

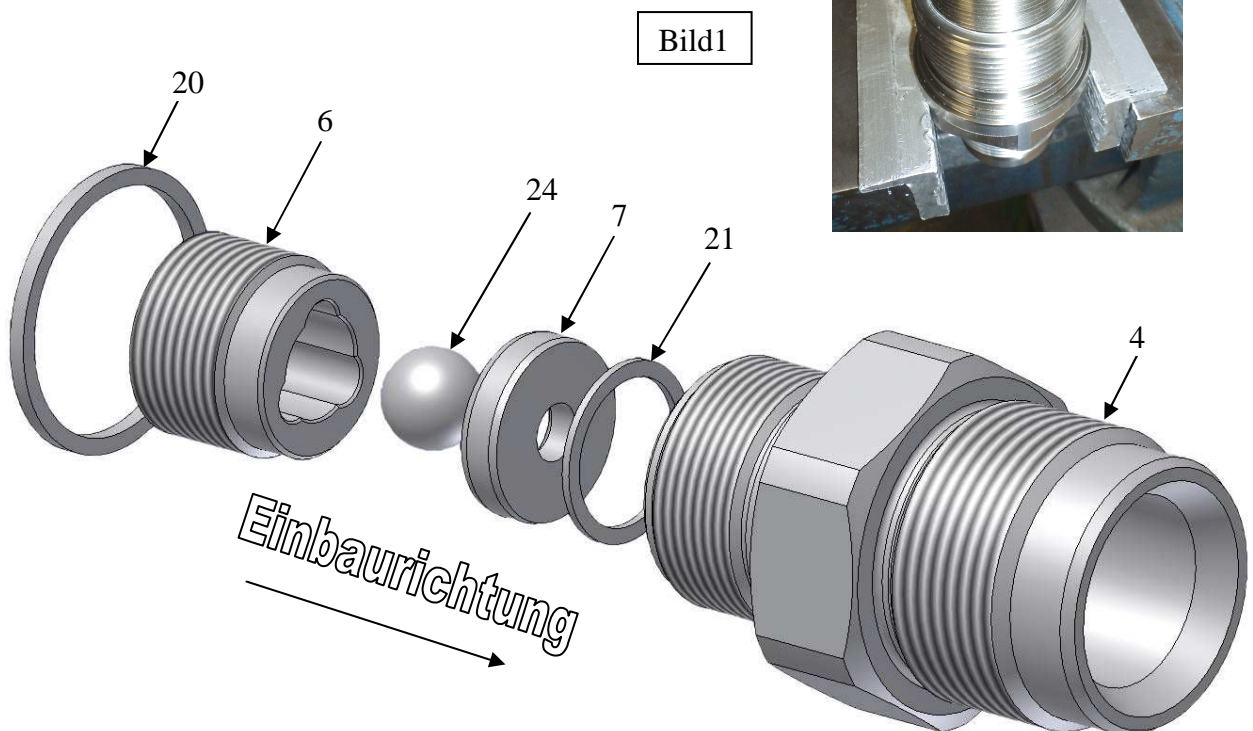
## Einleitung:

Achtung! Alle Teile müssen vor der Montage gereinigt werden, sodass eine fett- und silikonfreie Montage gewährleistet ist.

Gewinde, die nicht mit Kleber versehen werden, sind mit Montagepaste zu schützen.

## 1) Montage des Fußventils

### 1.1) Zusammenbau des Fußventils



Die Edelstahl-Dichtung (Pos.21) mit Ventilsitz (Pos.7) in das Ventilgehäuse (Pos.4) einsetzen. Die Einbauposition ist korrekt, wenn der Ventilsitz mit leichtem Fingerdruck noch drehbar ist.

Die Ventilkugel (Pos.24) auf den Ventilsitz positionieren und die Kugelführung (Pos.6) in das Ventilgehäuse einschrauben. Um die Kugelführung anziehen zu können, muss das Ventilgehäuse in einen Schraubstock eingespannt werden.

Die ersten Gewindegänge werden mit Montagepaste versehen; die beiden letzten Gewindegänge mit Kleber niedrig -fest sichern. Mit 80 Nm anziehen.

Die PA-Dichtung (Pos.20) auf den entsprechenden Durchmesser am Ventilgehäuse schieben (für spätere Montage in den Zylinder (Pos.1 / siehe Bild3/Seite2).

(Merke: die Pos.20 ist beim Hydraulikteil P35 ein O-Ring und wird an einer anderen Position eingesetzt!)

Für die Montage der Kugelführung in das Ventilgehäuse sind spezielle Montagewerkzeuge vorgesehen (Art.-Nr.: 0000004 – 0000007 / siehe Bild2/Seite2).

## 1.2) Montagewerkzeug

Montagewerkzeug mit Mitnehmerbolzen für die Montage der Kugelführung in das Ventilgehäuse.

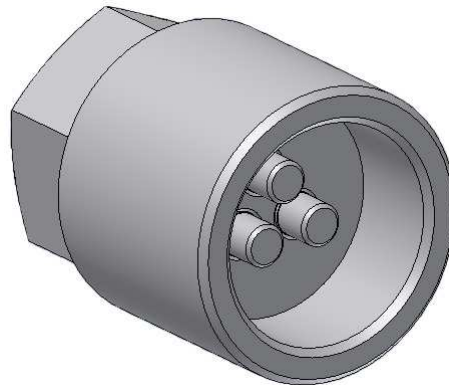


Bild2

## 1.3) Einbau des Fußventils

Einbau des Fußventils mit Dichtring (Pos.20) in den Zylinder (Pos.1). Den Zylinder in einen Schraubstock einspannen, um einen festen Sitz des Fussventils zu gewährleisten.

Das Fussventil mit einem Schraubenschlüssel anziehen. (100 Nm)  
Abschließend die Schraubkappe (Pos.28) aufschrauben.

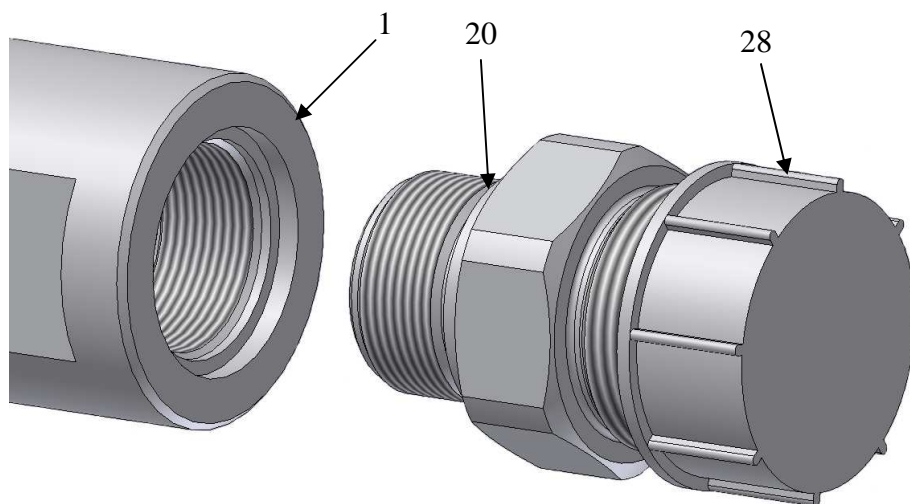


Bild3



## 2) Montagevorbereitung des Zylinders

### 2.1) Vormontage des unteren Packung-Satzes

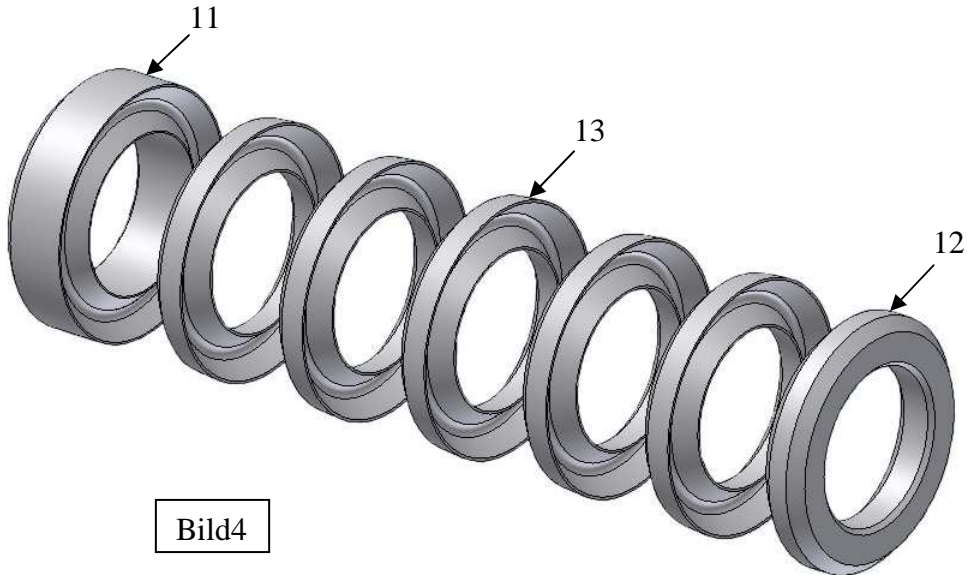
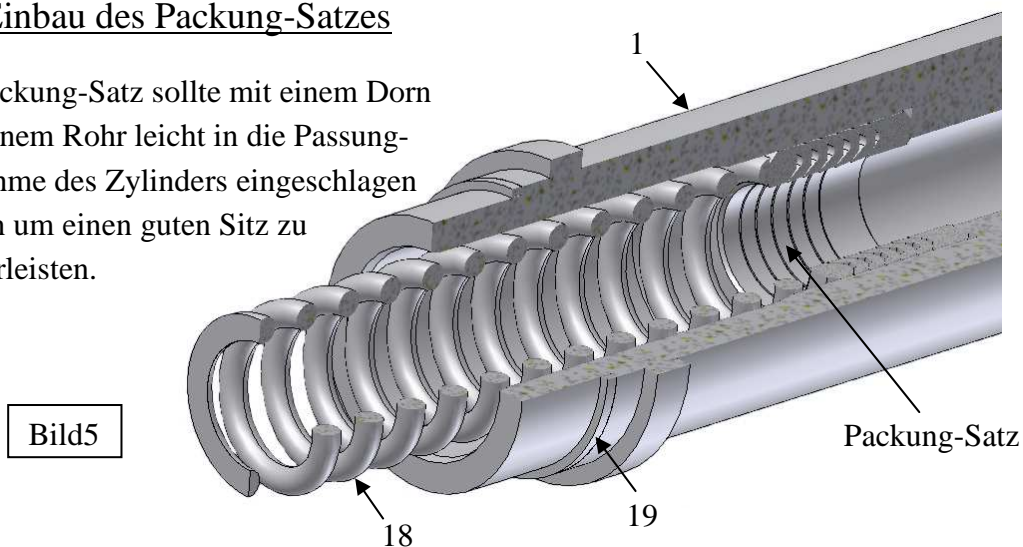


Bild4

Die einzelnen V-Ringe (Pos.13) werden zum V-Ring-Satz (immer 5 Stück / Pos.75) zusammengefasst. Anschließend wird der V-Ring-Satz mit dem Druckring (Pos.12) und dem Stützring (Pos.11) in den Zylinder (Pos.1) eingesetzt. (Siehe Bild5).

### 2.2) Einbau des Packung-Satzes

Der Packung-Satz sollte mit einem Dorn oder einem Rohr leicht in die Passung-Aufnahme des Zylinders eingeschlagen werden um einen guten Sitz zu gewährleisten.

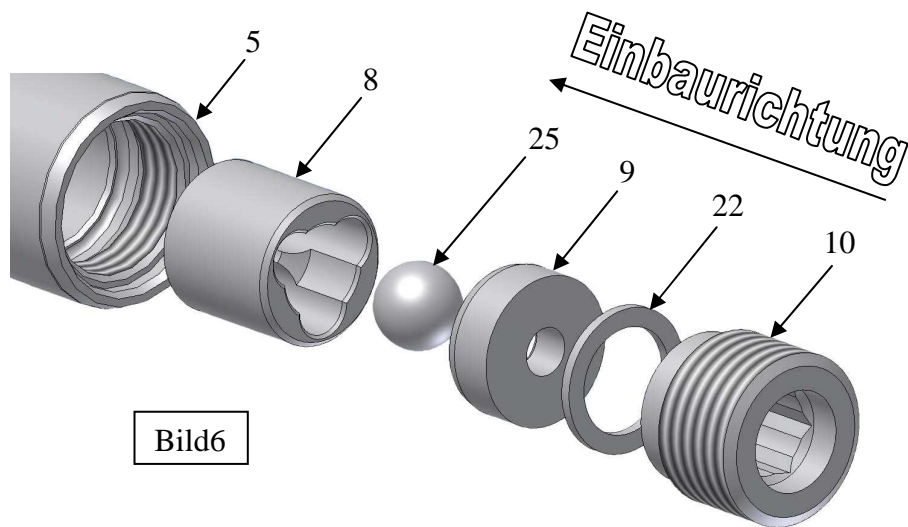


Danach die Druckfeder bzw. Druckfedern (Pos.18) in den Zylinder (Pos.1) einsetzen. Ab 2018 wird, außer bei der chemisch vernickelten Ausführung P220 (Art.-Nr.: 3122204), nur noch ein Stück Druckfeder (Pos.18) mit Druckstück (Pos.12) eingesetzt. Der Druckring (Pos.12) entfällt. Zum Schluß die Dichtung (Pos.19) auf den entsprechenden Durchmesser schieben.





## 3) Zusammenbau des Kolbens



Die Kugelführung (Pos.8) mit der Ventilkugel (Pos.25) in den Kolben (Pos.5) einsetzen. Danach den Ventil Sitz (Pos.9) und die Edelstahl-Dichtung (Pos.22) ebenfalls in den Kolben einbauen. Der Ventil Sitz muss dabei eben auf der Kugelführung aufliegen, sowie die Dichtung auf dem Ventil Sitz.

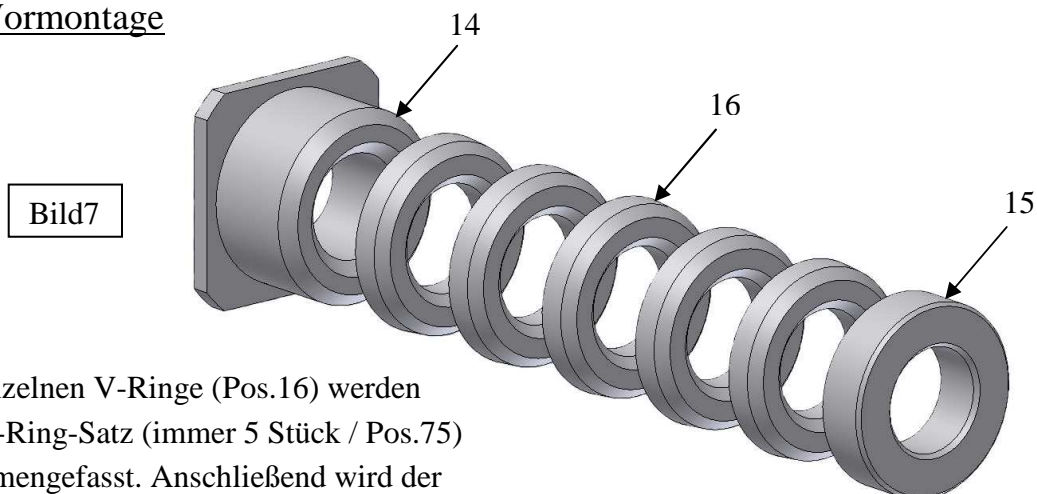
Dann werden die ersten Gewindegänge der Gewindebüchse (Pos.10) mit Kleber niedrig-fest versehen und in den Kolben eingeschraubt. Mit 80 Nm anziehen. Hierzu den Kolben an den Flächen in einen Schraubstock einspannen.

Achtung: nicht auf verchromte Durchmesser spannen!

(Merke: die Pos.22 ist beim Hydraulikteil P35 ein O-Ring und wird an einer anderen Position eingesetzt!)

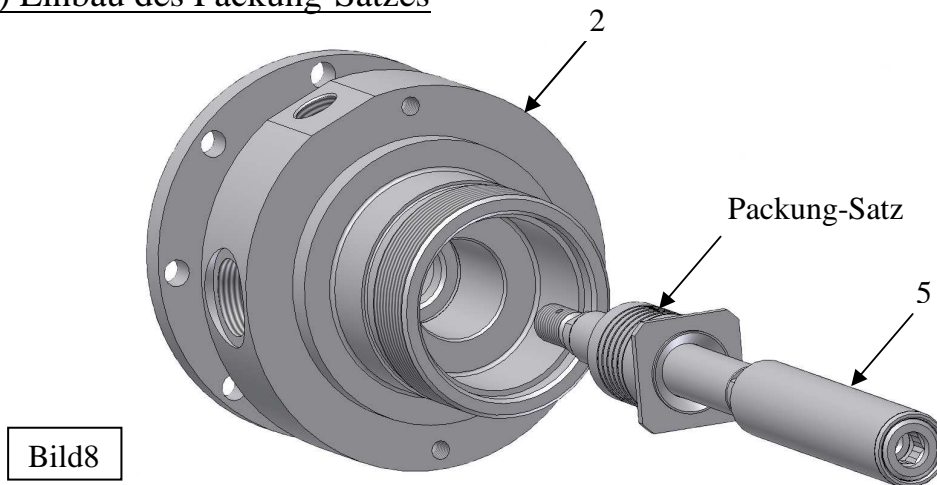
## 4) Montage des oberen Packungssatzes

### 4.1) Vormontage



Die einzelnen V-Ringe (Pos.16) werden zum V-Ring-Satz (immer 5 Stück / Pos.75) zusammengefasst. Anschließend wird der V-Ring-Satz mit dem Druckring (Pos.14) und dem Stützring (Pos.15) auf den Kolben (Pos.5) aufgesetzt (Siehe Bild8).

## 4.2) Einbau des Packung-Satzes

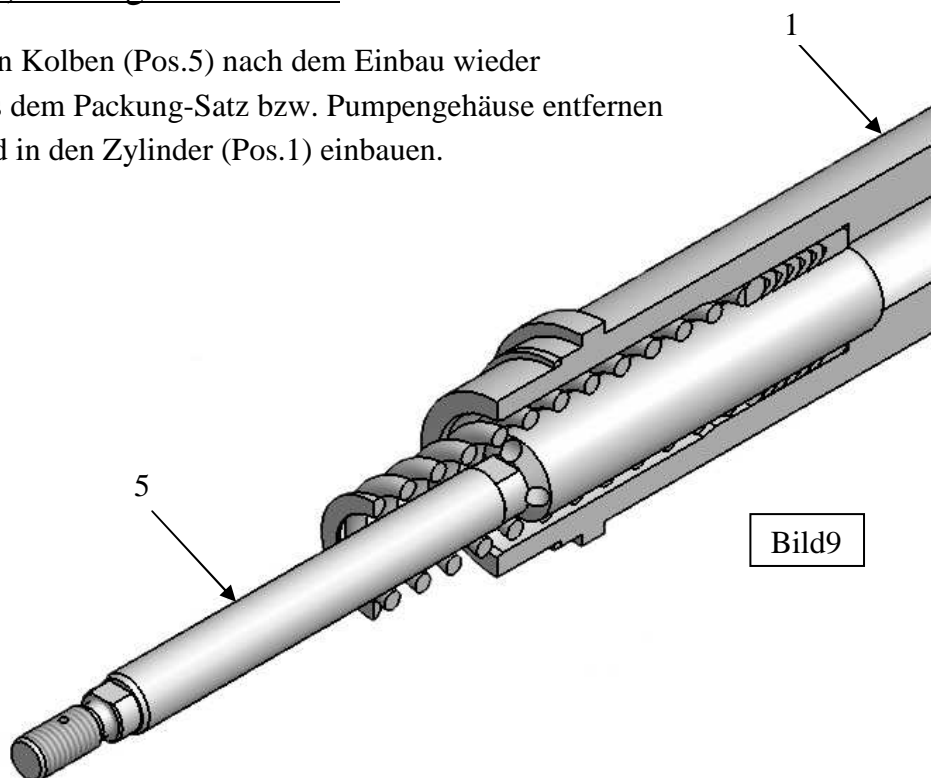


Kolben (Pos.5) mit dem Packung-Satz in das Pumpengehäuse (Pos.2) einsetzen. Der Kolben dient hier lediglich als Führung für den Einbau. Der Packung-Satz sollte mit einem Dorn oder einem Rohr leicht in die Passung-Aufnahme des Zylinders eingeschlagen werden um einen guten Sitz zu gewährleisten. Dazu das Pumpengehäuse zur Hilfe im Schraubstock einspannen.

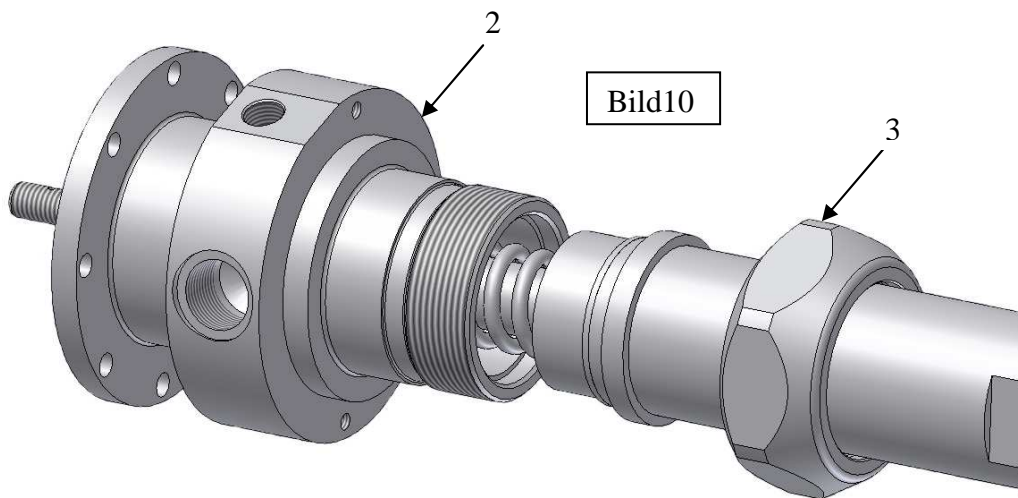
## 5) Endmontage

### 5.1) Montage des Kolben

Den Kolben (Pos.5) nach dem Einbau wieder aus dem Packung-Satz bzw. Pumpengehäuse entfernen und in den Zylinder (Pos.1) einbauen.



## 5.2) Zusammenbau von Zylinder und Pumpengehäuse



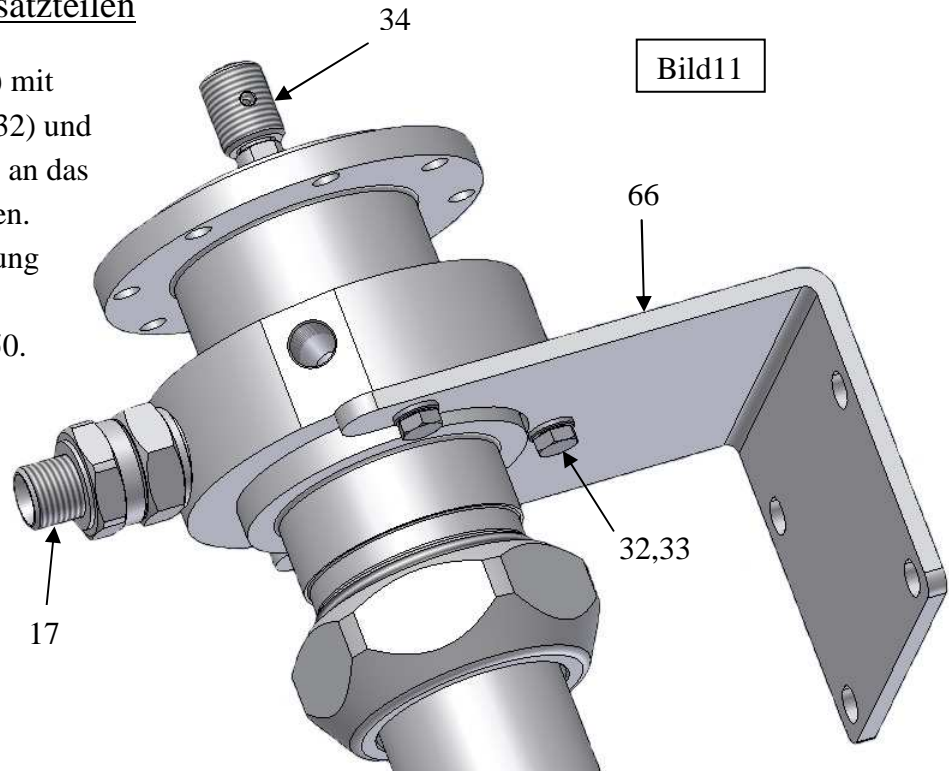
Dann den vormontierten Zylinder in das Pumpengehäuse (Pos.2) schieben und mit der Überwurfmutter (Pos.3) verschrauben. (Mit 350 Nm anziehen). Hierbei braucht man etwas Kraft, um die Feder auf Spannung zu bringen.



(Achtung: wenn bei einer Demontage die Mutter gelöst wird, entspannt sich die Feder!)

## 5.3) Montage von Zusatzteilen

Den Wandhalter (Pos.66) mit Sechskantschraube (Pos.32) und Unterlegscheibe (Pos.33) an das Pumpengehäuse montieren. Die dargestellte Ausführung des Wandhalters gilt nur für die Versionen P20-P50.



Der Adapter (Pos.34) wird nur für den Kolben P20 benötigt.

Den Doppelstutzen (Pos.17) mit Aluminium-Dichtung ins Pumpengehäuse (Pos.2) einschrauben.

G:\Daten\Word\Bedienungsanleitungen

**Ingenieur-Büro Kötter GmbH**

Am Leveloh 13, 45549 Sprockhövel / Tel.: 02324 / 974330, Fax: 02324 / 974359

E-Mail: [info@ibk-technik.de](mailto:info@ibk-technik.de) / Internet: [www.ibk-technik.de](http://www.ibk-technik.de)