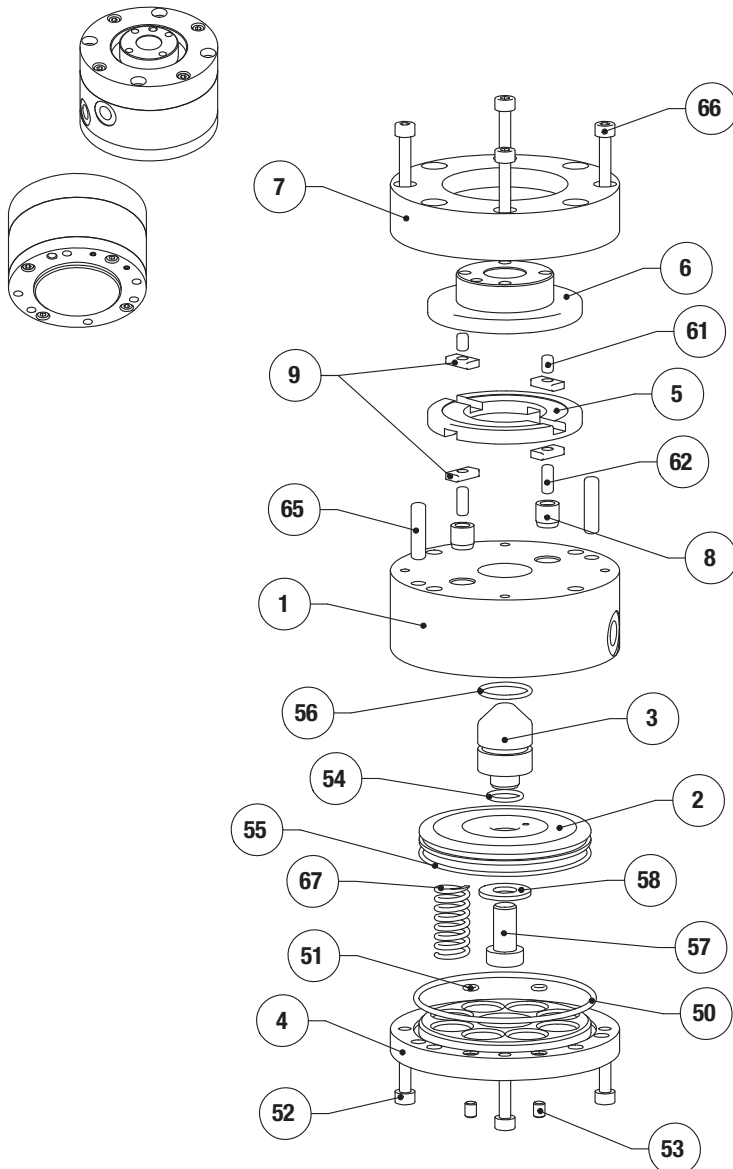
TRÄGERPLATTE

**CH-165P** - [ ] - **I** - [ ]

FEDERUNTERSTÜTZUNG AUSGLEICHSBEREICH

**FEDER** **RA** Werkzeugzentrierung  
**RL** Werkzeuffreigabe  
\_\_\_ keine Angabe bedeutet keine Feder-Option (Standard)

**AUSGLEICHSBER.** **XX** Sonderausgleichsbereich x 10  
(Beispiel: 15 bedeutet +/- 1,5mm)  
\_\_\_ keine Angabe bedeutet Standard-Ausgleichsbereich



Pos.	Menge	Bezeichnung
1	1	Gehäuse
2	1	Kolben
3	1	Zentrierkonus
4	1	Unterer Deckel
5	1	Kreuzring
6	1	Abtriebsflansch
7	1	Oberer Gehäusedeckel
8	2	Hülse
9	4	Passfeder
50	1	O-Ring, Deckel
51	2	O-Ring, Deckel
52	4	Edelstahlschr., Deckel
53	2	Zyl.- Schr. mit Innenskt., Deckel
54	1	O-Ring, Kolben
55	1	O-Ring, Kolben
56	1	O-Ring, Zentrierkonus
57	1	Zyl.-Schraube mit Innenskt. u. niedrigem Kopf, Kolben
58	1	U.-Scheibe, Kolben
61	2	Stift, Passfeder
62	2	Stift, Hülse
65	2	Stift, Gehäuse
66	4	Zyl.- Schr. mit Innenskt., ob. Geh.-Deckel
67	6	Feder

**ANMERKUNG:** Bitte wenden Sie sich an die DESTACO Verkaufsabteilung, wenn Sie eine komplette Ersatzteilliste mit Bestellnummern und Preise wünschen.

### Zusammenbauanleitung

- Hülse (Pos. 8) in das Gehäuse (Pos. 1) einpressen.
- Stifte (Pos. 65) ins Gehäuse (Pos. 1) stecken.
- Die Stifte (Pos. 62) einfetten und in die Hülsen (Pos. 8) stecken.
- Die Passfedern (Pos. 9) einfetten und auf den Stiften (Pos. 62) aufbringen.
- Den Kreuzring (Pos. 5) einfetten und am Gehäuse (Pos. 1) anbringen. Die Passfedern (Pos. 9) sind in den entsprechenden Nuten des Kreuzrings zu positionieren.
- Die Stifte (Pos. 61) in den Abtriebsflansch (Pos. 6) einführen.
- Die Passfeder (Pos. 9) einfetten und in die Stifte (Pos. 61) einführen.
- Die Untergruppe „Abtriebsflansch + Passfedern“ am Kreuzring (Pos. 5) anbringen. Die Passfedern (Pos. 9) sind in den Nuten des Kreuzrings zu positionieren.
- Den oberen Gehäusedeckel (Pos. 7), der hierbei durch die Stifte (Pos. 65) positioniert wird, am Gehäuse anbringen.
- Den oberen Gehäusedeckel (Pos. 7) mittels der mit Schraubensicherungskleber bestrichenen Zylinderschrauben (Pos. 66) befestigen.
- Den O-Ring (Pos. 56) auf den Zentrierkonus (Pos. 3) aufbringen
- Den O-Ring (Pos. 54) in die Innennut des Kolbens (Pos. 2) drücken.
- Den O-Ring (Pos. 55) in die Aussennut des Kolbens (Pos. 2) einbringen.
- Den Kolben (Pos. 2) mit dem Zentrierkonus (Pos. 3) verbinden. Bei Wahl der Option „RL“ müssen die Senklöcher des Kolbens den Gehäusesenklöchern genau gegenüber liegen. Bei der Option „RA“ ist die entgegengesetzte Positionierung zu wählen.
- Den Zentrierkonus (Pos. 3) mit dem Kolben (Pos. 2) zusammenbauen, hierzu die Unterlegscheibe (Pos. 58) und die mit Schraubensicherungskleber bestrichene Schraube (Pos. 57) verwenden.
- Bei Modellen mit der Option „RL“ sind die Federn (Pos. 67) in das Gehäuse und den Kolben einzuschieben.
- Die Untergruppe „Kolben + Zentrierkonus“ in das Gehäuse einführen.
- Bei Modellen mit der Option „RA“, die Federn (Pos. 67) in die hierfür bestimmten Senklöcher des Deckels und des Kolbens einführen.
- Den O-Ring (Pos. 50) in die Nut des Deckels (Pos. 4) einbringen.
- Die O-Ringe (Pos. 51) in die Senklöcher des Deckels (Pos. 4) einpressen.
- Die mit Schraubensicherungskleber bestrichenen Edelstahl-schrauben in den Deckel (Pos. 4) eindrehen.
- Den Deckel (Pos. 4) korrekt am Gehäuse (Pos. 1) positionieren und ihn dann mittels der mit Schraubensicherungskleber bestrichenen Schrauben (Pos. 52) am Gehäuse anbringen.



Dichtungssatz-Teile



Schraubensicherungspaste



Krytox™ Schmiermittel



Leichtes Maschinenöl



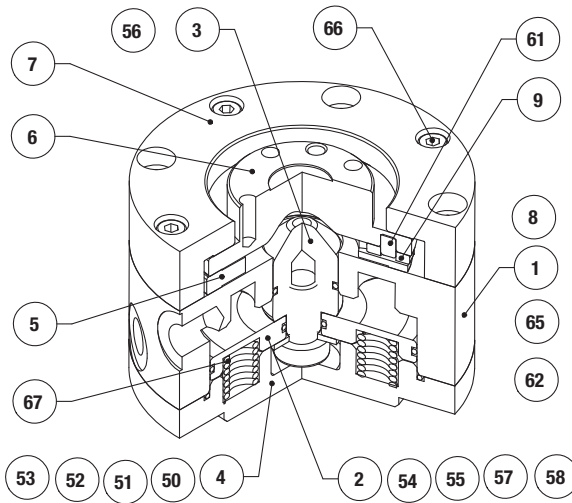
Fett auf Teflon® Basis



Superkleber



Ansicht dritter Winkel



Pos.	Menge	Bezeichnung
1	1	Gehäuse
2	1	Kolben
3	1	Zentrierkonus
4	1	Unterer Deckel
5	1	Kreuzring
6	1	Abtriebsflansch
7	1	Oberer Gehäusedeckel
8	2	Hülse
9	4	Passfeder
50	1	O-Ring, Deckel
51	2	O-Ring, Deckel
52	4	Edelstahlschr., Deckel
53	2	Zyl.- Schr. mit Innenskt., Deckel
54	1	O-Ring, Kolben
55	1	O-Ring, Kolben
56	1	O-Ring, Zentrierkonus
57	1	Zyl.-Schraube mit Innenskt. u. niedrigem Kopf, Kolben
58	1	U.-Scheibe, Kolben
61	2	Stift, Passfeder
62	2	Stift, Hülse
65	2	Stift, Gehäuse
66	4	Zyl.- Schr. mit Innenskt., Schild (ob. Geh.-Deckel)
67	6	Feder

**ANMERKUNG:** Bitte wenden Sie sich an die DESTACO Verkaufsabteilung, wenn Sie eine komplette Ersatzteilliste mit Bestellnummern und Preise wünschen.



Dichtungssatz-Teile



Schraubensicherungspaste



Krytox™ Schmiermittel



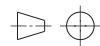
Leichtes Maschinenöl



Fett auf Teflon® Basis



Superkleber



Ansicht dritter Winkel



# FÜR IHRE NOTIZEN