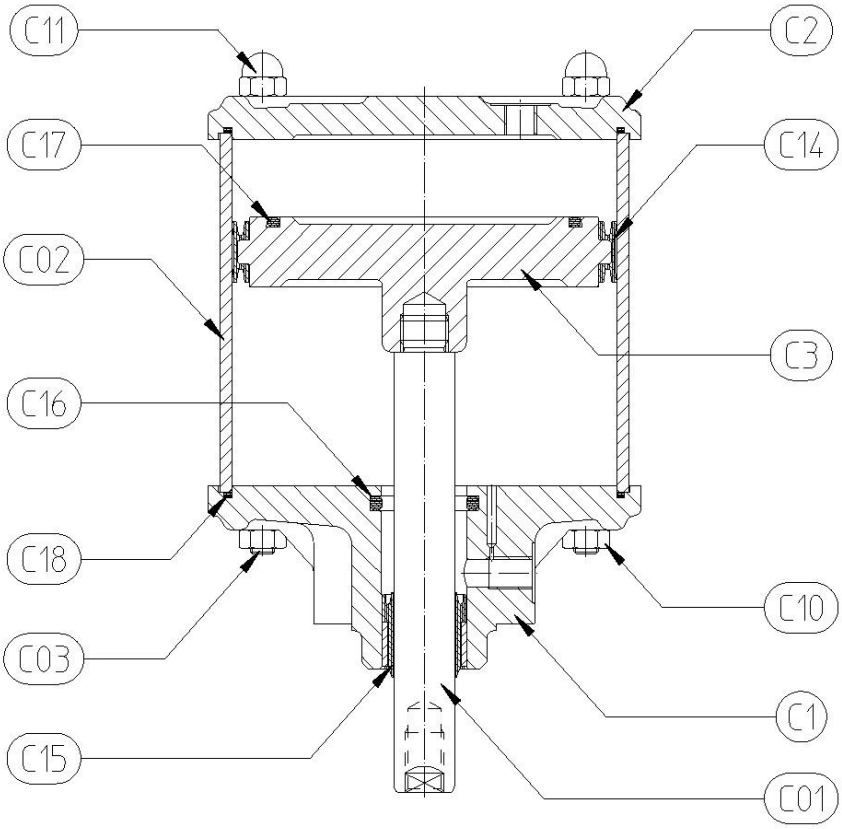


C14	Kolbendichtung
C15	Stangendichtung
C16	Dämpfungsring
C17	Rundschnur
C18	O-Ring

1 Vorgehen beim Demontieren

Positionsnummern in [ ]

- Zylinder vom Schieber entfernen durch Lösen der Schrauben an der Säulenplatte, Lösen der Kontermutter an der Kolbenstange und durch anschliessendes Drehen des ganzen Zylinders im Gegenuhrzeigersinn.
- Lösen der Spannschrauben [C03, C10, C11], entfernen des Zylinderdeckels und des Zylinderrohres [C02, C2].
- Herausziehen des Kolbens mit der Kolbenstange [C3, C01] aus der Stangendichtung [C15].
- Entfernen der Dichtungen [C14, C17, C18], des Dämpfungsringes [C16] und der Stangendichtung [C15].
- Letztere ist mit einem Dorn des entsprechenden Durchmessers auszupressen (wie Einpresswerkzeug, siehe Bild 2).

2 Montage der neuen Dichtungen

2.1 Stangendichtung [C15] Bild 1

Sie wird von der Zylinder-Aussenseite her mit einem Einpresswerkzeug eingepresst (siehe Bild 2). Es muss beachtet werden, dass die Dichtlippe auf die Zylinder-Innenseite zu liegen kommt. Vor dem Einpressen ist das Teil leicht einzufetten. Der Einbau hat durch zügiges Eindrücken zu erfolgen, einschlagen ist unzulässig. Die Kammern auf der Innenseite sind vor Montage der Kolbenstange vollständig mit Fett auf Mineralölbasis zu füllen.

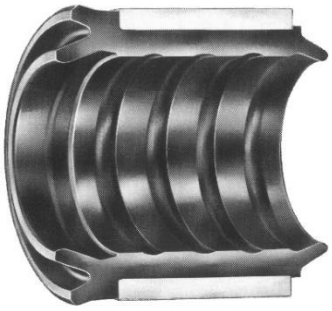


Bild 1

weyvalve.ch | 20740c | Ursprung: S-20740b
| Erstellt: 08.03.1989 BA | Mutiert: 25.11.2013 BA

2.2 Einpress-Werkzeug

d	D	d_1 +0.1	d_2 -0.1	b
20	29	28.7	24.8	6.5
25	35	34.7	30.3	6.5
30	41	40.7	35.3	7
35	46	45.7	40.3	7
40	51	50.7	45.3	7

R = 0.5

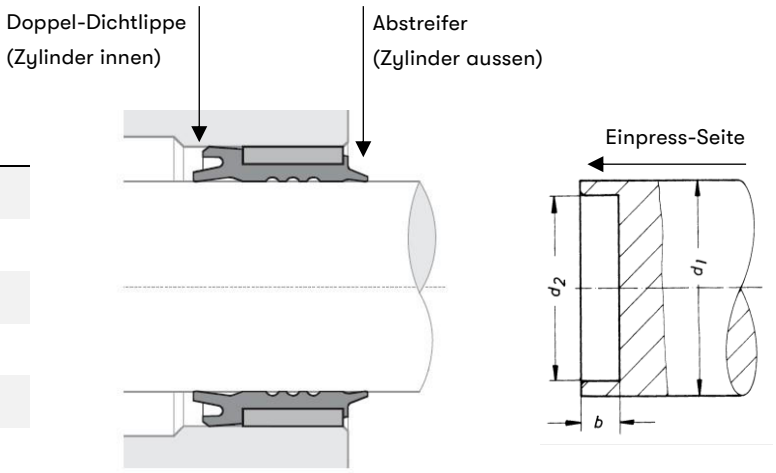


Bild 2

2.3 Dämpfungsring [C16] Bild 3

(bei hydraulischem Betrieb entfällt der Dämpfungsring)

Eine gute Montage-Schmierung ist Voraussetzung für eine hohe Betriebsdauer (Fett auf Mineralölbasis). Es ist darauf zu achten, dass die Umgehungskanäle (Kerben) auf die Innenseite des Zylinders zu liegen kommen. Siehe dazu die Funktion dargestellt in Bild 4.

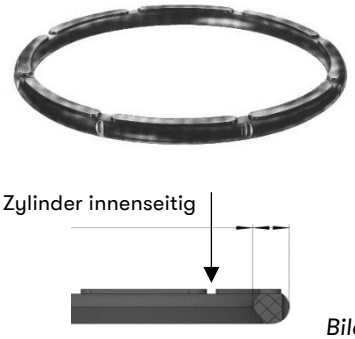


Bild 3

Funktion Dämpfung

Schliessen - gedämpfte Endphase
Die Luft kann nur durch die kleine Bohrung nach aussen entweichen

Öffnen - ohne Dämpfungseffekt
Der Dichtungsring wird abgehoben, die Luft gelangt direkt und ohne grosse Hindernisse in den Druckraum

Bild 4

2.4 Kolbendichtung [C14] Bild 5

Sie lässt sich von Hand in einfacher Weise auf den dafür vorgesehenen Bund am Kolben aufstülpen. Eine schonende Behandlung der Dichtungen und der Funktionsflächen ist unerlässlich. Voraussetzung für eine lange Betriebsdauer ist das sorgfältige Auftragen eines Schmierstoffes (Fett auf Mineralölbasis) auf das Dichtelement und die Gegenfläche.

Bild 5

2.5 **O-Ringe (Rundschnur) [C17, C18]**

Falls es sich um eine Rundschnur und nicht um O-Ringe handelt, wird diese in die Nut eingelegt und mit etwas Übermass abgelängt. Es muss darauf geachtet werden, dass die Rundschnur dabei nicht gestreckt wird und dass die Enden einen sauberen, geraden Schnitt aufweisen. Die Rundschnur [C17] hat im offenen Zustand am Zylinderdeckel lediglich eine Puffer-Funktion.

3 Montage des Zylinders

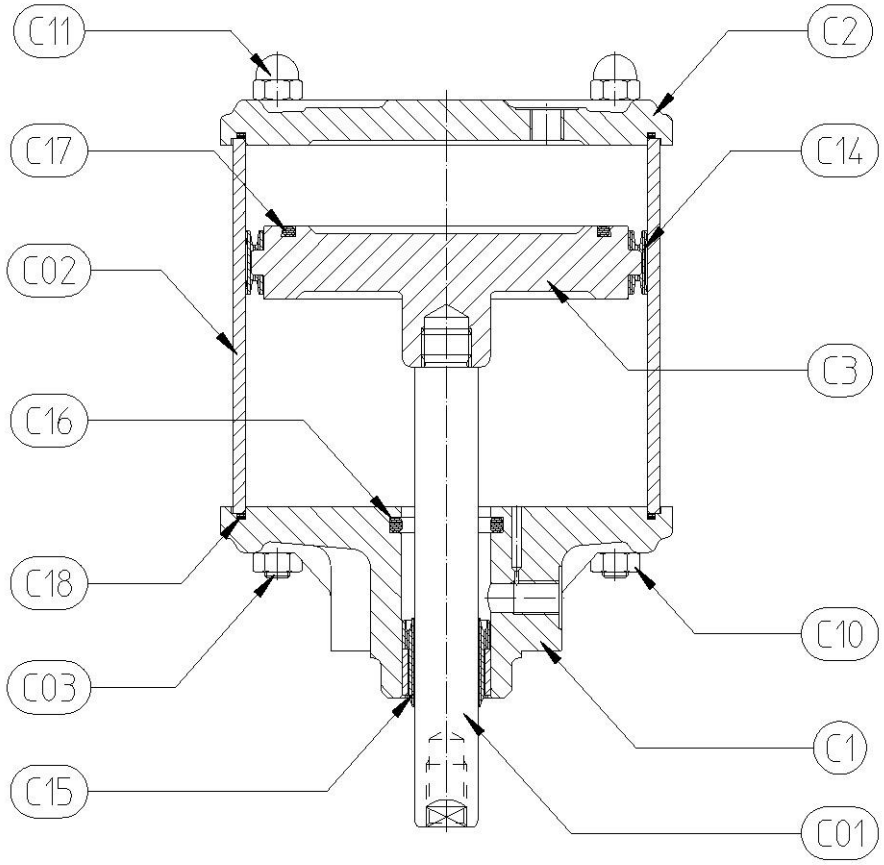
Die Montage mit den neuen Dichtungen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage. Die Gleitflächen von Rohr und Kolbenstange dürfen keine Verletzungen aufweisen und müssen gut eingefettet werden.
Das Einführen der Kolbenstange und des Kolbens muss schonend erfolgen. Die Dichtlippen der Dichtungselemente dürfen nicht verletzt werden.

Die Anzugsmomente für die Muttern [C11] am Zylinderdeckel sind der Tabelle zu entnehmen.

Zylindergrösse *Cylinder size*		**Spannschraube** *Tie rod*	**Anzugsmoment** *Tightening Torque*	
D		**M**	**MA**	
[mm]	**[inch]**	**[mm]**	**[Nm]**	**[lbf.ft]**
ø100	4"	8	10	8
ø160	6"	10	22	16
ø200	8"	12	40	30
ø250	10"	16	40	30
ø300	12"	20	75	55
ø400	16"	20	75	55

Bei der Montage des reparierten Zylinders auf den Schieber muss beachtet werden, dass der Zylinder in der geschlossenen Stellung des Schiebers eine Vorspannung auf die Dichtung ausübt, damit der Schieber dicht ist. Weitere Informationen gibt die Druckschrift „Anbau eines pneumatischen Zylinders“.

4 Ersatzteilliste Zylinder Ø100 - 300



C01	Kolbenstange	1.4104
C02	Zylinderrohr	AlMgSi1
C03	Spannschraube	1.4404
C1	Zylinderboden	G-AlSi5Mg
C2	Zylinderdeckel	G-AlSi5Mg
C3	Kolben	G-AlSi5Mg
C10	6kt. Mutter	A4
C11	Hutmutter	A4
C14	Kolbendichtung	NBR
C15	Stangendichtung	PUR
C16	Dämpfungsring	NBR
C17	Rundschnur	NBR
C18	O-Ring	NBR