

Ⓓ **Betriebsanleitung**

Ⓐ Ⓑ **Operation Instructions**

Ⓕ **Manuel d'utilisation**

**Typ 7005**



**Version: 03/2021**

7005- Anleitung - Operating  
Instructions - Manuel  
**Art.-Nr: 118 7005**

Schubert & Salzer Control Systems GmbH  
Bunsenstr a e 38, 85053 Ingolstadt  
Telefon: +49 841 (0) 9654-0  
info.cs@schubert-salzer.com,  
www.schubert-salzer.com

# Inhaltsverzeichnis

1. <b>D</b> Betriebsanleitung .....	4
1.1. Warnhinweiskonzept .....	4
1.2. Sicherheit .....	4
1.3. Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
1.4. Gesetze und Bestimmungen .....	5
1.5. Einbau .....	5
1.6. Ersatzteilliste .....	8
1.7. Anschluss und Inbetriebnahme .....	10
1.8. Betrieb .....	10
1.9. Wartung.....	11
1.10. Empfohlene Drehmomente für die Montage.....	11
1.11. Packungseinbau.....	13
1.12. Demontage des Ventilblocks.....	13
1.13. Montage des Ventilblocks .....	17
1.14. Entsorgung.....	20
1.15. Schmier- und Klebeplan .....	21
2. <b>GB USA</b> Operating Instructions.....	22
2.1. Warning information .....	22
2.2. Safety .....	22
2.3. Intended use.....	23
2.4. Laws and regulations .....	23
2.5. Installation .....	23
2.6. List of spare parts.....	26
2.7. Connection and Start-up .....	28
2.8. Operation .....	28
2.9. Maintenance.....	29
2.10. Recommended torques for assembly.....	29
2.11. Packing assembly .....	31
2.12. Dismounting of the manifold.....	31
2.13. Mounting of the manifold .....	35
2.14. Disposal .....	38
2.15. Lubrication and bonding plan .....	39

3.	<b>F</b> Manuel d'utilisation .....	40
3.1.	Consignes de sécurité .....	40
3.2.	Sécurité .....	40
3.3.	Application conforme aux prescriptions .....	41
3.4.	Lois et règlements .....	41
3.5.	Installation .....	41
3.6.	Liste pièces de rechange .....	44
3.7.	Raccordement et mise en service .....	46
3.8.	Exploitation.....	46
3.9.	Maintenance.....	47
3.10.	Couples de serrage recommandés pour le montage.....	47
3.11.	Montage de la garniture .....	49
3.12.	Démontage du bloc-vannes .....	49
3.13.	Montage du bloc-vannes .....	53
3.14.	Gestion des rebuts .....	56
3.15.	Plan de graissage et de collage .....	57

# 1. **D** Betriebsanleitung

## 1.1. Warnhinweiskonzept



### **GEFAHR**

Gefährliche Situationen die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben.

---



### **WARNUNG**

Gefährliche Situationen die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben können.

---



### **VORSICHT**

Situationen die leichte Körperverletzungen zur Folge haben können.

---



### **ACHTUNG**

Sachschäden oder Fehlfunktionen

---



### **HINWEIS**

Ergänzende Erläuterungen

---

## 1.2. Sicherheit

Neben den Hinweisen in dieser Druckschrift müssen die allgemeingültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften berücksichtigt werden.

Sollten die in dieser Druckschrift enthaltenen Informationen in irgendeinem Fall nicht ausreichen, so steht Ihnen unser Service gerne mit weitergehenden Auskünften zur Verfügung.

Vor der Installation und Inbetriebnahme lesen Sie bitte diese Druckschrift sorgfältig durch.

### 1.2.1. Qualifikation des Personals

Das Gerät darf nur von Fachpersonal, das mit der Montage, der Inbetriebnahme und dem Betrieb dieses Produktes vertraut ist, montiert und in Betrieb genommen werden.

Fachpersonal im Sinne dieser Einbau- und Bedienungsanleitung sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer

Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

Der elektrische Anschluss darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen.

## 1.2.2. **Allgemeine Sicherheitshinweise zur Installation**



### **WARNUNG**

Gefahr von schweren Sach- und Personenschäden aufgrund einer unsachgemäßen Installation.

Beachten Sie unbedingt bei Montage, Inbetriebnahme und Betrieb der Geräte die entsprechenden nationalen Sicherheitsvorschriften (z. B. VDE 0100). Alle Arbeiten dürfen nur im spannungslosen Zustand erfolgen.

---

## 1.3. **Bestimmungsgemäße Verwendung**

Das Gerät darf nur für die in dieser Betriebsanleitung bzw. in den Datenblättern beschriebenen Anwendungsgrenzen eingesetzt werden. Jeder andere Gebrauch gilt als bestimmungswidrig.

Der Ventilblock Typ 7005 dient zum Regeln oder Absperrern von Medien innerhalb des zulässigen Druck- und Temperaturbereichs.

## 1.4. **Gesetze und Bestimmungen**

Bei Anschluss, Montage und Inbetriebnahme, sind die im jeweiligen Land gültigen gesetzlichen Bestimmungen einzuhalten.

## 1.5. **Einbau**



### **HINWEIS**

Diese Anleitung gilt für die Funktionen „Feder schließt“ und „Feder öffnet“.

Bei der Funktion „doppelwirkend“ ist entsprechend der Beschreibung der Funktion „Feder öffnet“ vorzugehen. Bei anderen Ausführungen ist gegebenenfalls Rücksprache mit der Firma Schubert & Salzer Control Systems GmbH zu nehmen

---

Vom Ventilblock sind alle Verpackungsmaterialien zu entfernen. Gegebenfalls die Schutzabdeckungen am Ventilein- und Ausgang entfernen.

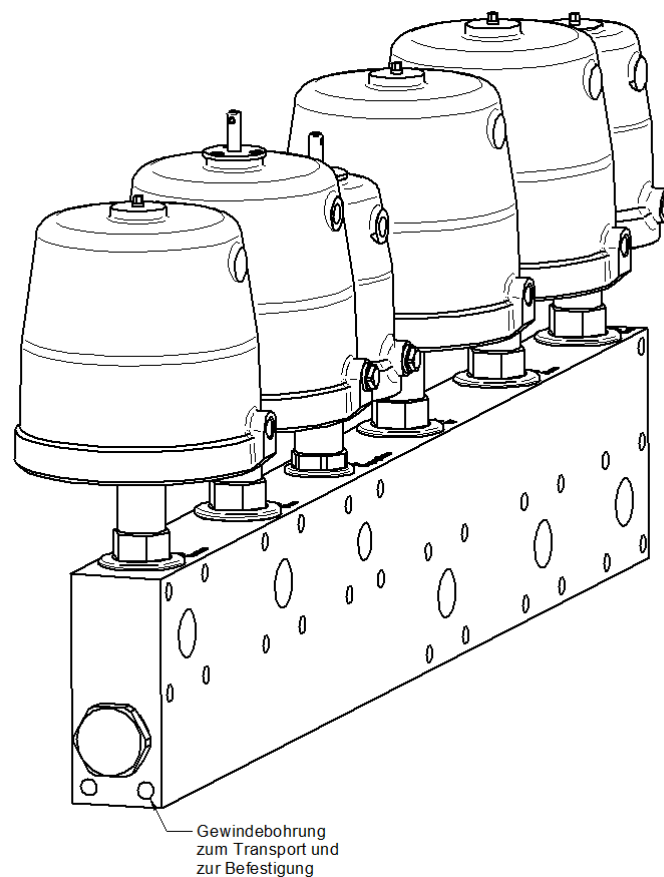
Verpackungsmaterialien gemäß örtlicher Vorschriften entsorgen. Die Verpackungsmaterialien trennen und nach Sorten recyceln.

Ventil auf Transportschäden untersuchen. Beschädigte Teile dürfen nicht eingebaut werden.

Vor dem Einbau ist die Rohrleitung auf Verunreinigungen und Fremdkörper zu untersuchen und ggf. zu reinigen.

### Transport bzw. Befestigung:

Je nach Ausführung können die Ventilblöcke mit Gewinden zum Transport sowie zur Befestigung versehen sein. Die Position des Gewindes kann je nach kundenspezifischer Ausführung variieren.



### Einbaulage:

Die Einbaulage des Ventilblocks ist beliebig.

### Montage bei Gewindeanschluss:

- Gewindeanschluss entsprechend der gültigen Normen verschrauben.
- Ventilkörper an Rohrleitung anschrauben, geeignetes Gewindedichtmittel verwenden. Das Gewindedichtmittel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Der Ventilblock ist entsprechend des Schaltplans in die Rohrleitung einzubauen. Die Anschlüsse sind am Ventilblock gekennzeichnet.

Die Rohrleitungen sind spannungsfrei an die einzubauende Armatur (Ventilblock) anzuschließen.



#### **ACHTUNG**

Die Rohrleitung darf dabei keinesfalls an den Ventilblock herangezogen werden!

---

Bei Schweißarbeiten an der Rohrleitungen muß der Abstand zum Ventilblock mindestens 50 cm betragen, da sonst das Risiko einer Beschädigung der Ventilsitze besteht. Gegebenenfalls muss der komplette Ventilblock vor Schweißarbeiten in der Nähe ausgebaut werden.

Die Funktion des komplette eingebauten Ventilblocks ist vor der Inbetriebnahme der Anlage zu überprüfen.

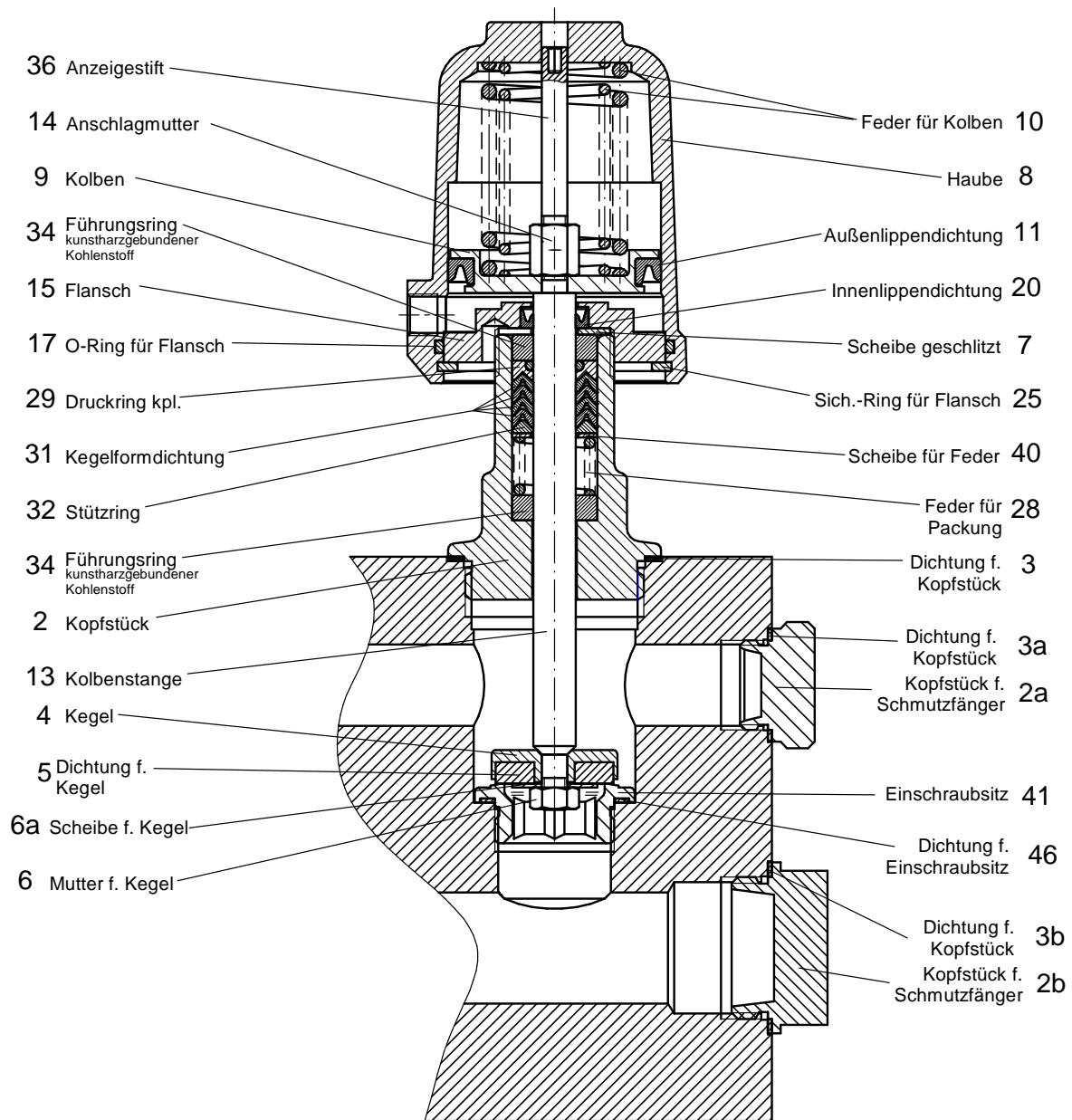


## VORSICHT

Nur Original-Ersatzteile von Schubert & Salzer Control Systems verwenden!

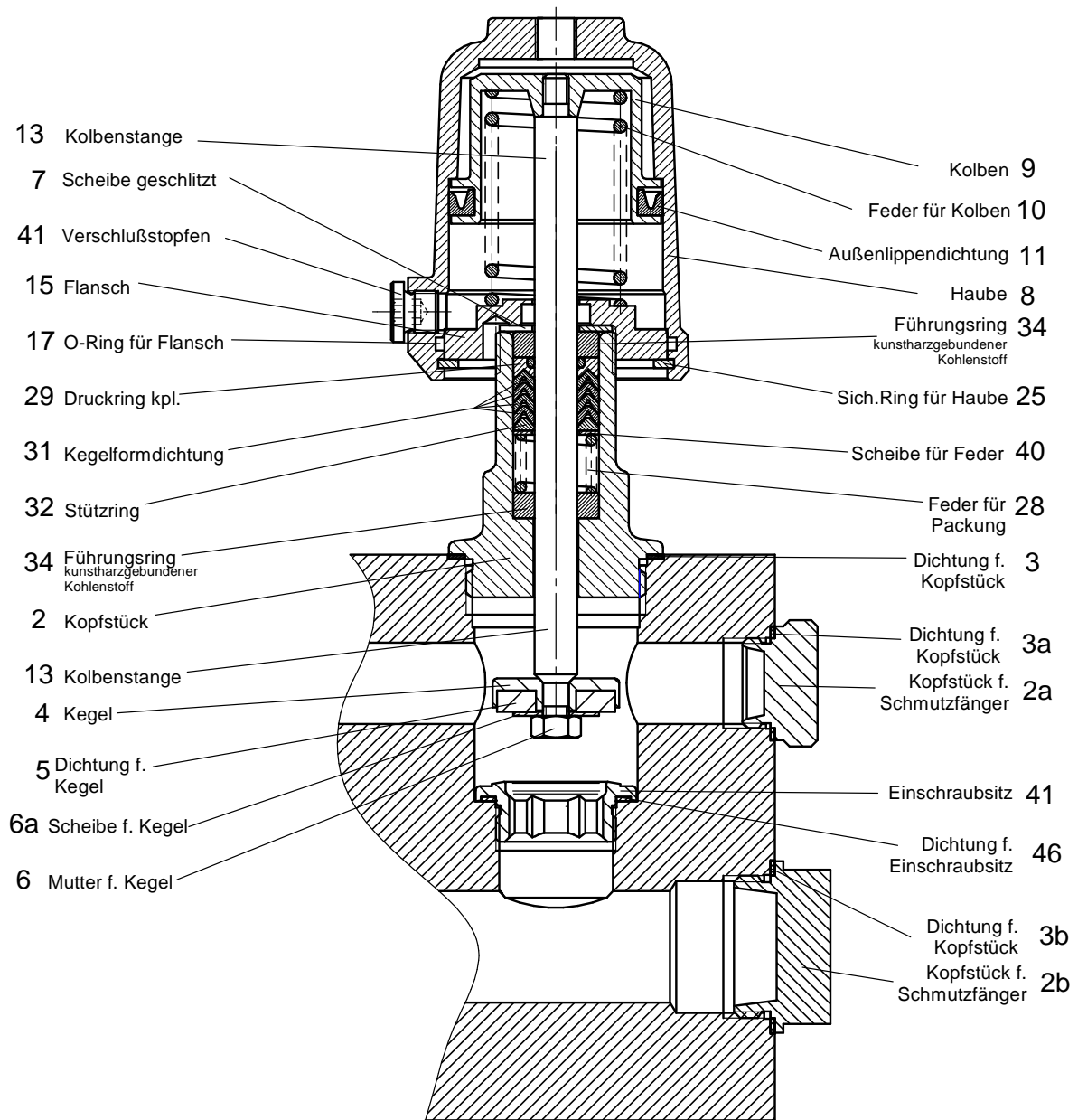
## 1.6. Ersatzteilliste

### 1.6.1. Funktion „Feder schließt“





## 1.6.2.Funktion „Feder öffnet“



## 1.7. Anschluss und Inbetriebnahme

Die Funktion des komplett eingebauten Ventilblocks inklusive aller Antriebe ist vor der Inbetriebnahme der Anlage zu überprüfen.

Bei der Inbetriebnahme ist der Druck langsam zu erhöhen und darauf zu achten, dass keine Leckage auftritt.

Verbaute Stellventil können mit einem digitalen Stellungsregler (Typ 8049). Ausgerüstet sein. Das Ventil mit Absperrfunktion hat keinen Stellungsregler.

Genauere Anweisungen zum Anschluss und Inbetriebnahme der Stellungsregler entnehmen Sie bitte den entsprechenden Betriebsanleitungen.



### **WARNUNG**

Verbrennungsgefahr durch heiße oder kalte Ventiltteile

- ▶ Im Betrieb mit heißen oder kalten Medien, Ventil nur mit Schutzkleidung und Handschuhen berühren.



### **WARNUNG**

Gefahr durch Austreten gefährlicher Medien

- ▶ Überprüfen aller Dichtstellen vor der Inbetriebnahme



### **WARNUNG**

Gefahr durch hohen Schallpegel

Im Betrieb können abhängig von den Betriebsbedingungen hohe Schallpegel erreicht werden.

- ▶ Gehörschutz tragen
- 

## 1.8. Betrieb

Während des Betriebes ist der Ventilblock in regelmäßigen Abständen auf Leckage zu untersuchen, besonders im Bereich der Kopfstückdichtung („äußere Leckage“)

Wenn Leckage auftritt, ist die Kopfstückdichtung zu wechseln (Pos. 3, siehe 1.10.1: Empfohlene Drehmomente für die Kopfstückmontage)

## 1.9. **Wartung**

Sinnvolle Wartungsintervalle können nur vom Betreiber bestimmt werden, da zahlreiche Faktoren Einfluss auf die Lebensdauer der Verschleißteile haben. Folgende Parameter haben unter Anderem starken Einfluss hierauf:

- Art und Häufigkeit der Reinigung
- Zusammensetzung des Mediums
- Anzahl der Lastspiele
- Einsatzdauer pro Tag



### **WARNUNG**

Gefahr durch unter Druck stehende Medien

- ▶ Wartungsarbeiten am Ventilblock nicht bei unter Druck stehender Rohrleitung durchführen.



### **WARNUNG**

Quetschgefahr

- ▶ Bei federbelasteten Antrieben sicherstellen, dass sich der Antrieb bei Beginn der Wartungsarbeiten in der Sicherheitsstellung befindet.
  - ▶ Antrieb entlüften und von der Druckluftversorgung trennen
- 

## 1.10. **Empfohlene Drehmomente für die Montage**

Das Kopfstück bzw. der Einschraubstutzen ist mit einem Drehmoment auf dem Ventilblock zu verschrauben, so dass eine ausreichende Verpressung der Dichtung gewährleistet ist.

Folgende Drehmomente (Richtwerte) sollten bei der Montage des Kopfstücks eingehalten werden.

### 1.10.1. Empfohlene Drehmomente für die Montage der Kopfstücke

Nennweite	Graphit (Standard)	Top Chem 2000 Kingersil C4400	PTFE mit 25% Glasfaser
DN 15 1/2"	70 Nm	90 Nm	90 Nm
DN 20 3/4"	100 Nm	120 Nm	120 Nm
DN 25 1"	150 Nm	150 Nm	150 Nm
DN 32 1 1/4"	180 Nm	190 Nm	190 Nm
DN 40 1 1/2"	200 Nm	230 Nm	230 Nm
DN 50 2"	220 Nm	260 Nm	260 Nm

### 1.10.2. Empfohlene Drehmomente für die Montage der Einschraubsitze

		Material der Dichtung f. Einschraubsitze
Nennweite		Graphit (Standard)
DN 15 1/2"		40 Nm
DN 20 3/4"		45 Nm
DN 25 1"		100 Nm
DN 32 1 1/4"		180 Nm
DN 40 1 1/2"		auf Anfrage
DN 50 2"		auf Anfrage

---

#### ACHTUNG



Bei Kopfstückdichtungen aus Klinger Top-Chem, Klingsil C4400 und PTFE mit Glasfaser sollten die Dichtungen nach einiger Zeit noch einmal nachgezogen werden, da sich die Verpressung durch die Fließigenschaften dieser Werkstoffe verringern kann.

---



#### WARNUNG

Bei Ventilblöcken, die für den Einsatz mit gefährlichen Gasen (z.B. Sauerstoff oder Ozon) bestimmt sind, müssen diese Anzugsmomente unbedingt eingehalten und mit einem Drehmomentschlüssel kontrolliert werden.

---



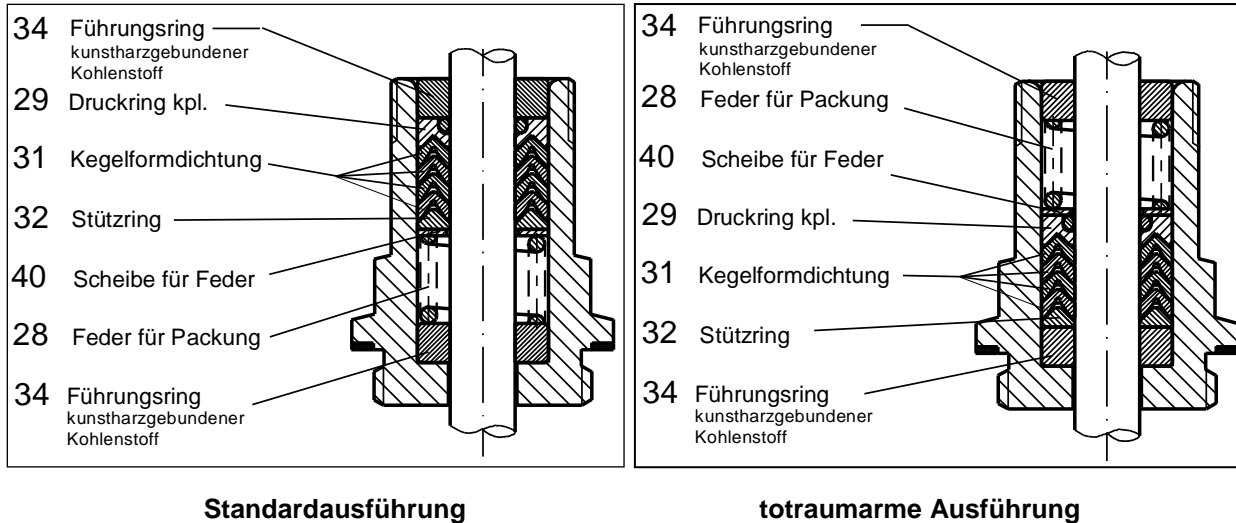
#### WARNUNG

Bei Dichtung für Kopfstück aus TopChem oder PTFE mit Glasfasern keine Montagepaste auf die Dichtungsfläche und Dichtung auftragen.

---

## 1.11. Packungseinbau

Entgegen der Standardausführung (vgl. Ersatzteilliste) ist je nach Ventilausführung eine „totraumarme“ Version möglich. Vergleich der beiden Ausführungen siehe Bilder.



### ACHTUNG

Maximaler Betriebsdruck bei totraumfreier Ausführung 12bar!

## 1.12. Demontage des Ventilblocks

### 1.12.1. Funktion Feder schließt

#### 1.12.1.1. Demontage des Antriebs

- 1 Anzeigestift (36) herausschrauben.
- 2 Montagewerkzeug (4010 408 für Antrieb D50, 4010 409 für Antrieb D80/D125) in die Haube einführen und in die Mutter (14) einschrauben.
- 3 Mit Kegelgriff des Montagewerkzeugs die Feder (10) etwas spannen, damit die Dichtung nicht mehr auf den Gehäusesitz drückt.
- 4 Den Antrieb vom Gehäuse (1) abschrauben.
- 5 Sicherungsring (25) mit einer Einsprengzange entfernen.

- Durch Drehen des Kegelgriffs gegen den Uhrzeigersinn wird die Kolbenfeder (10) entspannt.

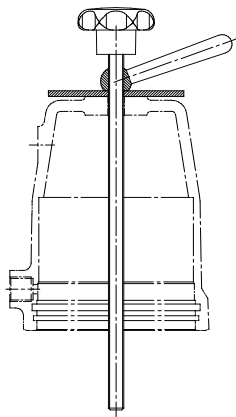


### ACHTUNG

Die Montageschraube des Montagewerkzeugs sollte dabei festgehalten werden.

---

- Montagewerkzeug entfernen.



Montagewerkzeug

D50: Art.-Nr: 4010 408

D80/D125: Art.-Nr: 4010 409



Montagedorn

Art.-Nr: 4010 410

## 1.12.1.2. Demontage des Kopfstücks bei Standard-Ausführung

- Mutter (6) lösen. Dabei Mutter (14) festhalten.
- Kolbenstange (13) aus dem Kopfstück herausziehen.
- Flansch (15) in Schraubstock spannen.



### ACHTUNG

Flansch nicht am Außendurchmesser spannen, da dies die Dichtfläche zur Haube ist und diese dadurch dadurch beschädigt werden würde!

---

- Kopfstück (2) vom Flansch (15) abschrauben.
- Führungsring (34) und Packung kpl. mit Montagedorn (4010 410) herausdrücken. (bitte Reihenfolge der Einzelteile für spätere Montage festhalten)

### 1.12.1.3. Demontage des Kopfstücks bei verstemmter Ausführung

1. Mutter (14) lösen. Dabei Mutter (6) festhalten.



#### **HINWEIS**

Mutter (6) kann nicht geöffnet werden. Somit müssen Kolbenstange und Kegel stets miteinander ausgetauscht werden.

---

2. Kolbenstange (13) mit Kegel (4) aus dem Kopfstück herausziehen
3. Flansch (15) in Schraubstock spannen.



#### **ACHTUNG**

Flansch nicht am Außendurchmesser spannen, da dies die Dichtfläche zur Haube ist und diese dadurch dadurch beschädigt werden würde!

---

4. Kopfstück (2) vom Flansch (15) abschrauben.
5. Führungsring (34) und Packung kpl. mit Montagedorn (4010 410) herausdrücken. (bitte Reihenfolge der Einzelteile für spätere Montage festhalten)

## 1.12.2. Funktion Feder öffnet

### 1.12.2.1. Demontage bei Standard-Ausführung

1. Den Antrieb vom Gehäuse (1) abschrauben.
2. Sicherungsring (25) mit einer Einsprengzange entfernen.
3. Haube (8) abnehmen.
4. Mutter (6) lösen. Dabei Kolben (9) festhalten.
5. Kolbenstange (13) aus dem Kopfstück herausziehen.
6. Flansch (15) in Schraubstock spannen.



#### **ACHTUNG**

Flansch nicht am Außendurchmesser spannen, da dies die Dichtfläche zur Haube ist und diese dadurch dadurch beschädigt werden würde!

---

7. Kopfstück (2) vom Flansch (15) abschrauben.
8. Führungsring (34) und Packung kpl. mit Montagedorn (4010 410) herausdrücken. (bitte Reihenfolge der Einzelteile für spätere Montage festhalten)

### 1.12.2.2. Demontage bei verstemmter Ausführung

1. Den Antrieb vom Gehäuse (1) abschrauben.
2. Sicherungsring (25) mit einer Einsprengzange entfernen.
3. Haube (8) abnehmen.
4. Mutter (6) in den Schraubstock spannen.



#### **HINWEIS**

Mutter (6) kann nicht geöffnet werden. Somit müssen Kolbenstange und Kegel stets miteinander ausgetauscht werden.

---

5. Kolben (9) abschrauben (z.B. mithilfe einer Rohrzange).



#### **WARNUNG**

Kolben beim Abschrauben gut festhalten. Feder steht unter Spannung!

---

6. Kolbenstange (13) mit Kegel (4) aus dem Kopfstück herausziehen.
7. Flansch (15) in Schraubstock spannen.



#### **ACHTUNG**

Flansch nicht am Außendurchmesser spannen, da dies die Dichtfläche zur Haube ist und diese dadurch dadurch beschädigt werden würde!

---

8. Kopfstück (2) vom Flansch (15) abschrauben.
9. Führungsring (34) und Packung kpl. mit Montagedorn (4010 410) herausdrücken. (bitte Reihenfolge der Einzelteile für spätere Montage festhalten)



## 1.13. Montage des Ventilblocks

---



### VORSICHT

Schmier- und Klebeplan beachten!

Nur original Ersatzteile von Schubert & Salzer verwenden!

---

### 1.13.1. Montage bei Funktion Feder schließt

#### 1.13.1.1. Montage bei Standard-Ausführung

- 1 Alle Teile reinigen.
  - 2 Führungsringe und Packung in richtiger Reihenfolge, je nach Ausführung (siehe 1.11 Packungseinbau), in das Kopfstück (2) einschieben.
- 



### ACHTUNG

Die Kegelformdichtungen (31) müssen vor dem Einbau **einzeln** eingefettet werden

---

- 3 Innenlippendichtung (20) und Scheibe (7) in den Flansch legen.
  - 4 Kopfstück (2) mit Flansch (15) fest verschrauben
- 



### ACHTUNG

Flansch nicht am Außendurchmesser spannen, da dies die Dichtfläche zur Haube ist und diese dadurch dadurch beschädigt werden würde!

---

- 5 Kolbenstange (13) und Kolben (9) mit Mutter (14) verschrauben.
- 6 Kolbenstange (13) vorsichtig von oben in das Kopfstück hineinschieben.
- 7 Einzelteile des Kegels mit Kolbenstange (13) verschrauben.
- 8 O-Ring in die Haube einsetzen.
- 9 Außenlippendichtung (11) auf den Kolben (9) montieren.
- 10 Feder (10) auf den Kolben (9) setzen.
- 11 Haube (8) aufsetzen.
- 12 Feder mit Montagewerkzeug soweit spannen, bis der Sicherungsring (25) eingesetzt werden kann.
- 13 Sicherungsring in Haube einsetzen. (auf sicheres Einschnappen des Sicherungsringes in die Haube achten).
- 14 Antrieb auf das Gehäuse (1) aufschrauben. (siehe 1.10.1: Empfohlene Drehmomente für die Kopfstückmontage)
- 15 Montagewerkzeug entfernen und Anzeigestift (36) einschrauben.

### 1.13.1.2. Montage bei verstemmter Ausführung

1. Alle Teile reinigen.
2. Führungsringe und Packung in richtiger Reihenfolge, je nach Ausführung (siehe 1.11 Packungseinbau), in das Kopfstück (2) einschieben.



#### **ACHTUNG**

Die Kegelformdichtungen (31) müssen vor dem Einbau **einzeln** eingefettet werden

---

3. Innenlippendichtung (20) und Scheibe (7) in den Flansch legen.
4. Kopfstück (2) mit Flansch (15) fest verschrauben.



#### **ACHTUNG**

Flansch nicht am Außendurchmesser spannen, da dies die Dichtfläche zur Haube ist und diese dadurch dadurch beschädigt werden würde!

---

5. Konushülse (4010 413 für Antrieb D50, 4010 414 für Antrieb D80/D125) auf das obere Ende der Kolbenstange stecken.
6. Kolbenstange (13) mit Kegel (4) und Konushülse vorsichtig von unten in das Kopfstück hineinschieben.
7. Kolbenstange (13) und Kolben (9) mit Mutter (14) verschrauben.
8. O-Ring in die Haube einsetzen.
9. Außenlippendichtung (11) auf den Kolben (9) montieren.
10. Feder (10) auf den Kolben (9) setzen.
11. Haube (8) aufsetzen.
12. Feder mit Montagewerkzeug soweit spannen, bis der Sicherungsring (25) eingesetzt werden kann.
13. Sicherungsring in Haube einsetzen. (auf sicheres Einschnappen des Sicherungsringes in die Haube achten).
14. Antrieb auf das Gehäuse (1) aufschrauben. (siehe 1.10.1: Empfohlene Drehmomente für die Kopfstückmontage)
15. Montagewerkzeug entfernen und Anzeigestift (36) einschrauben.

## 1.13.2. Montage bei Funktion Feder öffnet

### 1.13.2.1. Montage bei Standard-Ausführung

1. Alle Teile reinigen.
2. Führungsringe und Packung in richtiger Reihenfolge, je nach Ausführung (siehe 1.11 Packungseinbau), in das Kopfstück (2) einschieben.



#### **ACHTUNG**

Die Kegelformdichtungen (31) müssen vor dem Einbau **einzeln** eingefettet werden

---

3. Scheibe (7) in den Flansch (15) legen.
4. Kopfstück (2) mit Flansch (15) fest verschrauben



#### **ACHTUNG**

Flansch nicht am Außendurchmesser spannen, da dies die Dichtfläche zur Haube ist und diese dadurch dadurch beschädigt werden würde!

---

5. Kolbenstange (13) und Kolben (9) verschrauben.
6. Feder (10) in den Kolben stellen.
7. Kolbenstange (13) vorsichtig von oben in das Kopfstück hineinschieben.
8. Einzelteile des Kegels mit Kolbenstange (13) verschrauben.
9. Außenlippendichtung (11) auf den Kolben (9) montieren.
10. Haube (8) vorsichtig über Kolben (9) und Flansch (15) stülpen.
11. Haube fest auf das Kopfstück (2) und den Flansch (15) drücken.
12. Sicherungsring in Haube einsetzen. (auf sicheres Einschnappen des Sicherungsringes in die Haube achten).
13. Antrieb auf das Gehäuse (1) aufschrauben. (siehe 1.10.1: Empfohlene Drehmomente für die Kopfstückmontage)

### 1.13.2.2. Montage bei verstemmter Ausführung

1. Alle Teile reinigen.
2. Führungsringe und Packung in richtiger Reihenfolge, je nach Ausführung (siehe 1.11 Packungseinbau), in das Kopfstück (2) einschieben.



#### **ACHTUNG**

Die Kegelformdichtungen (31) müssen vor dem Einbau **einzeln** eingefettet werden

---

3. Scheibe (7) in den Flansch (15) legen.

4. Kopfstück (2) mit Flansch (15) fest verschrauben.



#### **ACHTUNG**

Flansch nicht am Außendurchmesser spannen, da dies die Dichtfläche zur Haube ist und diese dadurch dadurch beschädigt werden würde!

---

5. Konushülse (4010 413 für Antrieb D50, 4010 414 für Antrieb D80/D125) auf das obere Ende der Kolbenstange stecken.
6. Kolbenstange (13) mit Kegel (4) und Konushülse vorsichtig von unten in das Kopfstück hineinschieben.
7. Mutter (6) in Schraubstock spannen.
8. Feder (10) auf den Flansch (15) stellen.
9. Kolben (9) auf Kolbenstange (13) stecken und fest auf die Feder (10) drücken.
10. Kolbenstange (13) und Kolben (9) verschrauben.
11. Außenlippendichtung (11) auf den Kolben (9) montieren.
12. Haube (8) vorsichtig über Kolben (9) und Flansch (15) stülpen.
13. Haube fest auf das Kopfstück (2) und den Flansch (15) drücken.
14. Sicherungsring in Haube einsetzen. (auf sicheres Einschnappen des Sicherungsringes in die Haube achten).
15. Antrieb auf das Gehäuse (1) aufschrauben. (siehe 1.10.1: Empfohlene Drehmomente für die Kopfstückmontage)

## **1.14. Entsorgung**

Das Gerät und die Verpackung müssen entsprechend den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften im jeweiligen Land entsorgt werden.

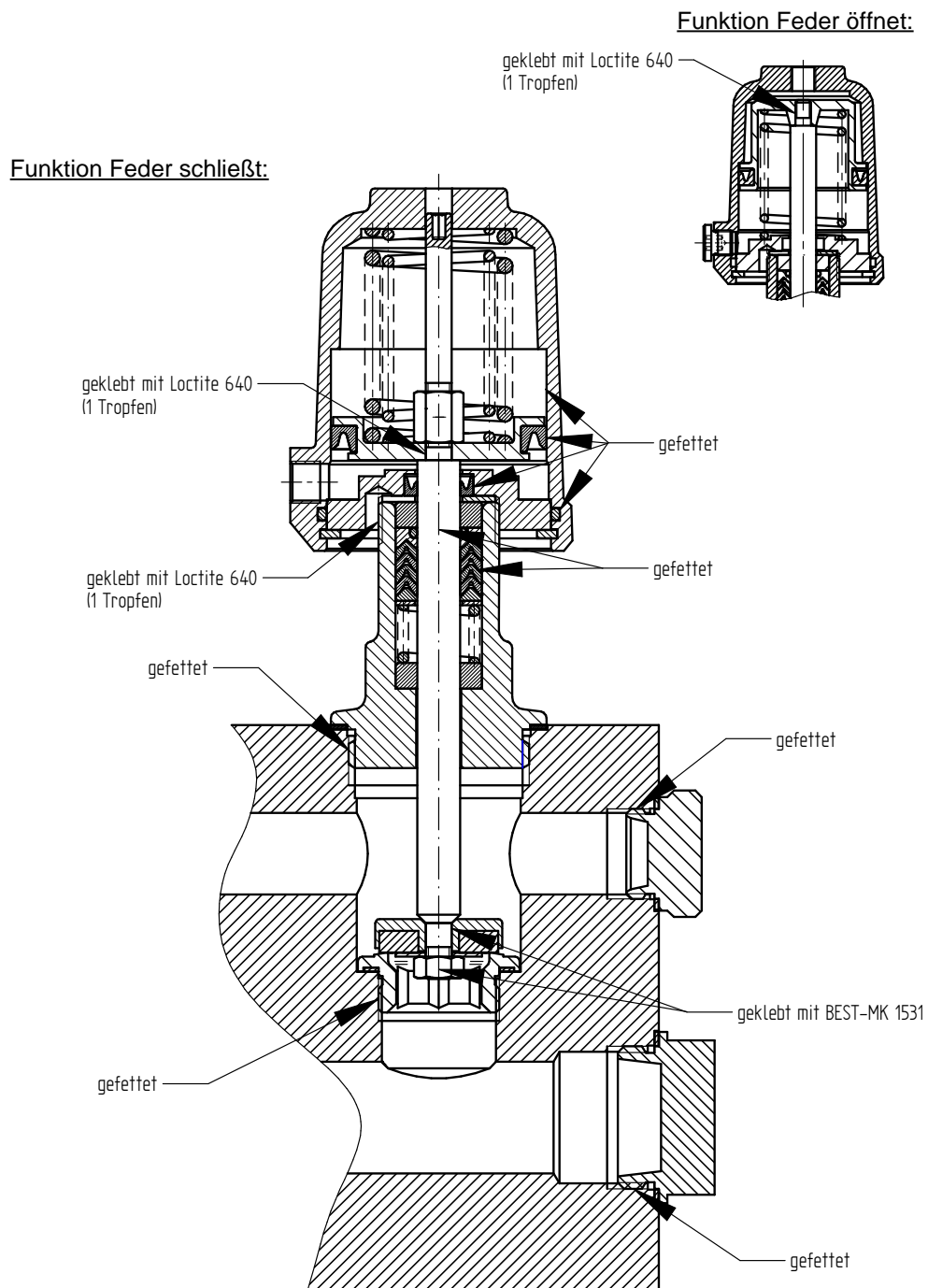
## 1.15. Schmier- und Klebeplan



### HINWEIS

Der Schmier- und Klebeplan gilt für alle Standardausführungen dieses Ventiltyps.

Informieren Sie sich beim Hersteller über die geeigneten Schmierstoffe. Bei Sonderausführungen (z.B. silikonfrei, für Sauerstoffanwendungen oder für Lebensmittelanwendungen) sind gegebenenfalls andere Fettsorten zu verwenden.



## 2. Operating Instructions

### 2.1. Warning information



#### **DANGER**

Dangerous situations that will lead to death or severe injuries.

---



#### **WARNING**

Dangerous situations that could lead to death or severe injuries.

---



#### **CAUTION**

Situations that could lead to minor injuries.

---



#### **ATTENTION**

Damage to property or malfunctions

---



#### **NOTICE**

Supplementary explanations

---

### 2.2. Safety

In addition to the information contained in this publication, the generally valid safety and accident prevention directives must also be taken into account.

If the information contained in this publication is insufficient in a certain situation, our Service Department will be happy to assist you with further information.

Please read this publication carefully prior to installation and commissioning.

#### 2.2.1. Personnel qualification

The device may only be assembled and commissioned by specialist employees who are familiar with the assembly, commissioning and operation of this product.

“Specialist employees” in terms of these installation and operation instructions are persons who, based on their professional training, knowledge, experience as well as their knowledge of the relevant standards, are able to evaluate the work assigned to them and recognise potential dangers.

The electrical connection may only be performed by qualified personnel.

## 2.2.2. General safety information regarding the installation



### **WARNING**

Risk of severe damage to property and personal injuries as a result of improper installation.

It is essential that the respective national safety regulations (e.g. VDE 0100) are observed during the assembly, commissioning and operation of the devices. All work may only be performed provided that the system is not live.

---

## 2.3. Intended use

The device may only be used within the application limits described in these operating instructions or in the data sheets. Any other type of use is considered improper.

The manifold type 7005 is used to regulate or shut off media within the permissible pressure and temperature range.

## 2.4. Laws and regulations

The legal regulations in force of the respective country must be observed during connection, assembly and commissioning.

## 2.5. Installation



### **NOTICE**

This guide applies to the functions "spring closes" and "spring opens".

For function "double acting" proceed according to description of function "spring opens". For all other versions consult Schubert & Salzer Control Systems GmbH if necessary.

---

All packaging materials must be removed from the manifold. If necessary, remove the protective covers on the valve inlet and outlet.

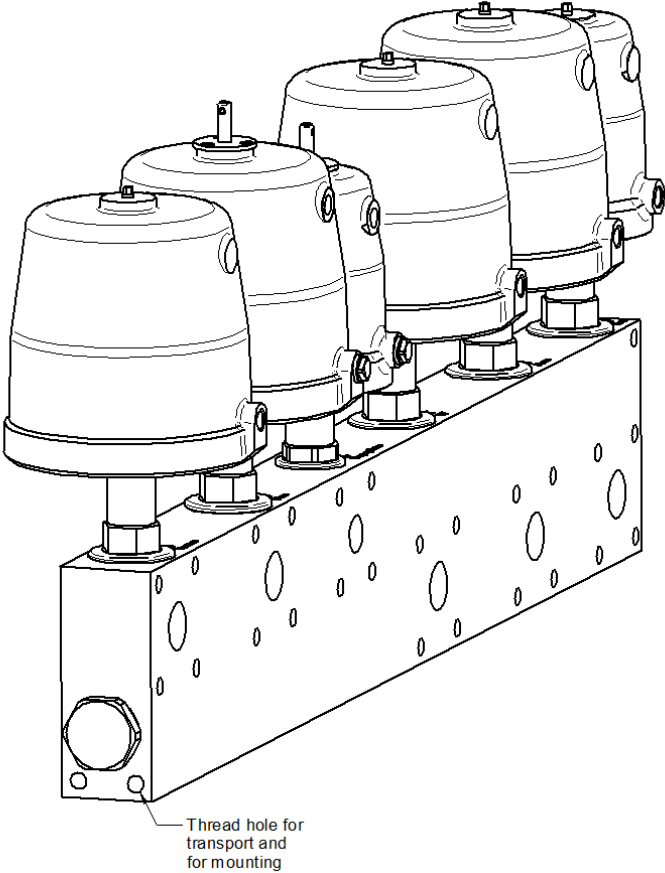
Dispose of packaging materials in accordance with local regulations. Separate the packaging materials and recycle them according to type.

Examine the valve for transport damage. Damaged parts must not be installed.

Before installation, the pipeline must be examined for impurities and foreign objects and, if necessary, cleaned.

Transport or fastening:

Depending on the version, the manifolds can be provided with threads for transport and fastening. The position of the thread may vary depending on the customer-specific design.



Installation position:

The manifold can be installed in any position.



### Installation at threaded connection:

- Screw the threaded connection according to the applicable standards.
- Screw the valve body to the pipeline, use a suitable thread sealant. The thread sealant is not included in the scope of delivery.

The manifold must be installed in the pipeline according to the circuit layout. The connections are marked on the manifold.

The pipelines must be connected to the valve (manifold) to be installed free of tension.



#### **ATTENTION**

The pipeline must not be pulled towards the manifold under any circumstances!

---

Welding on the pipelines requires a distance of at least 50 cm to the manifold, otherwise there is a risk of damaging the valve seats. If necessary, the entire manifold must be removed before performing welding work in the near of the manifold.

The function of the completely mounted manifold has to be checked before putting the installation into service.

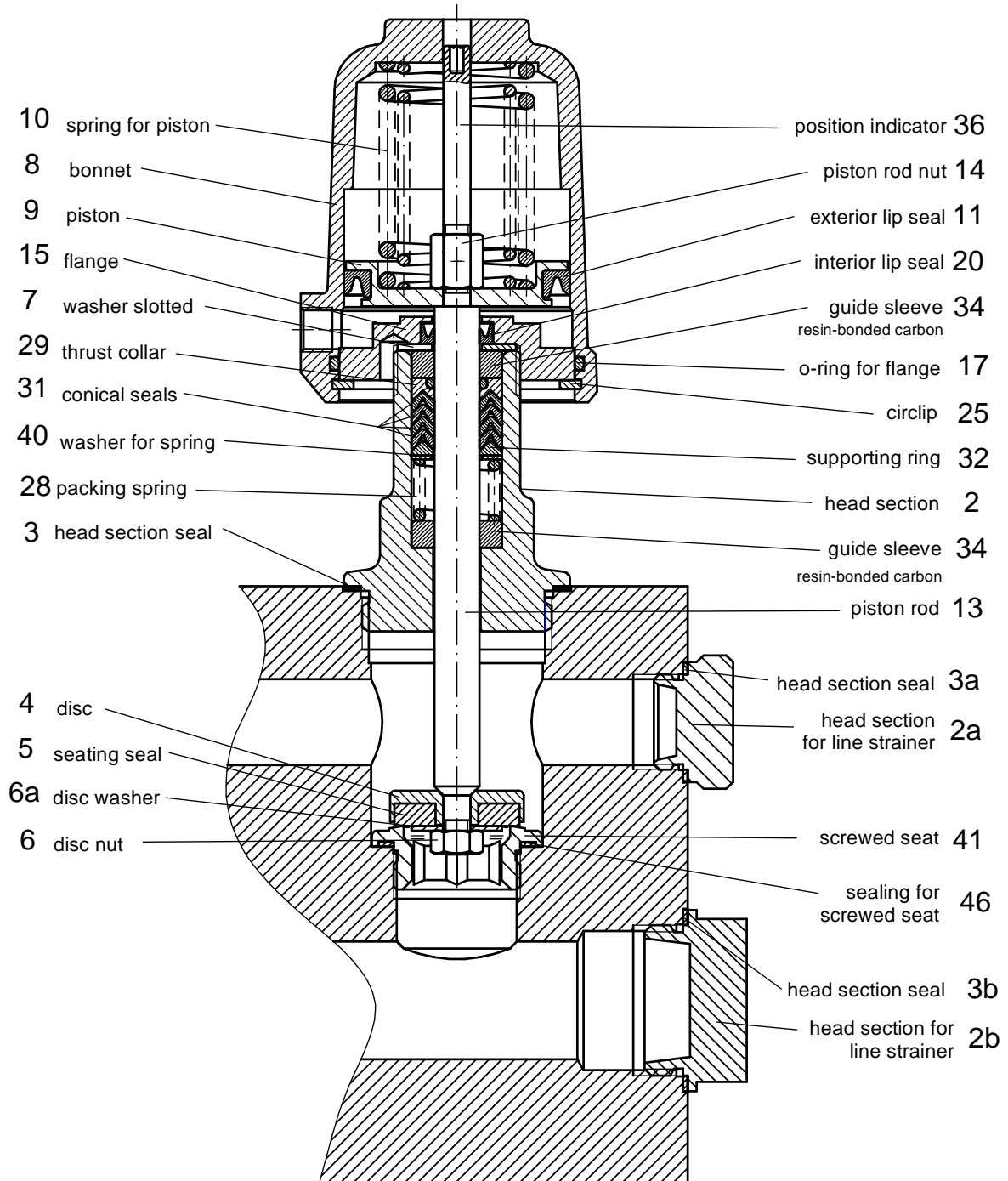
## 2.6. List of spare parts



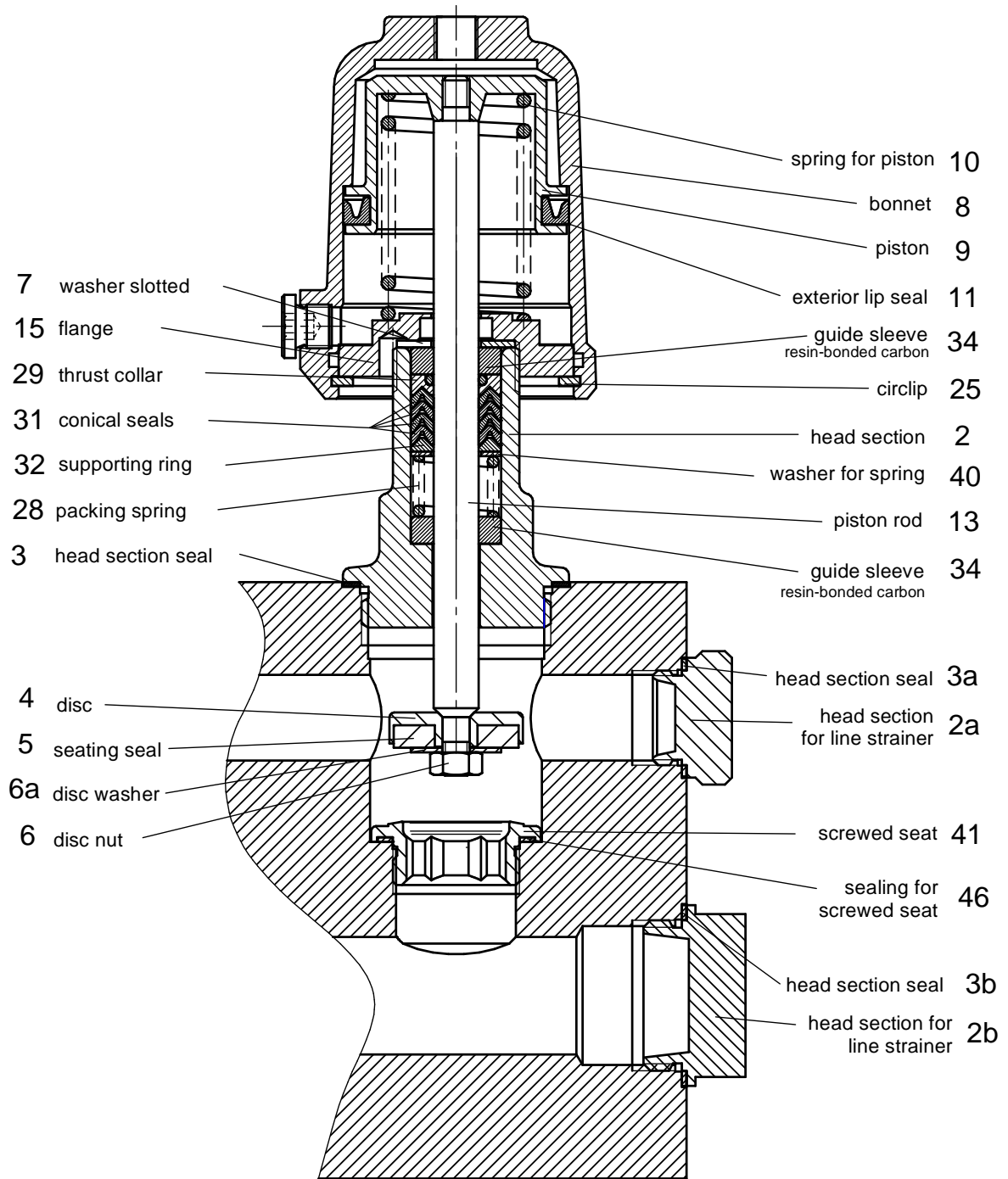
### CAUTION

Use original spare parts only from Schubert & Salzer Control Systems!

### 2.6.1. Function "spring closes"



## 2.6.2. Function "spring opens"



## 2.7. Connection and Start-up

The function of the completely mounted manifold including all actuators must be checked before putting the system into service.

During commissioning, the pressure must be increased slowly and care must be taken to ensure that no leakage occurs.

The installed control valve can be equipped with a digital positioner (type 8049). The valve with shut-off function has no positioner.

Please use the corresponding operating instructions for detailed guidance on connection and start-up of the positioner.



### **WARNING**

Risk of burns due to hot or cold valve parts

- ▶ When operating with hot or cold media, touch the valve only when wearing protective clothing and gloves.



### **WARNING**

Danger due to leakage of hazardous media

- ▶ Inspect all of the sealing points prior to commissioning



### **WARNING**

Risk caused by a high noise level

High noise level resulting during operation, depending on the operating conditions.

- ▶ Wear hearing protection
- 

## 2.8. Operation

During operation, the manifold must be inspected at regular intervals for leakage, especially in the area of the head section seal ("external leakage")

If leakage occurs, the head section seal must be replaced (see 2.10.1: Recommended torques for head section assembly)

## 2.9. Maintenance

Reasonable maintenance intervals can only be determined by the operating company, as numerous factors have an influence on the service life of the wearing parts. The following parameters have a strong influence on this, among others:

- Type and frequency of cleaning
- Composition of the medium
- Number of load cycles
- Duration of use per day



### **WARNING**

Danger due to pressurised media

- ▶ Do not carry out maintenance work on the manifold when the pipeline is pressurised.
- 



### **WARNING**

Risk of crushing

- ▶ When using spring-loaded actuators, ensure that the actuator is in the failsafe position when commencing with maintenance work
  - ▶ Vent the actuator and disconnect it from the compressed air supply
- 

## 2.10. Recommended torques for assembly

When bolting the head section respectively the screwed seat to the manifold, the tightening torque used must ensure adequate surface pressure on the head sealing gasket.

Use the following tightening torques (guideline values) when mounting the head:

## 2.10.1. Recommended torques for mounting the head sections

Nominal size	Graphit (standard)	Top Chem 2000 Kingersil C4400	PTFE with 25% glass fibre
DN 15 1/2"	70 Nm	90 Nm	90 Nm
DN 20 3/4"	100 Nm	120 Nm	120 Nm
DN 25 1"	150 Nm	150 Nm	150 Nm
DN 32 1 1/4"	180 Nm	190 Nm	190 Nm
DN 40 1 1/2"	200 Nm	230 Nm	230 Nm
DN 50 2"	220 Nm	260 Nm	260 Nm

## 2.10.2. Recommended torques for mounting the screwed seats

Nominal size	Material of head sealing gasket	
	Graphit (standard)	
DN 15 1/2"	40 Nm	
DN 20 3/4"	45 Nm	
DN 25 1"	100 Nm	
DN 32 1 1/4"	180 Nm	
DN 40 1 1/2"	on request	
DN 50 2"	on request	

---

### ATTENTION



For head section seals made of Klinger Top-Chem, Klingsil C4400 and PTFE with glass fibre, the seals should be re-tightened after a while, as the compression can be reduced by the flow properties of these materials.

---



### WARNING

For valves that are to be used with hazardous gases (e.g. oxygen or ozone), these tightening torques must be observed without fail and verified with a torque wrench.

---



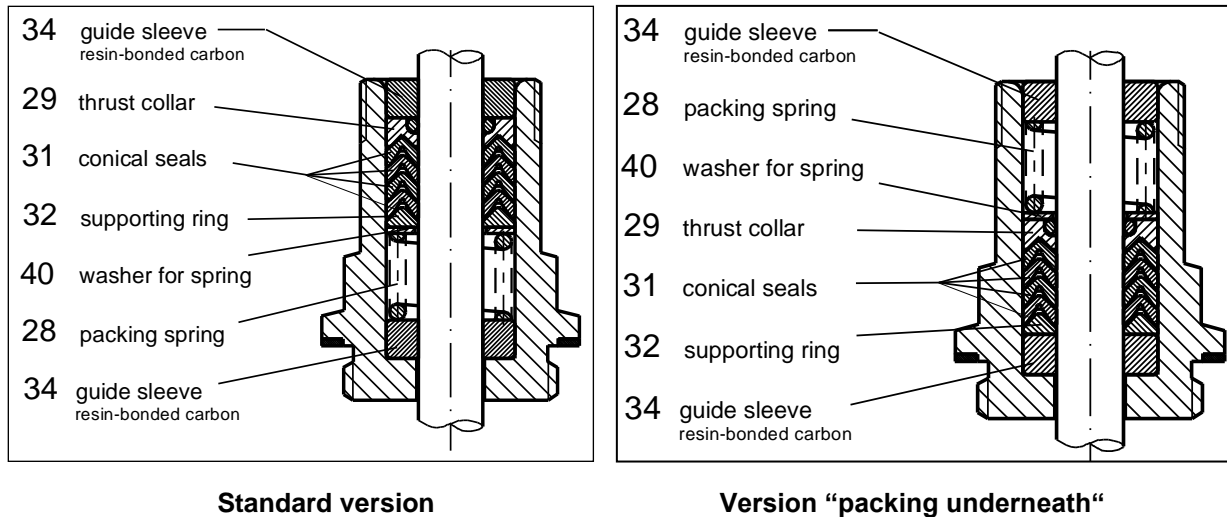
### WARNING

Do not apply mounting paste to the sealing surface and seal for head sections made of TopChem or PTFE with glass fibre.

---

## 2.11. Packing assembly

Contrary to the standard version (see spare parts list), a special version "packing underneath" is possible. For a comparison of the two versions, see the pictures.



### ATTENTION

Maximum operating pressure with "packing underneath" version is 12 bar!

## 2.12. Dismounting of the manifold

### 2.12.1. Function "spring closes"

#### 2.12.1.1. Dismounting of the actuator

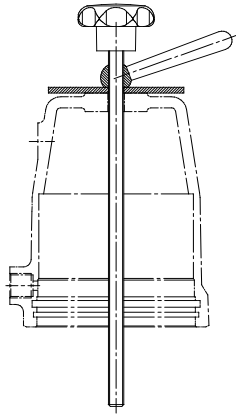
- 1 Unscrew the position indicator (36).
- 2 Insert the mounting tool (4010 408 for actuator D50, 4010 409 for actuator D80/D125) into the bonnet and screw it into the nut (14).
- 3 Tighten the spring (10) a little bit by turning the mounting tool lever until the sealing lifts off from the valve seat.
- 4 Unscrew the actuator from the body (1).
- 5 Remove the circlip (25) using circlip pliers.
- 6 Release the actuator spring (10) tension by turning the lever counter clockwise.



### ATTENTION

The mounting screw of the mounting tool should be held tight when doing this.

7 Remove the mounting tool.



Mounting tool

D50: Art. no.: 4010 408

D80/D125: Art. no.: 4010 409



Mounting pin

Art. no.: 4010 410

### 2.12.1.2. Dismounting the head section in the standard version

1. Loosen the nut (6) while fixing nut (14) tight when doing this.
2. Pull out the piston rod (13) from the head section.
3. Clamp the flange (15) in a vice.



#### **ATTENTION**

Do not clamp the flange at its outer diameter, as this is the sealing surface to the bonnet, doing so would damage it!

---

4. Unscrew the head section (2) from the flange (15).
5. Press out guide sleeves (34) and packing completely with the mounting pin (art no. 4010 410). (Please note the order of the individual parts for assembly later on)



### 2.12.1.1. Dismounting the head section, caulked version

1. Loosen the nut (14) while fixing nut (6) tight when doing this.



#### **NOTICE**

Nut (6) cannot be opened. Because of that, the piston rod and disc must always be replaced together.

---

2. Pull the piston rod (13) with the disc (4) out of the head section
3. Clamp the flange (15) in a vice.



#### **ATTENTION**

Do not clamp the flange at its outer diameter, as this is the sealing surface to the bonnet, doing so would damage it!

---

4. Unscrew the head section (2) from the flange (15).
5. Press out guide sleeves (34) and packing completely with the mounting pin (art no. 4010 410). (Please note the order of the individual parts for assembly later on)

### 2.12.2. Function “Spring Opens“

#### 2.12.2.1. Dismounting of the standard version

1. Unscrew the actuator from the body (1).
2. Remove the circlip (25) using circlip pliers.
3. Remove the bonnet (8).
4. Loosen the nut (6) while fixing piston (9).
5. Pull the piston rod (13) out of the head section.
6. Clamp the flange (15) in a vice.



#### **ATTENTION**

Do not clamp the flange at its outer diameter, as this is the sealing surface to the bonnet, doing so would damage it!

---

7. Unscrew the head section (2) from the flange (15).
8. Press out guide sleeves (34) and packing completely with the mounting pin (art no. 4010 410). (Please note the order of the individual parts for assembly later on)

### 2.12.2.2. Dismounting of the caulked version

1. Unscrew the actuator from the body (1).
2. Remove the circlip (25) using circlip pliers.
3. Remove the bonnet (8).
4. Clamp the nut (6) in a vice.



#### **NOTICE**

Nut (6) cannot be opened. Because of that, the piston rod and disc must always be replaced together..

---

5. Unscrew the piston (9) (e.g. using a pipe wrench).



#### **WARNING**

Hold the piston tight when unscrewing. The spring is tensioned!

---

6. Pull the piston rod (13) with the disc (4) out of the head section.
7. Clamp the flange (15) in a vice.



#### **ATTENTION**

Do not clamp the flange at its outer diameter, as this is the sealing surface to the bonnet, doing so would damage it!

---

8. Unscrew the head section (2) from the flange (15).
9. Press out guide sleeves (34) and packing completely with the mounting pin (art no. 4010 410). (Please note the order of the individual parts for assembly later on).

## 2.13. Mounting of the manifold

---



### CAUTION

Note lubrication and bonding plan!

Use original Schubert & Salzer Control Systems spare parts only!

---

### 2.13.1. Function "spring closes"

#### 2.13.1.1. Mounting of the standard version

- 1 Clean all parts.
  - 2 Push the guide sleeves and packing in the correct order into the head section (2), depending on the version (see 2.11 Packing assembly).
- 



### ATTENTION

The conical seals (31) must be greased **individually** before installation

---

- 3 Place the interior lip seal (20) and disc (7) in the flange.
  - 4 Screw the head section (2) firmly to the flange (15)
- 



### ATTENTION

Do not clamp the flange at its outer diameter, as this is the sealing surface to the bonnet, doing so would damage it!

---

- 5 Screw the piston rod (13) and piston (9) together with nut (14).
- 6 Carefully push the piston rod (13) into the head section from the top.
- 7 Screw all disc parts to piston rod (13).
- 8 Insert the O-ring into the bonnet.
- 9 Mount the exterior lip seal (11) on the piston (9).
- 10 Place the spring (10) on the piston (9).
- 11 Mount bonnet (8).
- 12 Tension the spring with the mounting tool until the circlip (25) can be inserted.
- 13 Insert the circlip into the bonnet. (Ensure the secure snapping of the circlip into the groove).
- 14 Screw the actuator onto the body (1). (See 2.10.1: Recommended torques for mounting the head section)
- 15 Remove the mounting tool and screw in the position indicator (36).

### 2.13.1.2. Mounting, caulked version

1. Clean all parts.
2. Push the guide sleeves and packing in the correct order into the head section (2), depending on the version (see 2.11 Packing assembly).



#### **ATTENTION**

The conical seals (31) must be greased **individually** before installation

---

3. Place the interior lip seal (20) and disc (7) in the flange.
4. Screw the head section (2) firmly to the flange (15).



#### **ATTENTION**

Do not clamp the flange at its outer diameter, as this is the sealing surface to the bonnet, doing so would damage it!

---

5. Push the tapered sleeve (art no. 4010 413 for actuator D50, art no. 4010 414 for actuator D80/D125) onto the upper end of the piston rod.
6. Carefully push the piston rod (13) with cone (4) and cone sleeve into the head section from the bottom.
7. Screw the piston rod (13) and piston (9) together with nut (14).
8. Insert the O-ring into the bonnet.
9. Mount the exterior lip seal (11) on the piston (9).
10. Place the spring (10) on the piston (9).
11. Fit the bonnet (8).
12. Tension the spring with the mounting tool until the circlip (25) can be inserted.
13. Insert the circlip into the bonnet. (Ensure the secure snapping of the circlip into the groove).
14. Screw the actuator onto the body (1). (See 2.10.1: Recommended torques for mounting the head section)
15. Remove the mounting tool and screw in the position indicator (36).

## 2.13.2. Function "spring opens"

### 2.13.2.1. Mounting the standard version

1. Clean all parts.
2. Push the guide sleeves and packing in the correct order into the head section (2), depending on the version (see 2.11 Package assembly).



#### ATTENTION

The conical seals (31) must be greased **individually** before installation

---

3. Place the disc (7) in the flange (15).
4. Screw the head section (2) firmly to the flange (15)



#### ATTENTION

Do not clamp the flange at its outer diameter, as this is the sealing surface to the bonnet, doing so would damage it!

---

5. Screw the piston rod (13) and piston (9) together.
6. Place the spring (10) in the piston.
7. Carefully push the piston rod (13) into the head section from the top.
8. Screw the individual parts of the disc to the piston rod (13).
9. Mount the exterior lip seal (11) on the piston (9).
10. Carefully put the bonnet (8) over the piston (9) and flange (15).
11. Press the bonnet firmly on the head section (2) and the flange (15).
12. Insert the circlip into the bonnet. (Ensure the secure snapping of the circlip into the groove).
13. Screw the actuator onto the body (1). (See 2.10.1: Recommended torques for mounting the head section)

### 2.13.2.2. Mounting, caulked version

1. Clean all parts.
2. Push the guide sleeves and packing in the correct order into the head section (2), depending on the version (see 2.11 Packing assembly).



#### ATTENTION

The conical seals (31) must be greased **individually** before installation

---

3. Place the disc (7) in the flange (15).

4. Screw the head section (2) firmly to the flange (15).



#### **ATTENTION**

Do not clamp the flange at its outer diameter, as this is the sealing surface to the bonnet, doing so would damage it!

---

5. Push the tapered sleeve (4010 413 for actuator D50, 4010 414 for actuator D80/D125) onto the upper end of the piston rod.
6. Carefully push the piston rod (13) with disc (4) and cone sleeve into the head section from the bottom.
7. Clamp the nut (6) in a vice.
8. Place the spring (10) on the flange (15).
9. Push the piston (9) onto the piston rod (13) and press firmly on the spring (10).
10. Screw the piston rod (13) and piston (9) together.
11. Mount the exterior lip seal (11) on the piston (9).
12. Carefully put the bonnet (8) over the piston (9) and flange (15).
13. Press the cap firmly on the head section (2) and the flange (15).
14. Insert the circlip into the bonnet. (Ensure the secure snapping of the circlip into the groove).
15. Screw the actuator onto the body (1). (See 2.10.1: Recommended torques for mounting the head section)

## **2.14. Disposal**

The device and packaging must be disposed of in accordance with the relevant laws and directives in the respective country.

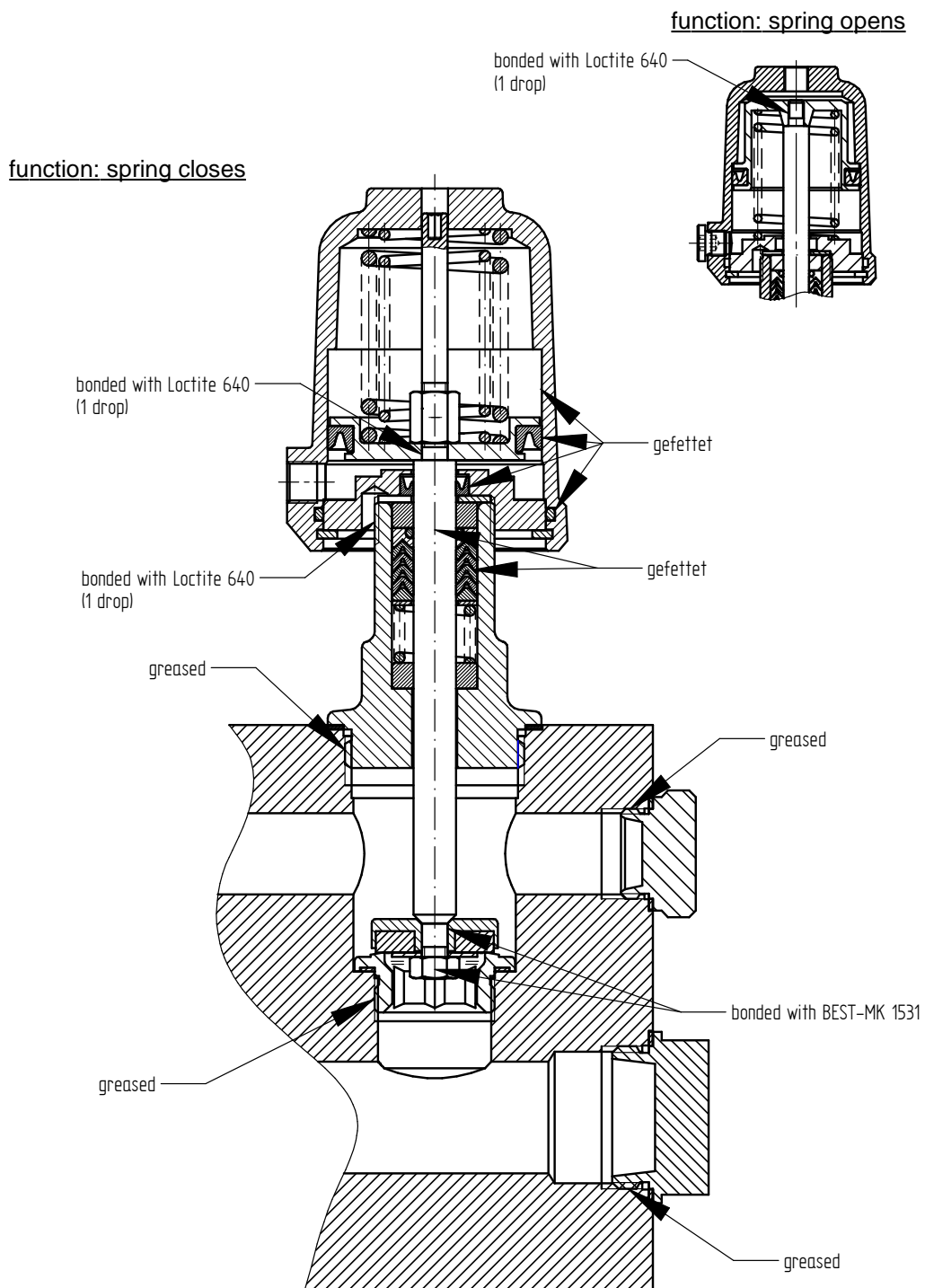
## 2.15. Lubrication and bonding plan



### NOTICE

The lubrication and bonding plan is valid to all standard versions of this valve type.

Contact the manufacturer for suitable lubricants. Special versions (e.g. silicon free, oxygen service or food applications) require other lubricate qualities optionally.



### 3. (F) Manuel d'utilisation

#### 3.1. Consignes de sécurité

**DANGER**

Situations dangereuses entraînant la mort ou des blessures graves.

---

**AVERTISSEMENT**

Situations dangereuses pouvant entraîner la mort ou des blessures graves.

---

**PRUDENCE**

Situations pouvant entraîner des blessures mineures.

---

**ATTENTION**

Dommmages matériels ou dysfonctionnements

---

**NOTE**

Explications supplémentaires

---

#### 3.2. Sécurité

Outre les instructions de ce document, il y lieu de tenir compte des consignes générales de sécurité et de prévention des accidents.

Si les informations contenues dans ce document sont dans tous cas insuffisants, notre service vous renseignera volontiers.

Avant l'installation et la mise en service, veuillez lire attentivement ce document.

##### 3.2.1. Qualification du personnel

L'appareil ne peut être installé et mis en service que par du personnel qualifié, familiarisé avec le montage, la mise en service et l'utilisation de ce matériel.

Les personnes qualifiées au sens des présentes instructions d'installation et de fonctionnement sont des personnes qui, sur base de leur formation de spécialiste, de leurs connaissances et de leur expérience ainsi que de leur connaissance des normes



applicables, peuvent évaluer le travail qui leur est confié et reconnaître les dangers éventuels.

Le raccordement électrique ne doit être effectué que par du personnel qualifié.

### 3.2.2. **Consignes générales de sécurité pour l'installation**



#### **AVERTISSEMENT**

Risque de dommages matériels et corporels graves en raison d'une installation non conforme.

Lors de l'installation, de la mise en service et de l'utilisation des appareils, il est essentiel de respecter les consignes de sécurité nationales en vigueur (p. Ex. VDE 0100). Tous les travaux doivent être effectués hors tension.

---

### 3.3. **Application conforme aux prescriptions**

L'appareil ne peut être utilisé que pour les limites d'application décrites dans ce mode d'emploi ou dans les fiches techniques. Toute autre utilisation est considérée comme contraire à l'usage prévu.

Le bloc-vannes type 7005 est utilisé pour contrôler ou arrêter les fluides dans la plage de pression et de température autorisée.

### 3.4. **Lois et règlements**

Lors du raccordement, de l'installation et de la mise en service, il convient de respecter les dispositions légales en vigueur dans le pays concerné.

### 3.5. **Installation**



#### **NOTE**

Ces instructions s'appliquent aux fonctions « Ressort Ferme » et « Ressort Ouvre ».

Pour la fonction « double effet », procéder selon la description de la fonction « ressort ouvre ». Pour les autres versions, contacter Schubert & Salzer Control Systems GmbH si nécessaire.

---

Retirer tous les matériaux d'emballage du bloc-vannes. Si nécessaire, retirer les couvercles de protection de l'entrée et de la sortie de la vanne.

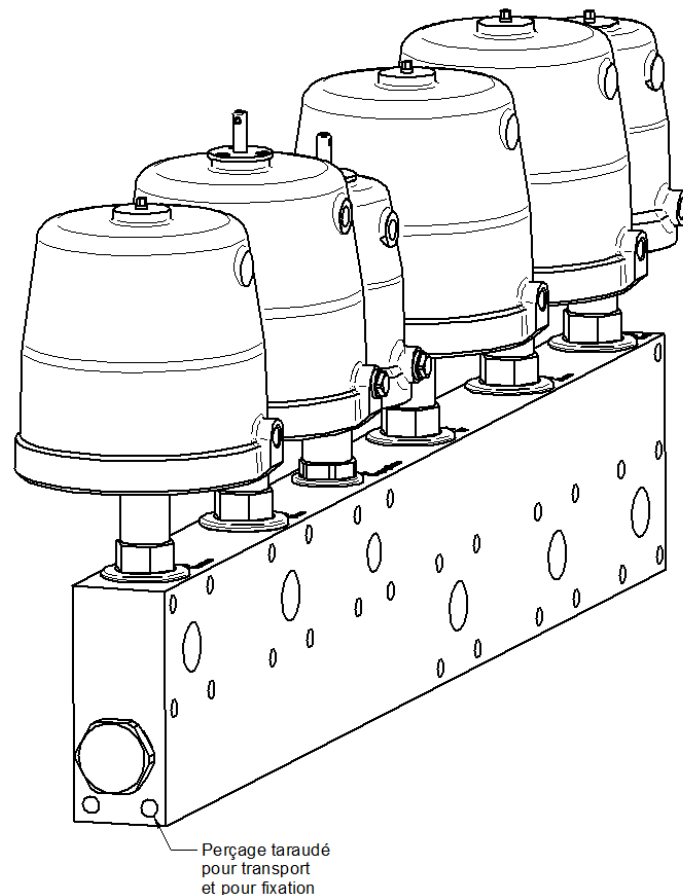
Éliminer les matériaux d'emballage conformément à la réglementation locale. Séparer les matériaux d'emballage et les recycler par type.

Inspecter la vanne pour voir si elle a été endommagée pendant le transport. Les pièces endommagées ne doivent pas être installées.

Avant l'installation, la conduite doit être inspectée pour détecter toute contamination et tout corps étranger et être nettoyée si nécessaire.

### Transport et fixation :

Selon la conception, les blocs-vannes peuvent être munis de filetages pour le transport ainsi que pour la fixation. La position du filet peut varier en fonction de la conception spécifique du client.



### Position de montage :

Le bloc-vannes peut être installé dans n'importe quelle position.

### Montage avec raccord fileté :

- Visser le raccord fileté selon les normes en vigueur.
- Visser le corps de la vanne à la canalisation, utiliser un produit d'étanchéité pour filetage approprié. Le produit d'étanchéité pour filetage n'est pas inclus dans l'étendue des fournitures.

Le bloc-vannes doit être installé dans la canalisation conformément au schéma de raccordement. Les connexions sont indiquées sur le bloc-vannes.

Les canalisations doivent être raccordées sans contrainte à la vanne à installer (bloc-vannes).



#### **ATTENTION**

La conduite ne doit en aucun cas être tirée vers le bloc-vannes !

---

Lors de la soudure sur la tuyauterie, la distance par rapport au bloc-vannes doit être d'au moins 50 cm, sinon les sièges de vannes risquent d'être endommagés. Si nécessaire, le bloc-vannes complet doit être enlevé avant d'effectuer des travaux de soudage à proximité.

Le fonctionnement de l'ensemble du bloc-vannes installé doit être vérifié avant la mise en service du système.

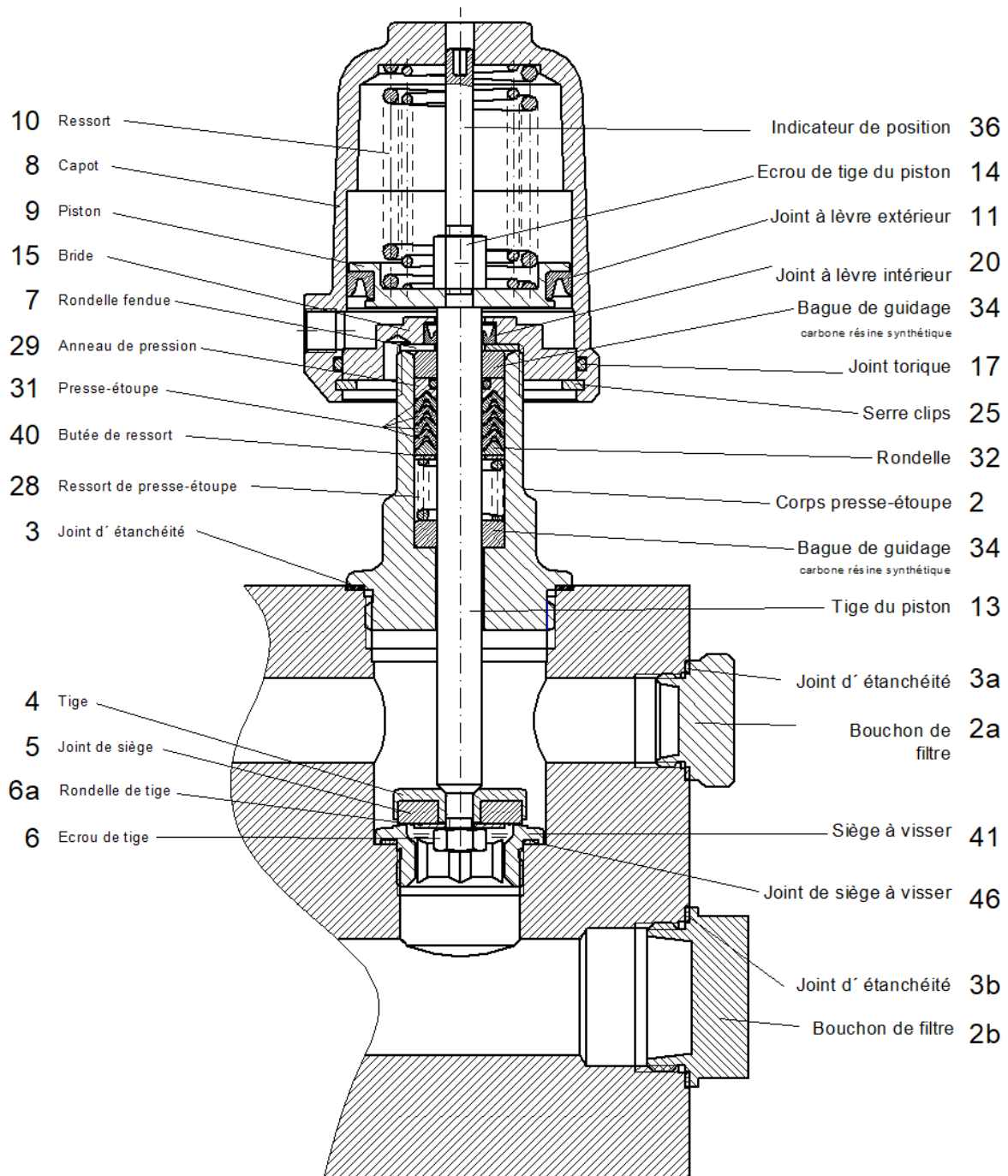


## PRUDENCE

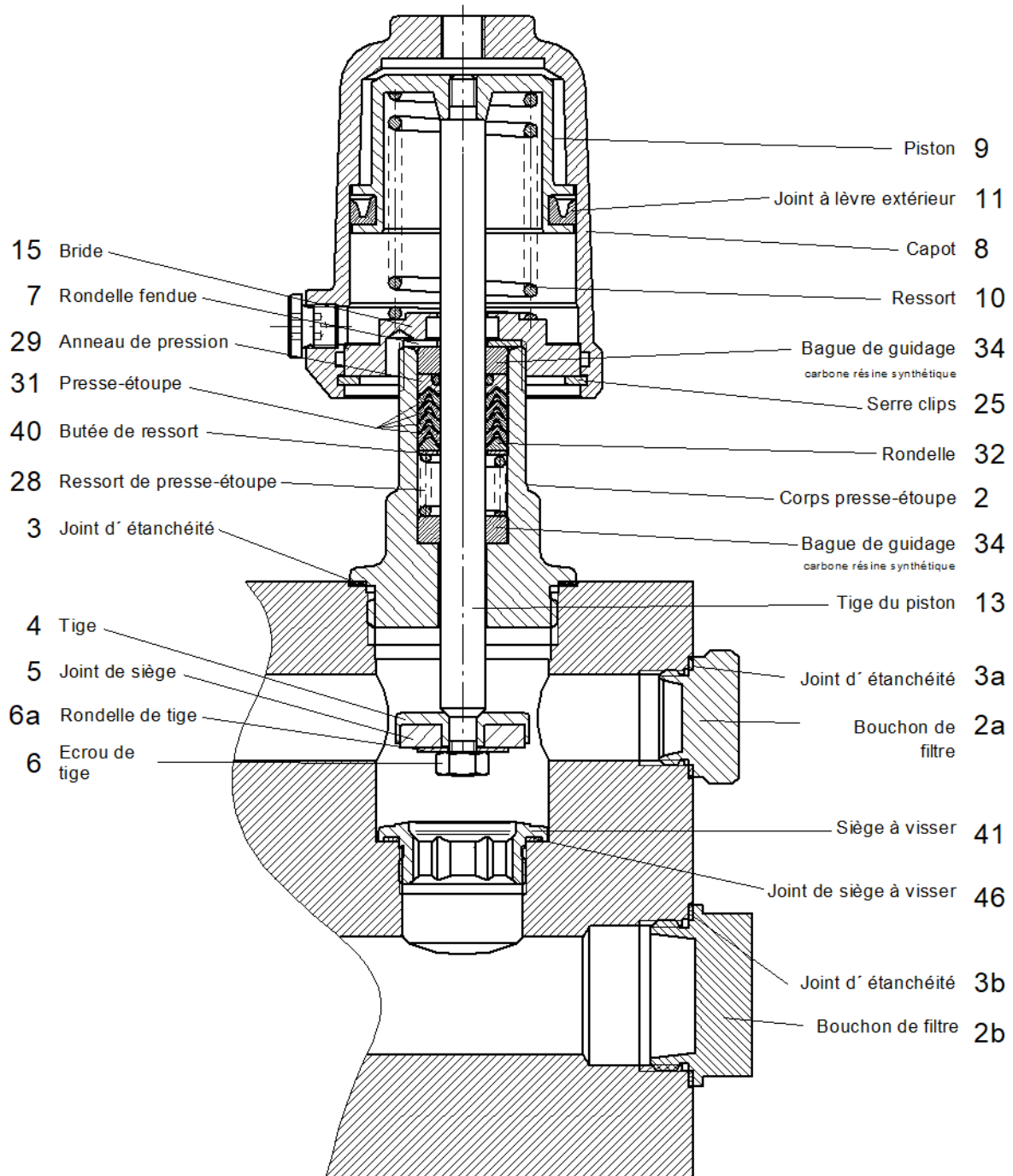
N'utiliser que des pièces de rechange originales de Schubert & Salzer Control Systems !

### 3.6. Liste pièces de rechange

#### 3.6.1. Fonction « Ressort ferme »



### 3.6.2.Fonction « Ressort ouvre »



### 3.7. Raccordement et mise en service

Le fonctionnement du bloc-vannes complètement installé, y compris tous les actionneurs, doit être vérifié avant la mise en service du système.

Au démarrage, augmenter lentement la pression et s'assurer qu'il n'y a pas de fuite.

Les vannes de régulation installées peuvent être équipées d'un positionneur numérique (type 8049). La vanne avec fonction d'arrêt n'a pas de positionneur.

Pour des instructions détaillées sur le raccordement et la mise en service des positionneurs, se référer aux instructions d'utilisation correspondantes.



#### AVERTISSEMENT

Danger de brûlures dues aux parties chaudes ou froides de la vanne

- ▶ En cas de fonctionnement avec des fluides chauds ou froids, ne toucher la vanne qu'avec des vêtements et des gants de protection.



#### AVERTISSEMENT

Danger dû à la fuite de fluides dangereux

- ▶ Vérifier toutes les zones d'étanchéité avant la mise en service.



#### AVERTISSEMENT

Danger dû à un niveau sonore élevé

En cours d'exploitation, des niveaux sonores élevés peuvent être atteints en fonction des conditions d'exploitation.

- ▶ Porter une protection auditive
- 

### 3.8. Exploitation

En cours d'exploitation, le bloc-vannes doit être inspecté à intervalles réguliers pour détecter les fuites, en particulier au niveau du joint de la pièce de tête (« fuite externe »).

En cas de fuite, remplacer le joint de la tête (pos. 3, voir 3.10.1: Couples recommandés pour le montage de la tête).

### 3.9. Maintenance

Des intervalles de maintenance raisonnables ne peuvent être déterminés que par l'opérateur, car de nombreux facteurs ont une influence sur la durée de vie des pièces d'usure. Les paramètres suivants, entre autres, ont une forte influence sur ce point :

- Type et fréquence de nettoyage
- Composition du fluide
- Nombre de cycles
- Temps de fonctionnement par jour



#### **AVERTISSEMENT**

Danger dû à des fluides sous pression

- ▶ Ne pas effectuer de travaux d'entretien sur le bloc-vannes lorsque la conduite est sous pression.



#### **AVERTISSEMENT**

Danger d'écrasement

- ▶ Pour les actionneurs à ressort, s'assurer que l'actionneur est en position de sécurité avant d'entamer les travaux de maintenance.
  - ▶ Purger l'actionneur et le déconnecter de l'alimentation en air comprimé.
- 

### 3.10. Couples de serrage recommandés pour le montage

La pièce de tête ou le siège de vissage doit être vissé sur le bloc-vannes avec un couple de serrage tel qu'une compression suffisante du joint soit assurée.

Les couples suivants (valeurs indicatives) doivent être respectés lors du montage de la pièce de tête.

### 3.10.1. Couples de serrage recommandés pour le montage de la pièce de tête

Diamètre nominal	Graphite (Standard)	Top Chem 2000 Kingsil C4400	PTFE avec 25% de fibre de verre
DN 15 1/2"	70 Nm	90 Nm	90 Nm
DN 20 3/4"	100 Nm	120 Nm	120 Nm
DN 25 1"	150 Nm	150 Nm	150 Nm
DN 32 1 1/4"	180 Nm	190 Nm	190 Nm
DN 40 1 1/2"	200 Nm	230 Nm	230 Nm
DN 50 2"	220 Nm	260 Nm	260 Nm

### 3.10.2. Couples de serrage recommandés pour le montage du siège vissé

		matériau du joint pour siège à visser
Diamètre nominal		Graphit (Standard)
DN 15 1/2"		40 Nm
DN 20 3/4"		45 Nm
DN 25 1"		100 Nm
DN 32 1 1/4"		180 Nm
DN 40 1 1/2"		sur demande
DN 50 2"		sur demande

---

#### ATTENTION



Dans le cas des joints de tête en Klinger Top-Chem, Klingsil C4400 et PTFE avec fibre de verre, les joints doivent être resserrés après un certain temps, car la compression peut être réduite en raison des propriétés d'écoulement de ces matériaux.

---



#### AVERTISSEMENT

Pour les blocs-vannes destinés à être utilisés avec des gaz dangereux (par exemple l'oxygène ou l'ozone), ces couples de serrage doivent être observés et vérifiés avec une clé dynamométrique.

---



#### AVERTISSEMENT

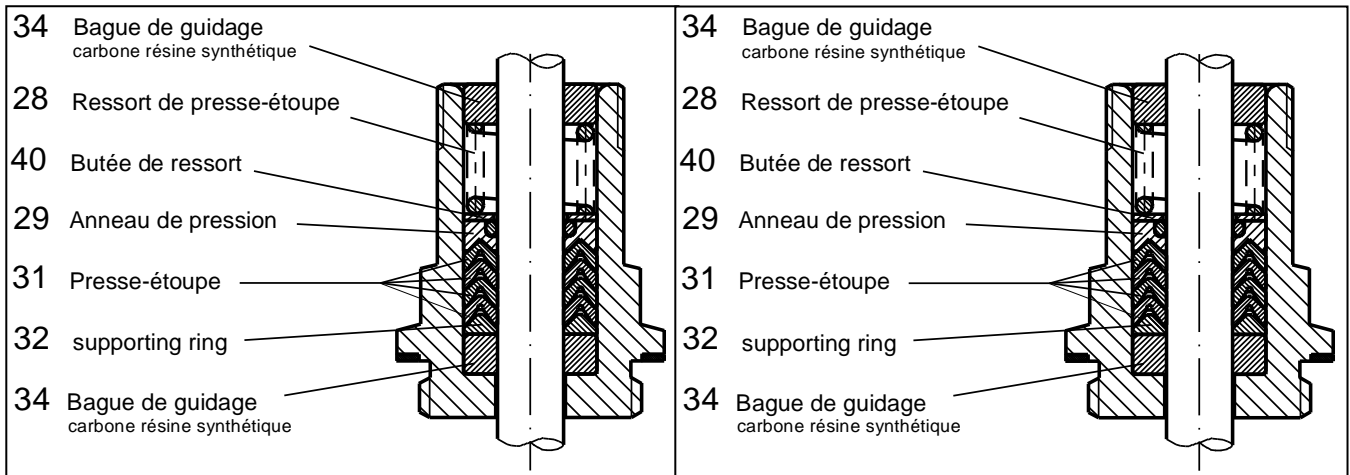
Ne pas appliquer de pâte de montage sur la surface d'étanchéité et ne pas sceller lorsque TopChem ou du PTFE est utilisé avec des fibres de verre pour le joint de la pièce de tête.

---



## 3.11. Montage de la garniture

Contrairement à la version standard (voir liste des pièces détachées), une version "faible espace mort" est possible selon la version de la vanne. Pour une comparaison des deux versions, voir les figures.



Exécution standard

Exécution faible espace mort



### ATTENTION

Pression maximale de fonctionnement pour exécution sans espace mort  
12bar!

## 3.12. Démontage du bloc-vannes

### 3.12.1. Fonction ressort ferme

#### 3.12.1.1. Démontage de l'actionneur

- 1 Dévisser l'indicateur (36).
- 2 Insérer l'outil de montage (4010 408 pour l'actionneur D50, 4010 409 pour l'actionneur D80/D125) dans le capot et le visser dans l'écrou (14).
- 3 Utiliser la poignée conique de l'outil de montage pour tendre légèrement le ressort (10) afin que le joint n'appuie plus sur le siège du corps.
- 4 Dévisser l'actionneur du corps (1).
- 5 Retirer le circlip (25) à l'aide d'une pince pour circlip.
- 6 En tournant la poignée conique dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le ressort du piston (10) est relâché.

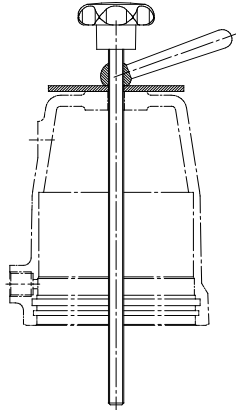


## ATTENTION

La vis de montage de l'outil de montage doit être maintenue en place.

---

### 7 Retirer l'outil de montage.



Outil de montage

D50 : Art.-N° : 4010 408

D80/D125 : Art.-N° : 4010 409



Mandrin de montage

Art.-N° : 4010 410

### 3.12.1.2. Démontage de la pièce de tête pour la version standard

1. Desserrer l'écrou (6). Tenir l'écrou (14) pendant ce temps.
2. Retirer la tige de piston (13) de la pièce de tête.
3. Serrer la bride (15) dans l'étau.



## ATTENTION

Ne pas serrer la bride sur le diamètre extérieur, car c'est la surface d'étanchéité du capot et cela l'endommagerait !

---

4. Dévisser la pièce de tête (2) de la bride (15).
5. Expulser la bague de guidage (34) et la garniture kpl. avec le mandrin de montage (4010 410). (veuillez noter l'ordre des différentes pièces pour un montage ultérieur).

### 3.12.1.3. Démontage de la pièce de tête pour la version matée

6. Desserrer l'écrou (14). Tenir l'écrou (6) pendant ce temps.

✓



#### NOTE

- ✓ L'écrou (6) ne peut pas être ouvert. Par conséquent, le set tige de piston et le bouchon doivent toujours être remplacés.

✓

7. Retirer la tige de piston (13) avec le cône (4) hors de la pièce de tête.
8. Serrer la bride (15) dans l'étau.



#### ATTENTION

Ne pas serrer la bride sur le diamètre extérieur, car c'est la surface d'étanchéité du capot et cela l'endommagerait !

9. Dévisser la pièce de tête (2) de la bride (15).
10. Expulser la bague de guidage (34) et la garniture kpl. avec le mandrin de montage (4010 410). (noter l'ordre des différentes pièces pour un montage ultérieur).

## 3.12.2. Fonction ressort ouvre

### 3.12.2.1. Démontage pour l'exécution standard

1. Dévisser l'actionneur du corps (1).
2. Retirer le circlip (25) à l'aide d'une pince.
3. Retirer le capot (8).
4. Desserrer l'écrou (6). Maintenir le piston (9) pendant ce temps.
5. Retirer la tige de piston (13) de la pièce de tête.
6. Serrer la bride (15) dans l'étau.



#### ATTENTION

Ne pas serrer la bride sur le diamètre extérieur, car c'est la surface d'étanchéité du capot et cela l'endommagerait !

7. Dévisser la pièce de tête (2) de la bride (15).
8. Expulser la bague de guidage (34) et la garniture kpl. avec le mandrin de montage (4010 410). (noter l'ordre des différentes pièces pour un montage ultérieur).

### 3.12.2.2. Démontage pour exécution matée

1. Dévisser l'actionneur du corps (1).
2. Retirer le circlip (25) à l'aide d'une pince.
3. Retirer le capot (8).
4. Serrer l'écrou (6) dans l'étau.



#### **NOTE**

L'écrou (6) ne peut pas être ouvert. Ainsi, le set de la tige de piston et le bouchon doivent toujours être remplacés ensemble.

---

5. Dévisser le piston (p.ex. au moyen d'une clé serre-tube).



#### **AVERTISSEMENT**

Tenir le piston fermement lors du dévissage. Le ressort est sous tension !

---

6. Retirer la tige de piston (13) avec le cône (4) de la pièce de tête.
7. Serrer la bride (15) dans l'étau.



#### **ATTENTION**

Ne pas serrer la bride sur le diamètre extérieur, car c'est la surface d'étanchéité du capot et cela l'endommagerait !

---

8. Dévisser la pièce de tête (2) de la bride (15).
9. Expulser la bague de guidage (34) et la garniture kpl. avec le mandrin de montage (4010 410) (noter l'ordre des différentes pièces pour un montage ultérieur).

## 3.13. Montage du bloc-vannes



### PRUDENCE

Respecter le plan de graissage et de collage !

N'utiliser que des pièces de rechange originales de Schubert & Salzer !

---

### 3.13.1. Assemblage pour fonction ressort ferme

#### 3.13.1.1. Montage pour exécution standard

- 1 Nettoyer toutes les pièces.
- 2 Insérer les bagues de guidage et la garniture dans la pièce de tête (2) dans l'ordre correct, en fonction de la version (voir 1.9 Installation de la garniture).



### ATTENTION

Les joints coniques (31) doivent être graissés **individuellement** avant l'installation.

---

- 3 Placer le joint à lèvres intérieur (20) et la rondelle (7) dans la bride.
- 4 Visser la pièce de tête (2) à fond sur la bride (15).



### ATTENTION

Ne pas serrer la bride sur le diamètre extérieur, car c'est la surface d'étanchéité du capot et cela l'endommagerait !

---

- 5 Visser la tige de piston (13) et le piston (9) avec l'écrou (14).
- 6 Insérer avec précaution la tige de piston (13) dans la pièce de tête par le haut.
- 7 Visser les différentes parties du cône à la tige de piston (13).
- 8 Insérer le joint torique dans le capot.
- 9 Monter le joint à lèvres extérieur (11) sur le piston (9).
- 10 Placer le ressort (10) sur le piston (9).
- 11 Poser le capot (8).
- 12 Tendre le ressort avec l'outil de montage jusqu'à ce que le circlip (25) puisse être inséré.
- 13 Insérer le circlip dans le capot. (S'assurer que le circlip s'enclenche bien dans le capot).
- 14 Visser l'actionneur sur le boîtier (1). (voir : Couples de serrage recommandés pour l'assemblage des pièces de tête).
- 15 Enlever l'outil d'assemblage et visser l'indicateur de position (36).

### 3.13.1.2. Montage pour exécution matée

1. Nettoyer toutes les pièces.
2. Insérer les bagues de guidage et la garniture dans la pièce de tête (2) dans l'ordre correct, en fonction de la version (voir 3.5 Installation de la garniture).



#### ATTENTION

Les joints coniques (31) doivent être graissés **individuellement** avant l'installation.

---

3. Placer le joint à lèvres intérieur (20) et la rondelle (7) dans la bride.
4. Visser la pièce de tête (2) sur la bride (15).



#### ATTENTION

Ne pas serrer la bride sur le diamètre extérieur, car c'est la surface d'étanchéité du capot et cela l'endommagerait !

---

5. Placer la douille conique (4010 413 pour l'actionneur D50, 4010 414 pour l'actionneur D80/D125) sur l'extrémité supérieure de la tige de piston.
6. Insérer avec précaution la tige de piston (13) avec le bouchon (4) et le manchon conique dans la pièce de tête par le bas.
7. Visser ensemble la tige de piston (13) et le piston (9) avec l'écrou (14).
8. Insérer le joint torique dans le capot.
9. Monter le joint à lèvres extérieur (11) sur le piston (9).
10. Placer le ressort (10) sur le piston (9).
11. Poser le capot (8).
12. Tendre le ressort avec l'outil de montage jusqu'à ce que le circlip (25) puisse être inséré.
13. Insérer le circlip dans le capot. (S'assurer que le circlip s'enclenche bien dans le capot).
14. Visser l'actionneur sur le corps (1). (voir : Couples de serrage recommandés pour le montage de la pièce de tête).
15. Retirer l'outil de montage et visser l'indicateur de position (36).

## 3.13.2. Montage pour fonction ressort ouvre

### 3.13.2.1. Montage pour exécution standard

1. Nettoyer toutes les pièces.
2. Insérer les bagues de guidage et la garniture dans la pièce de tête (2) dans l'ordre correct, selon la version (voir 1.5 Installation de la garniture).



#### ATTENTION

Les joints coniques (31) doivent être graissés **individuellement** avant l'installation.

---

3. Placer la rondelle (7) dans la bride (15).
4. Visser la pièce de tête (2) sur la bride (15).



#### ATTENTION

Ne pas serrer la bride sur le diamètre extérieur, car c'est la surface d'étanchéité du capot et cela l'endommagerait !

---

5. Visser ensemble la tige de piston (13) et le piston (9).
6. Placer le ressort (10) dans le piston.
7. Insérer avec précaution la tige de piston (13) dans la pièce de tête par le haut.
8. Visser les différentes parties du cône à la tige de piston (13).
9. Monter le joint à lèvres extérieur (11) sur le piston (9).
10. Faire glisser avec précaution le capot (8) sur le piston (9) et la bride (15).
11. Pousser fermement le capot sur la pièce de tête (2) et la bride (15).
12. Insérer le circlip dans le capot. (S'assurer que le circlip s'enclenche bien dans le capot).
13. Visser l'actionneur sur le corps (1). (voir 3.8.1 : Couples de serrage recommandés pour le montage de la pièce de tête).

### 3.13.2.2. Montage pour exécution matée

1. Nettoyer toutes les pièces.
2. Insérer les bagues de guidage et la garniture dans la pièce de tête (2) dans l'ordre correct, selon la version (voir 1.5 Installation de la garniture).



#### ATTENTION

Les joints coniques (31) doivent être graissés **individuellement** avant l'installation.

---

3. Placer la rondelle (7) dans la bride (15).

4. Visser la pièce de tête (2) sur la bride (15).



#### **ATTENTION**

Ne pas serrer la bride sur le diamètre extérieur, car c'est la surface d'étanchéité du capot et cela l'endommagerait !

---

5. Placer la douille conique (4010 413 pour l'actionneur D50, 4010 414 pour l'actionneur D80/D125) sur l'extrémité supérieure de la tige de piston.
6. Insérer avec précaution la tige de piston (13) avec le cône (4) et la douille de cône par le bas dans la pièce de tête.
7. Serrer l'écrou (6) dans l'étai.
8. Placer le ressort (10) sur la bride (15).
9. Pousser le piston (9) sur la tige de piston (13) et appuyer fermement sur le ressort (10).
10. Visser ensemble la tige de piston (13) et le piston (9).
11. Monter le joint à lèvres extérieur (11) sur le piston (9).
12. Faire glisser avec précaution le capot (8) sur le piston (9) et la bride (15).
13. Appuyer fermement le capot sur la pièce de tête (2) et la bride (15).
14. Insérer le circlip dans le capot. (S'assurer que l'anneau de retenue s'enclenche bien dans le capot).
15. Visser l'actionneur sur le corps (1). (voir 3.8.1 : Couples de serrage recommandés pour le montage de la pièce de tête).

### **3.14. Gestion des rebuts**

L'appareil et l'emballage doivent être éliminés conformément aux lois et règlements en vigueur dans le pays concerné.



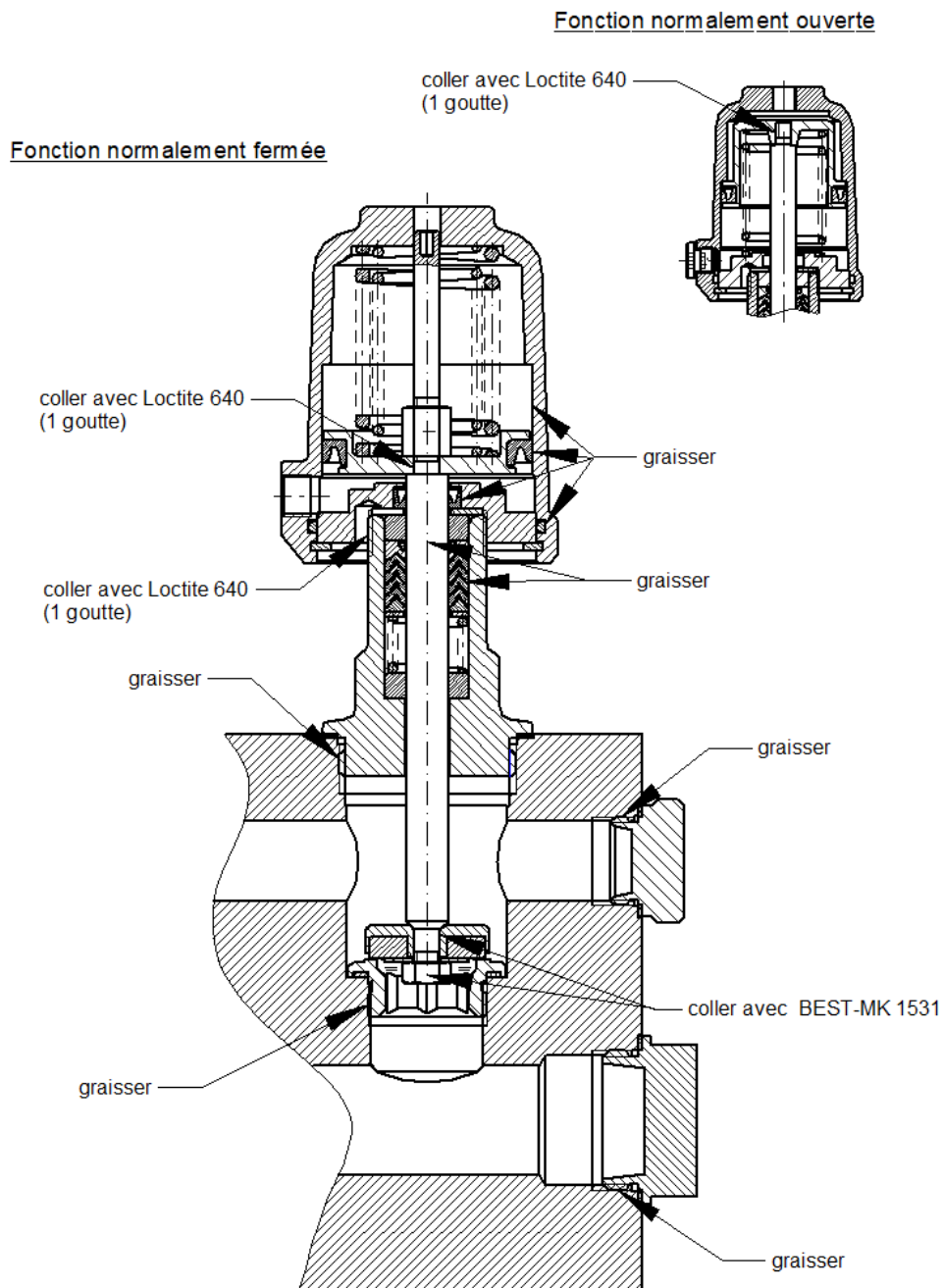
### 3.15. Plan de graissage et de collage



#### NOTE

Le programme de lubrification et de collage s'applique à toutes les versions standard de ce type de vanne.

Consulter le fabricant pour connaître les lubrifiants appropriés. Pour les modèles spéciaux (par exemple sans silicone, pour les applications à oxygène ou pour les applications alimentaires), d'autres types de graisse doivent être utilisés si nécessaire.







Original Schubert & Salzer Produkte werden ausgeliefert über :

Original Schubert & Salzer products are delivered by :

Les produits originaux Schubert & Salzer sont livrés par :

Schubert & Salzer  
Control Systems GmbH

Bunsenstraße 38  
85053 Ingolstadt  
Germany  
Tel. +49 / 841 / 96 54 - 0  
Fax +49 / 841 / 96 54 – 5 90  
info.cs@schubert-salzer.com  
www.schubert-salzer.com

Schubert & Salzer  
Inc.

4601 Corporate Drive NW  
Concord, N.C. 28027  
United States of America  
Tel. +1 / 704 / 789 - 0169  
Fax +1 / 704 / 792 – 9783  
info@schubertsalzerinc.com  
www.schubertsalzerinc.com

Schubert & Salzer  
UK Ltd.

140 New Road  
Aston Fields, Bromsgrove  
Worcestershire B60 2LE  
United Kingdom  
Tel. +44 / 19 52 / 46 20 21  
Fax +44 / 19 52 / 46 32 75  
info@schubert-salzer.co.uk  
www.schubert-salzer.co.uk

Schubert & Salzer  
France Sarl

291, rue Albert Caquot  
06902 Sophia Antipolis Cedex  
France  
Tel. +33 / 492 94 48 41  
Fax +33 / 493 95 52 58  
info.fr@schubert-salzer.com  
www.schubert-salzer-france.com

Schubert & Salzer  
Benelux BVBA

Gaston Crommenlaan (Zuiderpoort) 8  
9050 Gent  
Belgium  
Tel. Belgium +32 / 9 / 334 54 62  
Fax Belgium +32 / 9 / 334 54 63  
info.benelux@schubert-salzer.com  
www.schubert-salzerbenelux.com

Schubert & Salzer  
India Private Limited

Senapati Bapat Marg. Upper Worli  
Opp. Lodha World Tower  
Lower Parel (W)  
Mumbai 400 013  
India  
info.cs@schubert-salzer.com