

**Bedienungs- und Wartungsanleitung**



**EINSITZVENTIL**  
**BBZP - BBZR - BBZT**  
**BBYP - BBYR - BBYT**

**Bardiani Valvole S.p.A.**

via G. di Vittorio, 50/52 - 43045 Fornovo di Taro (PR) - Italy  
tel. +39 0525 400044 - fax +39 0525 3408  
bardiani@bardiani.com - www.bardiani.com

# INHALTSVERZEICHNIS

1	Sicherheits- / Warn- und Gebotszeichen	5
1.1	Ausbildung des Bedieners	8
2	Sicherheit	9
2.1	Allgemeine Sicherheitsvorschriften	9
2.2	Elektrische Komponenten	9
3	Technische Daten	10
4	Kontrolle / Auspacken / Heben	11
5	Installation	13
6	Betrieb	17
7	Störungssuche	18
8	Reinigung	19
9	Entsorgung	21
10	Wartung	22
10.1	Allgemeine Wartung	22
10.2	Planmäßige Wartung	23
10.3	Werkzeuge für Ausbau / Einbau	24
10.4	Pneumatische Ventile BBZP - BBZR - BBZT- BBYP - BBYR - BBYT	25
10.5	Ausbau des Ventils BBZP - BBZR - BBZT - BBYP - BBYR - BBYT	27
A	Ausbau des Ventils BBZP - BBZR - BBZT - BBYP - BBYR - BBYT	29
B	Ausbau des Ventils BBZP P7-LL	36
10.6	Einbau des Ventils BBZP - BBZR - BBZT - BBYP - BBYR - BBYT	44
10.6.1	Einstellung des Ventiltyps Normalerweise geschlossen Normalerweise geöffnet	46
A	Einbau des Ventils BBZP - BBZR - BBZT - BBYP - BBYR - BBYT	51
B	Einbau des Ventils BBZP P7-LL	59
10.7	Pneumatische Umschaltventile BBZP - BBZR - BBZT- BBYP - BBYR - BBYT	64
10.8	Ausbau der Umschaltventile BBZP - BBZR - BBZT- BBYP - BBYR - BBYT	68
A	Ausbau der Umschaltventile BBZP - BBZR - BBZT- BBYP - BBYR - BBYT	70
B	Ausbau des Umschaltventils BBZP M8-LLL	78
C	Demontage des Ventils BBZP M8-LLL mit PTFE	87
10.9	Einbau der Umschaltventile BBZP - BBZR - BBZT- BBYP - BBYR - BBYT	96
10.9.1	Einstellung des Ventiltyps Normalerweise geschlossen Normalerweise geöffnet	98
A	Einbau der Umschaltventile BBZP - BBZR - BBZT- BBYP - BBYR - BBYT	103
B	Einbau des Umschaltventils BBZP M8-LLL	115
C	Einbau des Umschaltventils BBZP M8-LLL PTFE	123
10.10	Pneumatische Ventile BBZT - BBYT	131
10.11	Ausbau des Ventils BBZT - BBYT	133
10.12	Einbau des Ventils BBZT - BBYT	137
10.13	Ein- und ausgangsseitiger Hubbegrenzer	145

10.14 Ausbau des ein- und ausgangsseitigen Hubbegrenzers	146
10.15 Einbau des ein- und ausgangsseitigen Hubbegrenzers	148
10.16 Hydraulischer Dämpfer für Zylinder	151
10.17 Ausbau des hydraulischen Dämpfers für Zylinder	152
10.18 Einbau des hydraulischen Dämpfers für Zylinder	156
11 Anhänge	160
12 2D-Schaubild des Ventils BBZP	161
13 2D-Schaubild des Ventils BBZP M8-LL	162
14 2D-Schaubild des Ventils BBZP P7-LL	163
15 2D-Schaubild des Ventils BBZR	164
16 2D-Schaubild des Ventils BBZT	165
17 2D-Schaubild des Ventils BBYP	166
18 2D-Schaubild des Ventils BBYR	167
19 2D-Schaubild des Ventils BBYT	168
20 2D BBZP M8 Einzel-Doppel-Körper-Zeichnung	169
21 2D-Schaubild des Umschaltventils BBZP	170
22 2D-Schaubild des Umschaltventils BBZP-M8-LLL	171
23 2D-Schaubild des Umschaltventils BBZP M9-LLL	172
24 2D-Schaubild des Umschaltventils BBZR	173
25 2D-Schaubild des Umschaltventils BBZT	174
26 2D-Schaubild des Umschaltventils BBYP	175
27 2D-Schaubild des Umschaltventils BBYR	176
28 2D-Schaubild des Umschaltventils BBYT	177
29 2D-Schaubild BBZP des Antriebs mit Balancer	178
30 2D-Schaubild des Ventils BBZP Eingangsseitiger Hubbegrenzer	179
31 2D-Schaubild des Ventils BBZP Ausgangsseitiger Hubbegrenzer	180
32 Gewährleistung	181
33 Empfehlungen	182

ANLEITUNG AUSGABE	DATUM

# Vorwort

Die vorliegende Bedienungs- und Wartungsanleitung ist speziell für Fachpersonal ausgelegt. Daher werden Informationen, die im Text oder auf den Darstellungen und Zeichnungen erklärt werden, nicht noch einmal aufgegriffen.

Diese Bedienungs- und Wartungsanleitung ist eine Voraussetzung, um fachgerecht mit dem Ventil zu arbeiten und ist Bestandteil vom Ventil.

**Vor der Wartung oder Installation der unterschiedlichen Ventile ist es notwendig, das vorliegende Dokument sorgfältig zu lesen und zu verstehen.**

**Das Handbuch muss für alle zukünftigen Anwendungen aufbewahrt werden.**

**Wenn Ventile nach der Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) eingesetzt werden, ist es zwingend erforderlich, ein spezifisches Handbuch anzufordern.**

Es versteht sich, dass die wesentlichen Merkmale des Ventils gleichbleiben. Der Hersteller behält es sich jedoch vor, Aktualisierungen, Erweiterungen oder Änderungen jederzeit und ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

**Die aktuellste Version der Wartungs- und Bedienungsanleitung ist jederzeit unter [www.bardiani.com](http://www.bardiani.com) verfügbar.**

**Der Hersteller kann in keiner Weise für die Folgen unsachgemäßer Handlungen oder Handlungen entgegen der Vorgaben in der Bedienungsanleitung bezüglich der Montage, Anwendung, Wartung und Aufbewahrung des Produkts verantwortlich gemacht werden.**

Alle Rechte vorbehalten. Es ist verboten, diese Bedienung- und Wartungsanleitung auszugsweise und/oder komplett zu kopieren und/oder die Übertragung und/oder die Registrierung in jeglicher Form inklusive der informatischen und/oder elektronischen und/oder mechanischen und/oder papiermäßigen Form anderweitig zu verwenden, ohne vorher die schriftliche Genehmigung des Herstellers einzuholen bzw. für andere Speichersysteme bzw. Wiederverwendung, die ausschließlich im persönlichen Interessen des Käufers liegen..

# 1 Sicherheits- / Warn- und Gebotszeichen

WARNZEICHEN		
Piktogramme	Beschreibung	Anmerkungen
	<b>ACHTUNG Allgemein</b>	Weist das betreffende Personal darauf hin, dass der beschriebene Vorgang körperliche Schäden verursachen kann, soweit dabei nicht die maßgeblichen Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.
	<b>ACHTUNG Quetschung der Hände</b>	Beim Vorgang ist größtmögliche Vorsicht geboten. Quetschgefahr für die Hände. Berühren Sie niemals die beweglichen Teile, wenn der Antrieb mit Druckluft versorgt wird Niemals die Bewegungsteile bei mit Druckluft versorgtem Stellantrieb berühren.
	<b>ACHTUNG Schwere Lasten</b>	Beim Vorgang ist größtmögliche Vorsicht geboten. Warnung vor schwebenden Lasten.
	<b>ACHTUNG Verbrennungen</b>	Warnung vor heißen Oberflächen. Sehr heiße Oberfläche, Gefahr schwerer Verbrennungen.
	<b>ACHTUNG Explosionsgefahr</b>	Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen.
	<b>WARNING Nicht in die Umwelt freisetzen</b>	Das Altöl in geeigneten Behältern auffangen und nach den geltenden Bestimmungen entsorgen

PFLICHTSCHILDER (FÜR DEN MIT DER MECHANISCHEN WARTUNG VERANTWORTLICHEN BEDIENER UND DEN MIT DER MONTAGE/DEMONTAGE BEAUFTRAGTEN BEDIENER)		
Piktogramme	Beschreibung	Anmerkungen
	<b>GEBOT Allgemein</b>	Spezielle Vorschriften zur Verhütung von Personenschäden beachten.
	<b>HANDSCHUTZ</b>	Schutzhandschuhe beim Umgang mit Gegenständen, die Schäden verursachen können, oder beim Berühren gesundheitsschädlicher Stoffe.
	<b>KOPFSCHUTZ</b>	Kopfschutz beim Heben von Teilen mit erheblichem Gewicht.
	<b>FUSSSCHUTZ</b>	Sicherheitsschuhe benutzen, um die durch herabstürzendes Material bei Wartungsarbeiten (besonders beim Ausbau von Teilen) verursachten Gefahren zu verhindern.

**PFLICHTSCHILDER (FÜR DEN MIT DER MECHANISCHEN WARTUNG VERANTWORTLICHEN BEDIENER UND DEN MIT DER MONTAGE/DEMONTAGE BEAUFTRAGTEN BEDIENER)**

Piktogramme	Beschreibung	Anmerkungen
	<b>SCHUTZKLEIDUNG</b>	Schutzkleidung wie zum Beispiel Arbeitskittel. Das Tragen von Kleidung mit weiten und losen Ärmeln ist wegen der Einzugsgefahr in mechanische Teile verboten.
	<b>AUGENSCHUTZ</b>	Augenschutz bei möglicher Berührung mit für die Augen schädlichen Stoffen benutzen.

**BETRIEBSZEICHEN**

Piktogramme	Beschreibung	Anmerkungen
	<b>FACH-PERSONAL</b>	Wartung sowie Ein- und Ausbau haben ausschließlich durch Fachpersonal zu erfolgen.
	<b>HINWEIS</b>	Angegebenen Hinweis beachten.
	<b>ÖKO-HINWEIS</b>	Die im geltenden Bestimmungen zur Abfallentsorgung beachten.
	<b>SCHRAUBSTOCK</b>	Schraubstock benutzen.
	<b>SCHRAUBSTOCK MIT WEICHEN SPANNBACKEN</b>	Schraubstock mit weichen Spannbacken benutzen.
	<b>PRESSE</b>	Presse benutzen.
	<b>PRESSE (Lösen)</b>	Presse benutzen. Langsames Lösen der Presskraft.
	<b>ELEKTRISCHER ANSCHLUSS</b>	Elektrischer Anschluss am Steuerkopf (siehe entsprechende Betriebsanleitung).
	<b>TRENnen DES ELEKTRISCHEN ANSCHLUSSES</b>	Elektrischen Anschluss am Steuerkopf trennen (siehe entsprechende Betriebsanleitung).

BETRIEBSZEICHEN		
Piktogramme	Beschreibung	Anmerkungen
	<b>DRUCKLUFTANSCHLUSS</b>	Druckluftanschluss des Ventils.
	<b>TRENNEN DES DRUCKLUFTANSCHLUSSES</b>	Druckluftanschluss des Ventils trennen.
	<b>Druckluft nicht anschließen</b>	Druckluft nicht anschließen
	<b>AUFTRAGEN VON LEBENSMITTELECHTEM FETT</b>	Es wurde CIP-FILM Fett oder ähnliches Fett verwendet
	<b>AUFTRAGEN VON LEBENSMITTELECHTEM FETT</b>	Nur Fett FOODLUBE Multi-paste verwenden oder ähnlich
	<b>AUFTRAGEN VON LEBENSMITTELECHTEM FETT</b>	Nur Fett FOODLUBE HI-TEMP 2 verwenden oder ähnlich
	<b>AUFTRAGEN VON NICHT LEBENSMITTELECHTEM FETT</b>	Nur Fett AGIP GREASE MU EP 2 SE verwenden oder ähnlich
	<b>AUFTRAGEN VON SCHRAUBENSICHERUNG</b>	Nur Schraubensicherung SPEED BOND M500 verwenden oder ähnlich
	<b>ARBEITSABLAUF OF</b>	Reihenfolge der Montage-Demontage-Operationen
	<b>ÖL</b>	Ausschließlich Öl SPRINTER ADPV32 verwenden oder ähnlich
	<b>OPTION</b>	

## 1.1 Ausbildung des Bedieners



Alle mit Arbeiten am Ventil betrauteten Personen müssen für Wartungsaufgaben am Ventil qualifiziert und befugt sein.

Sie müssen über mögliche Gefahren informiert sein und die Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung beachten.

Die Eingriffe an elektrischen Komponenten sind nur qualifiziertem Personal gestattet.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Allgemeine Sicherheitsvorschriften



#### **Verwendungszweck**

Bardiani Ventile sind ausschließlich für die Förderung von Flüssigmedien bestimmt.

#### **Bestimmungsfremde Verwendung**

Das Ventil darf nicht verwendet werden:

- für andere als im Abschnitt "Verwendungszweck" beschriebene Vorgänge;
- für die Förderung anderer Flüssigmedien als vom Hersteller vorgesehen und in den technischen Daten des Ventils angegeben.
- für die Förderung von Flüssigmedien mit anderen Drücken als vom Hersteller vorgesehen und in den technischen Daten des Ventils angegeben.

#### **Einsatzgrenzen des Ventils**

Es ist verboten:

- das Ventil in einer anderen baulichen Konfiguration als vom Hersteller vorgesehen und im beiliegenden Schaubild angegeben zu verwenden;
- das Ventil in explosions- bzw. brandgefährdeten Bereichen einzusetzen, sofern nicht vom Hersteller vorgesehen (im Fall von Ventilen mit Zertifizierung lt. Richtlinie 2014/34/EU siehe ATEX-Anleitung);
- andere vom Hersteller nicht im Ausführungsprojekt vorgesehene Systeme bzw. Ausrüstungen zu integrieren;
- das Ventil für einen anderen Zweck als vom Hersteller vorgesehen zu verwenden.



#### **ACHTUNG**

Die Maschine darf nicht in explosions- bzw. brandgefährdeten Bereichen betrieben werden, sofern nicht vom Hersteller vorgesehen (im Fall von Ventilen mit Zertifizierung lt. Richtlinie 2014/34/EU siehe ATEX-Anleitung);



**BARDIANI VALVOLE S.p.A. lehnt jegliche Haftung  
für die Installation, den Betrieb und die Wartung entgegen  
den Vorgaben dieser Anleitung ab!**

### 2.2 Elektrische Komponenten

(siehe Anleitung des Steuerkopfs)

### 3 Technische Daten

KONSTRUKTIONSDATEN DES VENTILS	
Höchstdruck	von DN10 bis DN80 PN12 Andere PN10
Maximaler Dichtungsdruck	Siehe Katalog
Lagertemperatur	von -10°C bis +25°C
Produktberührte Werkstoffe	AISI 316L (1.4404). Korrosionsfestigkeit gegenüber Produkten und Reinigungsmitteln nachweisen.
Produktberührte Dichtungswerkstoffe	EPDM, FKM, HNBR, andere Dichtungen auf Wunsch. Verträglichkeit mit Produkten und Reinigungsmitteln nachweisen.
Produktberührte Oberflächenbearbeitung	Ra 0.8 µm. Andere Bearbeitungen auf Wunsch

KONSTRUKTIONSDATEN DER DAMPFBARRIERE	
Anschlüsse	1/8" BSP
Max. Dampftemperatur	130°C (266°F)
Dichtungswerkstoff	FKM

KONSTRUKTIONSDATEN DES DRUCKLUFTANTRIEBS	
Anschlüsse	1/8" BSP
Leitungsabmessungen	6 mm Außendurchmesser, 4 mm Innendurchmesser
Luftdruck	6 bar (87 psi) bis 8 bar (116 psi)
Luftqualität	Klasse 2, 4, 3 ISO8573-1
Außenmaterial	AISI 304L (1.4307)
Dichtungen	NBR
Schallpegel	76 dB
Stromversorgung	Siehe Giotto Top

VERTRÄGLICHKEIT DES DICHTUNGSWERKSTOFFS				
Produkt	EPDM	FKM	HNBR	MVQ
Temperatur (Anwendungen mit Luft)	von -10 bis +140°C	von -10 bis +200°C	von -10 bis +130°C	von -70 bis +230°C
Natronlauge <5%	von 1°C bis 80°C	von 1°C bis 80°C	Nachweis steht aus	Nicht geeignet
Salpetersäure <2%	von 1°C bis 80°C	von 1°C bis 65°C	Nachweis steht aus	Nicht geeignet
Gesättigter Dampf	130° C	120° C	Geeignet	Nicht geeignet
Fett	Nicht geeignet	Geeignet	Geeignet	Nicht geeignet
Alkohol	Geeignet	Nicht geeignet	Geeignet	Geeignet



**Das Ventil entspricht der Richtlinie über Druckgeräte (DGRL) 2014/68/EU, mit besonderem Verweis auf Anhang III, Modul A zur internen Fertigungskontrolle lt. Angaben der Konformitätsbewertungsverfahren.**

Die Ventile mit DN kleiner oder gleich DN25 sind lt. Artikel 4 Absatz 3 davon ausgenommen.

Die für Gase, verflüssigte Gase, unter Druck gelöste Gase, Dämpfe und diejenigen Flüssigkeiten bestimmte Ventile, deren Dampfdruck bei der zulässigen maximalen Temperatur um mehr als 0,5 bar über dem normalen Atmosphärendruck (1.013 mbar) liegt, fallen innerhalb nachstehender Grenzwerte darunter:

- die Ventile mit DN 32 bis 100 (inbegriffen) mit Fluiden der Gruppe 1;
- die Ventile mit DN größer oder gleich DN125 mit Fluiden der Gruppe 2.

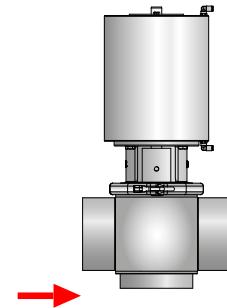
Der Endanwender ist für die Ausführung der Geräuschprüfverfahren nach Installation des Ventils im Bestimmungswerk zuständig.

Im Zweifelsfall bitte Bardiani Valvole S.p.A. kontaktieren.

## 4 Kontrolle / Auspacken / Heben

### 1. KONTROLLE:

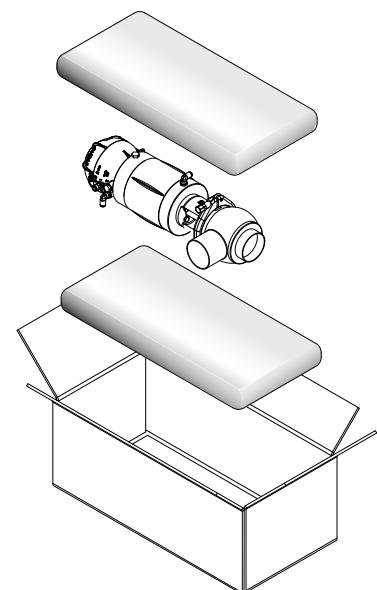
- Das Ventil auf etwaige Transportschäden sowie auf die Entsprechung mit der Bestellbezeichnung überprüfen:
- Den Innenteil des Ventils überprüfen.



### 2. AUSPACKEN:

Die Ventilverpackung ist aus Karton, Holz und Kunststoff.

Das Ventil besteht vorwiegend aus Metall. Die Dichtungen sind aus Elastomer. Nach den einschlägigen Bestimmungen entsorgen.





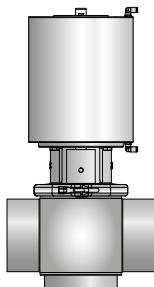
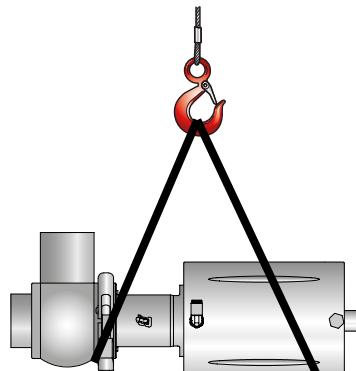
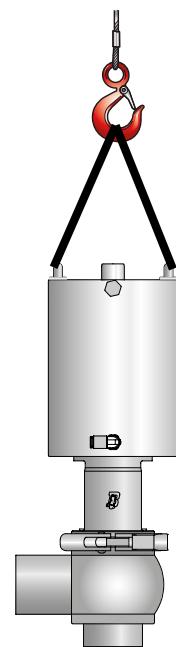
### 3. HEBEN DES VENTILS:

Das Handling auf den Ventiltyp abstimmen. Aufgrund der Abmessungen kommen verschiedene Hubvorgänge zum Einsatz.



#### **WARNUNG!**

Vor dem Heben überprüfen, ob gegebenenfalls ausgebaute oder zerlegte Ventilteile herabfallen und dabei Schäden an Personen sowie am Ventil selbst verursachen können.

**A****B****C**

#### **WARNUNG!**

Die obigen Abbildungen sind unverbindlich und nur als Beispiel für die Modalitäten und Verfahren zum Heben des Ventils zu betrachten. Behandeln Sie das Gerät gemäß den im Land geltenden Vorschriften von Nutzen.

Bardiani Valvole S.p.A. lehnt jegliche Haftung für Sach- und Personenschäden durch das falsche bzw. unsachgemäße Heben des Ventils ab.

## 5 Installation



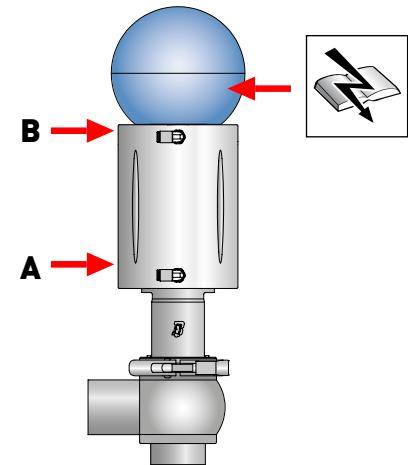
### 1. ELEKTRISCHE UND DRUCKLUFTVERSORGUNG

- Für Installation/Deinstallation ist ausschließlich Fachpersonal zuständig;
- Vorgeschriebenen Druck und Luftqualität überprüfen (siehe "technische Daten");
- Die elektrische Versorgung des Steuerkopfs nachweisen (siehe entsprechende Betriebsanleitung).

A = Kegelbewegung nach oben

B = Kegelbewegung nach unten

In einfachwirkenden Ventilen ist nur eine der vorgenannten Betätigungen vorhanden.



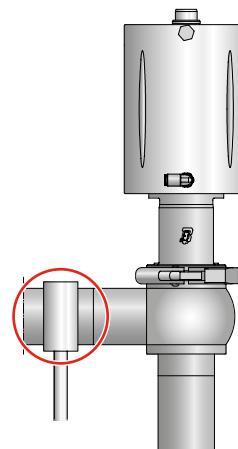
### 2. REDUZIERUNG DER VENTILSCHWINGUNGEN:

- Vibrationen;
- Thermische Dehnung der Leitungen;
- Übermäßige Anzahl von Schweißungen;
- Überlast.



#### **WARNUNG!**

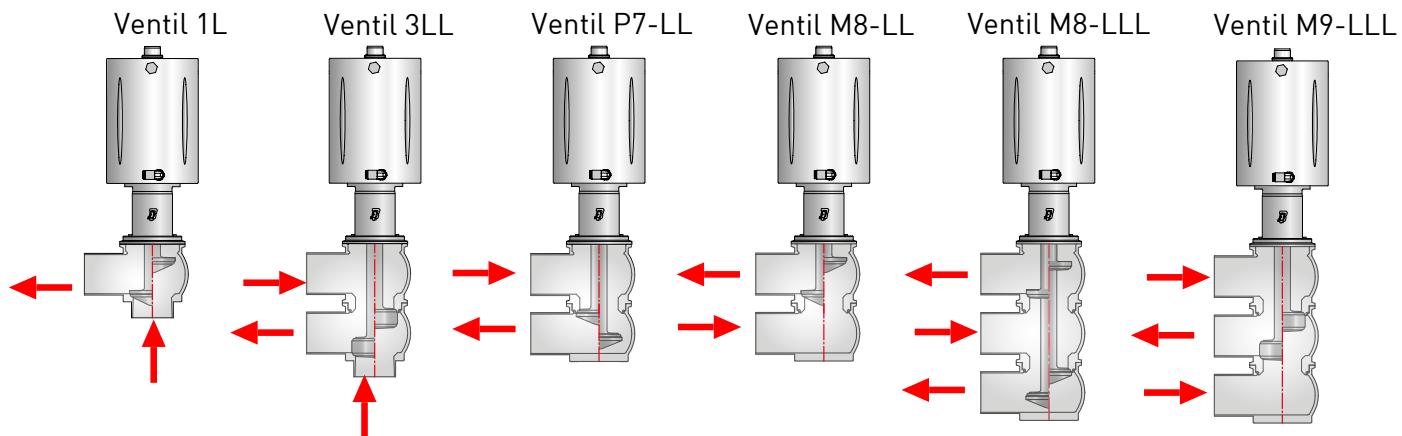
Können die Dichtungssitze verformen oder Betriebsstörungen des Ventils verursachen.





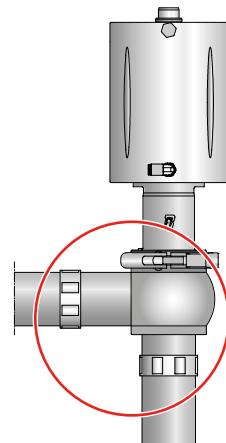
### 3. KORREkte DURCHFLUSSRICHTUNG:

Der Durchfluss entgegen der Schließrichtung des Ventils minimiert Druckschläge.



### 4. VENTILANSCHLÜSSE:

Ventile mit Anschlüssen können direkt in der Leitung installiert werden. Dichtungen einsetzen und Anschlüsse festziehen.



### WARNUNG!

Bardiani Valvole S.p.A. lehnt jegliche Haftung für Sach- und Personenschäden durch Missachtung der Installationsverfahren ab.



## 5. SCHWEISSEN DES VENTILGEHÄUSES AN DER LEITUNG:

Das Gehäuse vor dem Schweißen vom übrigen Teil des Ventils demontieren. Siehe folgende Seiten in dieser Anleitung.



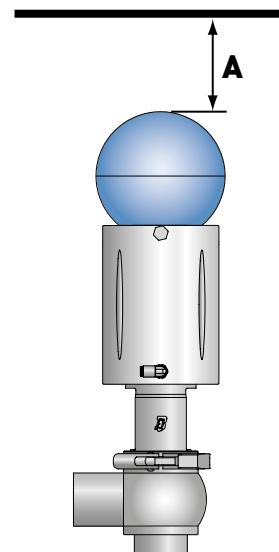
### WARNUNG!

Quetschgefahr für die Hände. Beim Betrieb besteht Quetschgefahr im Ventilgehäuse und im Bereich zwischen Stellantrieb und Ventilgehäuse.

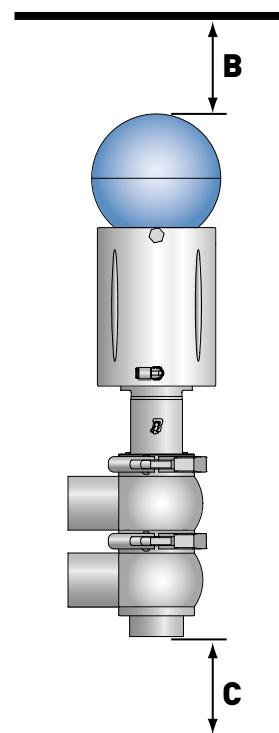


## 6. MINDESTPLATZBEDARF FÜR DIE WARTUNG:

Ausreichenden Freiraum für die Demontage des Ventils (mit montiertem Steuerkopf) sicherstellen.



BBZP-BBZM - BBYP - BBZT - BBZR			
DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)
10-25	440	440	440
32-40	465	455	455
50	480	470	470
65	490	485	485
80	500	500	500
100	525	515	515
125	660	650	650
150	690	675	675

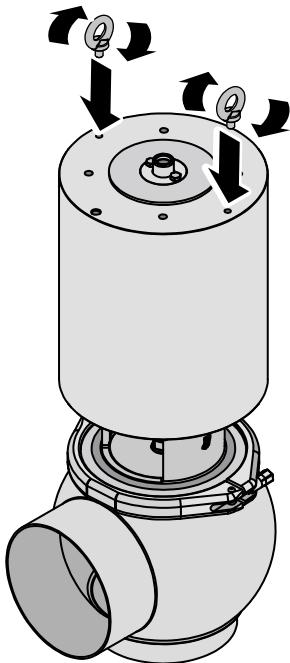


### WARNUNG!

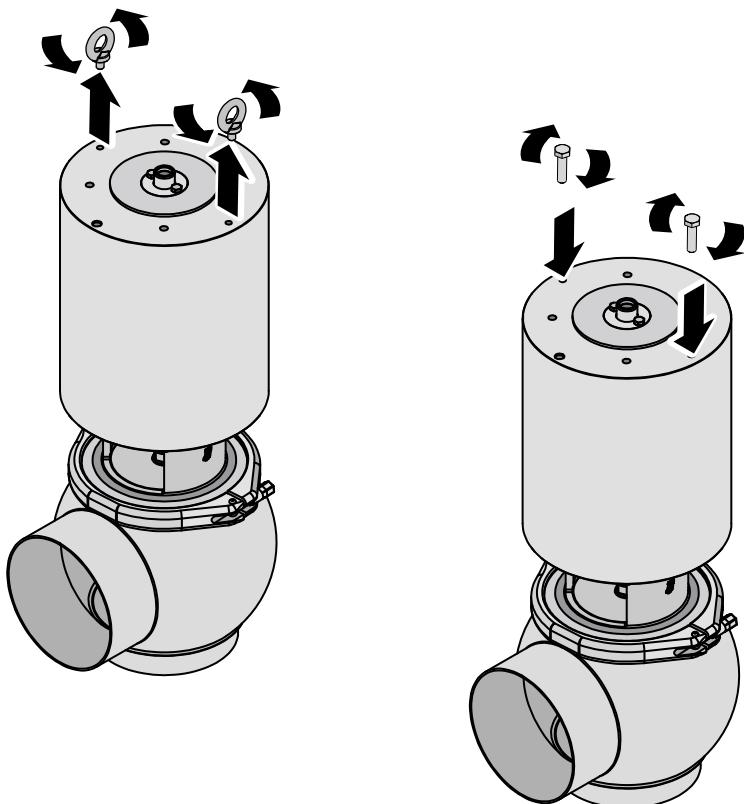
Bardiani Valvole S.p.A. lehnt jegliche Haftung für Sach- und Personenschäden durch Missachtung der Installationsverfahren ab.

**7. ANPASUNG DES VENTILS ZUR INSTALLATION:**

Für die Handhabung des Ventils (dn125-dn150) müssen die Hubösen angebracht werden.



Nach Installation des Ventils sind die Hubösen abzunehmen und die Schrauben einzusetzen.



## 6 Betrieb



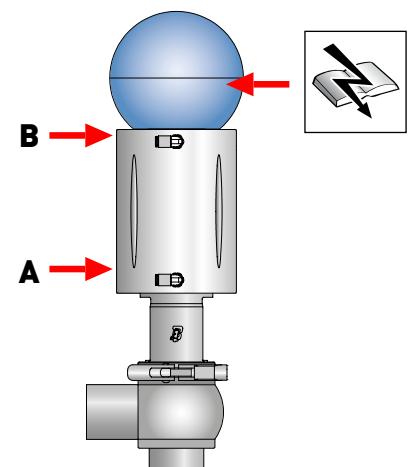
### 1. VENTILKONTROLLE VOR DEM BETRIEB:

- Antrieb mit Luft versorgen;
- Ventil bestromen (über den Steuerkopf);
- Ventil mehrmals öffnen und schließen;
- Einwandfreien Ventilbetrieb überprüfen.

A = Kegelbewegung nach oben

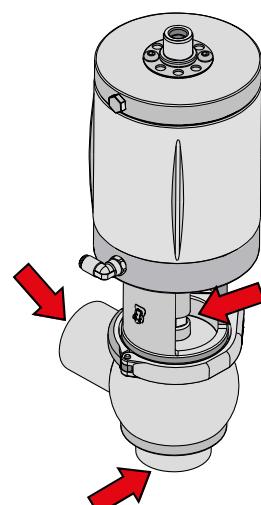
B = Kegelbewegung nach unten

In einfachwirkenden Ventilen ist nur eine der vorgenannten Betätigungen vorhanden.



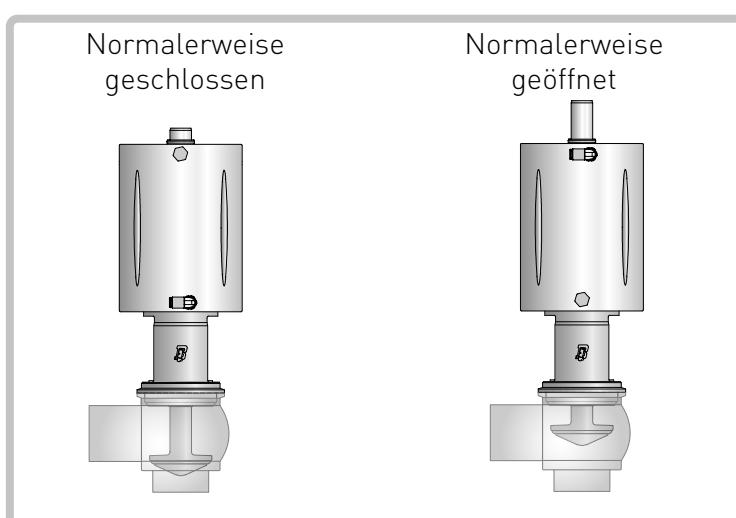
### WANUNG!

Quetschgefahr für die Hände. Beim Betrieb besteht Quetschgefahr im Ventilgehäuse und im Bereich zwischen Stellantrieb und Ventilgehäuse.



### 2. ZWEIFACHE FUNKTION DES VENTILANTRIEBS

In Abhängigkeit von der Drehung und Installation des Ventilantriebs erfolgt der Betrieb im Modus normalerweise geöffnet oder normalerweise geschlossen.



## 7 Störungssuche



STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
Externe Lecks		
Internes Leck bei geschlossenem Ventil durch normalen Verschleiß	Dichtung abgenutzt	Dichtung ersetzen
Externe Lecks	Übermäßiger Druck Übermäßige Temperatur	Gegen Dichtung mit anderer Elastomer-Sorte ersetzen
Vorzeitiges internes Leck bei geschlossenem Ventil	Aggressive Fluide Zu viele Betätigungen aktiviert	Betriebsbedingungen ändern
Schwergängiges Öffnen und Schließen	Schwergängiges Öffnen und Schließen Falsche Elastomer-Sorte der Dichtungen	Gegen Dichtung mit anderer Elastomer-Sorte ersetzen
	Falsche Einbauposition des Antriebs	Antrieb vorschriftsmäßig einbauen
	Fehlerhafter Betrieb des Antriebs	Von normalerweise geöffnet (NO) auf normalerweise geschlossen (NC) ändern oder umgekehrt
	Verschmutzung im Antrieb	Kontrolle und Wartung des Antriebs
	Falsche Einbauposition des Ventilgehäuses	Ventilgehäuse ausbauen und richtig einbauen

## 8 Reinigung



### 1. VENTILREINIGUNG MIT REINIGUNGSMITTELN:

Die Anlagen, in denen das Ventil installiert ist, durch Fachpersonal reinigen lassen und dabei Folgendes beachten:

- Die angegebenen Konzentrationen der Reinigungsmittel einhalten;
- Die Anleitungen der Reinigungsmittelhersteller beachten;
- Stets Augen- und Handschutz benutzen.



#### WICHTIGER HINWEIS!

- Die Reinigungsmittel vorschriftsmäßig dosieren, um übermäßige Konzentrationen zu vermeiden;
- Nach der Reinigung gründlich mit klarem Wasser nachspülen.
- Die Verträglichkeit der Ventilwerkstoffe überprüfen.



#### WARNUNG!

Verbrennungsgefahr. Ventil oder Leitungen können sehr heiß sein. Handschutz tragen.

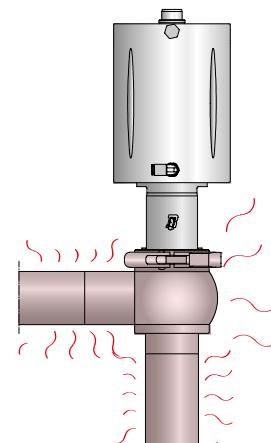
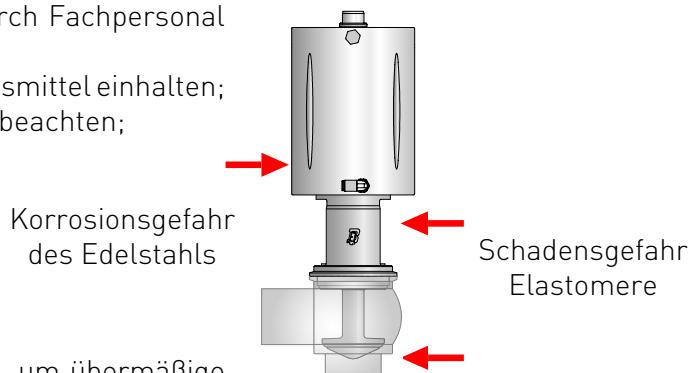


#### HINWEIS

Nach Installation eines neuen oder generalüberholten Ventils einen Spülzyklus vor Füllen der Leitungen mit lebensmittelechtem Flüssigmedium vornehmen. Ein geschweißtes Ventil einer Passivierung unterziehen.

Frase NL: Het wordt aangeraden om, in overeenstemming met de EHEDG-regelgeving en voor een correcte reiniging van de klep, de wasprocedure in meerdere opeenvolgende fasen uit te voeren, waarvan een verplichte fase die met de klep in de open stand moet plaatsvinden.

Deze procedure moet worden uitgevoerd voor de volgende combinaties van klephuizen LT, TL en TT



#### BEISPIEL EINES INTERNEN SPÜLZYKLUS (CIP)

Phasen	Temperatur °C	Spülmittel
Erster Spülgang	Umgebung	Wasser ohne Chlor oder Chloride
Wäsche	70 °C	1%ige Natronlauge (NaOH)
Mittlerer Spülgang	Umgebung	Wasser ohne Chlor oder Chloride
Wäsche	70 °C	0,5%ige Salpetersäure (HNO3)
Letzter Spülgang	Umgebung	Wasser ohne Chlor oder Chloride

Empfohlene Geschwindigkeit des Spülmittels = 2 m/s

REINIGUNGSPARAMETER		
Produkt	EPDM	FKM
<b>Produkt</b>		
Maximale Temperatur	95° C	95° C
Mindesttemperatur	-20° C	-5° C
<b>Dampf</b>		
Maximale Temperatur (fortgesetzt)	130° C	120° C
Maximale Temperatur (für einen Zeitraum von 15-20 Minuten)	150° C	140° C
<b>Natriumhydroxid</b>		
Verdünnte Reinigungslösung	<5%	<5%
Mindesttemperatur	1° C	1° C
Maximale Temperatur	80° C	80° C
<b>Säure (Salpeter-/Phosphor-/Peressigsäure)</b>		
Verdünnte Reinigungslösung	<2%	<2%
Mindesttemperatur	1 °C	1 ° C
Maximale Temperatur	40 °C	65 °C
<b>Desinfektion</b>		
Verdünntes Desinfektionsmittel (auf Basis von Peressigsäure)	<0,7%	<0,7%
Mindesttemperatur	1 °C	1° C
Maximale Temperatur	30 °C	30 °C

## 9 Entsorgung



Das Gerät ist am Ende der Nutzungsdauer entsprechend den im Installationsland des Ventils geltenden Bestimmungen zu entsorgen.

Gefährliche Abfälle müssen berücksichtigt und in angemessener Weise behandelt werden.

Das Ventil besteht aus Edelstahl AISI316L und AISI 304, Elastomeren (Dichtungen), Kunststoff (Steuerkopf) und elektrischen Komponenten (Klemmenleiste, Magnetventil, Sensoren).

Vor Trennen des Ventils unter Bezugnahme auf Abschnitt "Allgemeine Wartung" folgende Schritte beachten:

- sicherstellen, dass die Linie des Ventils nicht in Betrieb ist
- die das Ventil betreffende Linie entleeren und bei Bedarf reinigen
- die Luftversorgung trennen, sofern nicht zum Ausbau erforderlich
- die Energieversorgung des Ventils trennen
- das Ventil aus der Anlage ausbauen
- das Ventil nach den Vorgaben im Abschnitt "Heben" versetzen
- für den Ausbau des Ventils siehe Abschnitt "Ausbau"

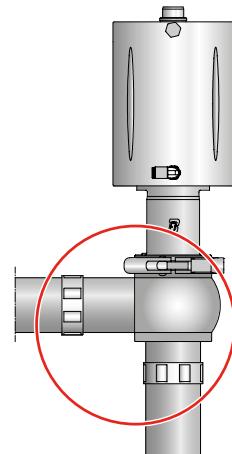
# 10 Wartung

## 10.1 Allgemeine Wartung



### 1. VORSICHTSMASSREGELN BEI DER WARTUNG

Alle Wartungseingriffe sind von Fachpersonal durchzuführen.



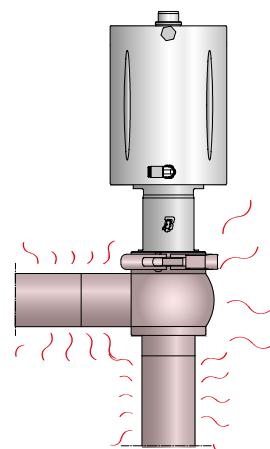
### WARNUNG!

Die Wartungseingriffe haben bei stehender Anlage und getrennten Verbrauchern (Strom, Luft) zu erfolgen.



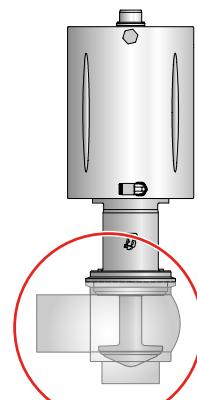
### WARNUNG!

Vor Demontage des Ventils stets den Druck des Flüssigmediums aus Ventil und Leitung ablassen.




**WARNUNG!**

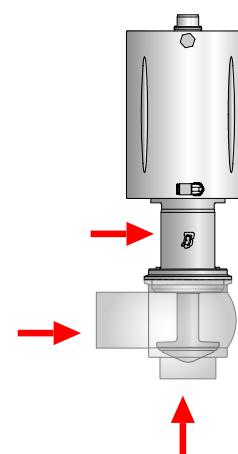
Verbrennungsgefahr. Ventil oder Leitungen können sehr heiß sein.  
Handschutz tragen.


**2. ENTFERNEN VON ABLAGERUNGEN:**

- Sämtliche Ventilteile vor der Demontage gründlich waschen und reinigen;
- Auf abgelagerte Reinigungsmittel und aggressive Fluide achten (siehe "Reinigung");
- Sofern erforderlich, Augen- und Handschutz benutzen.


**WARNUNG!**

Quetschgefahr für die Hände. Beim Betrieb besteht Quetschgefahr im Ventilgehäuse und im Bereich zwischen Stellantrieb und Ventilgehäuse.

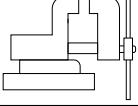
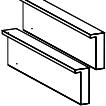
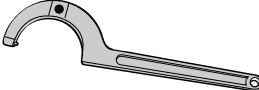

**3. AUSTAUSCH VERSCHLISSENER VENTILTEILE:**

Ausschließlich Originalersatzteile verwenden.

## 10.2 Planmäßige Wartung

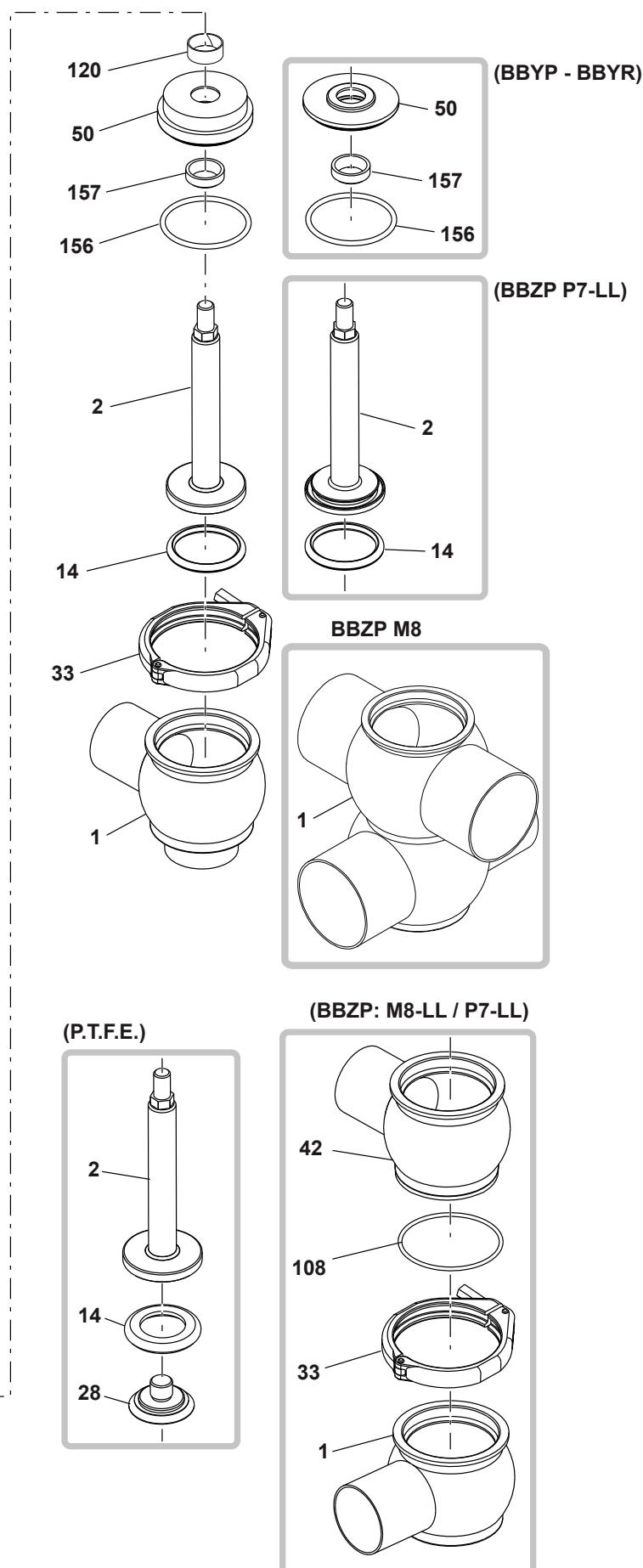
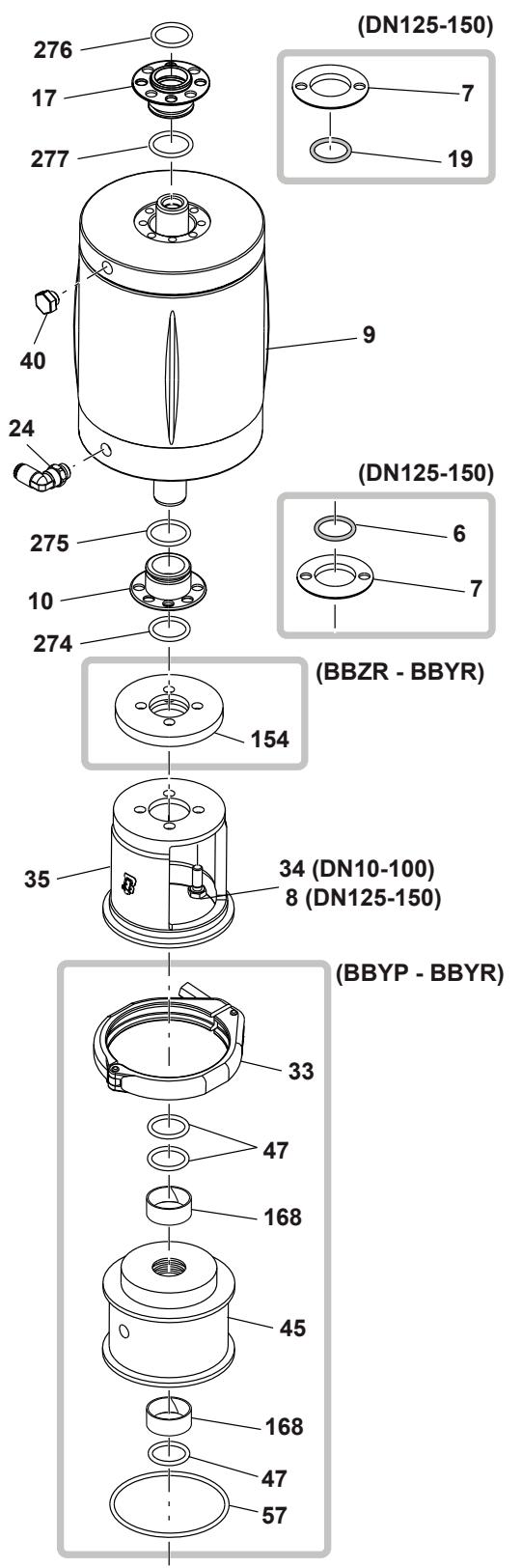
PLANMÄSSIGE WARTUNG	VENTILDICHTUNGEN	DICHTUNGEN DES STELLANTRIEBS
Vorbeugend	Alle 12 Monate austauschen	Bei Lecks austauschen
Bei Lecks	Am Ende des Arbeitstags austauschen	Bei Lecks austauschen
Regelmäßig	Einwandfreien Betrieb und Dichtigkeit überprüfen	Einwandfreien Betrieb und Dichtigkeit überprüfen
	Alle vorgenommenen Arbeiten eintragen	Alle vorgenommenen Arbeiten eintragen

## 10.3 Werkzeuge für Ausbau / Einbau

AUSRÜSTUNG	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
									
									4 - 6 - 8
	10-12 -13-19 -24	10-12-13-17- 19-24	10-12- 13-15- 17-19- 24	10-12- 13-15- 17-19- 22-24		10-12-13-15- 19-21-22-24		10-12-13-19- 20-22-24	
									
									
									
									BETA 99ST 35-50

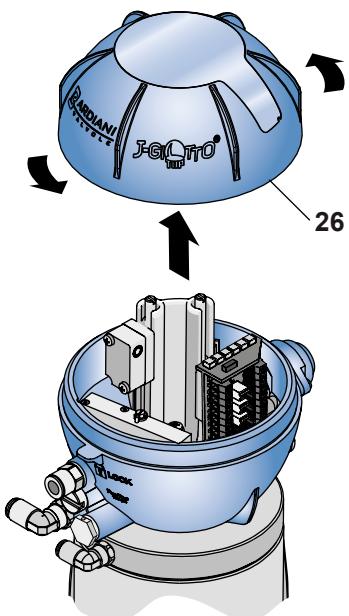
## 10.4 Pneumatische Ventile BBZP - BBZR - BBZT- BBYP - BBYR - BBYT

NR.	BESCHREIBUNG
1	Unteres Gehäuse
2	Kegel
6	Dichtring
7	Dichtscheibe
8	Schraube
9	Antrieb
10	Buchse
14	Dichtring
17	Buchse
19	Dichtring
24	Luftanschluss
28	Kegelmutter
33	Klemme
34	Schraube
35	Zusammenbau
40	Verschluss
42	Oberes Gehäuse
45	Dampfbarriere
47	Dichtring
50	Dichtscheibe
57	Dichtring
108	Dichtring
120	Buchse
154	Passscheibe
156	Dichtring
157	Dichtring
168	Buchse
274	Dichtring
275	Dichtring
276	Dichtring
277	Dichtring

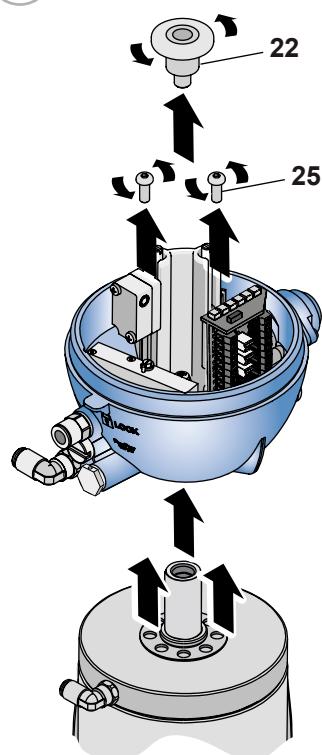


## 10.5 Ausbau des Ventils BBZP - BBZR - BBZT - BBYP - BBYR - BBYT

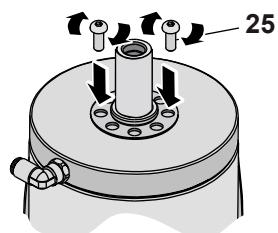
①-①



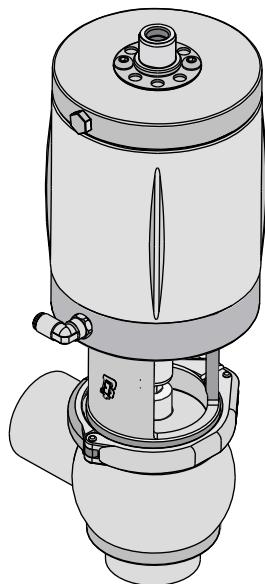
①-②



①-③

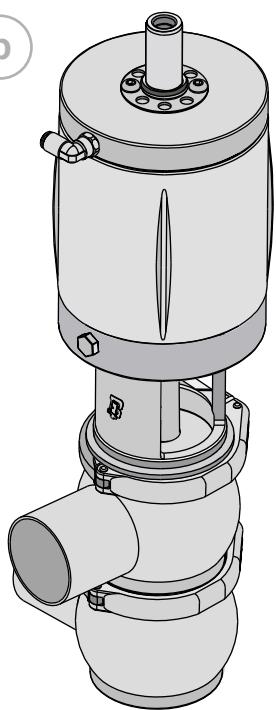


a



[AS BBZP]

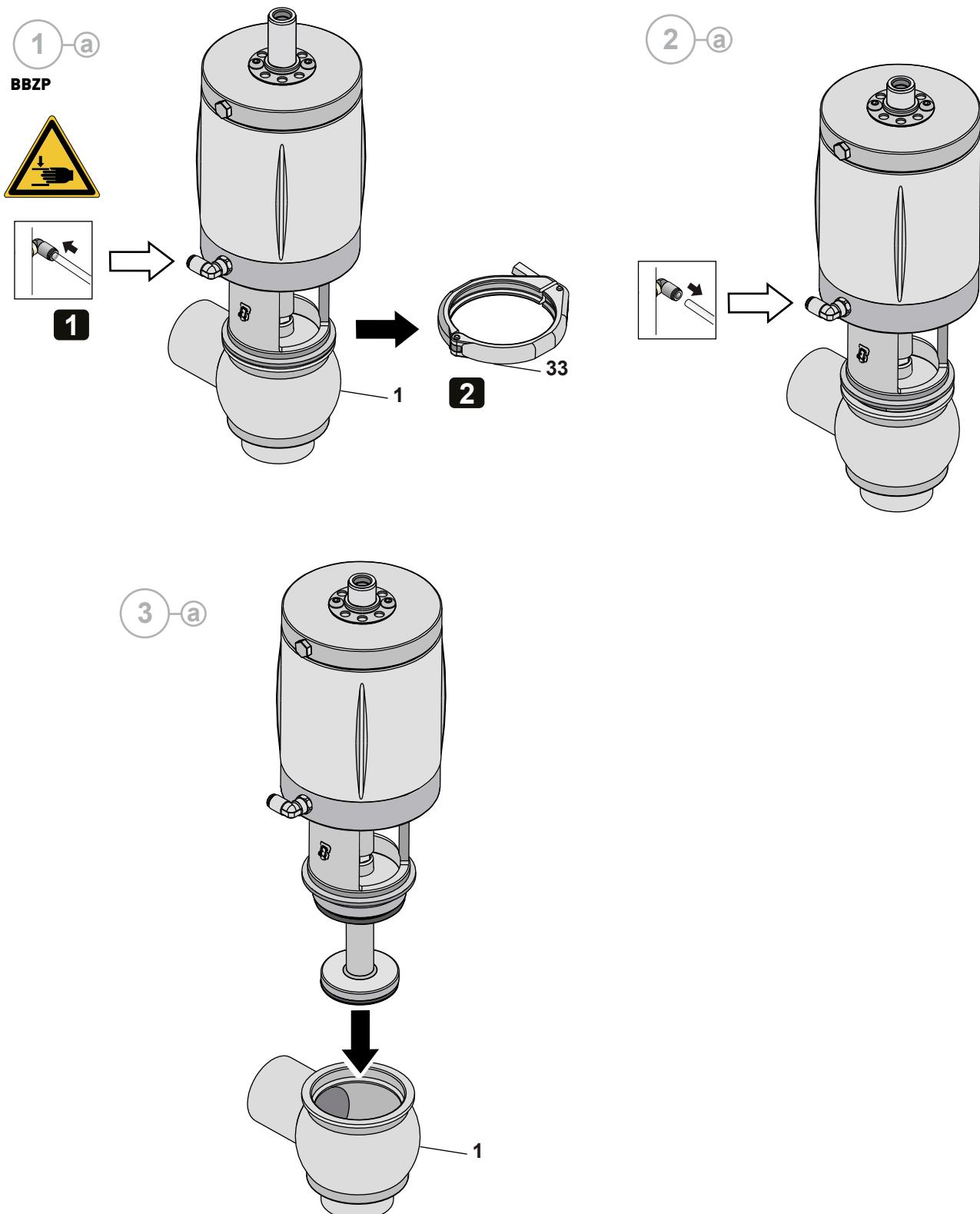
b

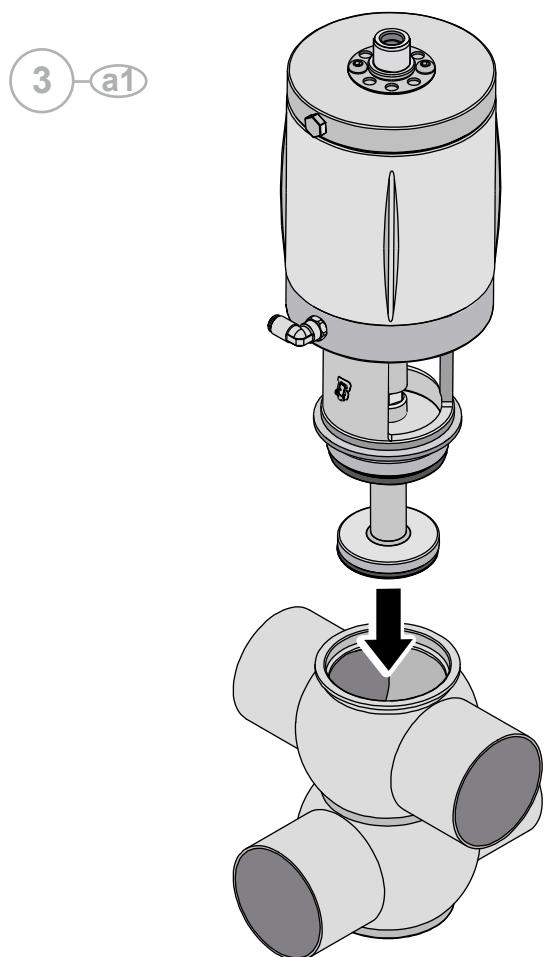
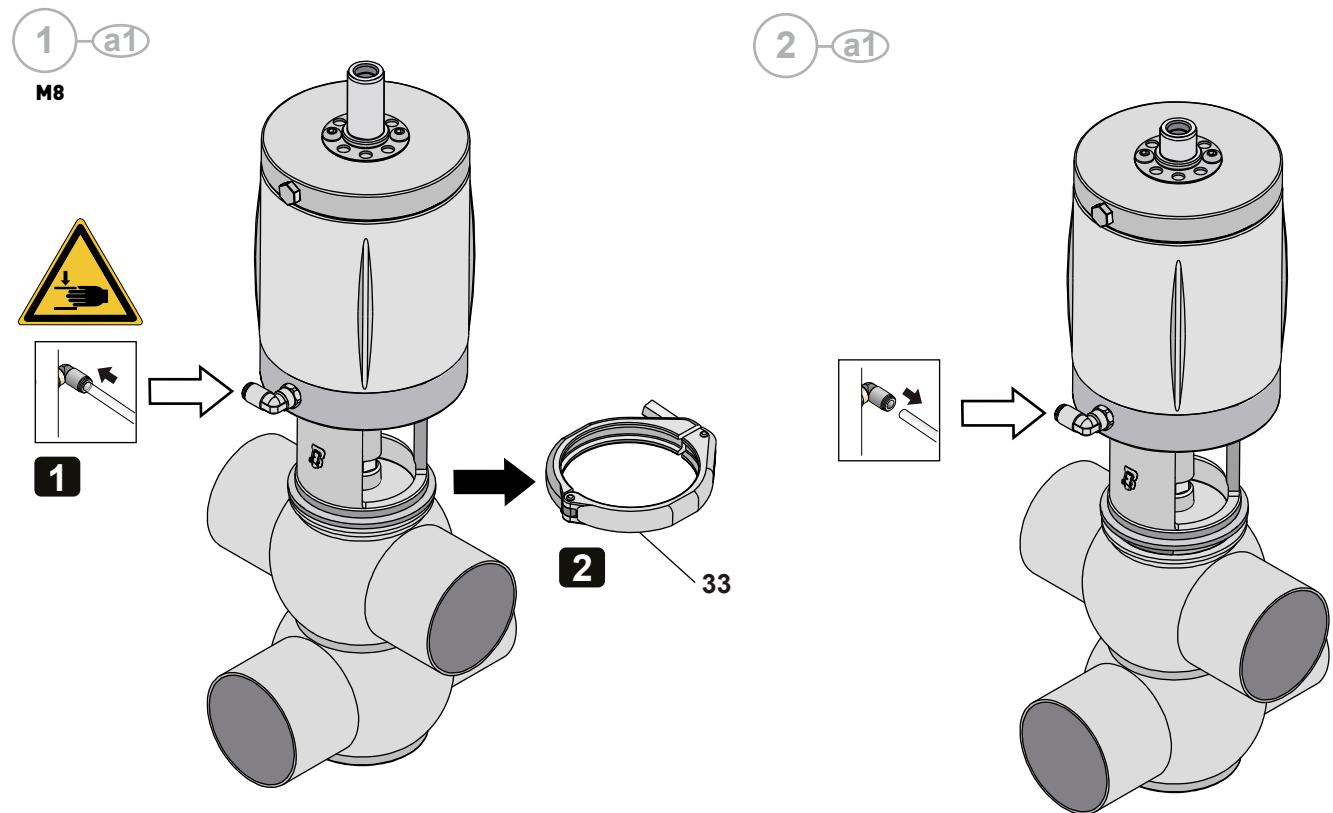


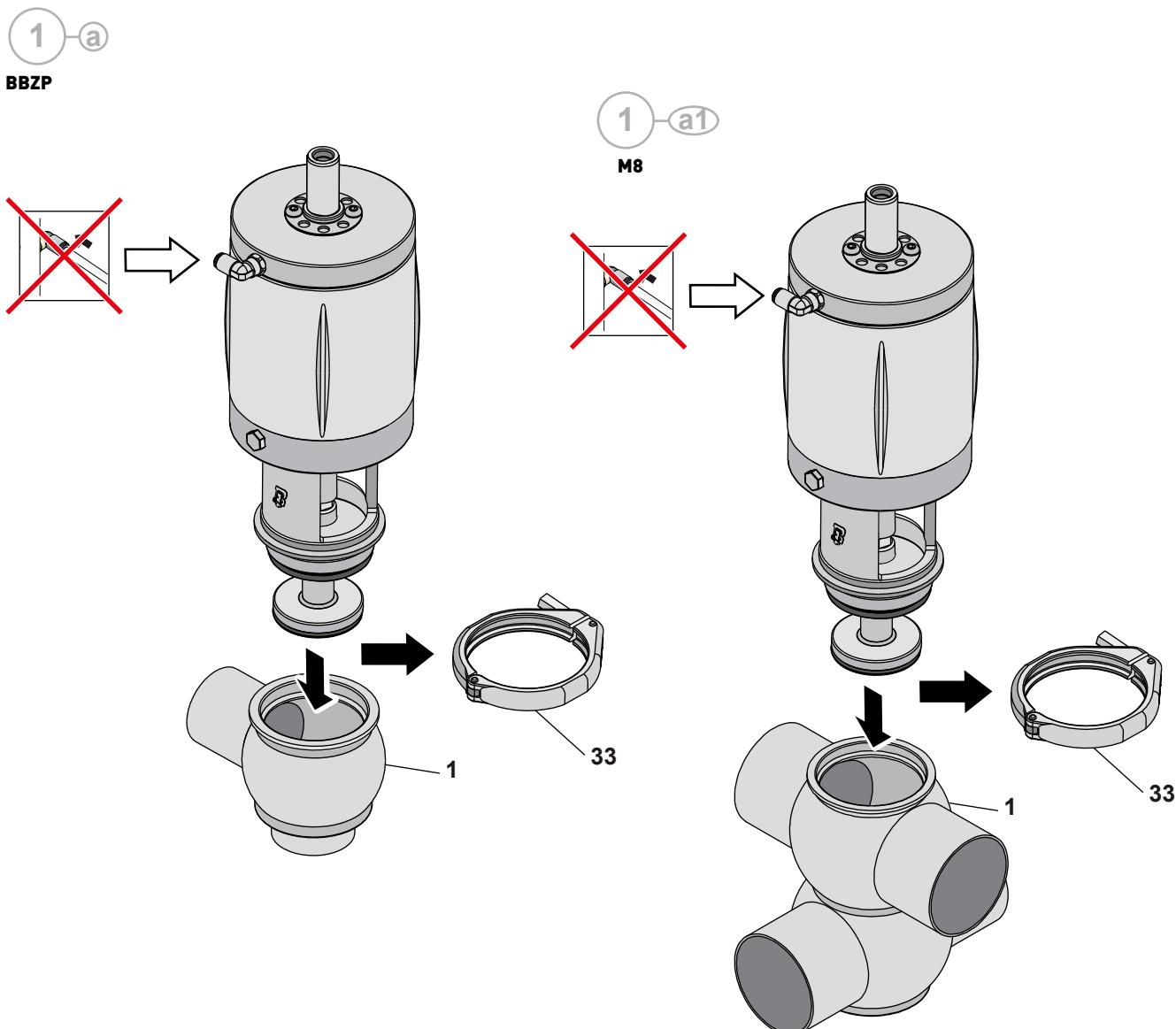
[BS BBZP P7-LL]

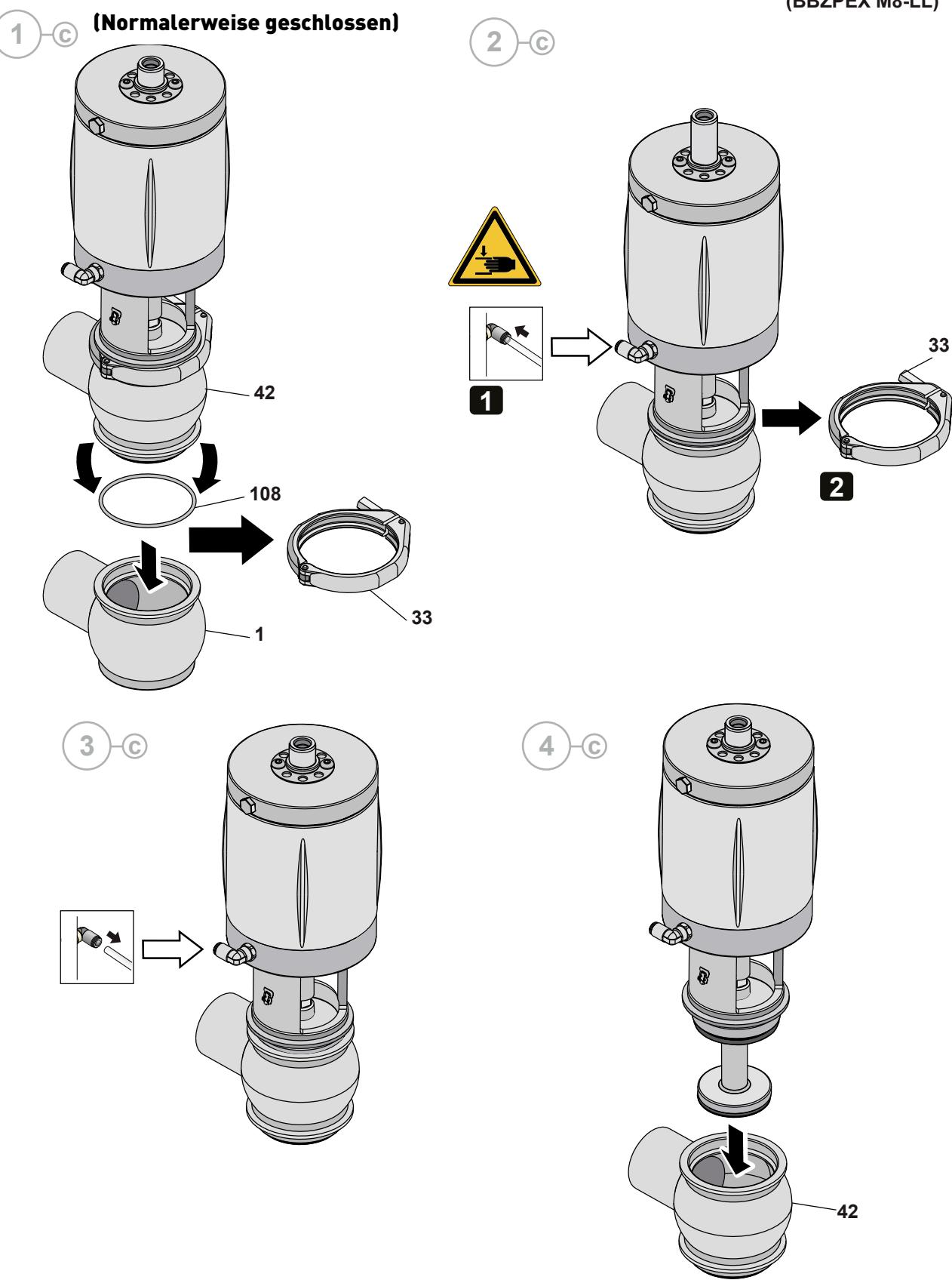
# A Ausbau des Ventils BBZP - BBZR - BBZT - BBYP - BBYR - BBYT

(Normalerweise geschlossen)

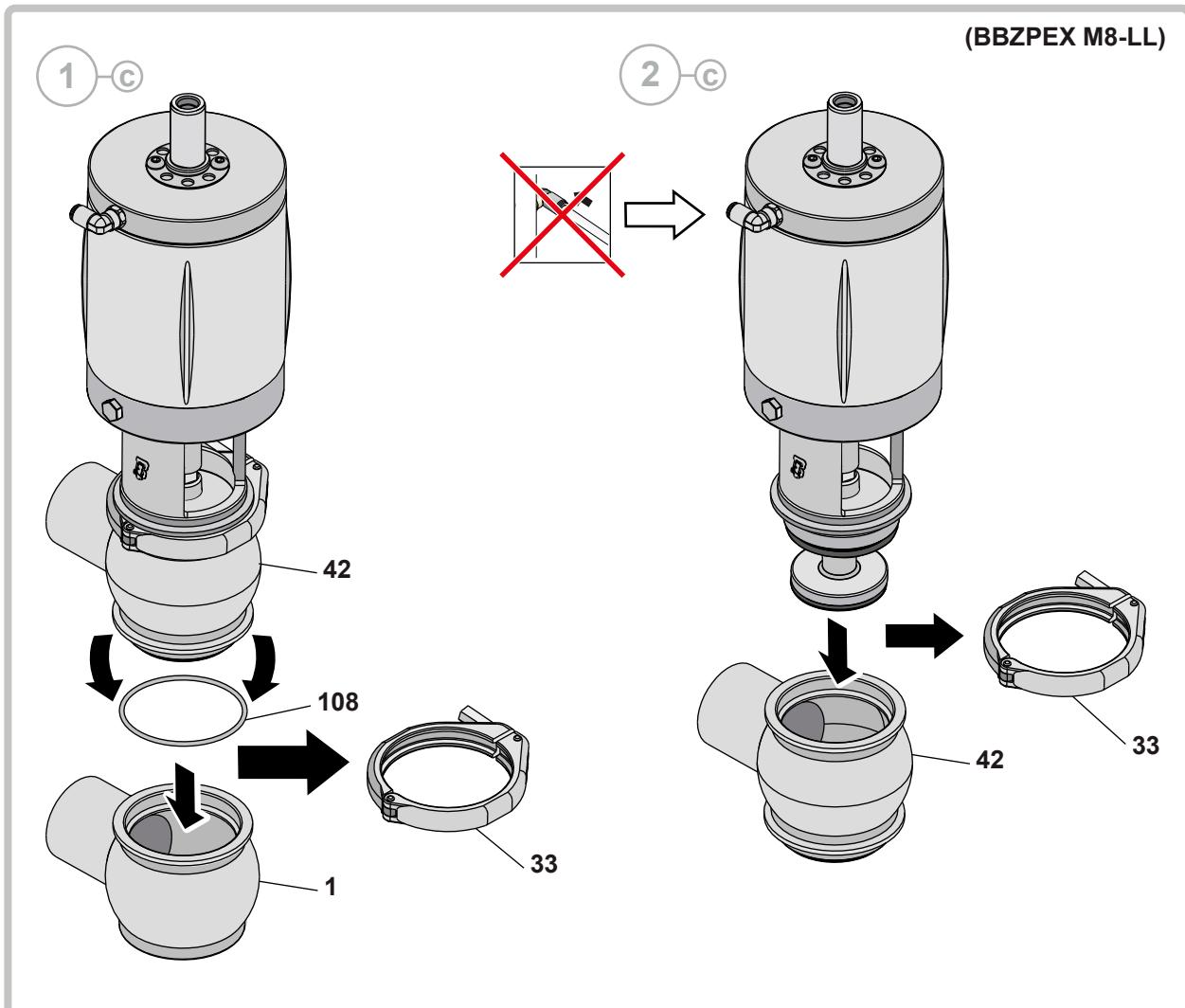


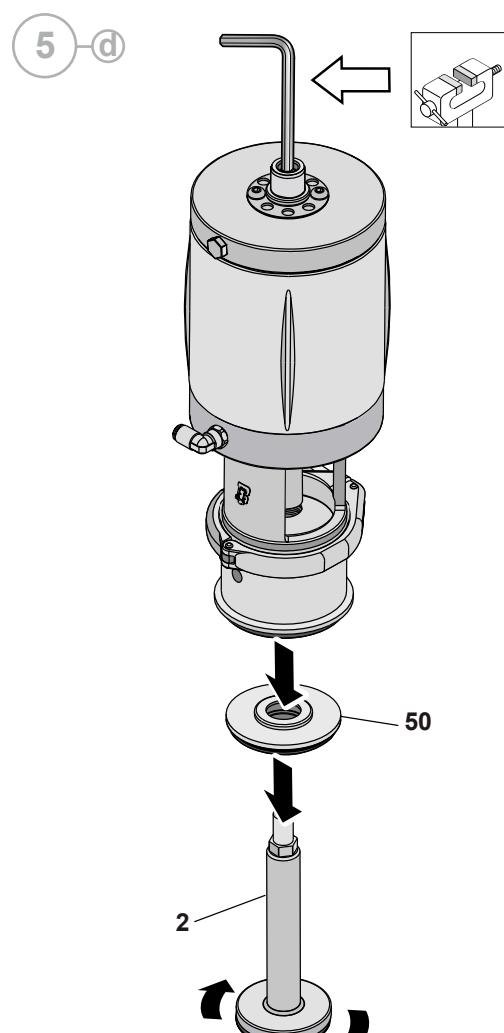
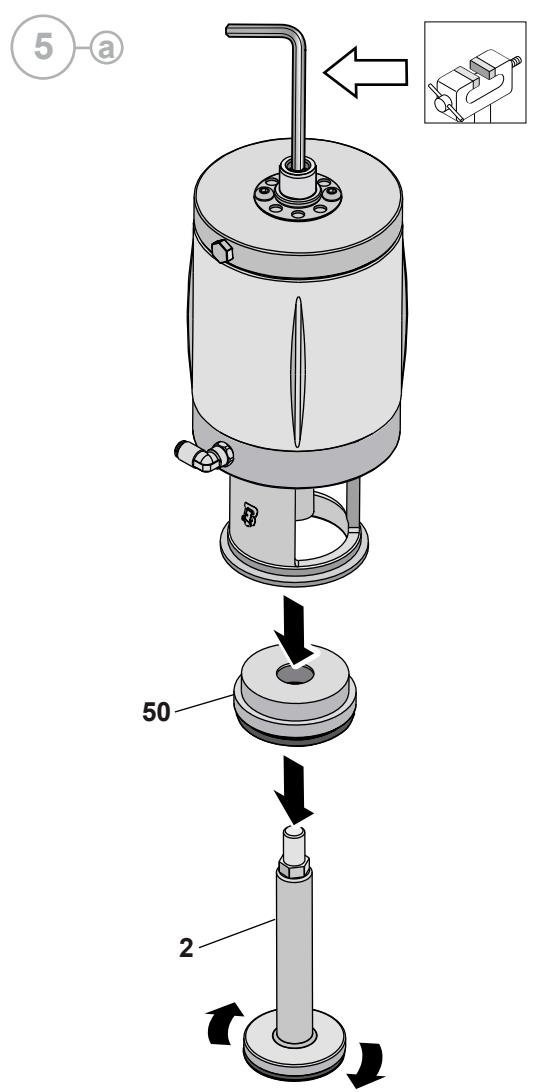
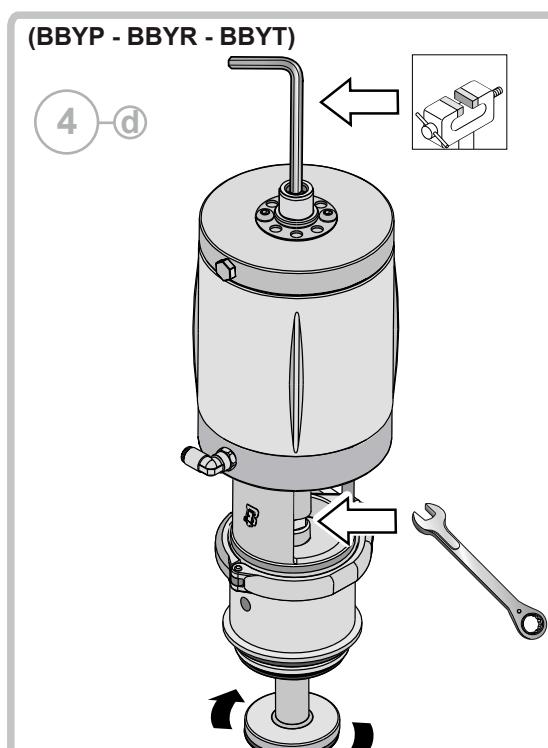
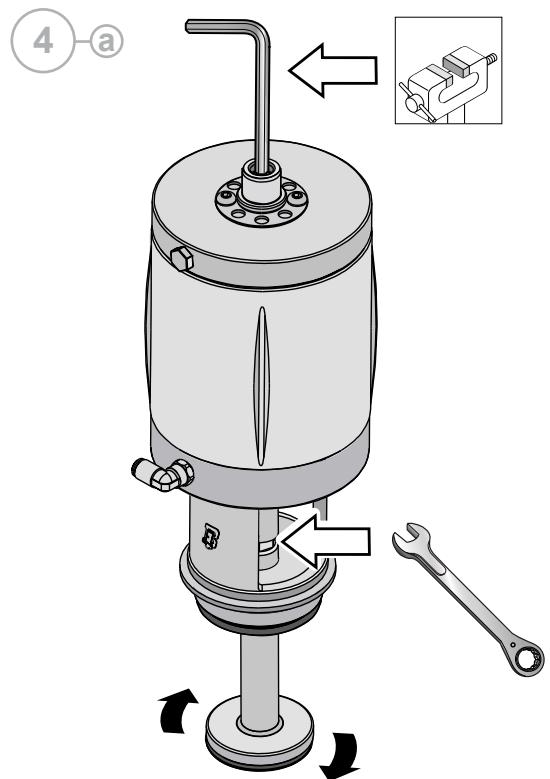


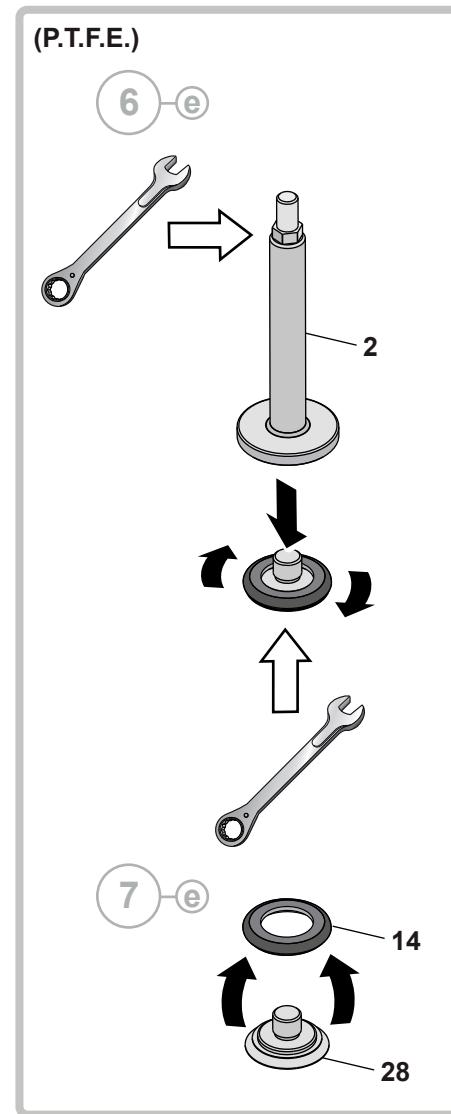
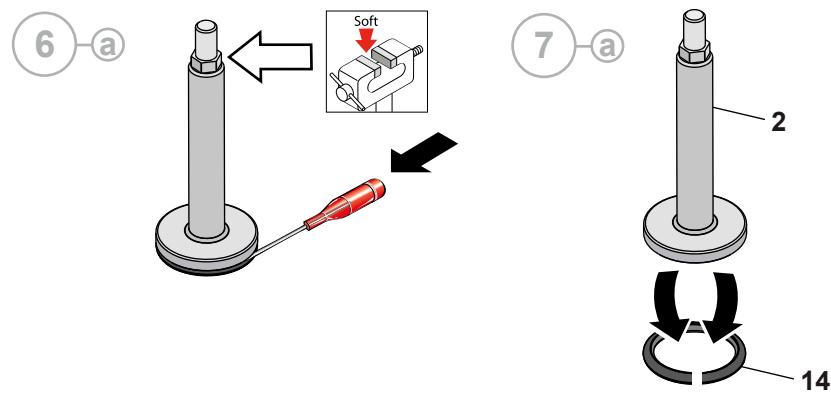
**(Normalerweise geöffnet oder doppeltwirkend)**



**(Normalerweise geöffnet oder doppeltwirkend)**



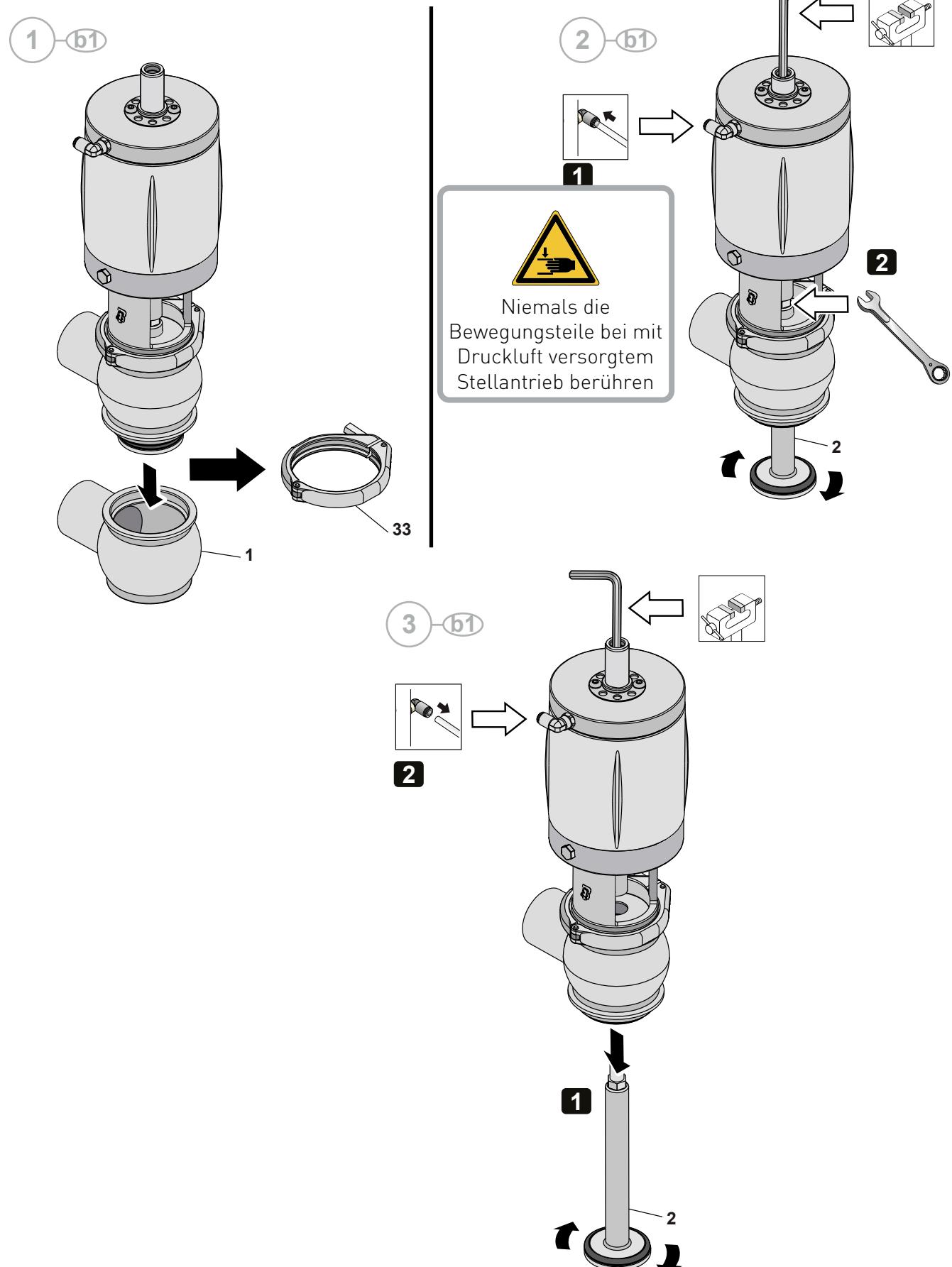


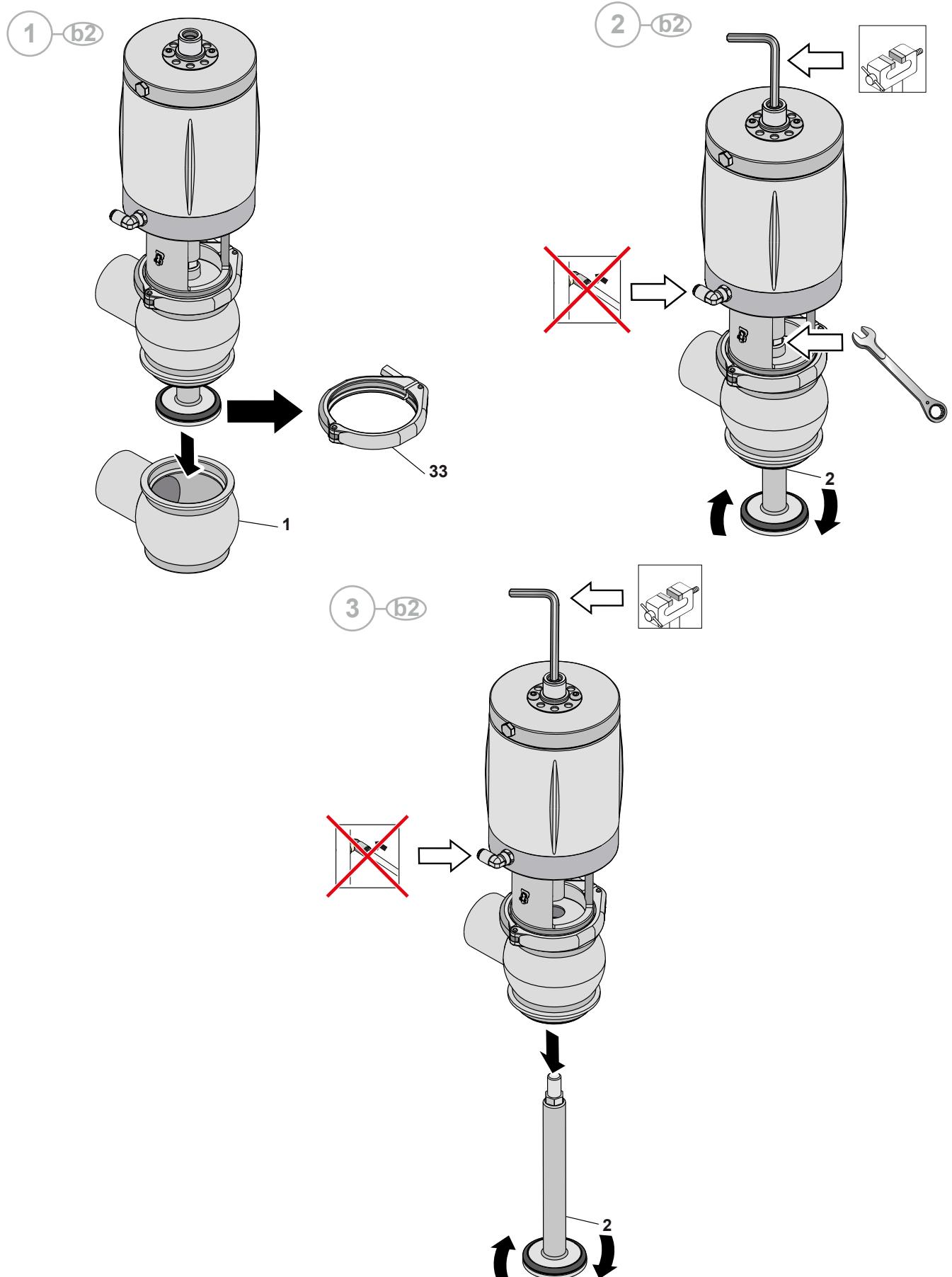


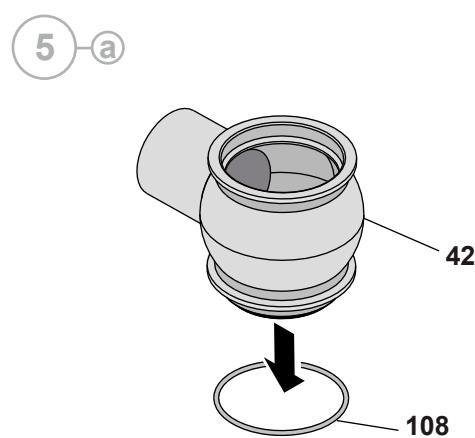
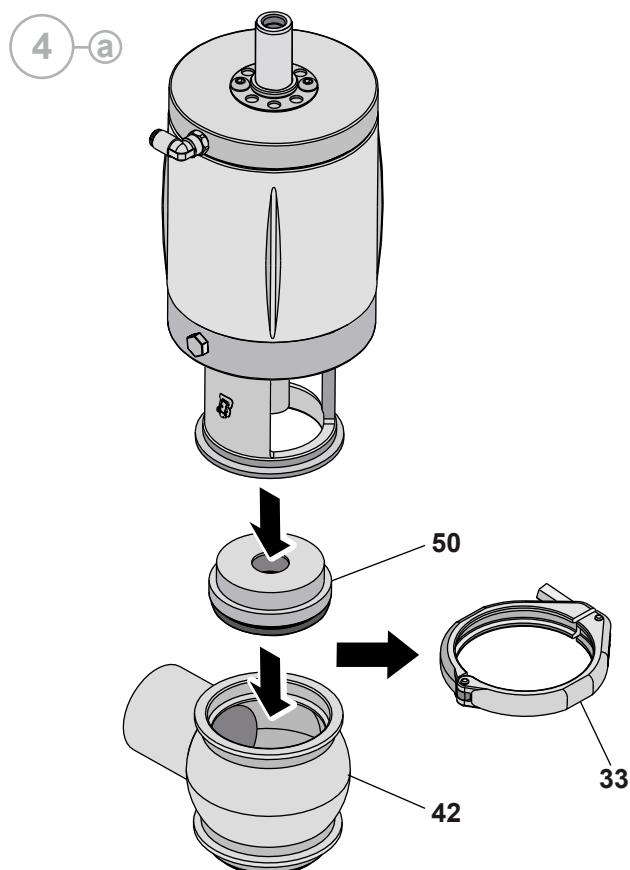
[S BBZP]

## B Ausbau des Ventils BBZP P7-LL

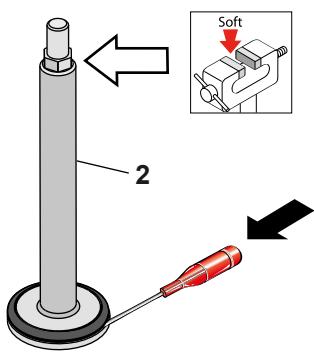
(Normalerweise geschlossen)



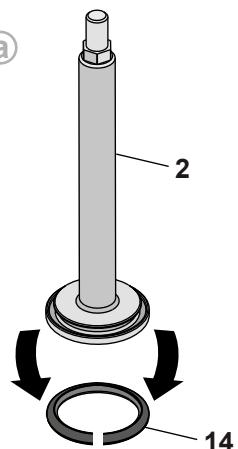
**(Normalerweise geöffnet oder doppeltwirkend)**



(6)-a

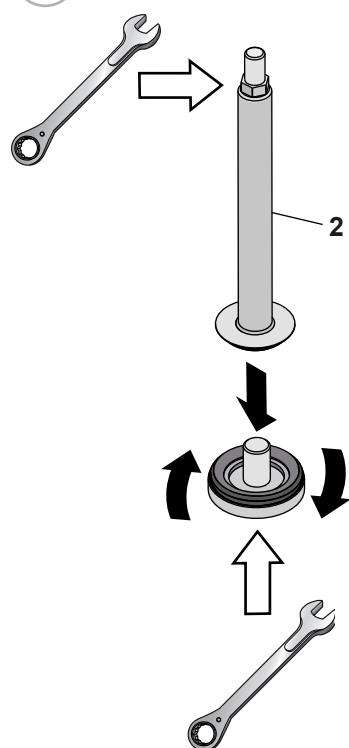


(7)-a

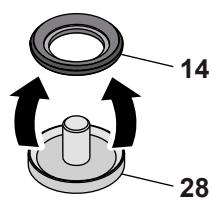


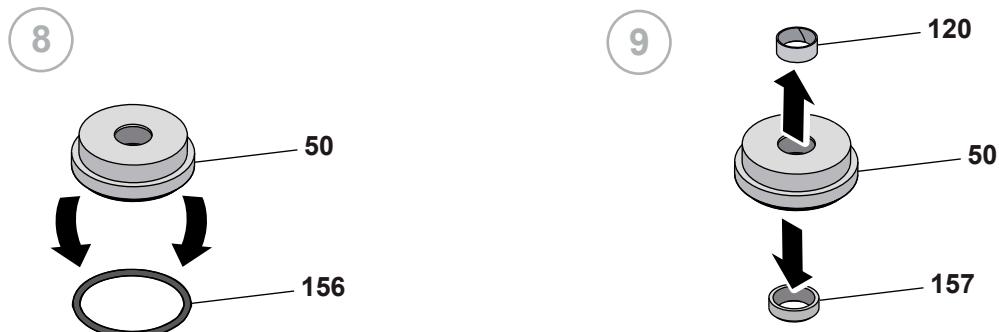
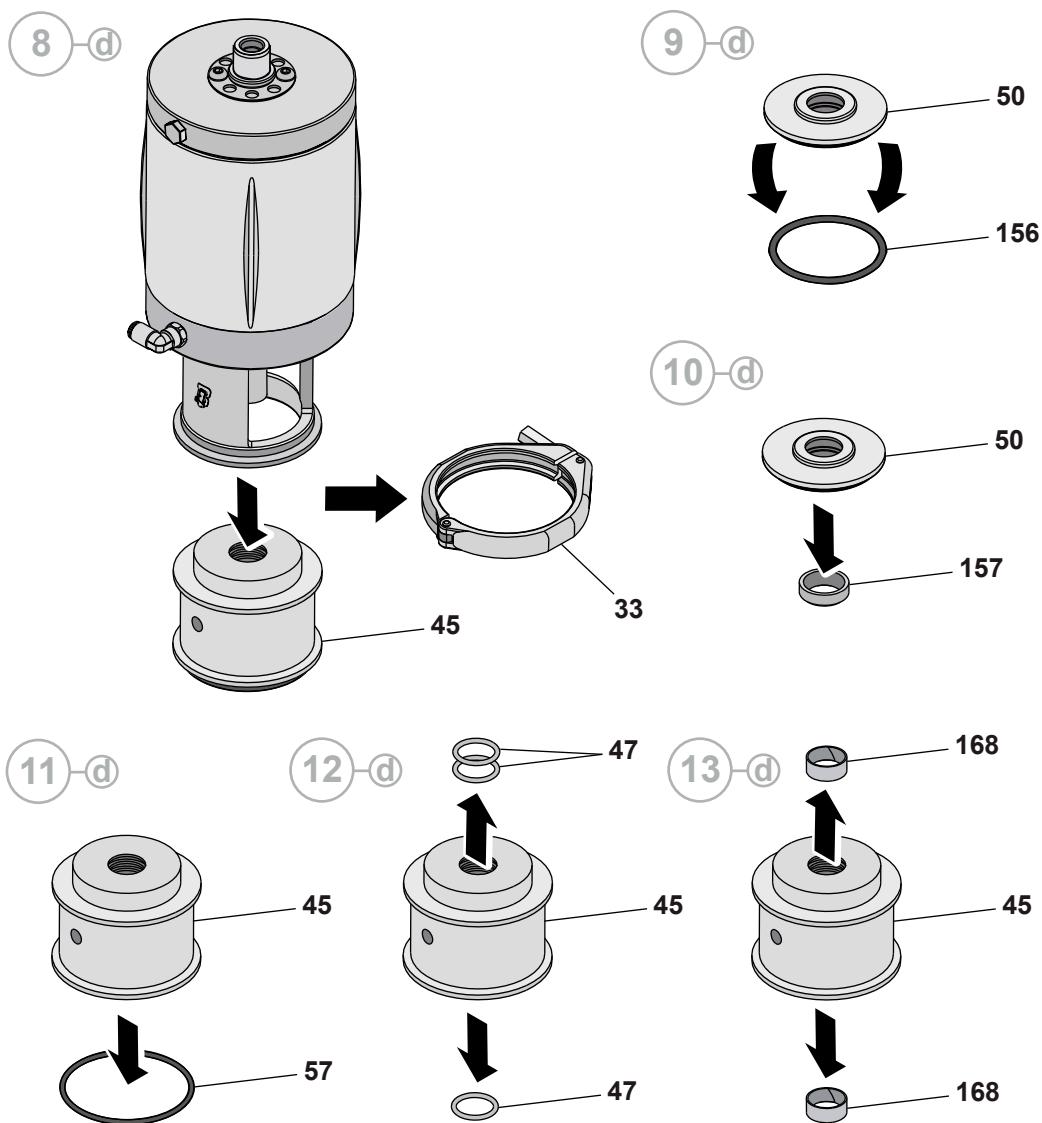
(P.T.F.E.)

(6)-c

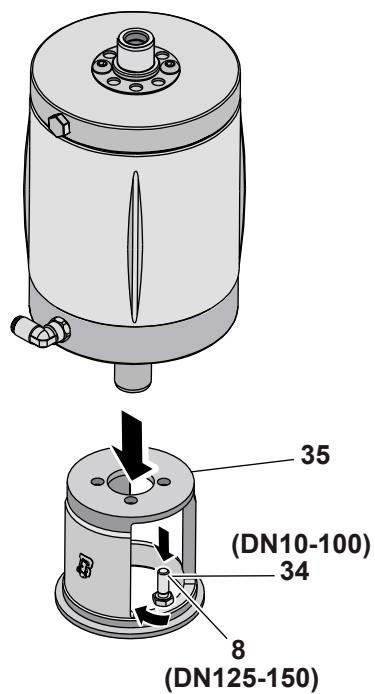


(7)-c

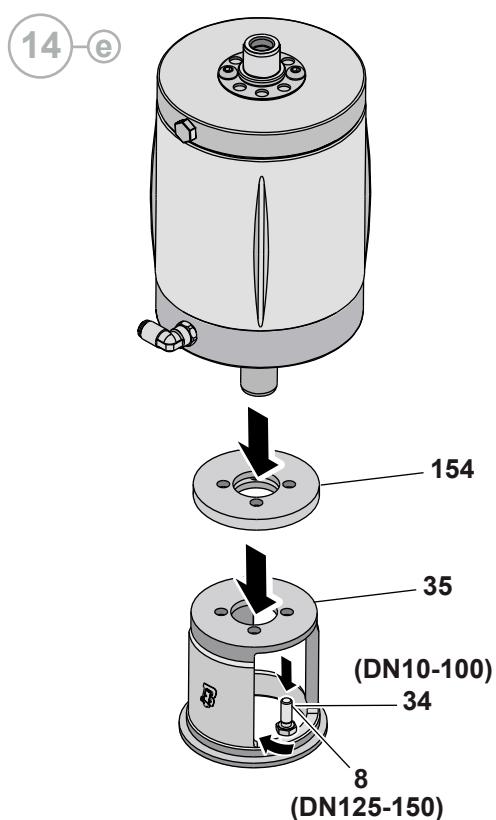


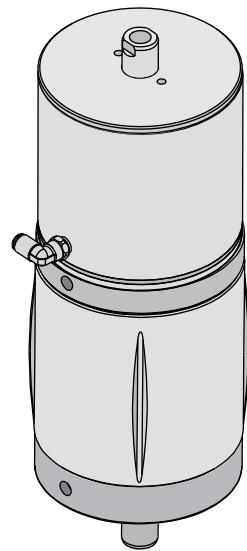
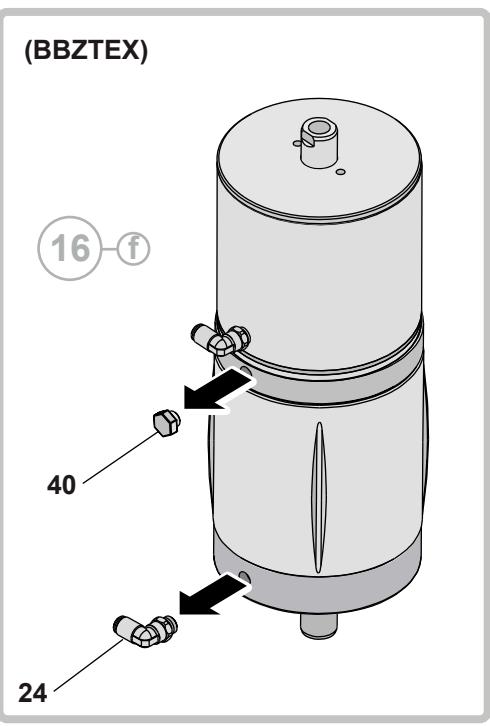
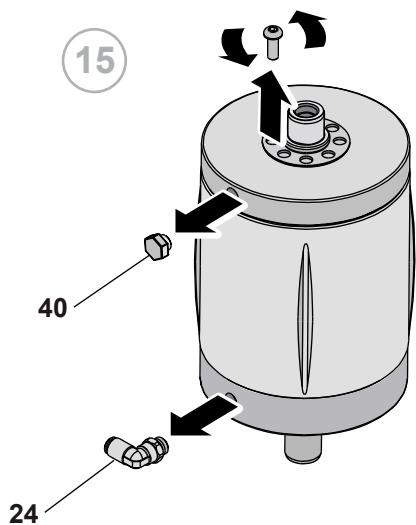

**(BBYP - BBYR - BBYT)**


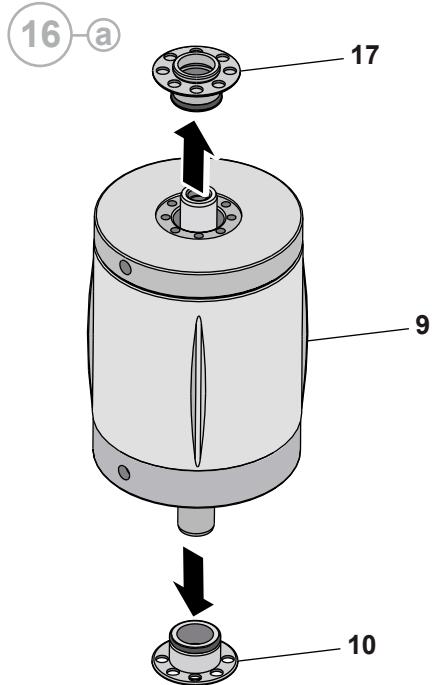
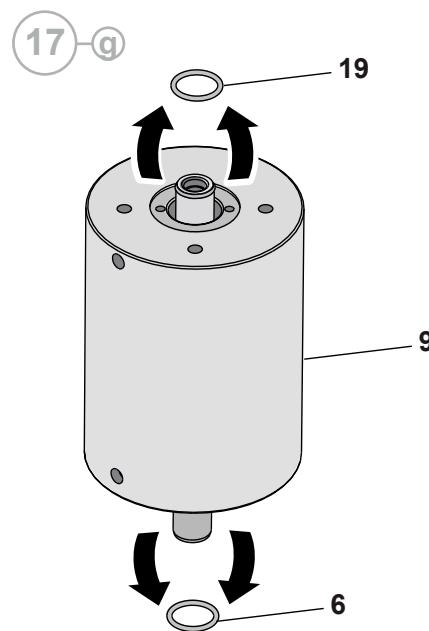
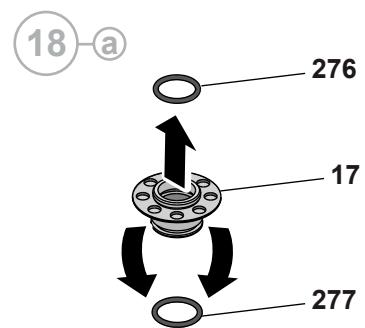
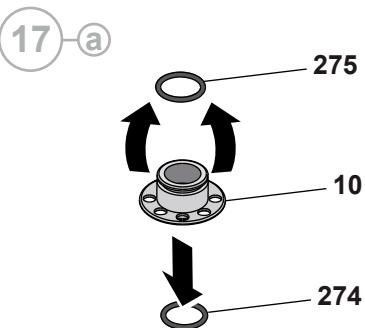
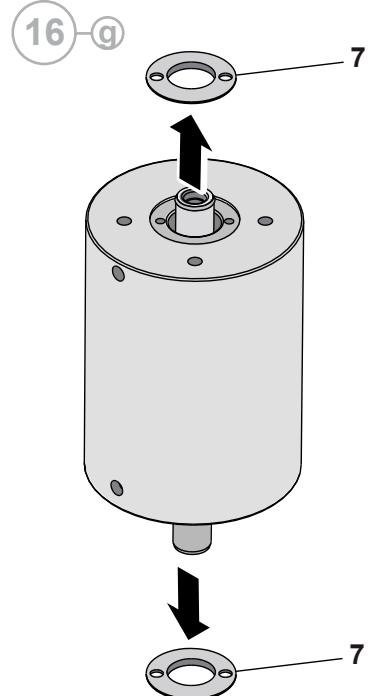
14



(BBZR - BBYR)

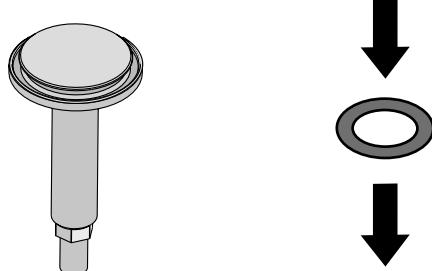
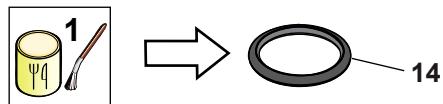




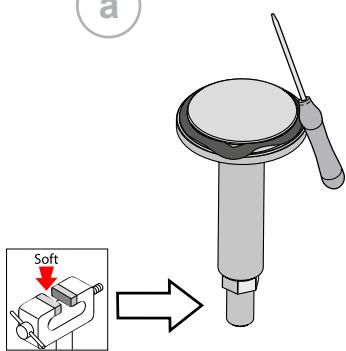
**(DN 10-100)****(DN 125-150)**

## 10.6 Einbau des Ventils BBZP - BBZR - BBZT - BBYP - BBYR - BBYT

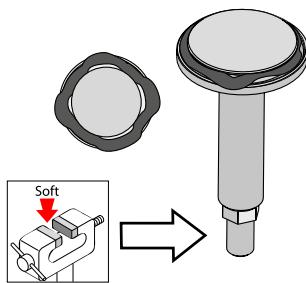
1



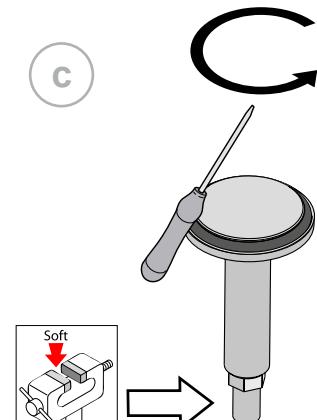
a

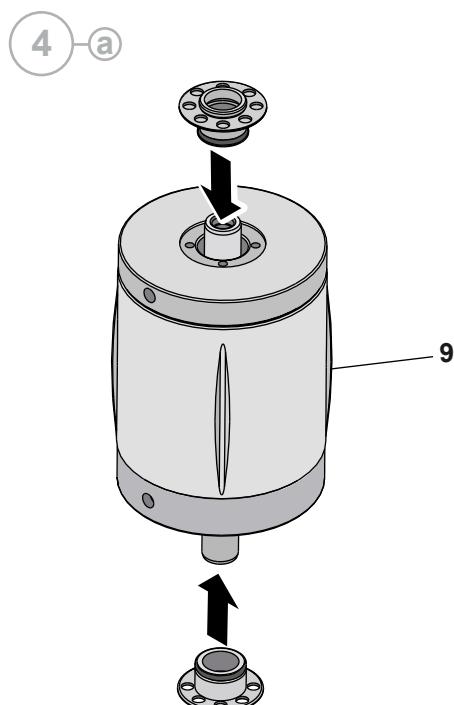
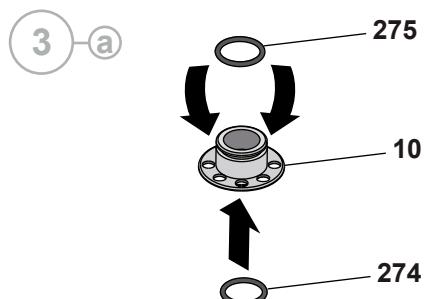
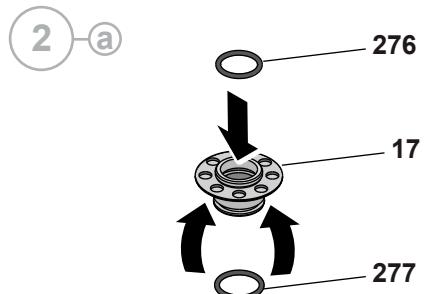
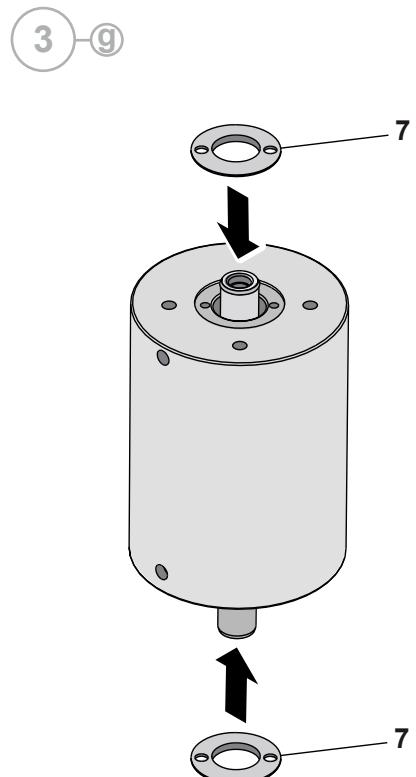
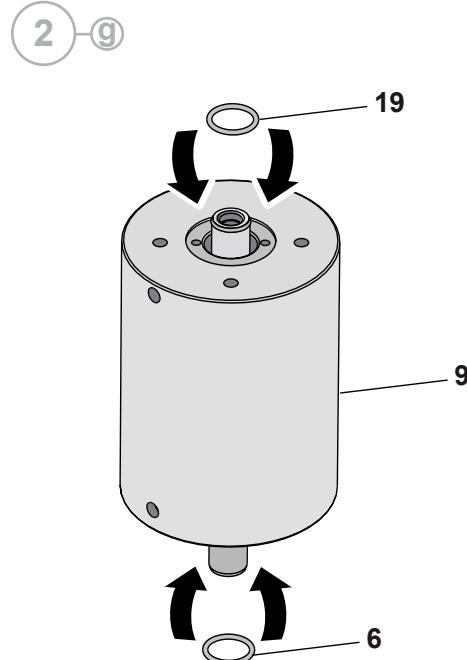


b

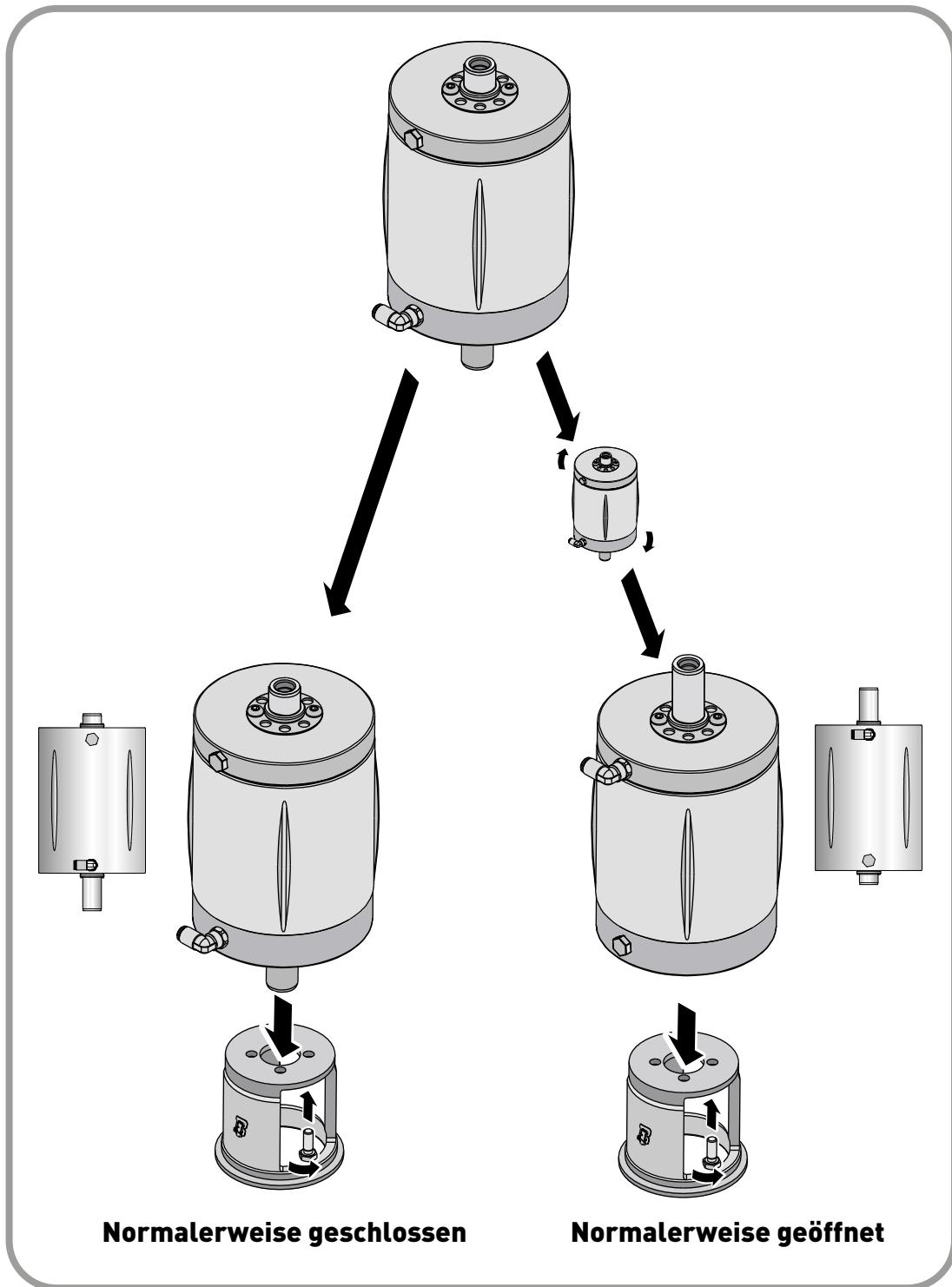


c

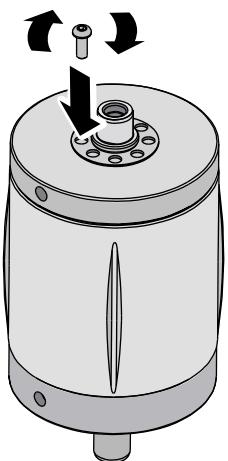


**(DN 10-100)****(DN 125-150)**

## 10.6.1 Einstellung des Ventiltyps Normalerweise geschlossen Normalerweise geöffnet



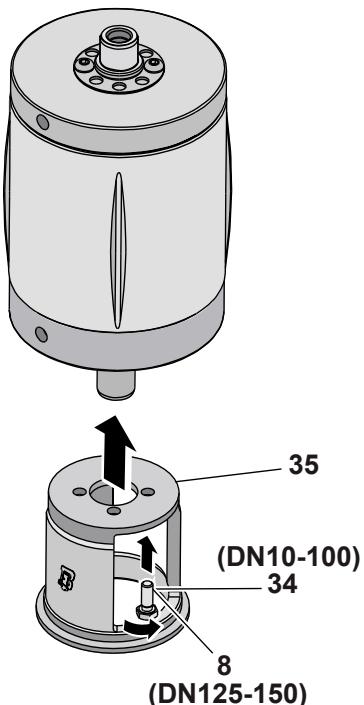
5



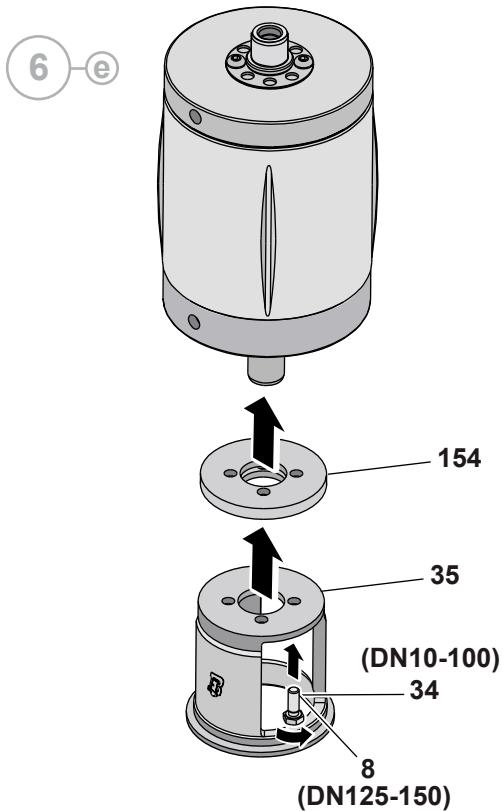
(BBZT - BBYT)

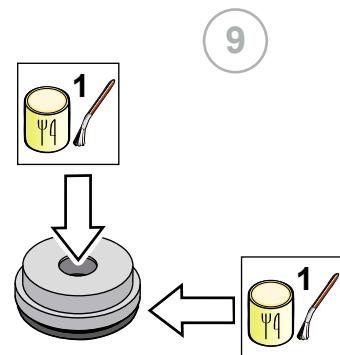
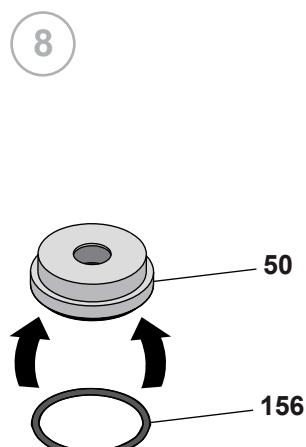
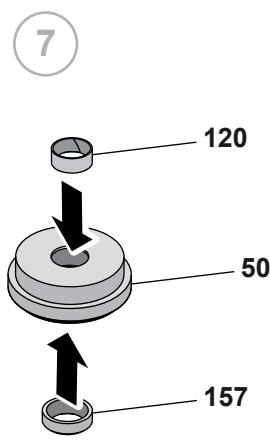


6

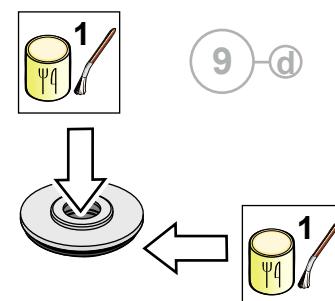
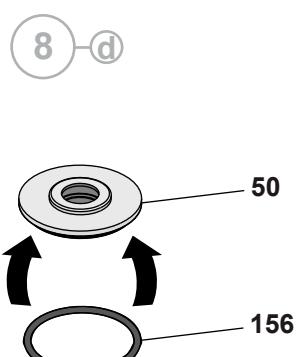
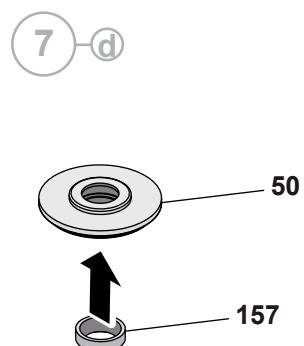


(BBZR - BBYR)

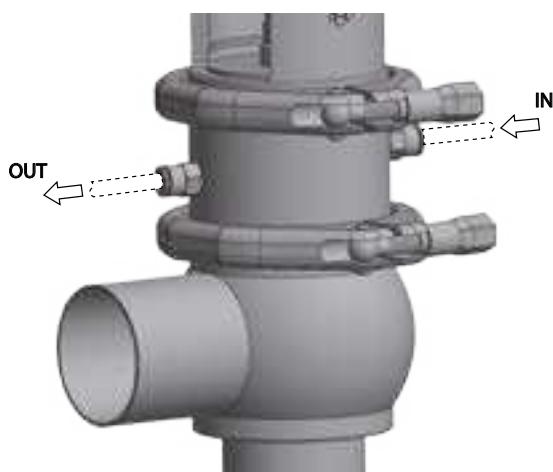




(BBYP - BBYR - BBYT)



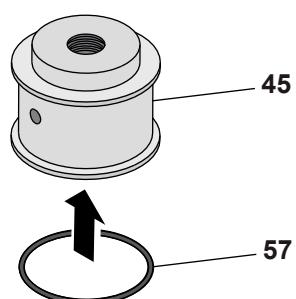
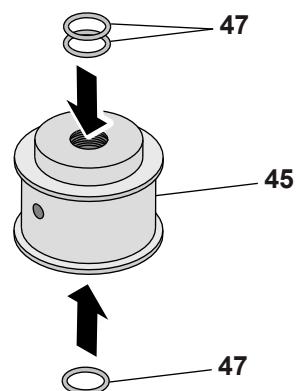
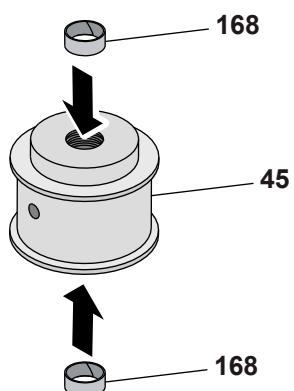
(BBYP - BBYR - BBYT)



10-d

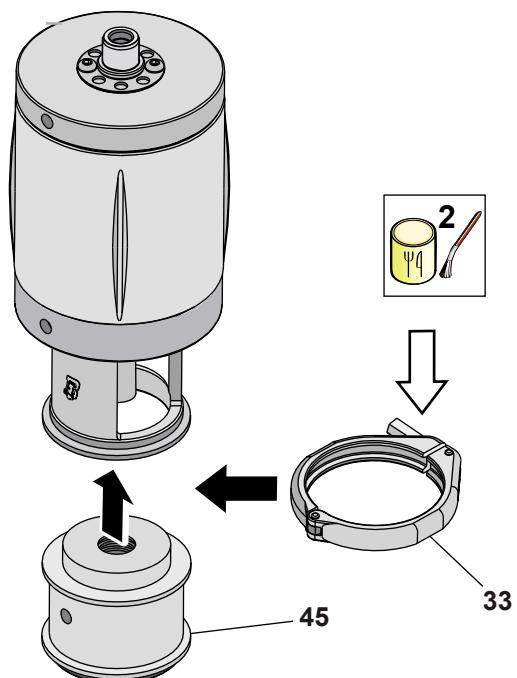
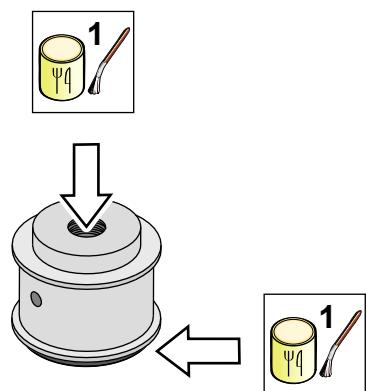
11-d

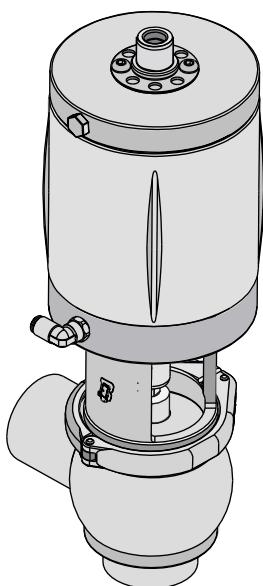
12-d



13-d

14-d

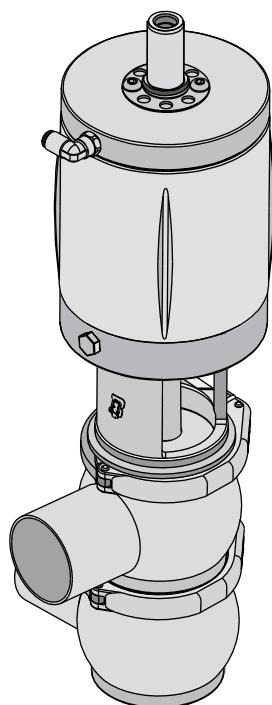




a



[A M BBZP]

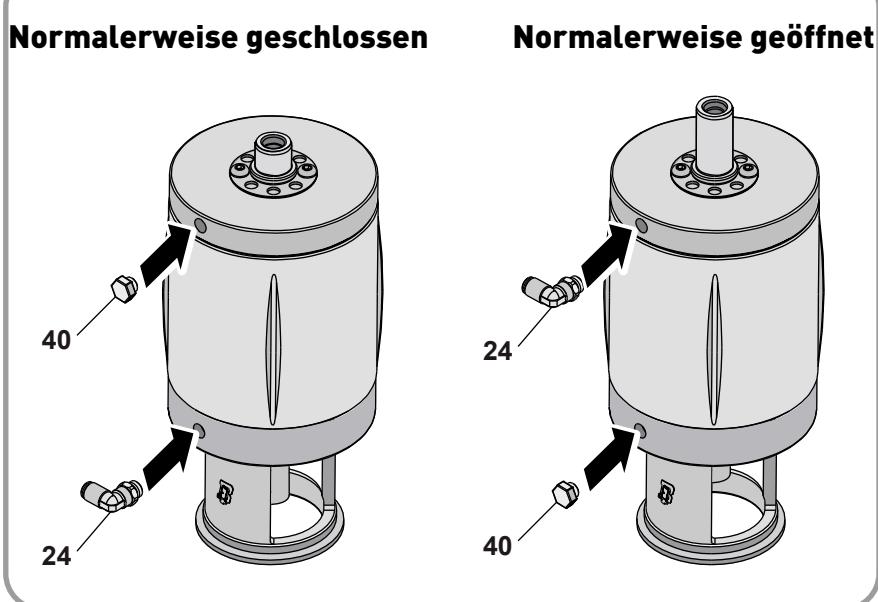
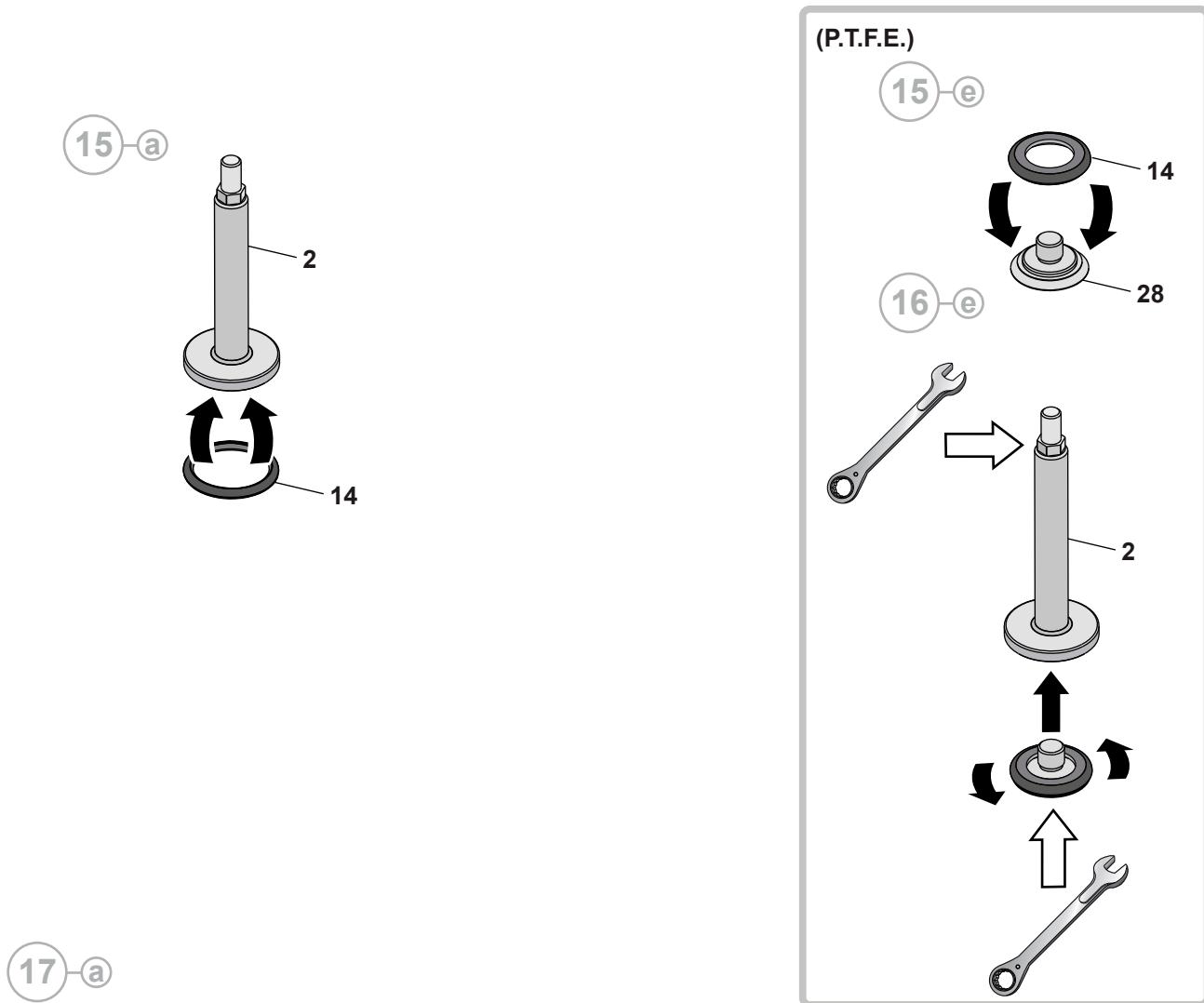


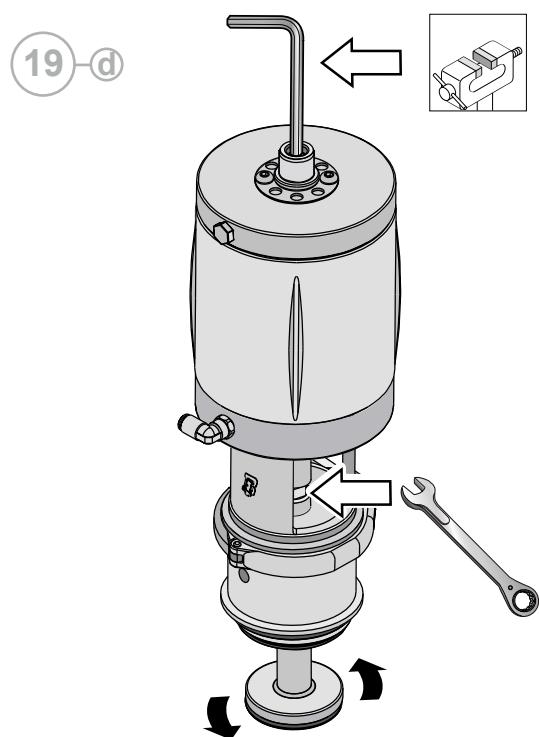
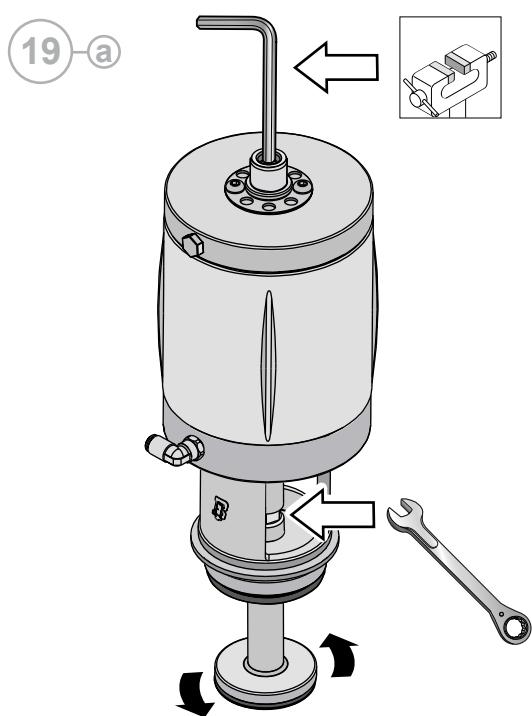
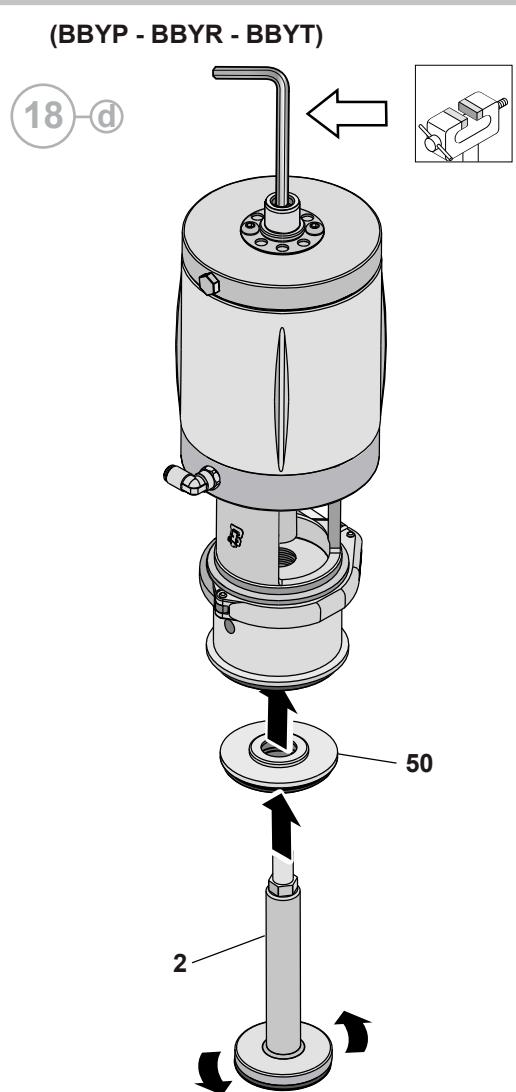
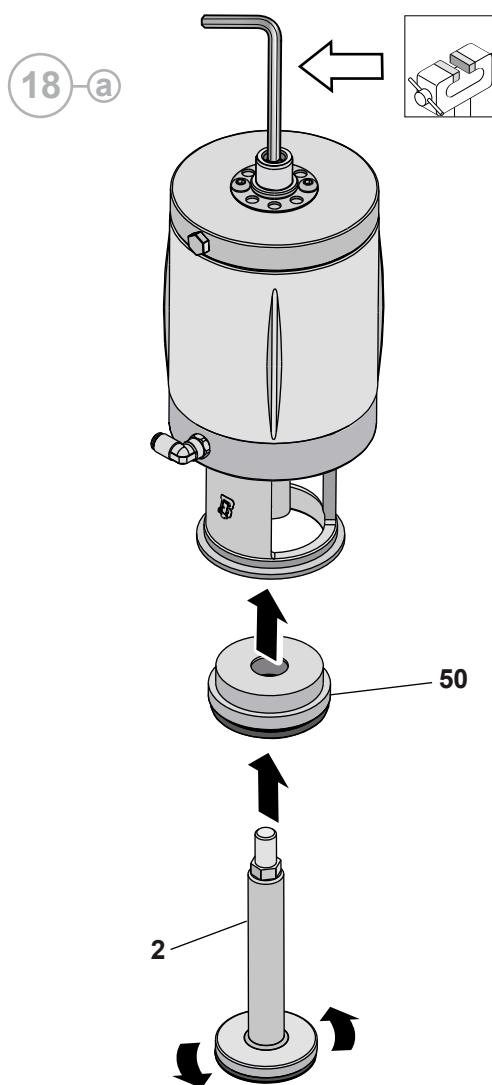
b



[B M BBZP P7-LL]

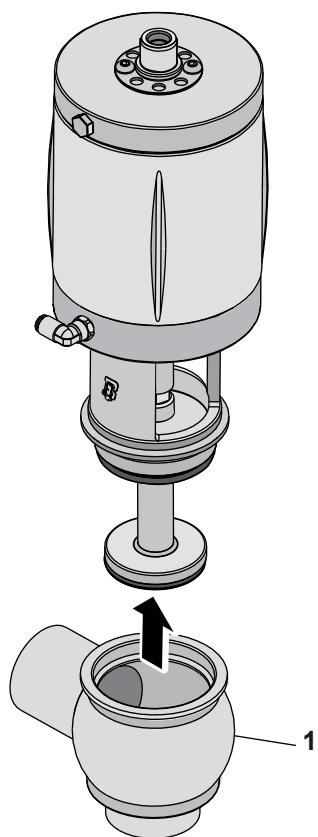
## A Einbau des Ventils BBZP - BBZR - BBZT - BBYP - BBYR - BBYT



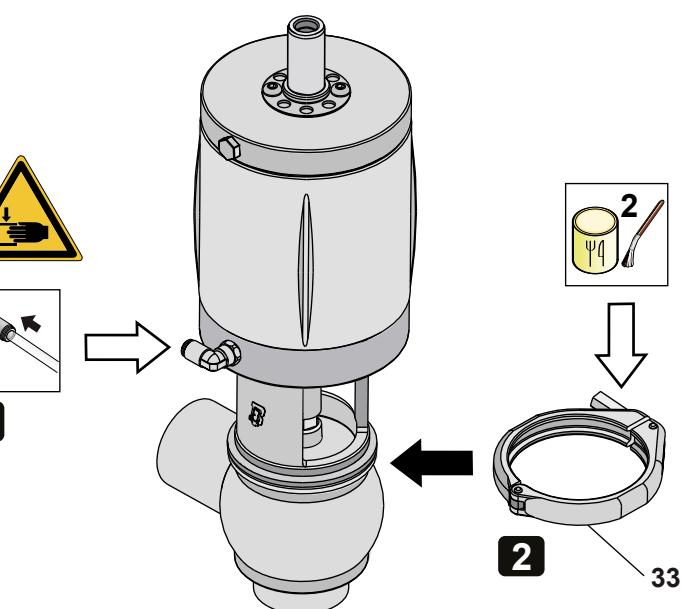


**(Normalerweise geschlossen)**

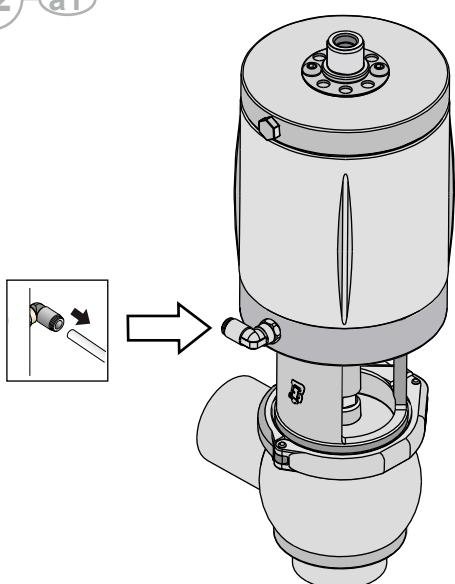
(20-a1)

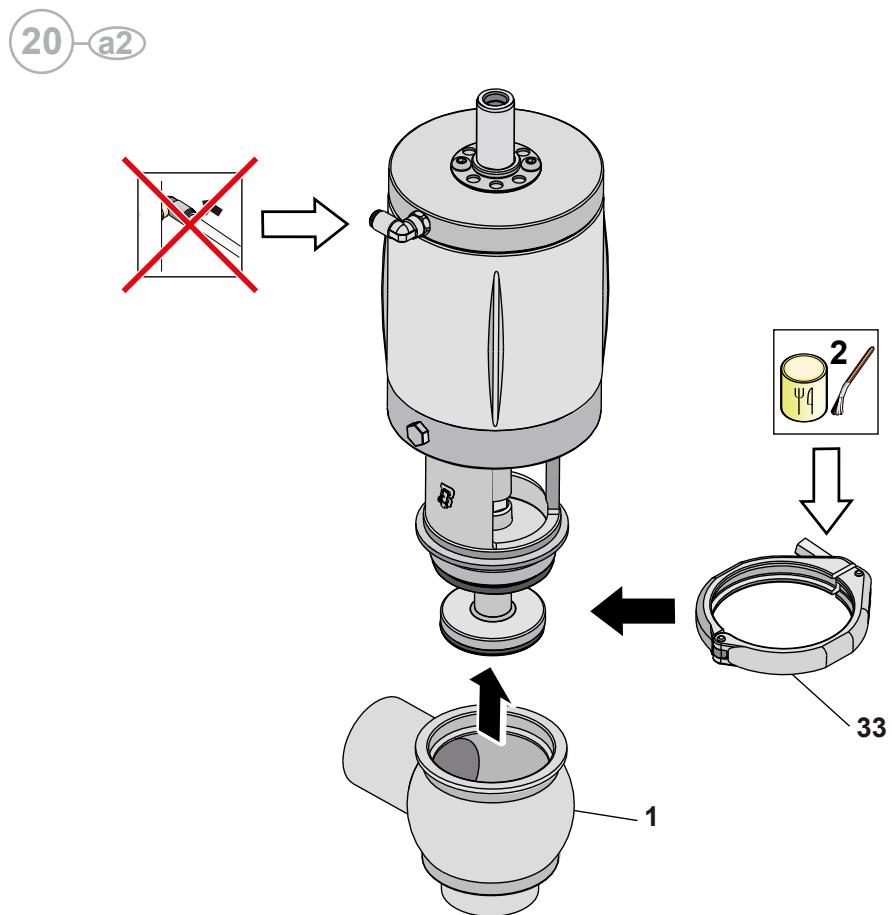


(21-a1)

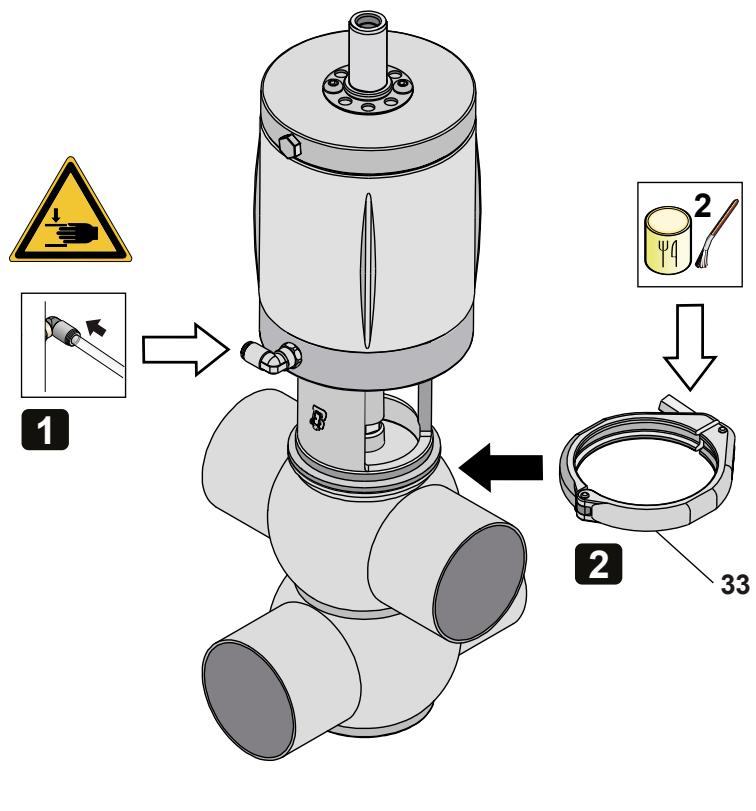
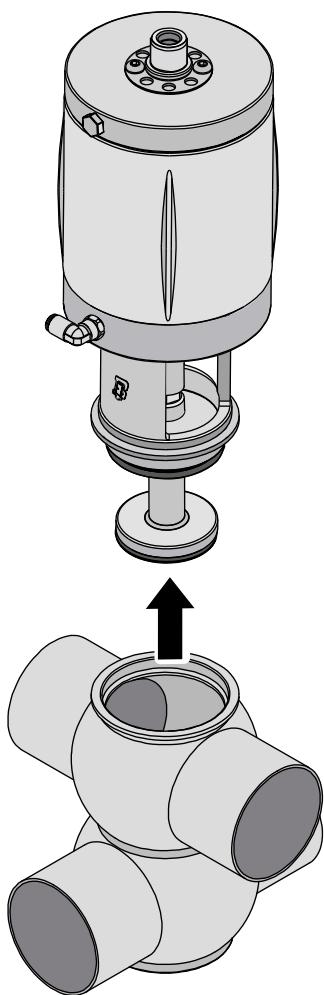


(22-a1)

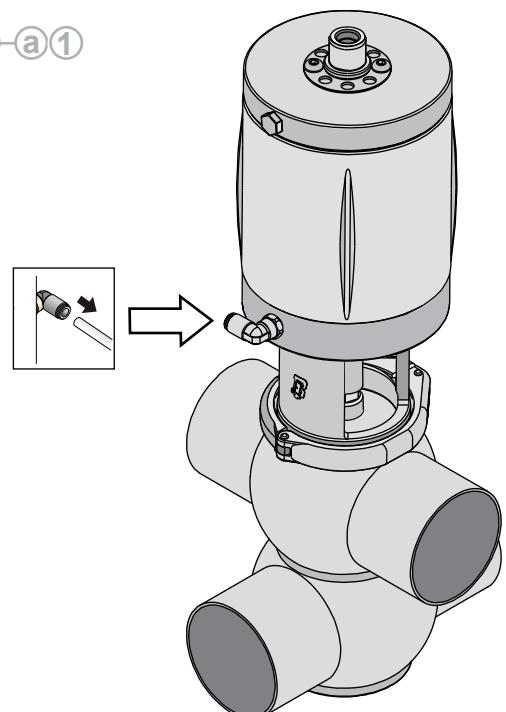


**(Normalerweise geöffnet oder doppeltwirkend)**

(20-a1) (Normalerweise geschlossen) (21-a1)  
**M8**

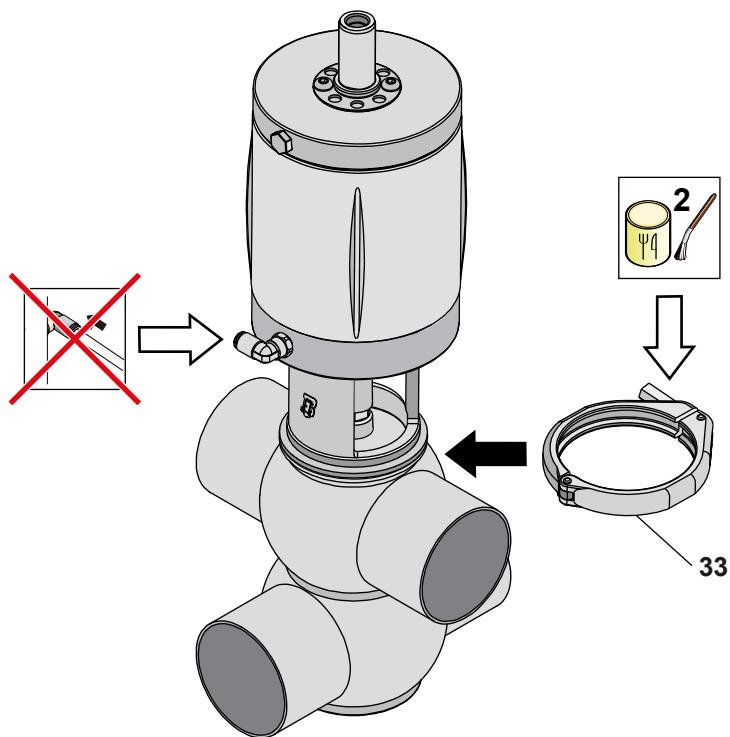


(22-a1)



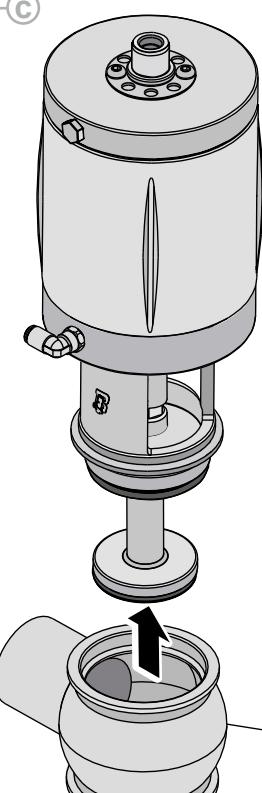
20-@② (Normalerweise geöffnet oder doppeltwirkend)

M8

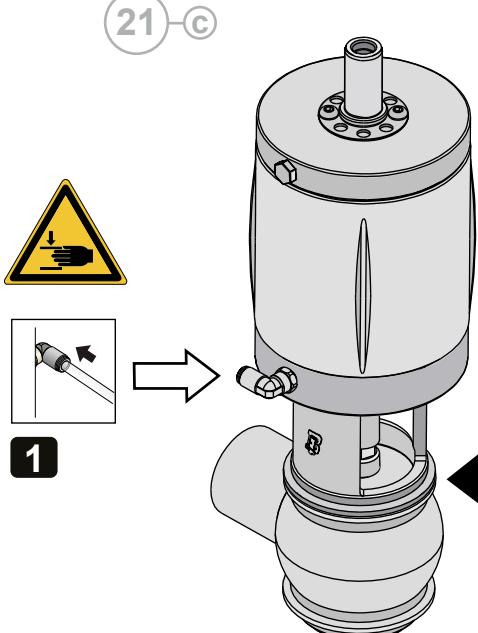


## (BBZP M8-LL)

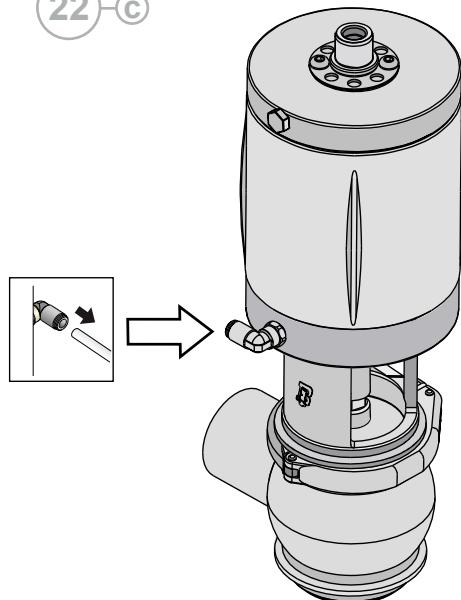
20-C



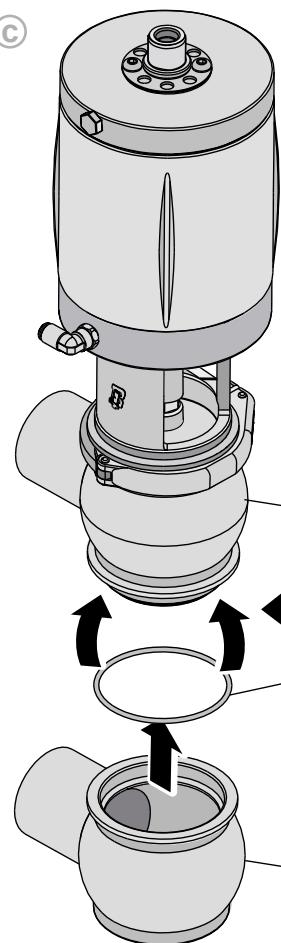
21-C

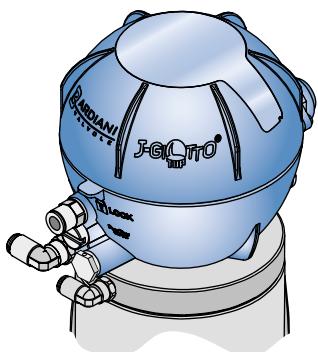


22-C

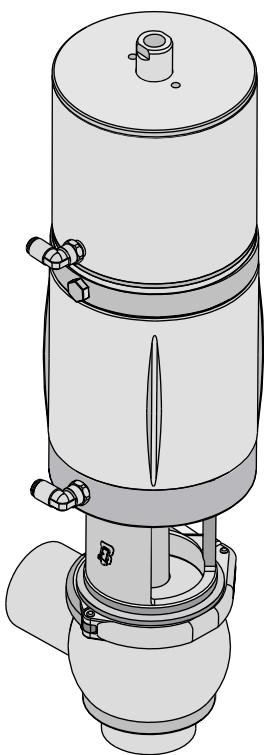


23-C





**[GIOTTO]**



**[BBZT]**

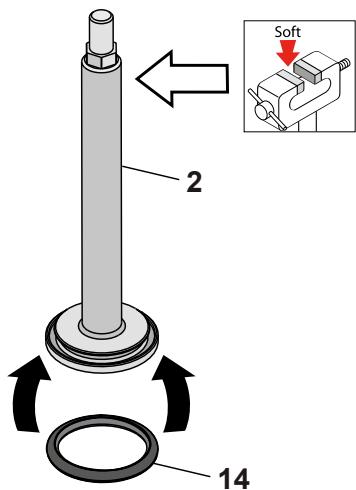


**[BBZP DEV]**

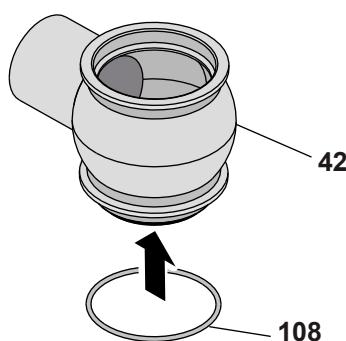


**B Einbau des Ventils BBZP P7-LL**

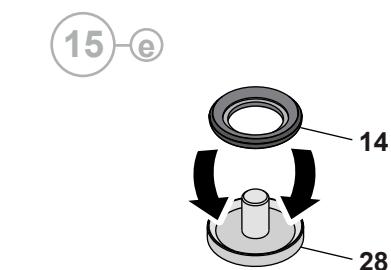
(15-b)



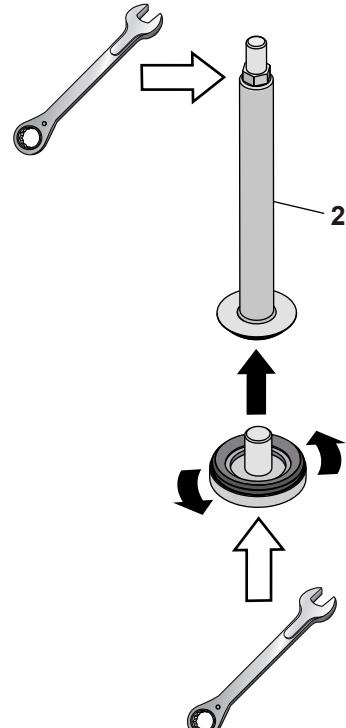
(17-b)



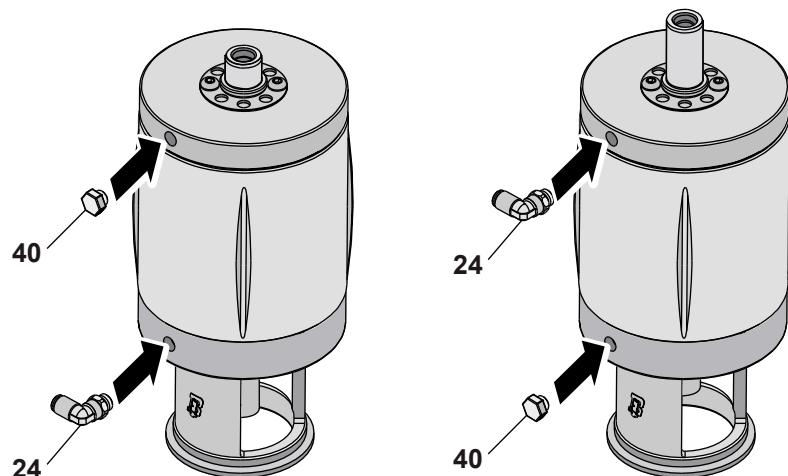
(P.T.F.E.)



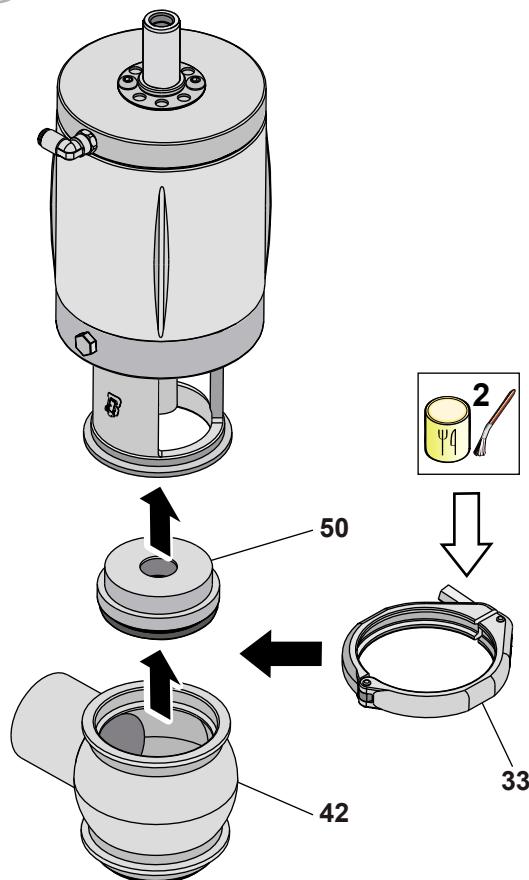
(16-e)

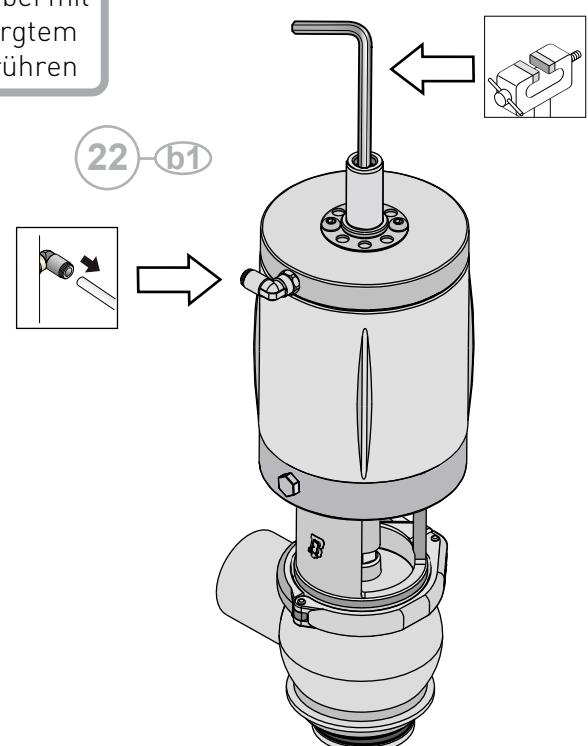
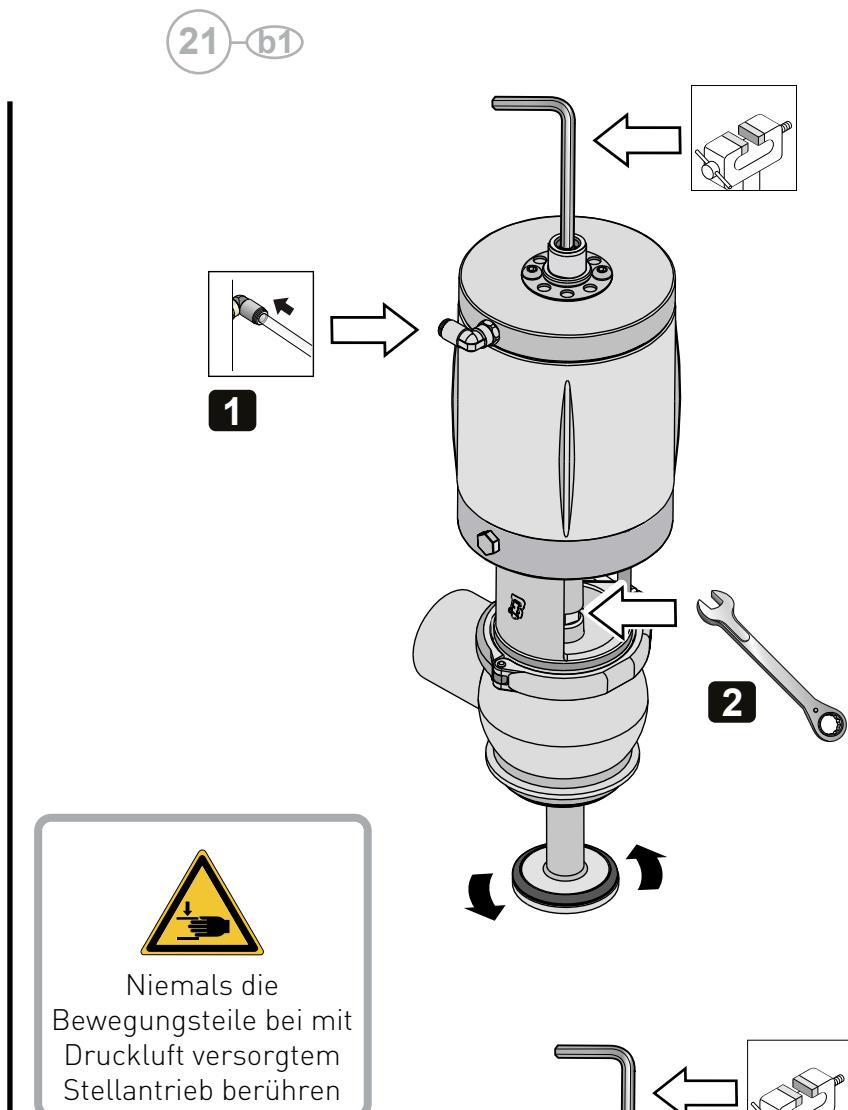
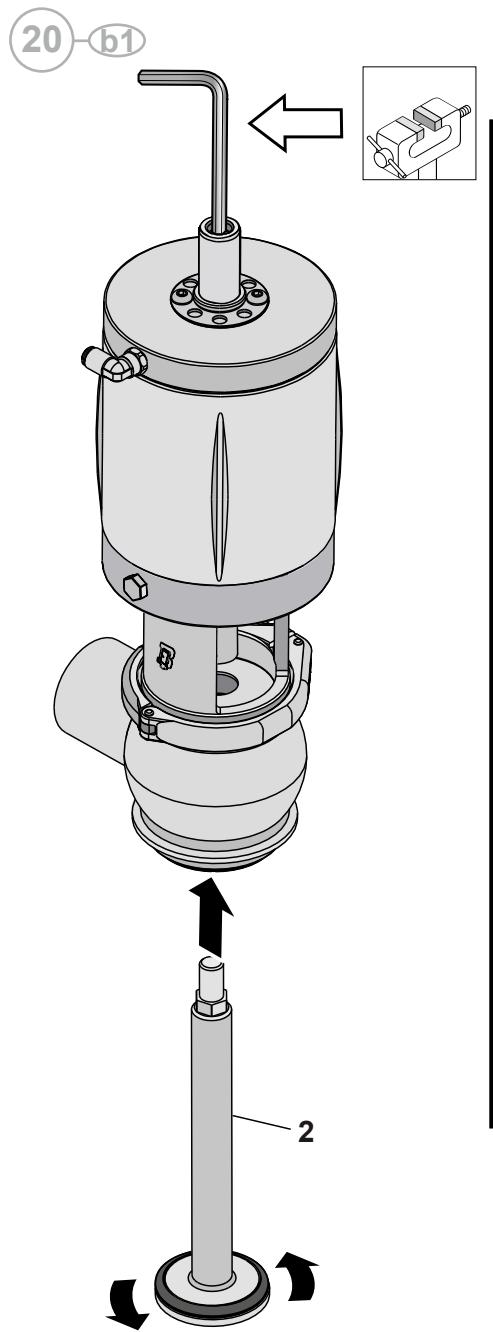


18(b)

**Normalerweise geschlossen      Normalerweise geöffnet**

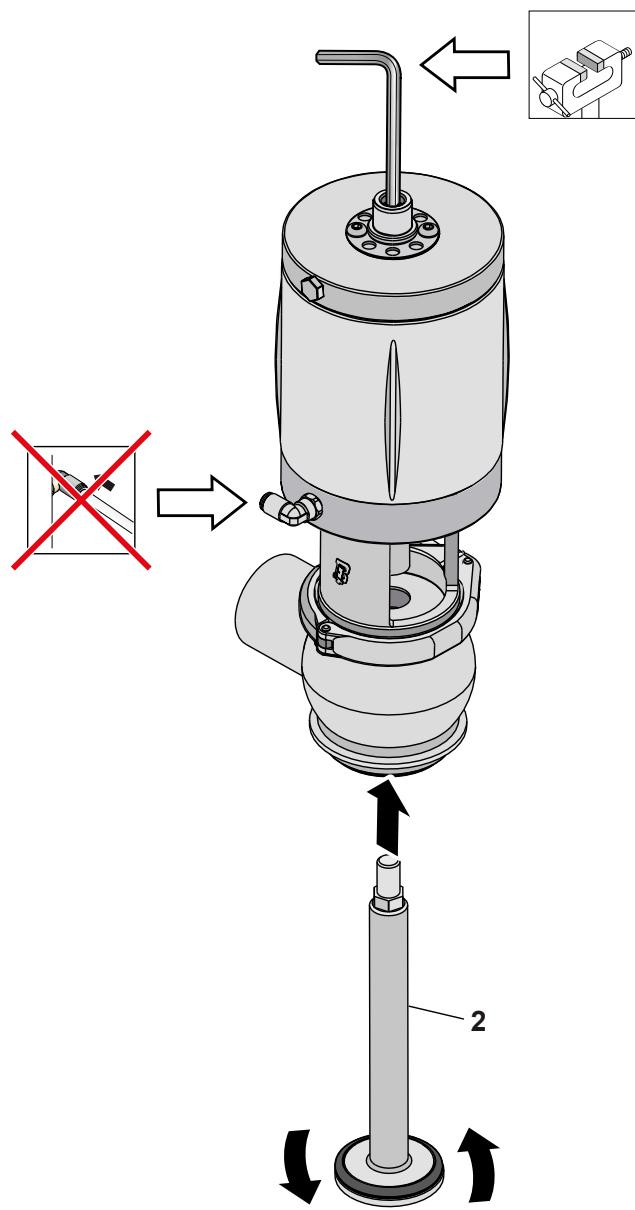
19(b)



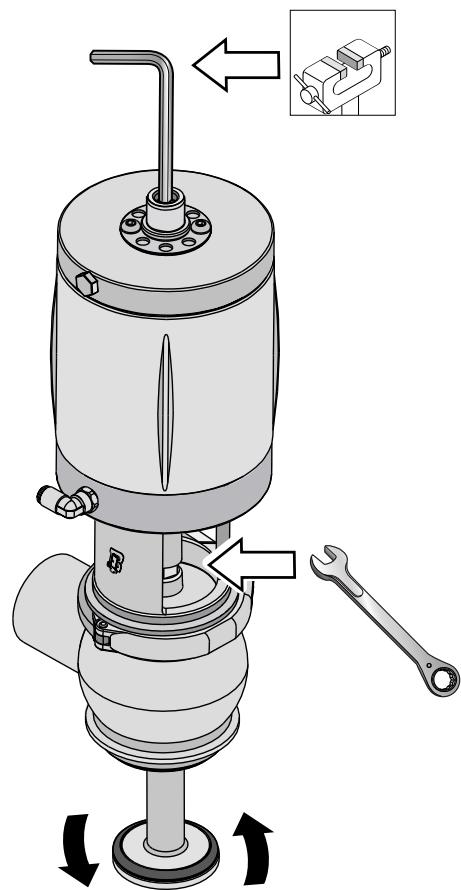
**(Normalerweise geschlossen)**

**(Normalerweise geöffnet oder doppeltwirkend)**

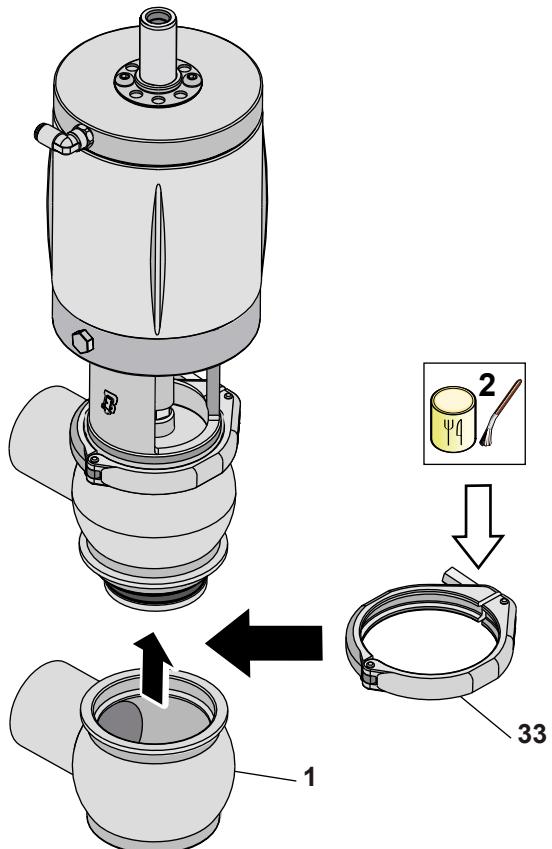
20 - b2



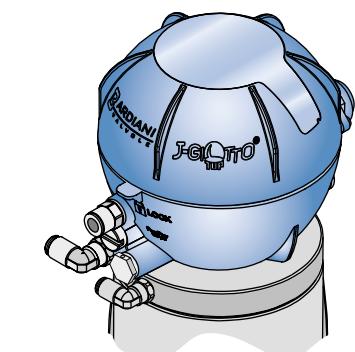
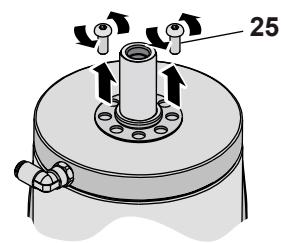
21 - b2



(23)-b

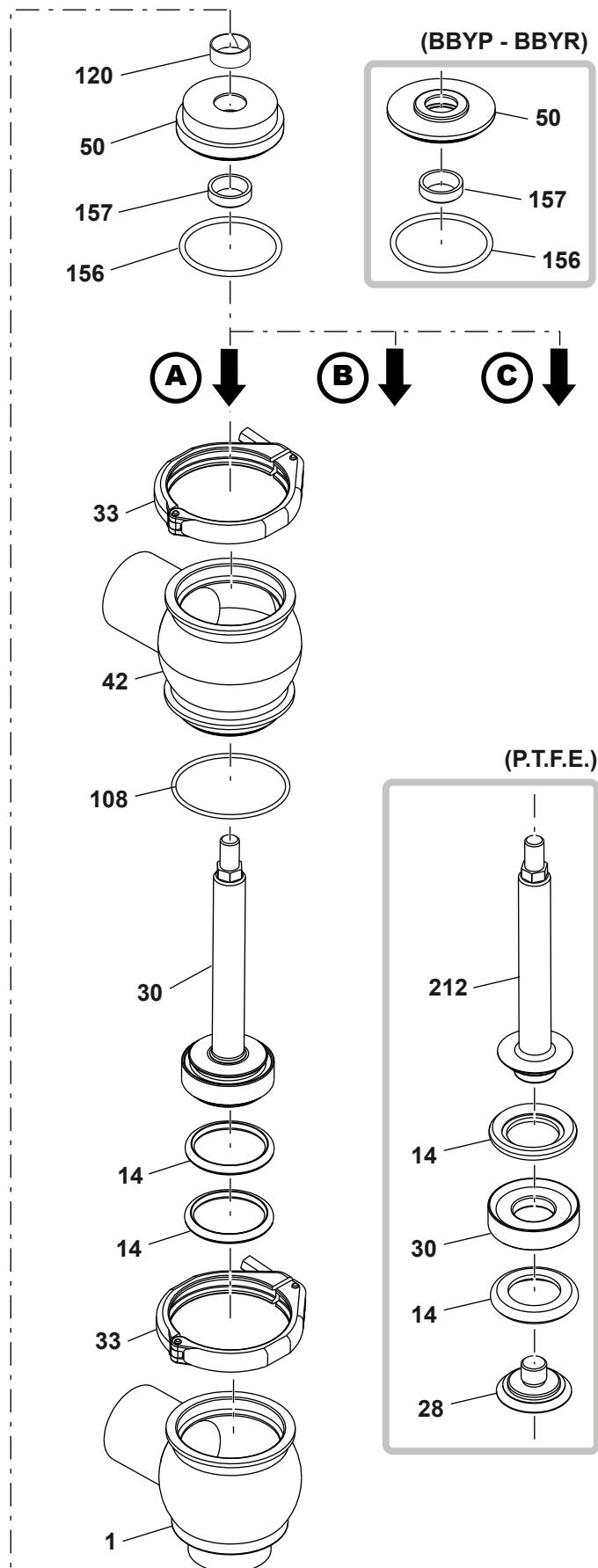
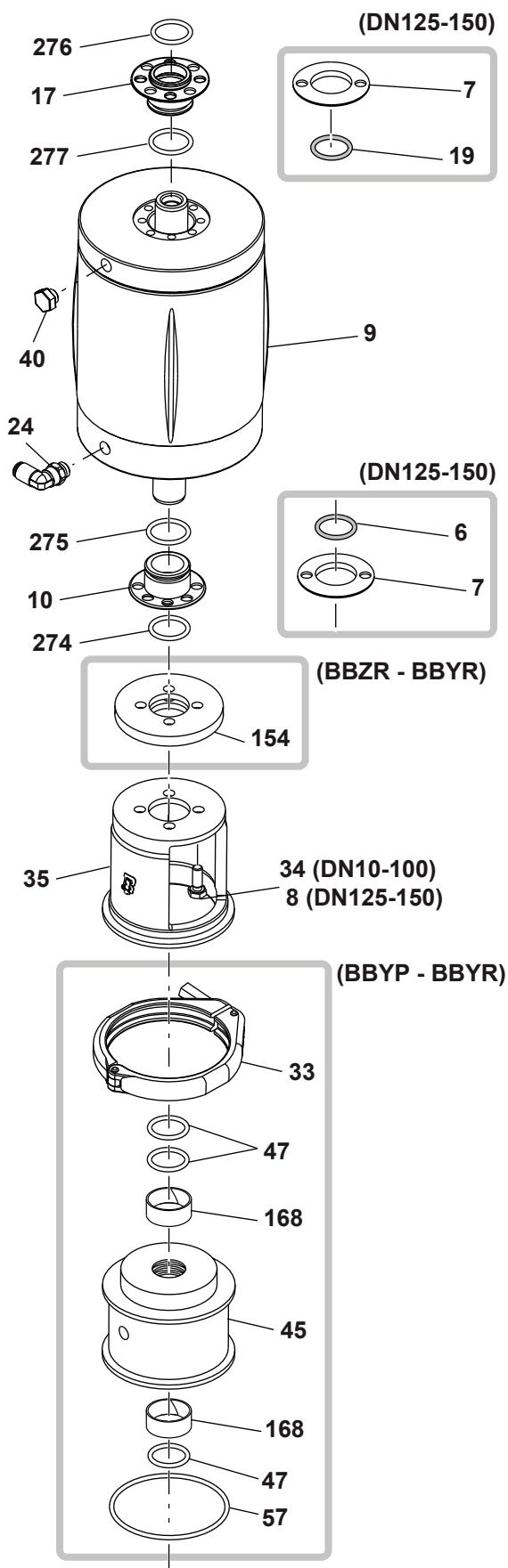


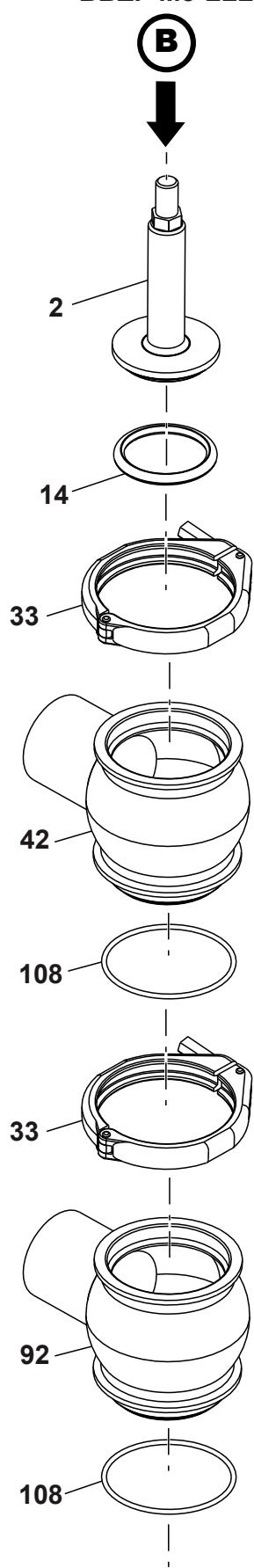
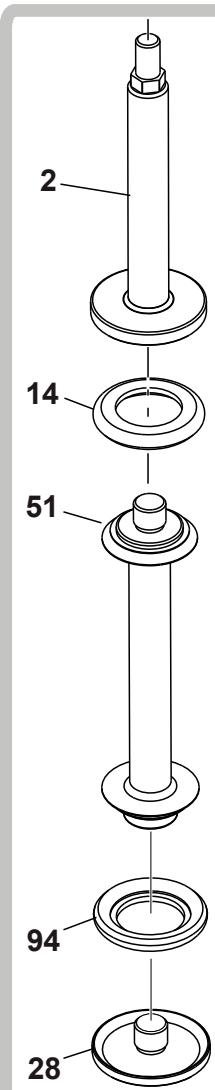
(24)-b

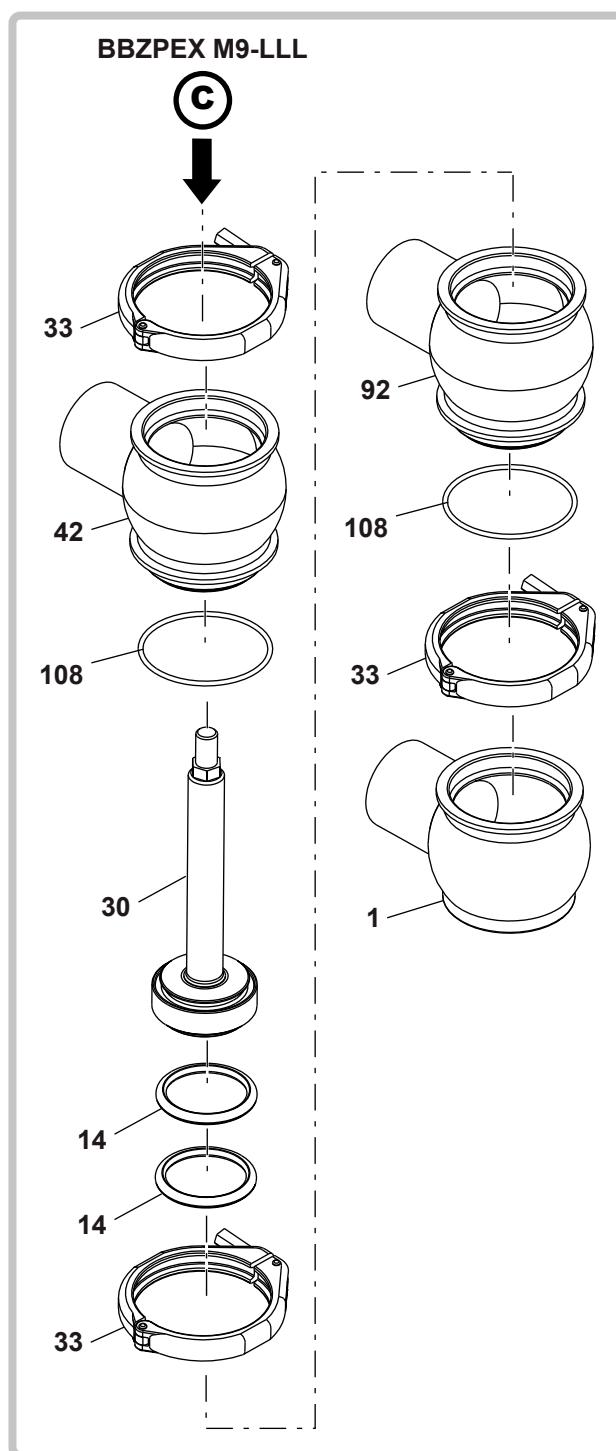


## 10.7 Pneumatische Umschaltventile BBZP - BBZR - BBZT- BBYP - BBYR - BBYT

NR.	BESCHREIBUNG
1	Unteres Gehäuse
2	Oberer Kegel
6	Dichtring
7	Dichtscheibe
8	Schraube
9	Antrieb
10	Buchse
14	Dichtring
17	Buchse
19	Dichtring
24	Luftanschluss
28	Kegelmutter
30	Doppelter Kegel
33	Klemme
34	Schraube
35	Zusammenbau
40	Verschluss
42	Oberes Gehäuse
45	Dampfbarriere
47	Dichtring
50	Dichtscheibe
51	Unterer Kegel
57	Dichtring
92	Mittleres Gehäuse
94	Dichtring
108	Dichtring
120	Buchse
154	Passscheibe
156	Dichtring
157	Dichtring
168	Buchse
212	Stange doppelter Kegel
213	Dichtring
274	Dichtring
275	Dichtring
276	Dichtring
277	Dichtring

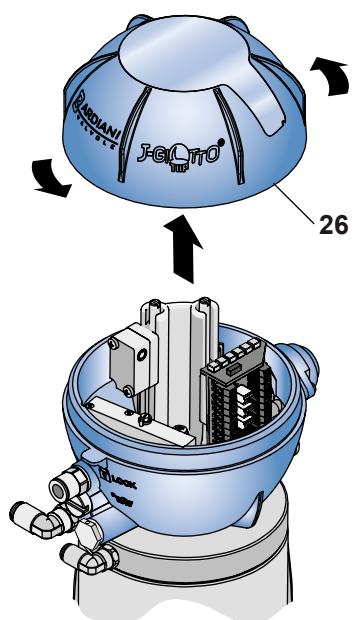


**BBZP M8-LLL****(P.T.F.E.)**

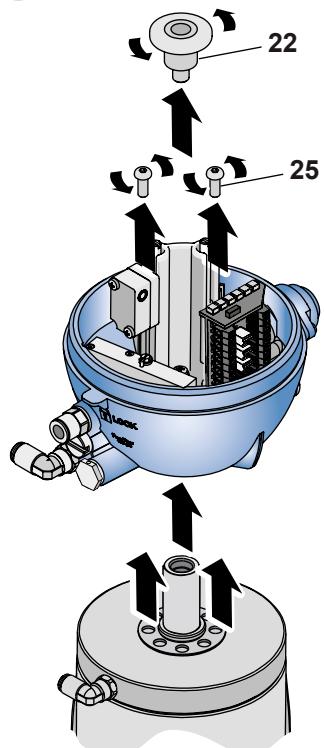


## 10.8 Ausbau der Umschaltventile BBZP - BBZR - BBZT- BBYP - BBYR - BBYT

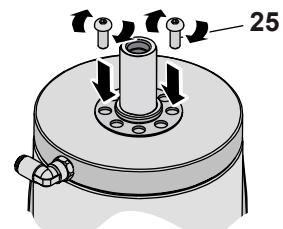
1 ①

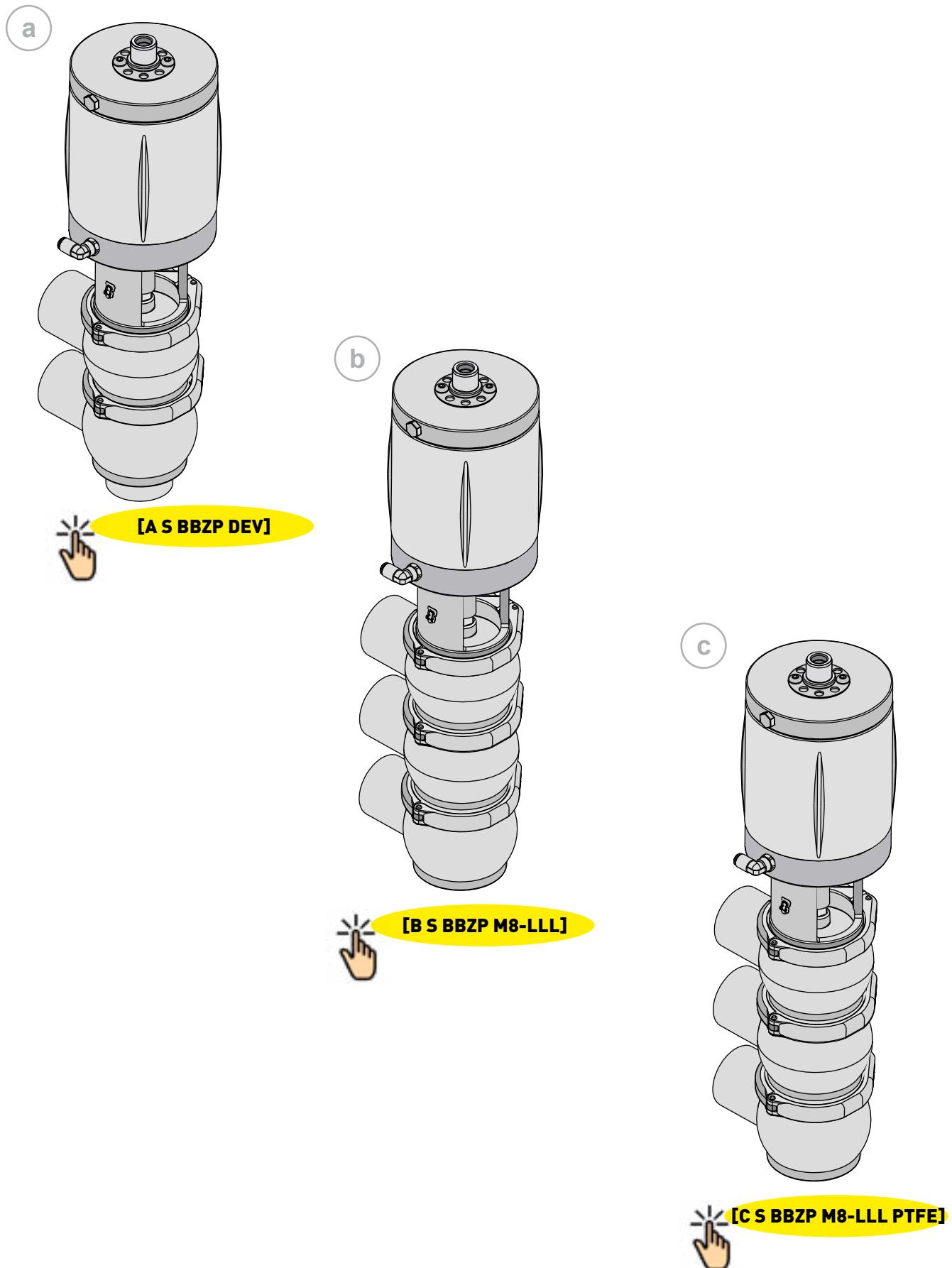


1 ②

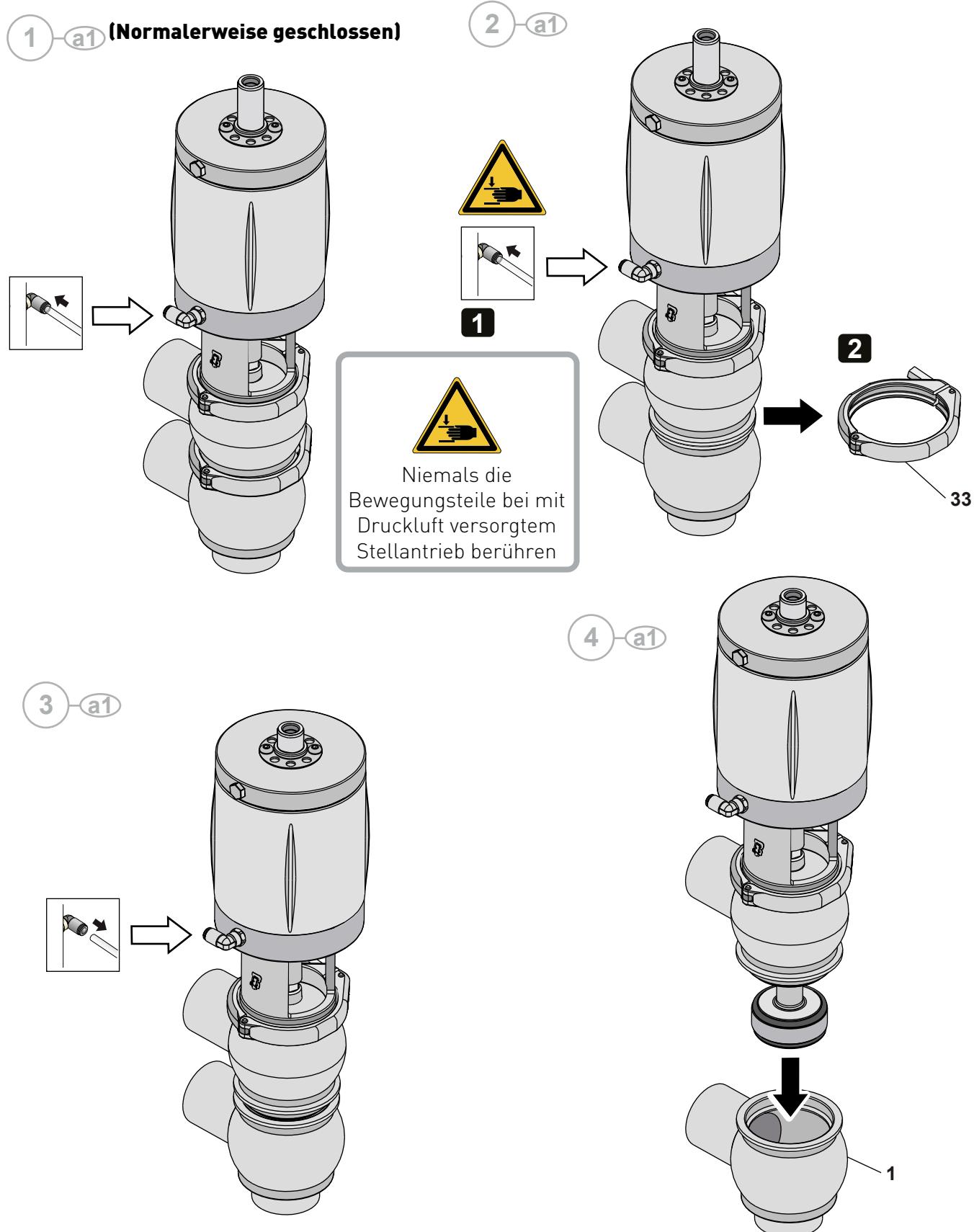


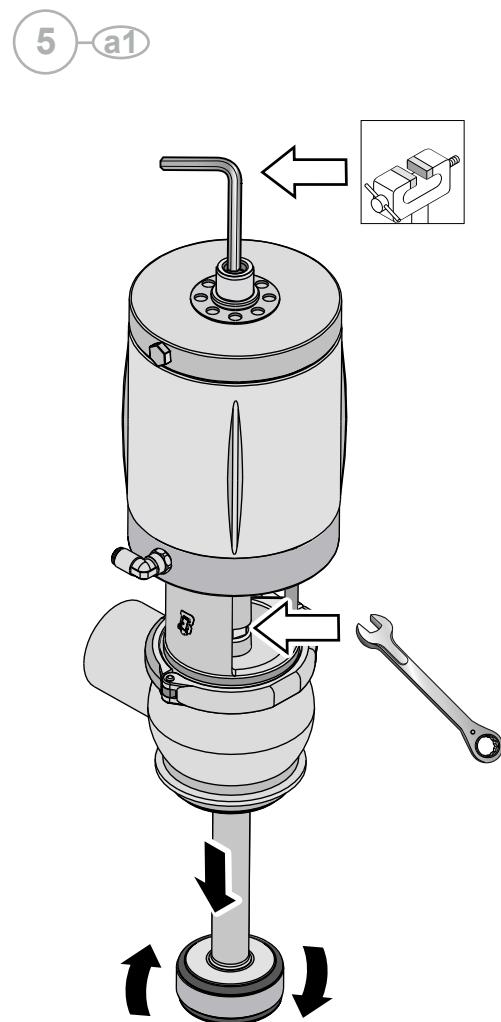
1 ③





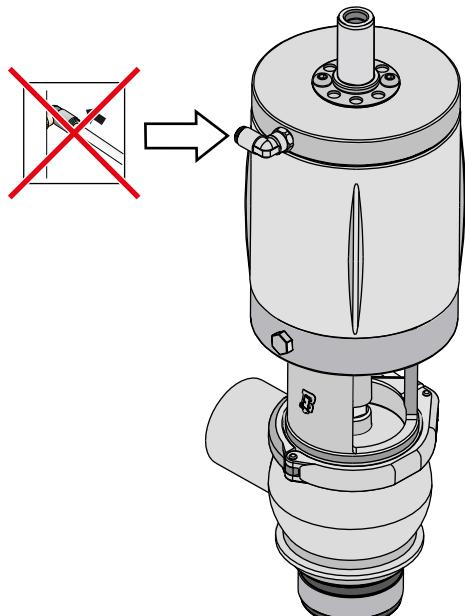
## A Ausbau der Umschaltventile BBZP - BBZR - BBZT - BBYP - BBYR - BBYT



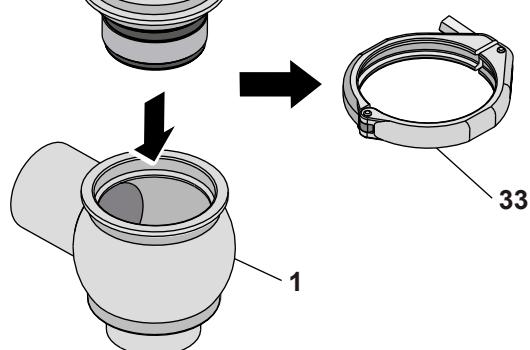


**(Normalerweise geöffnet oder doppeltwirkend)**

1 a2



Niemals die  
Bewegungssteile bei mit  
Druckluft versorgtem  
Stellantrieb berühren



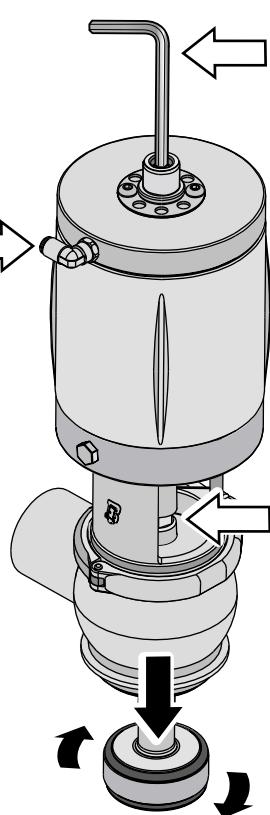
3 a2



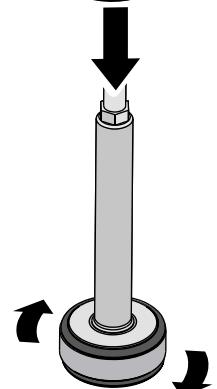
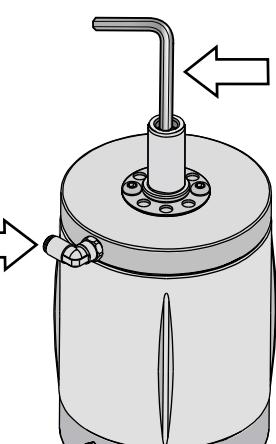
2 a2

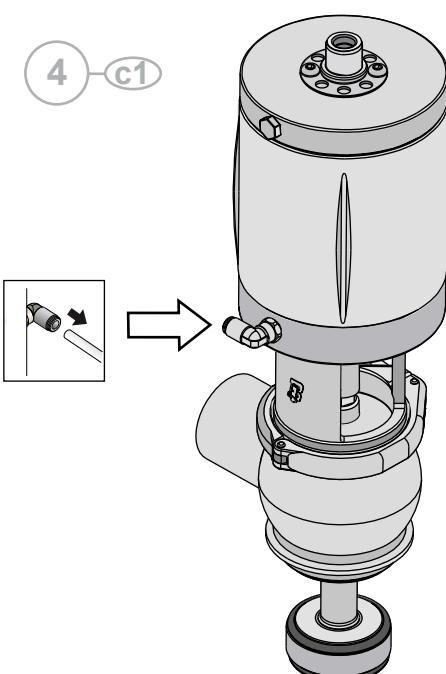
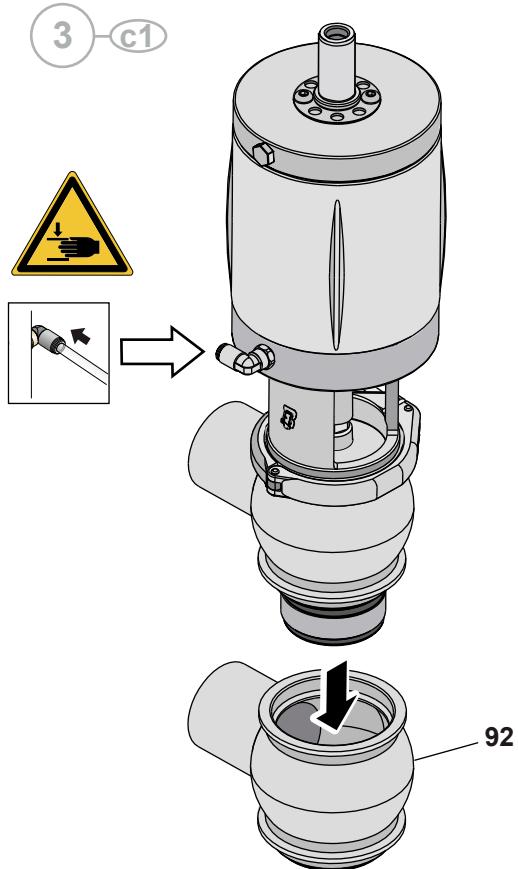
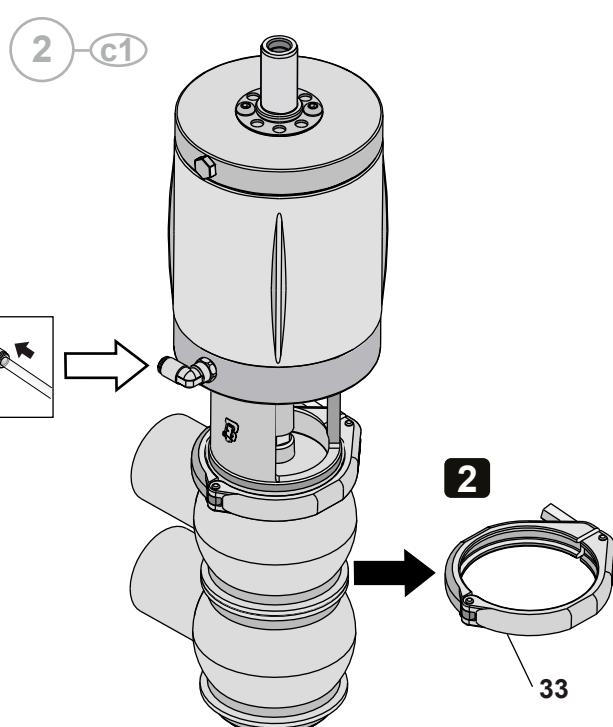
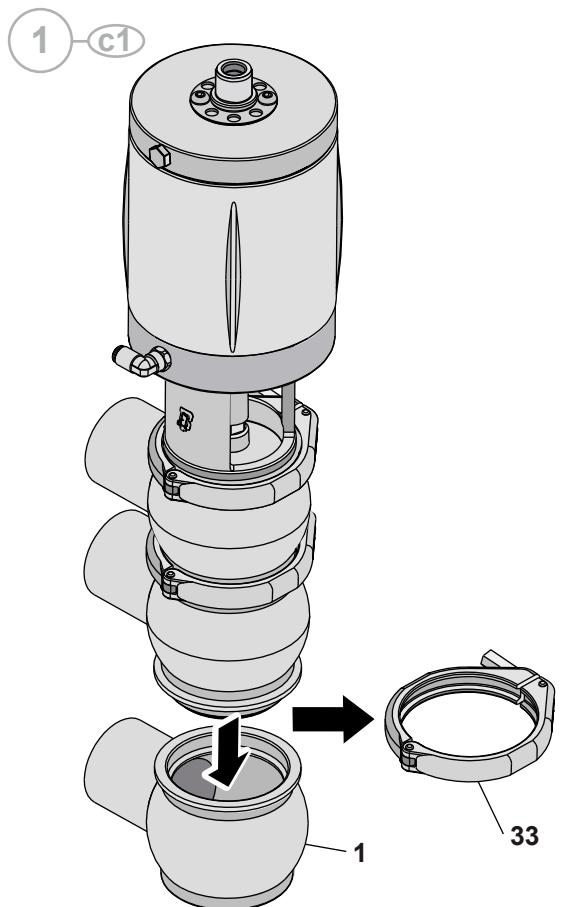


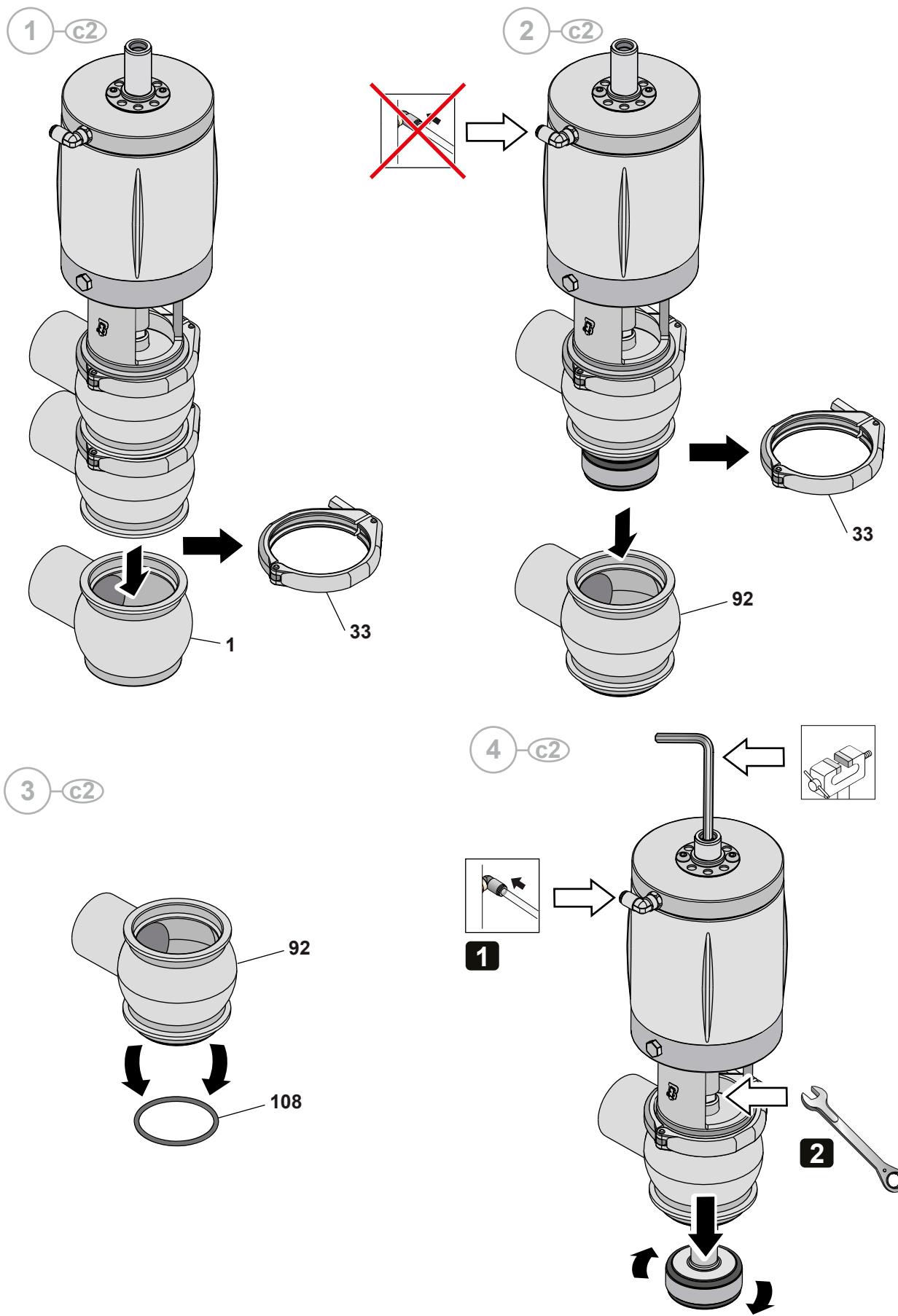
1



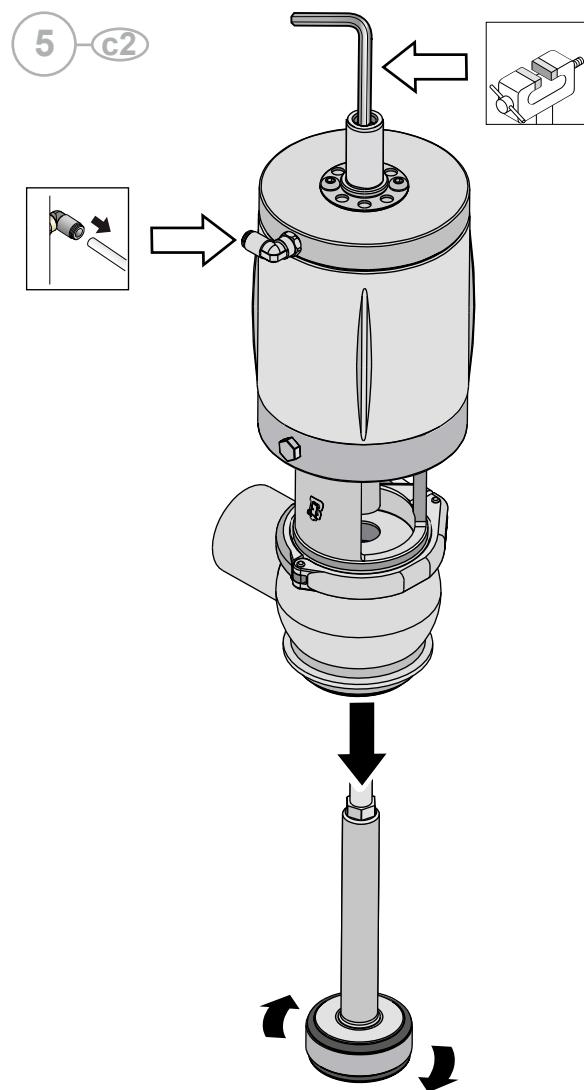
2

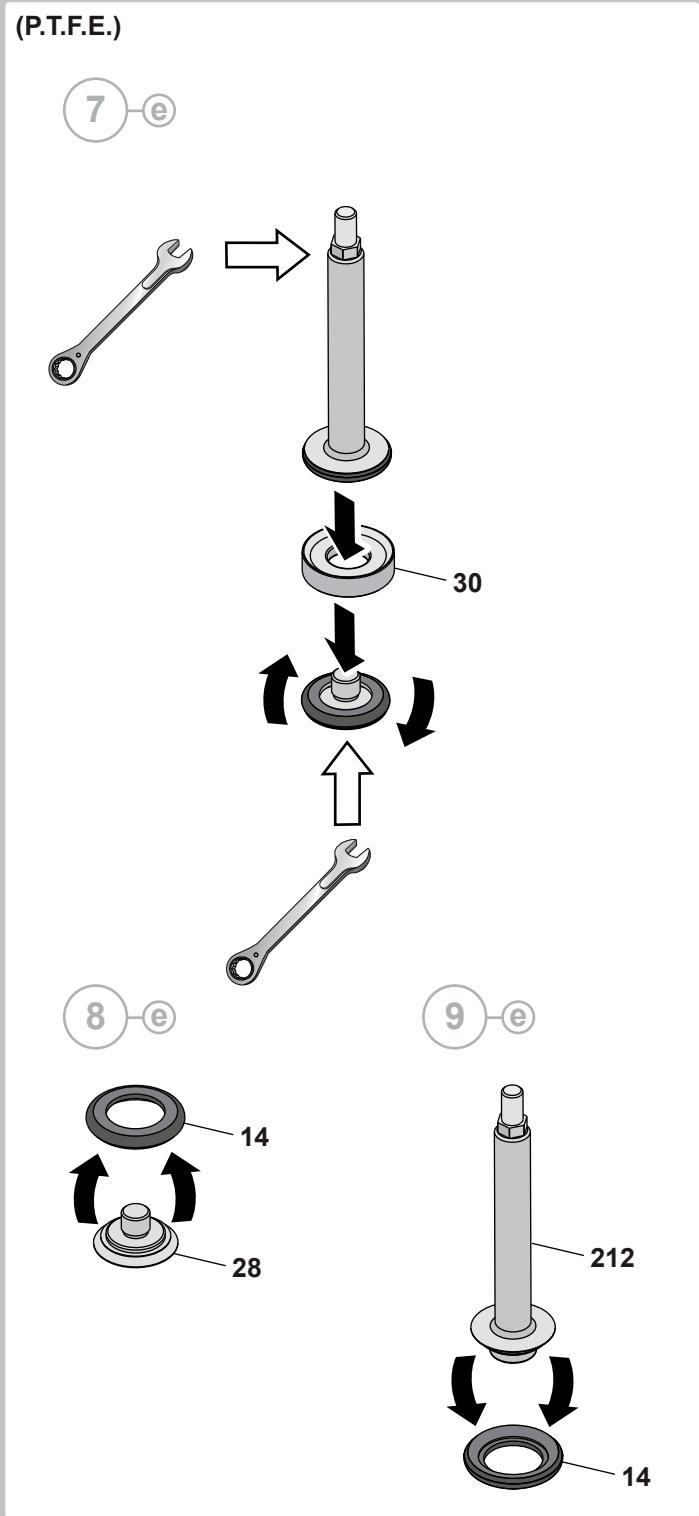
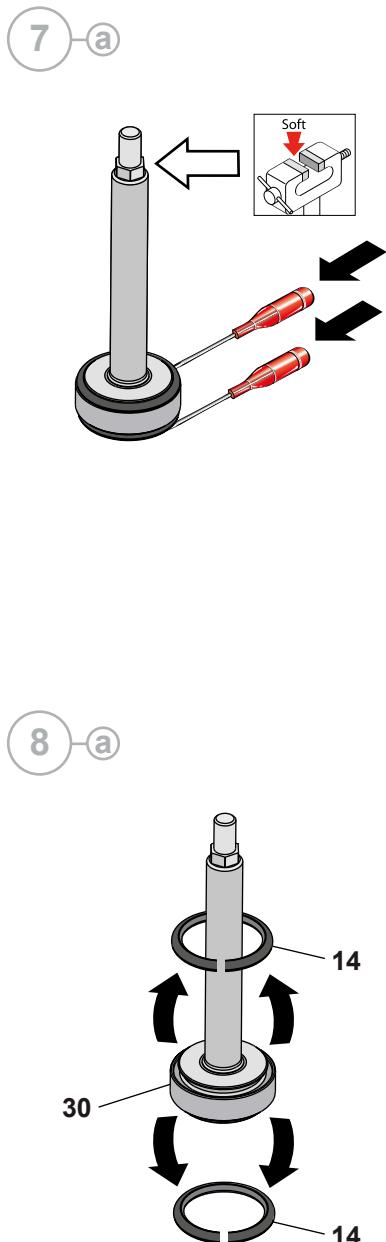


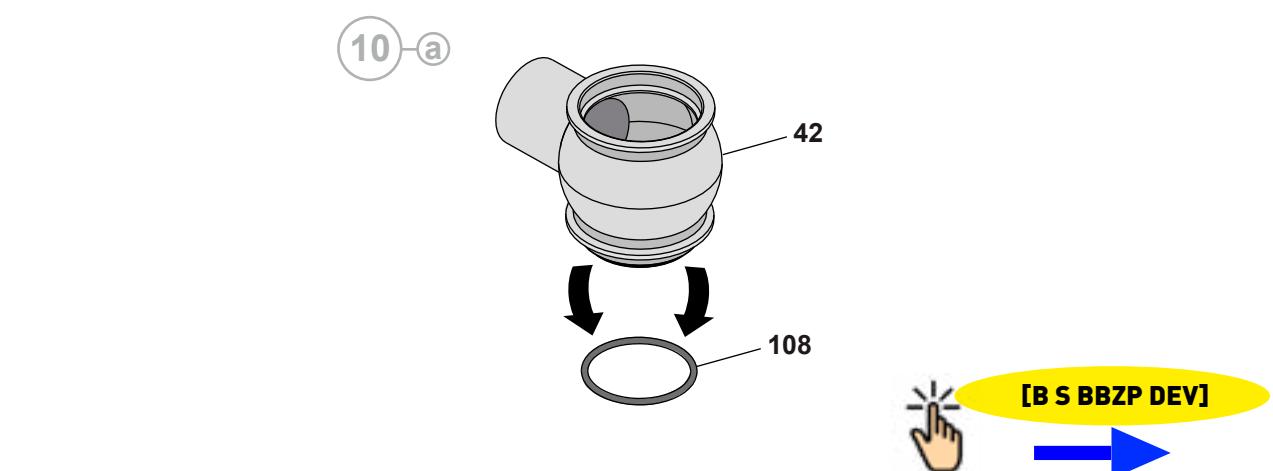
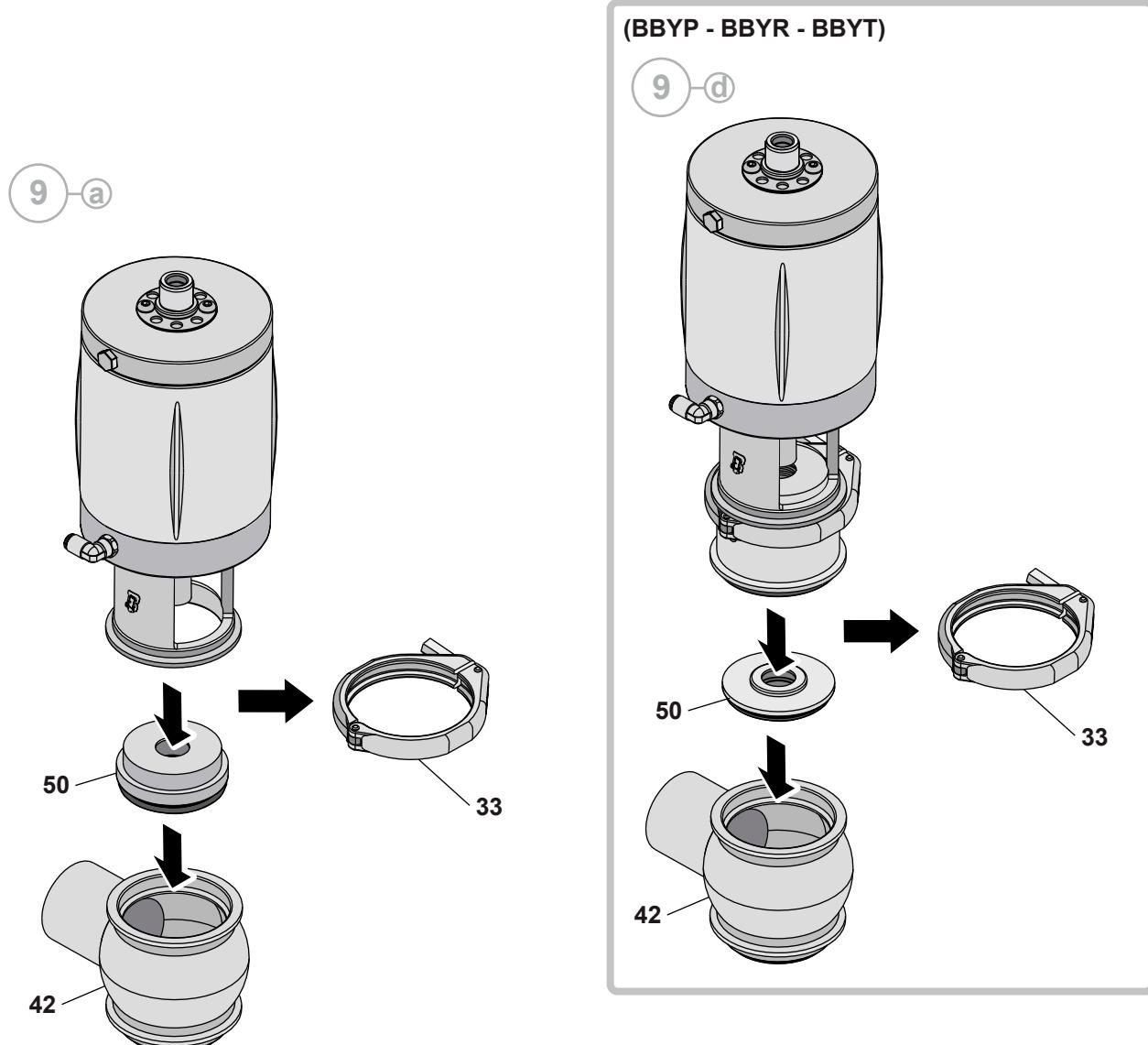
**(BBZP M9-LLL) (Normalerweise geschlossen)**


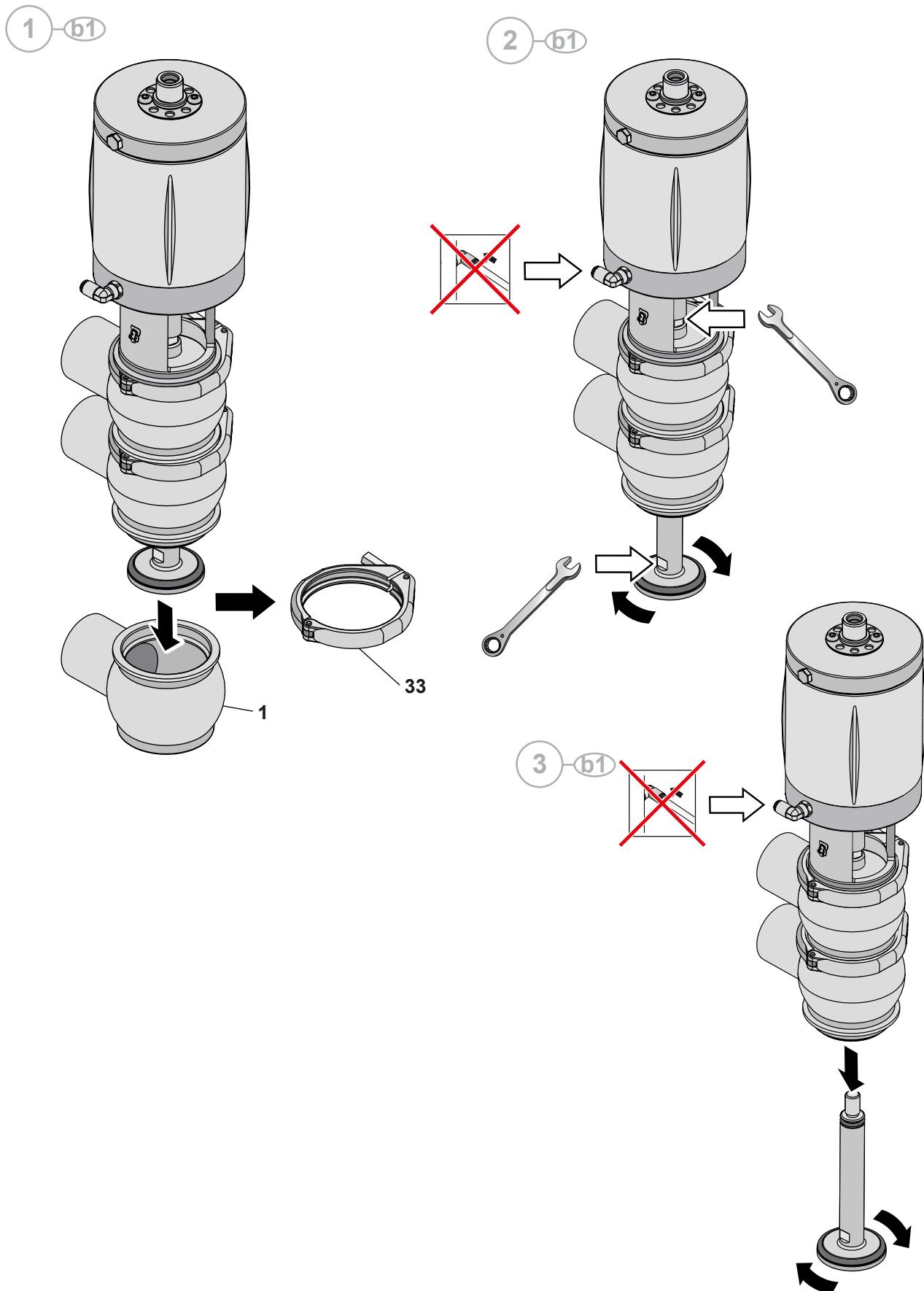
**(BBZP M9-LLL) (Normalerweise geöffnet oder doppeltwirkend)**


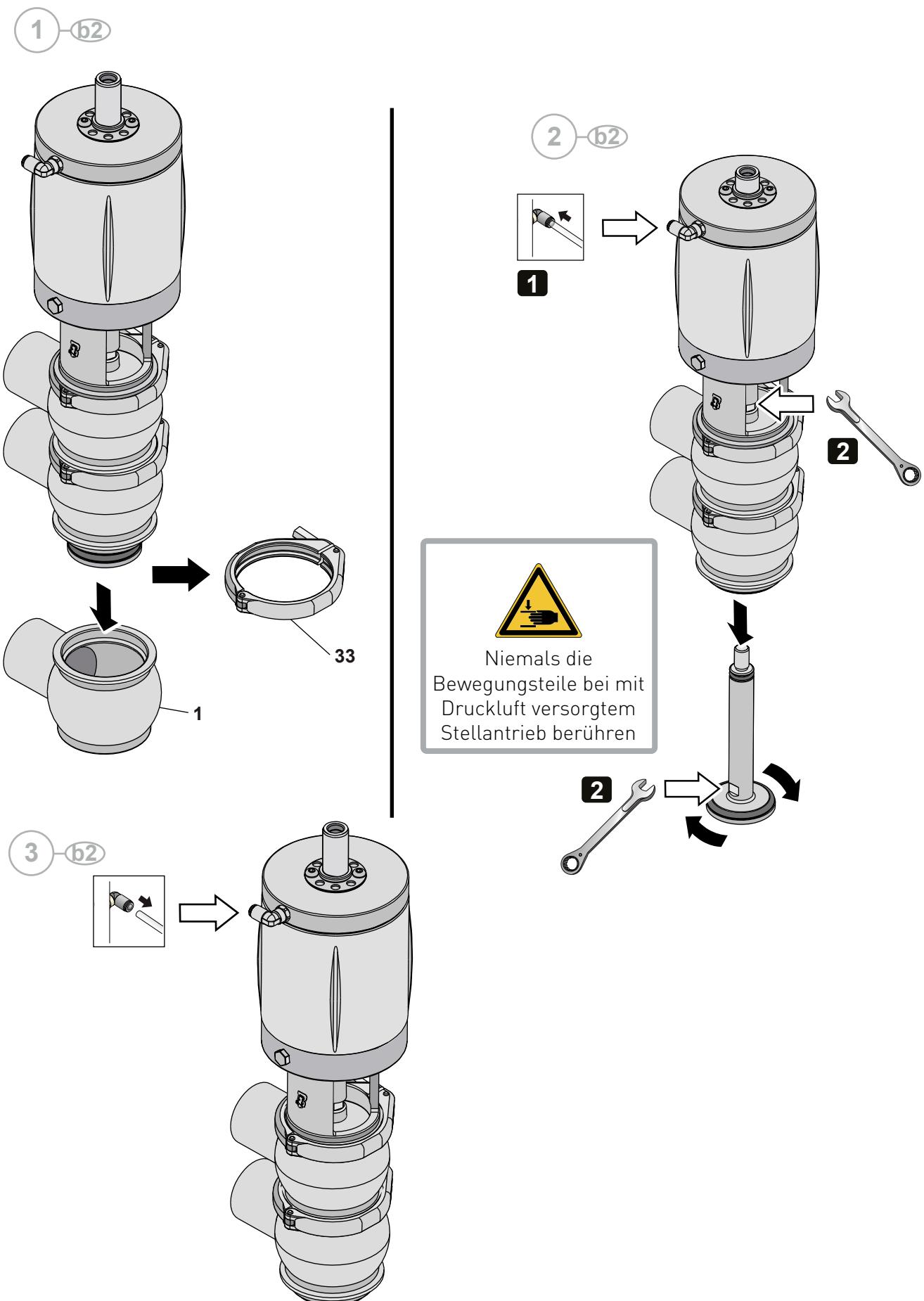
(BBZP-M9-LLL)



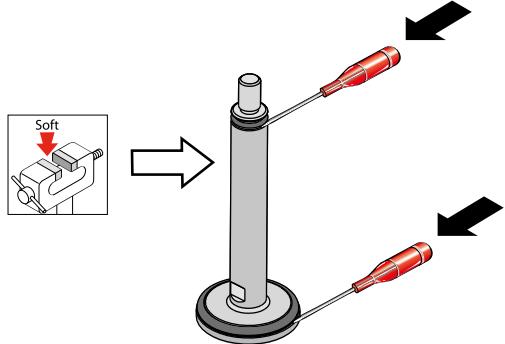




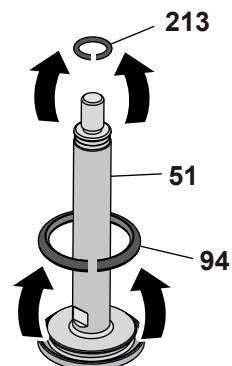
**B Ausbau des Umschaltventils BBZP M8-LLL**



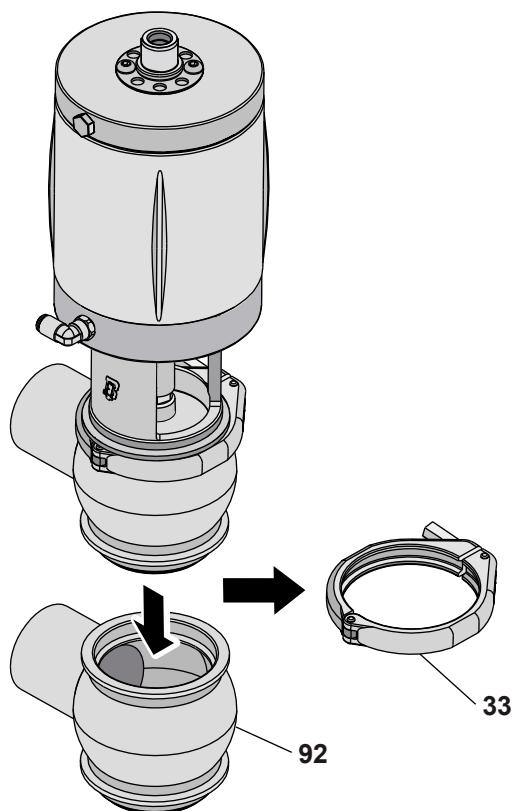
(4) (b)



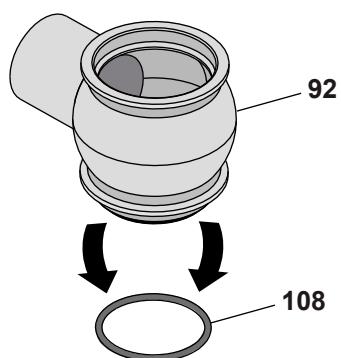
(5) (b)



(6) (b)

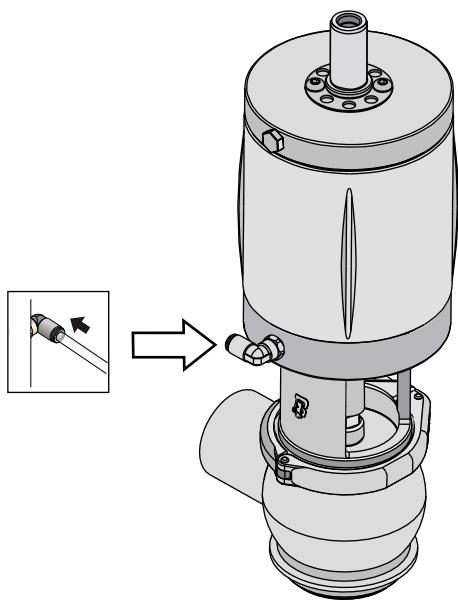


(7) (b)

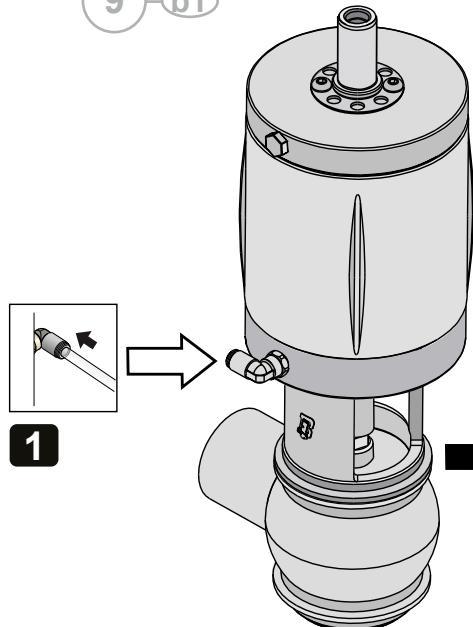


**(Normalerweise geschlossen)**

8 b1



9 b1



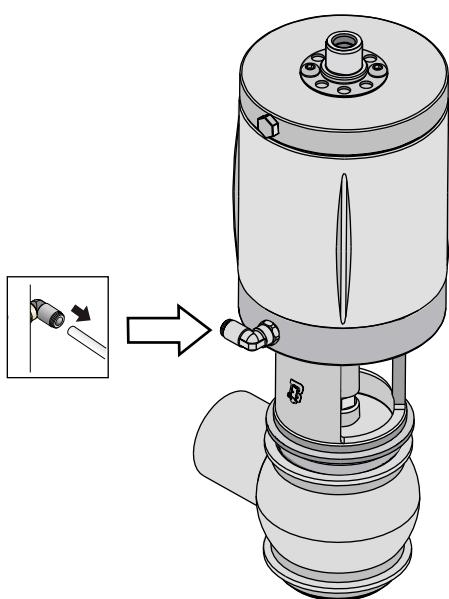
Niemals die  
Bewegungssteile bei mit  
Druckluft versorgtem  
Stellantrieb berühren

2

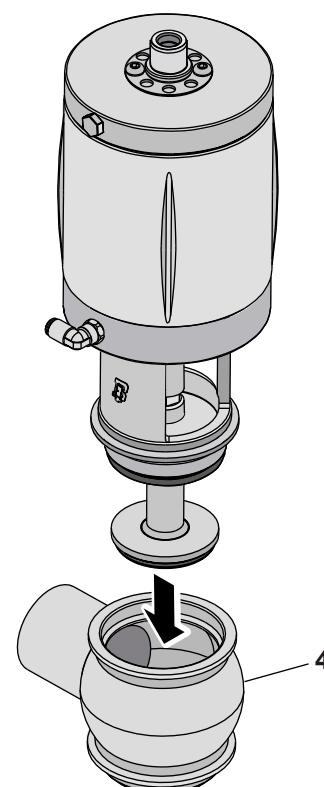


1

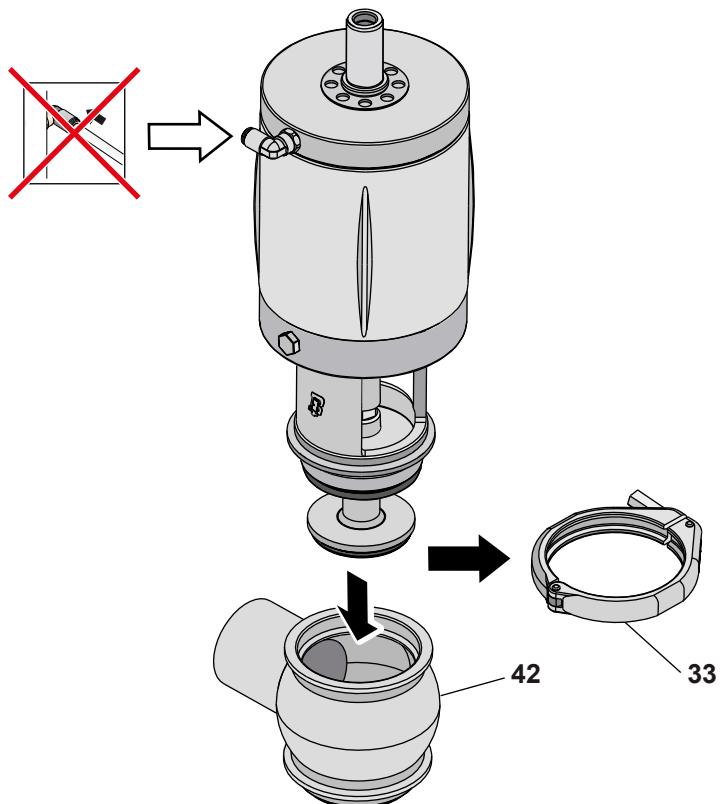
10 b1



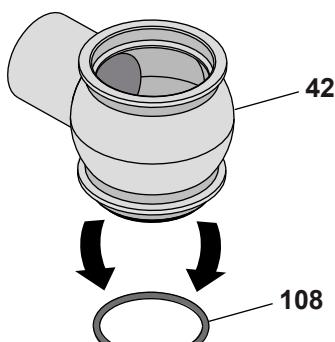
11 b1



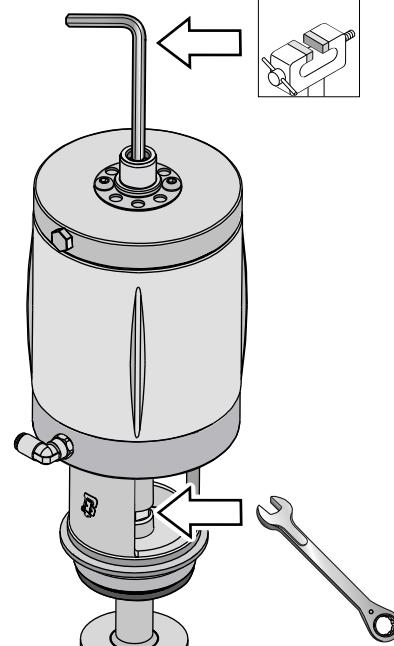
42

(10) (b2) **(Normalerweise geöffnet oder doppeltwirkend)**

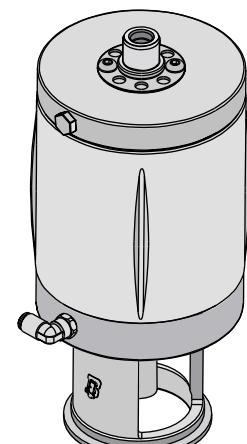
(11)-b



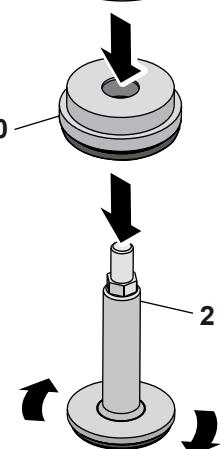
(12)-b



(13)-b

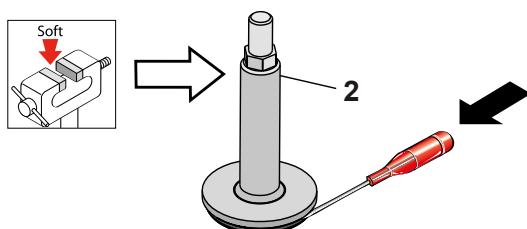


50

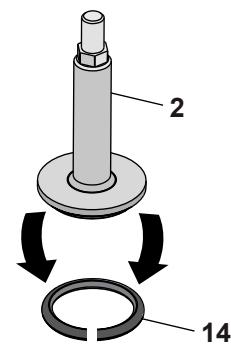


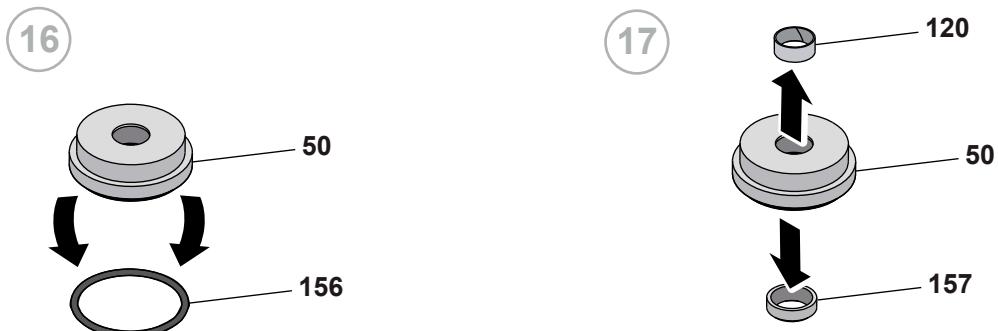
2

(14)-b

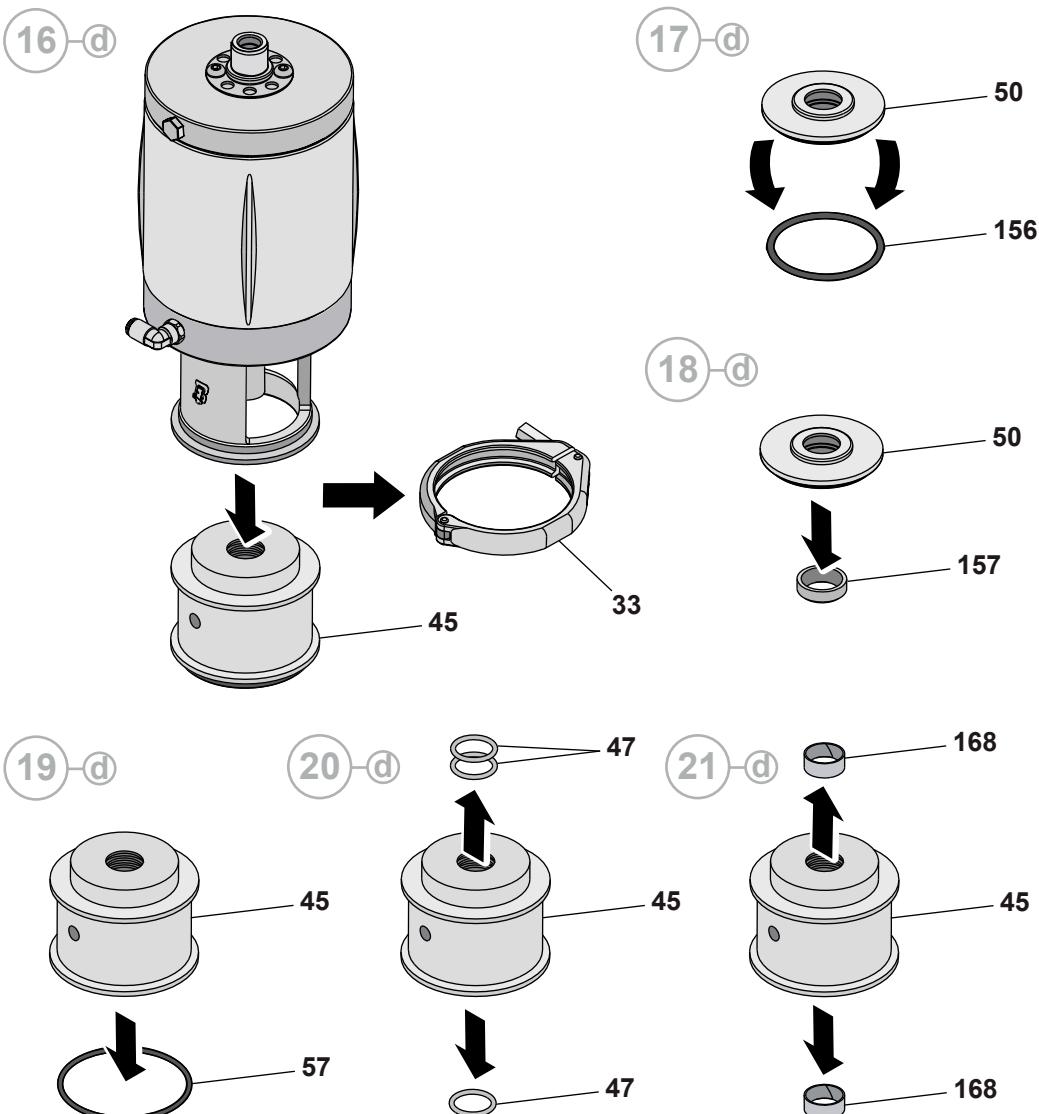


(15)-b

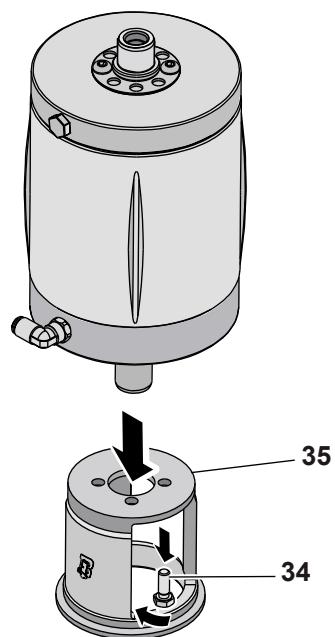




## (BBYP - BBYR - BBYT)

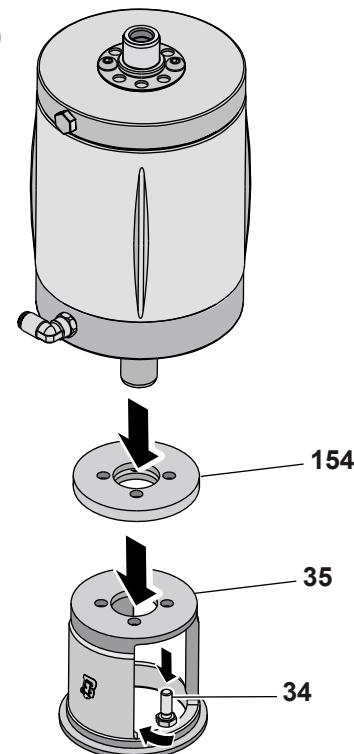


(22)

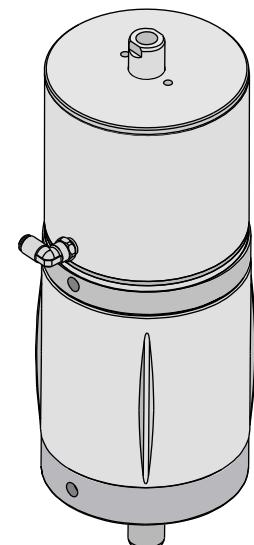


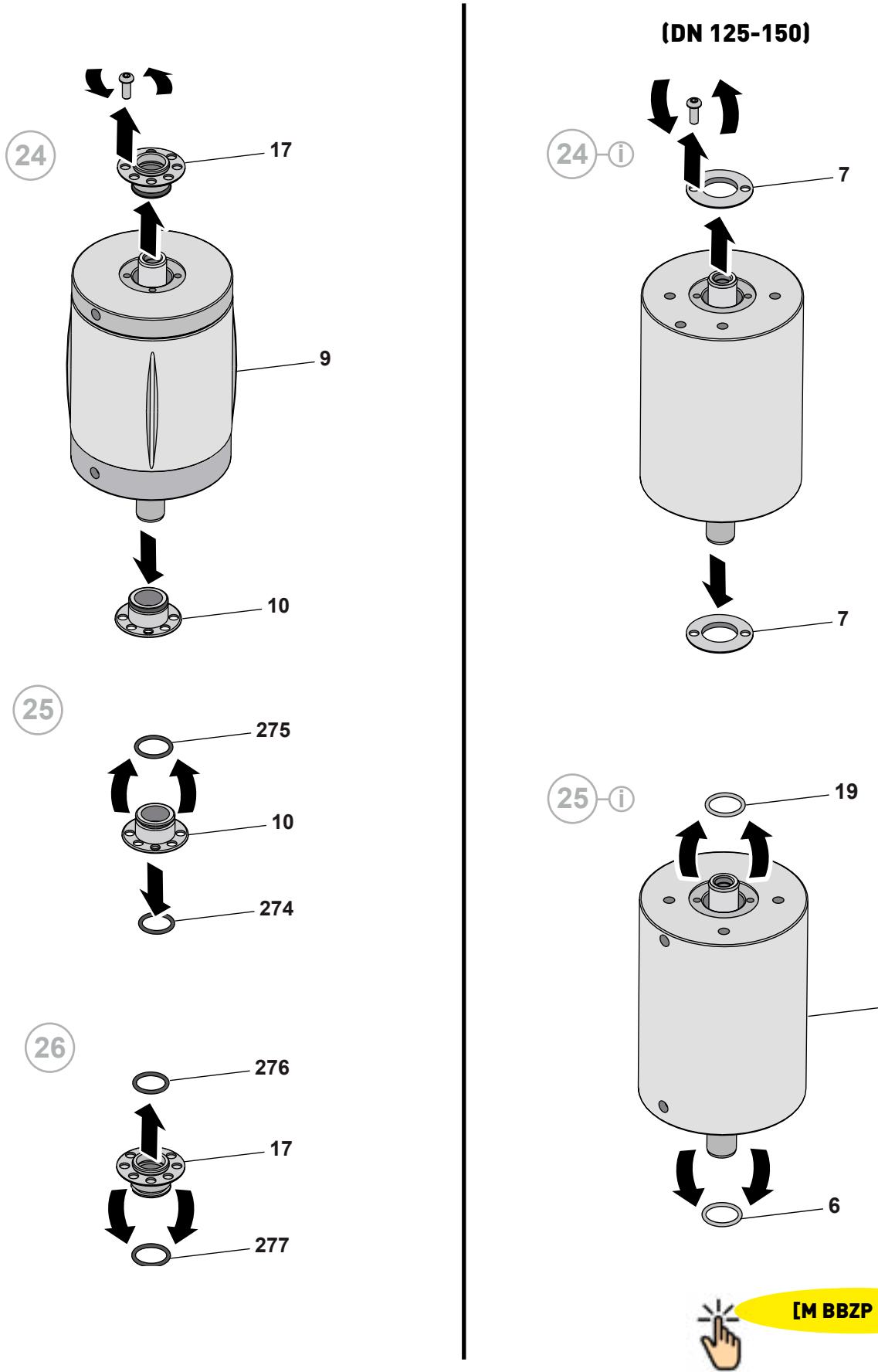
(BBZR - BBYR)

(22) (f)



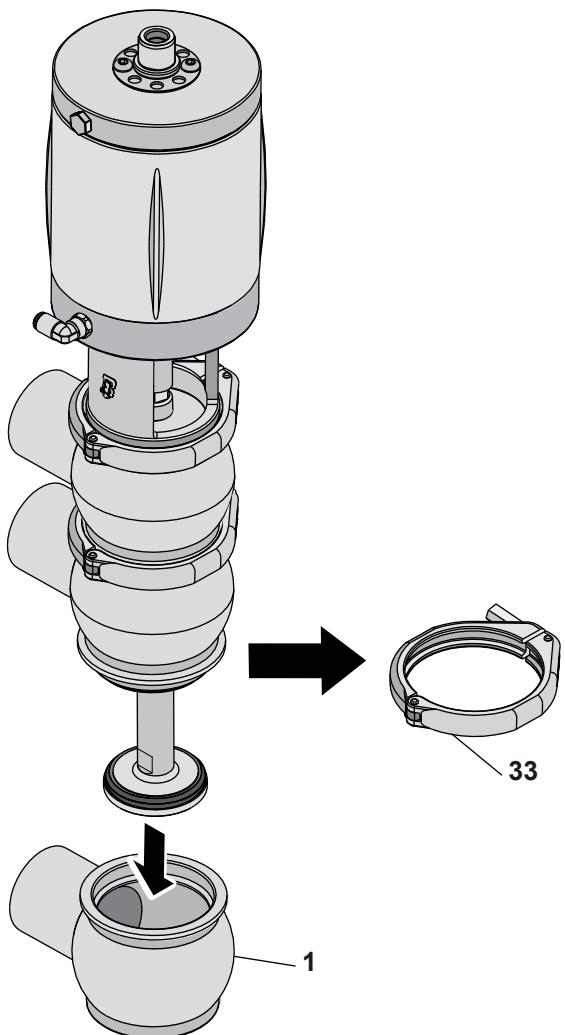
(23)



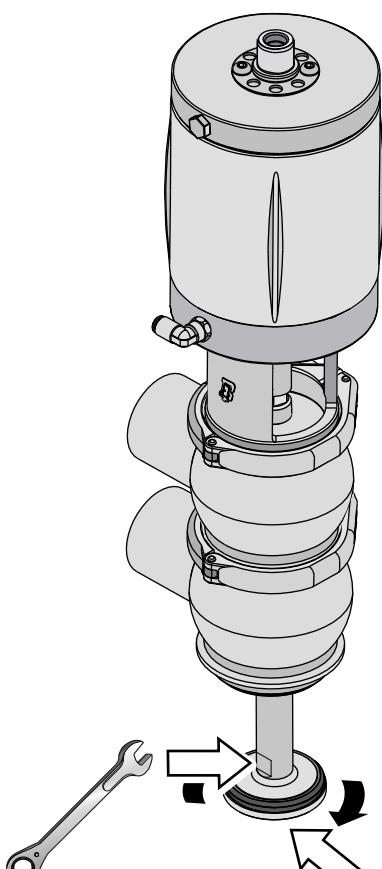


**C Demontage des Ventils BBZP M8-LLL mit PTFE**

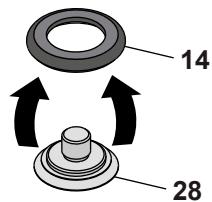
1 c1



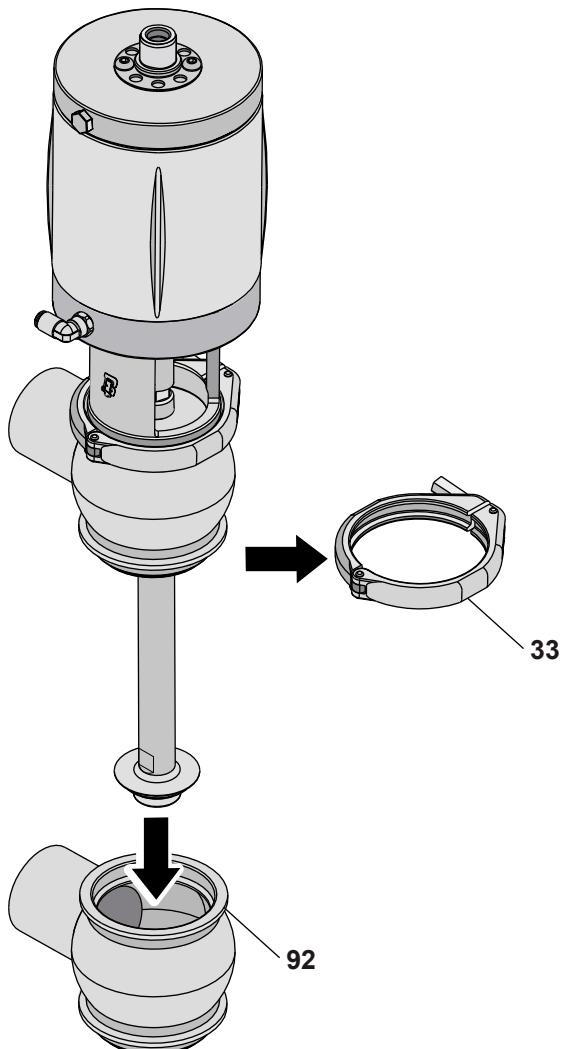
2 c1



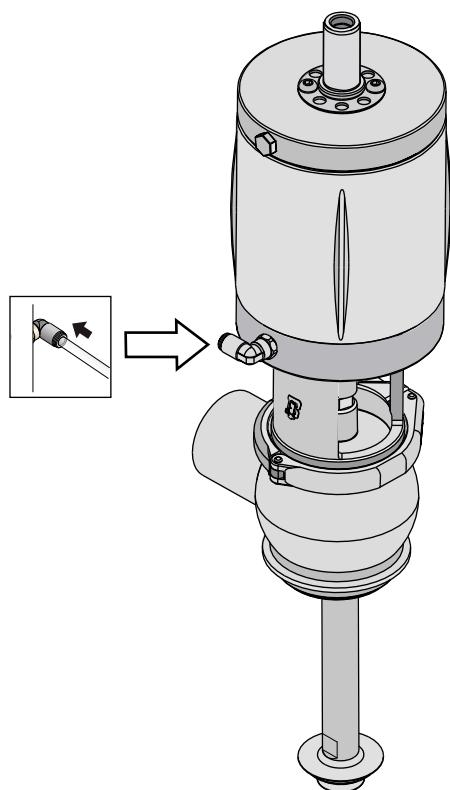
3 c1



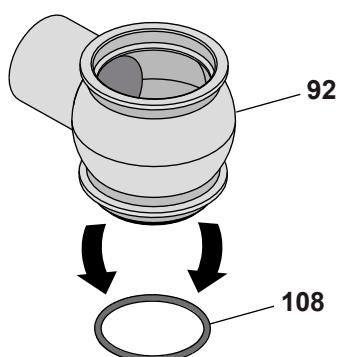
(4) c1



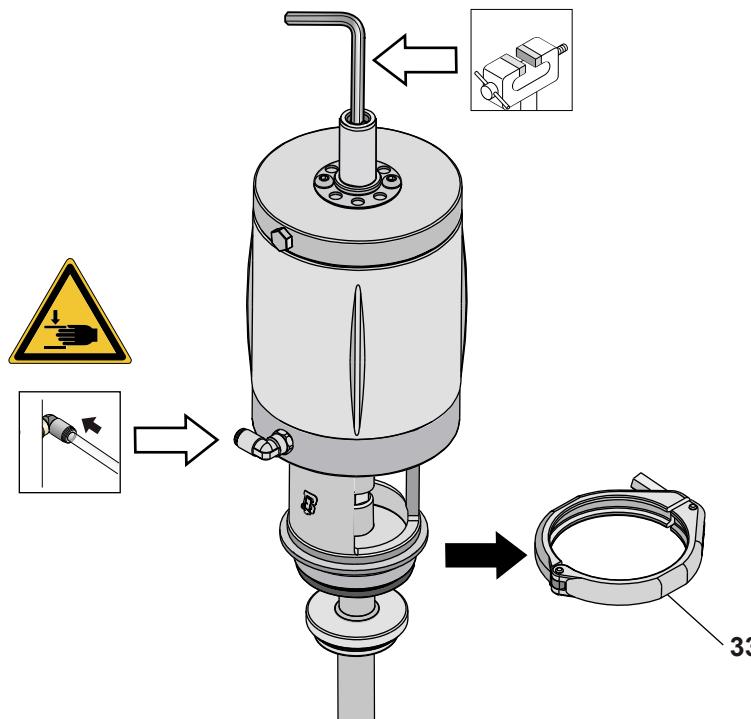
(6) c1



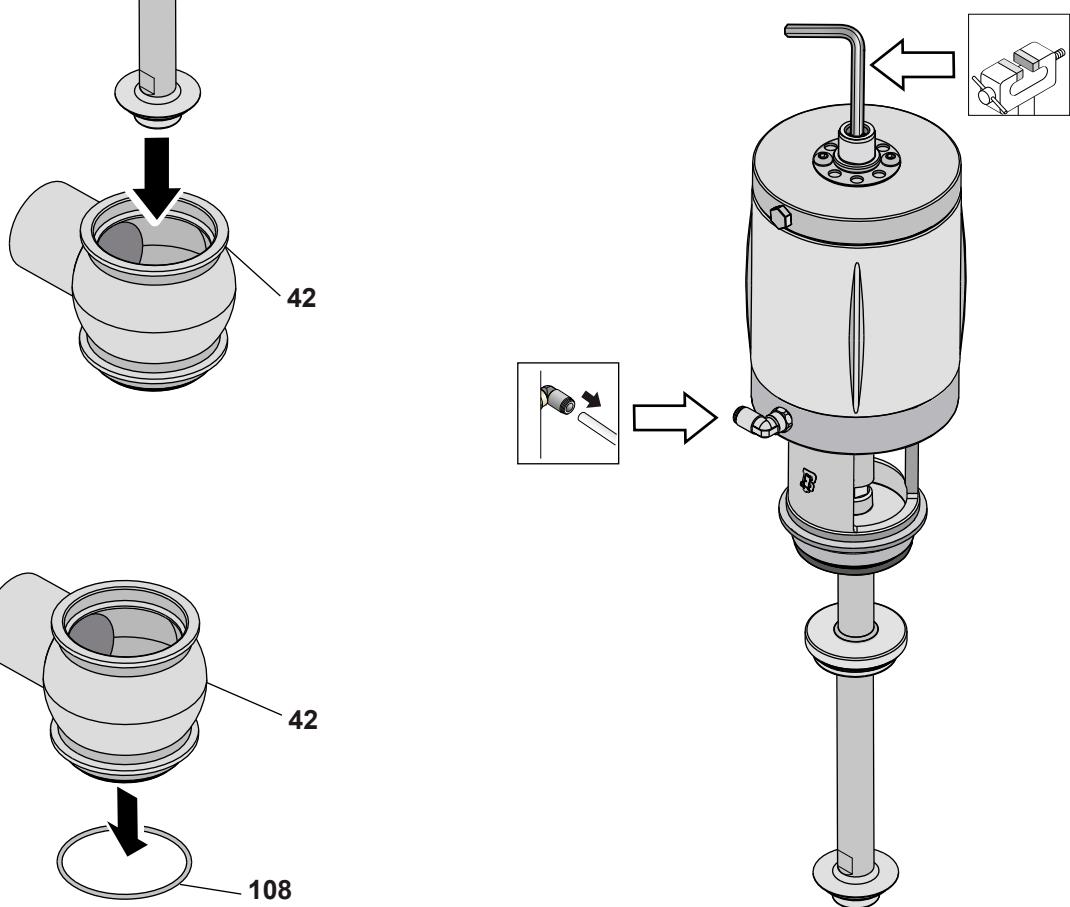
(5) c1

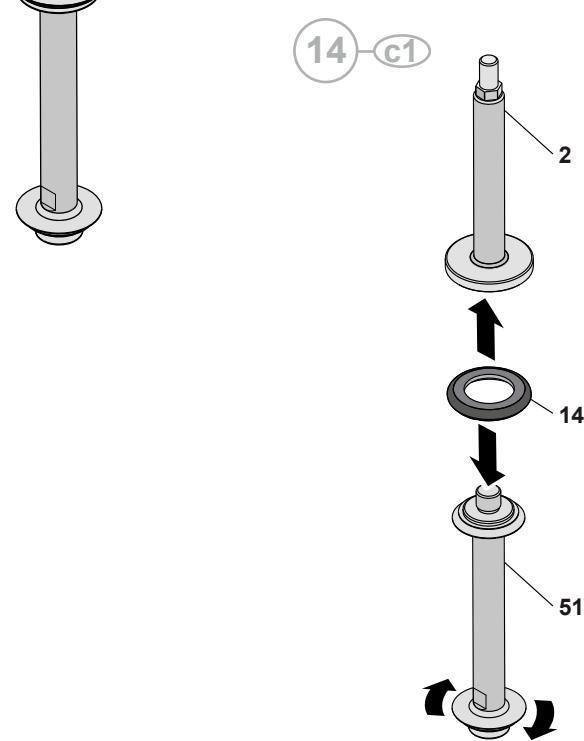
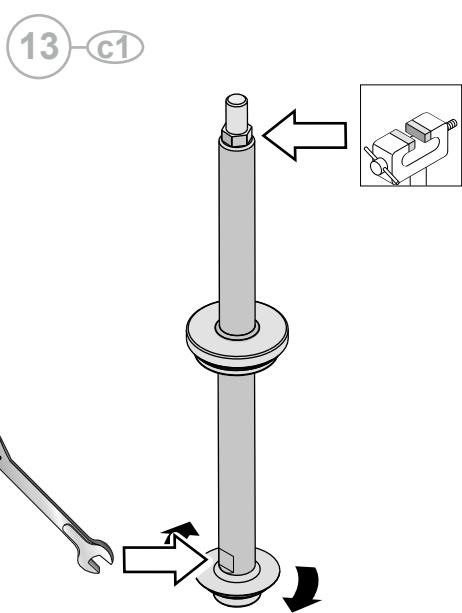
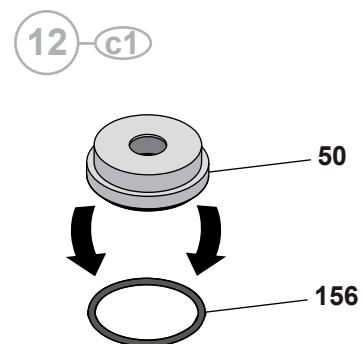
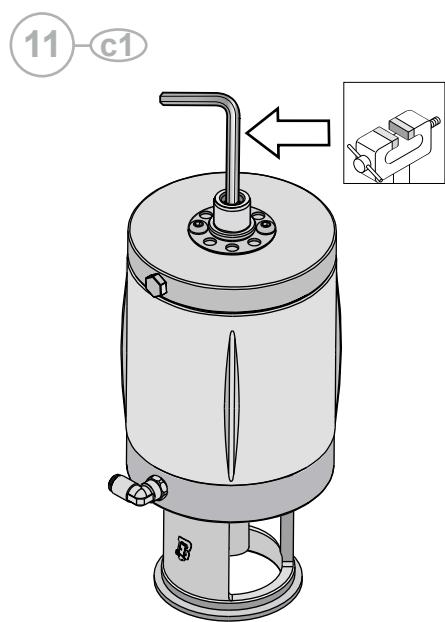
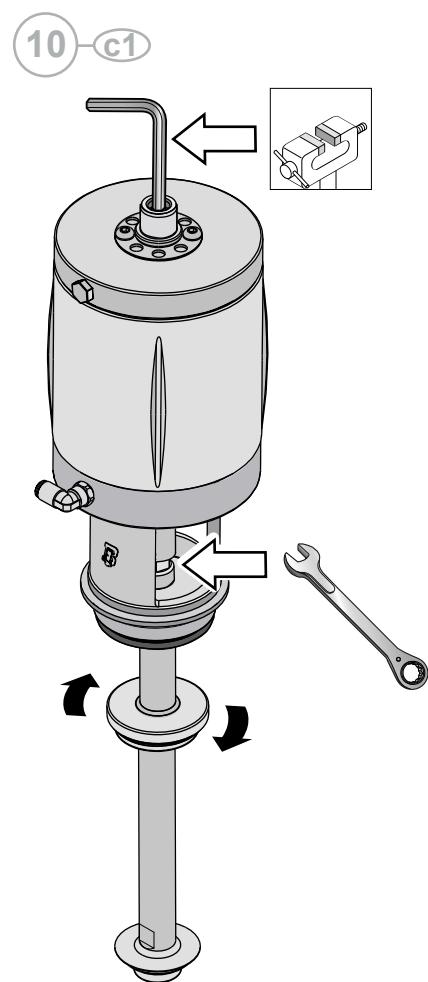


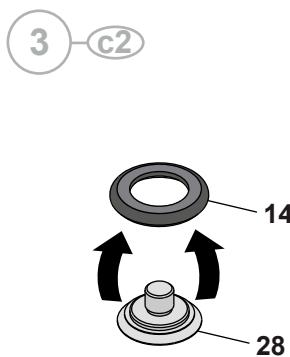
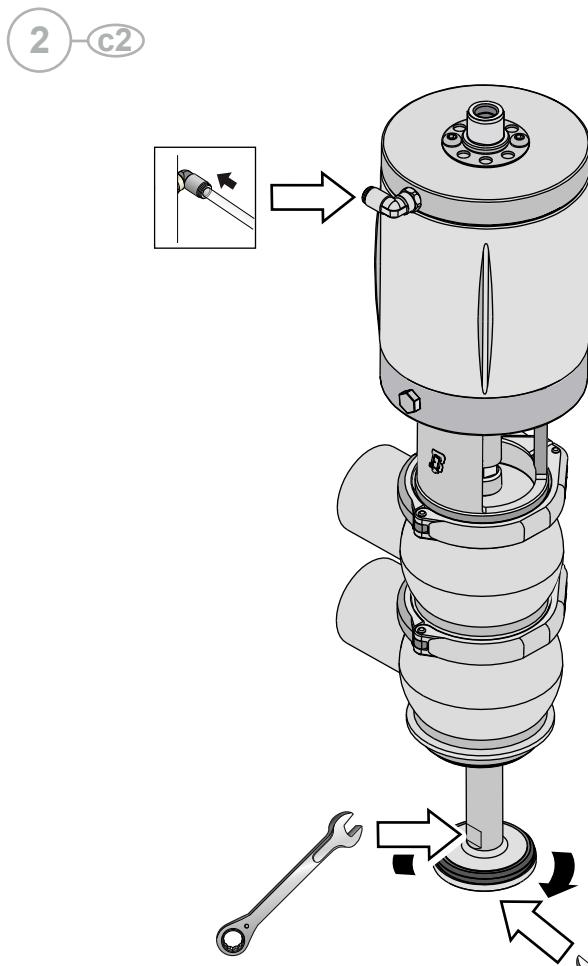
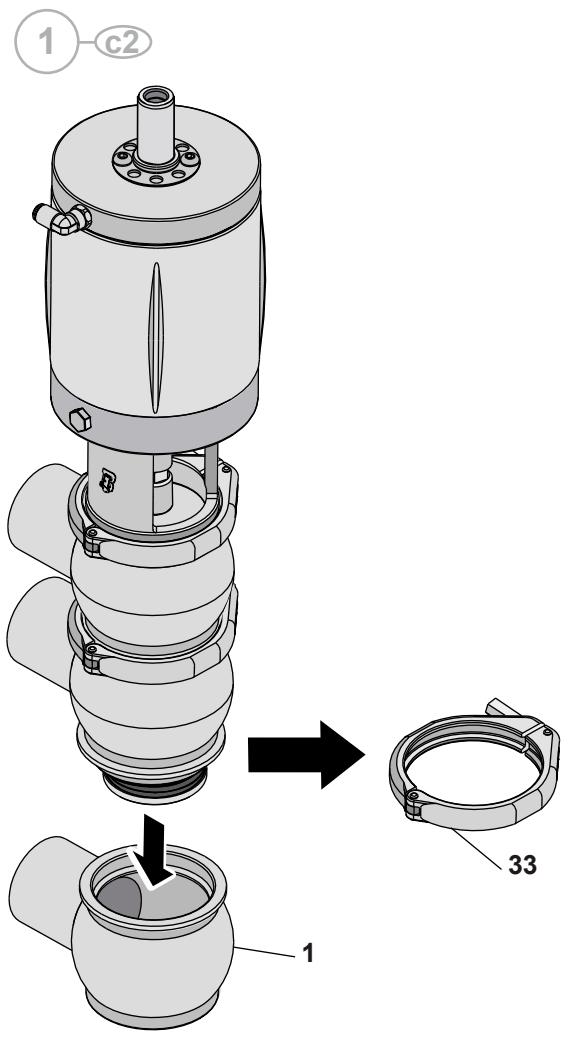
7 c1

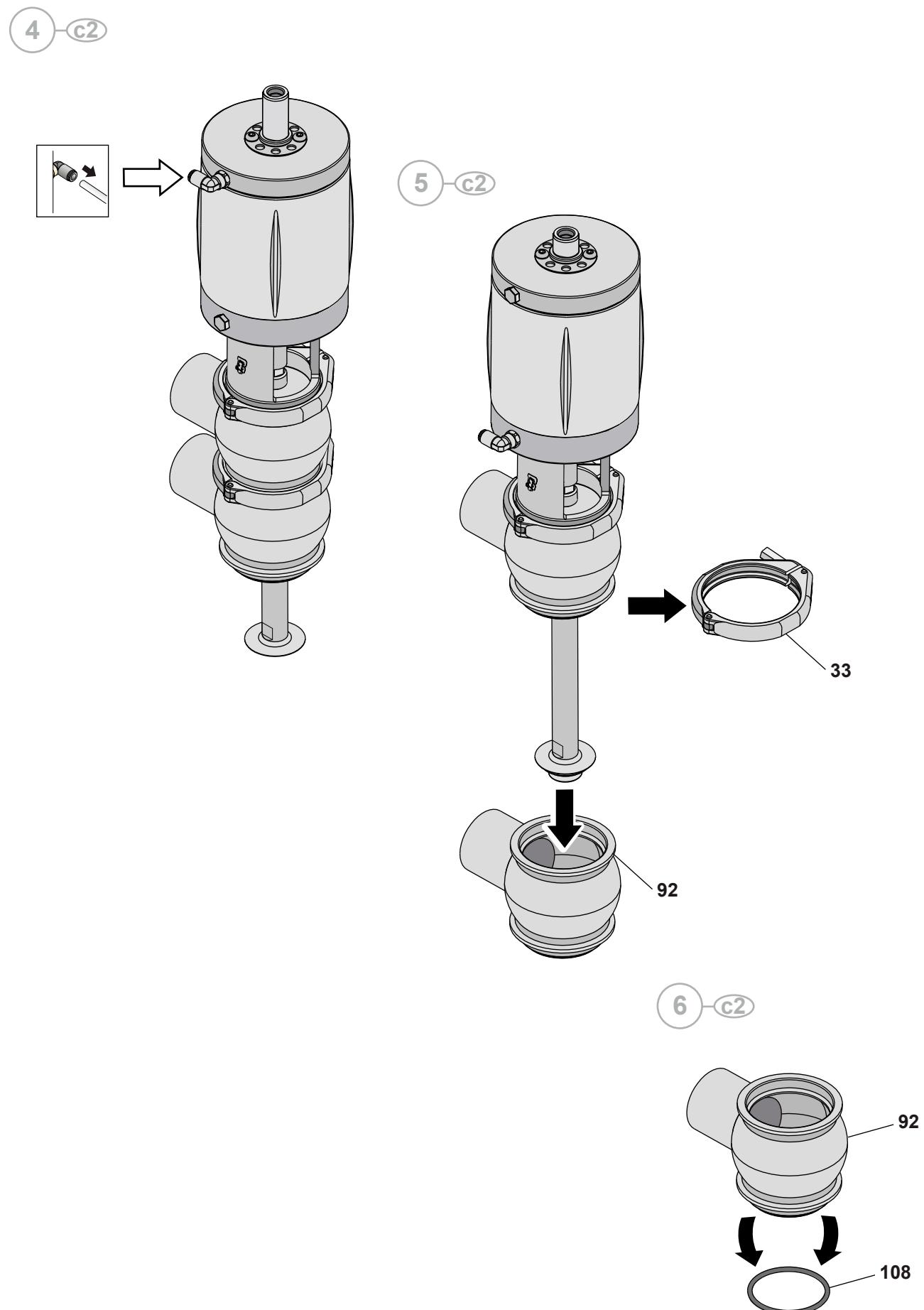


9 c1

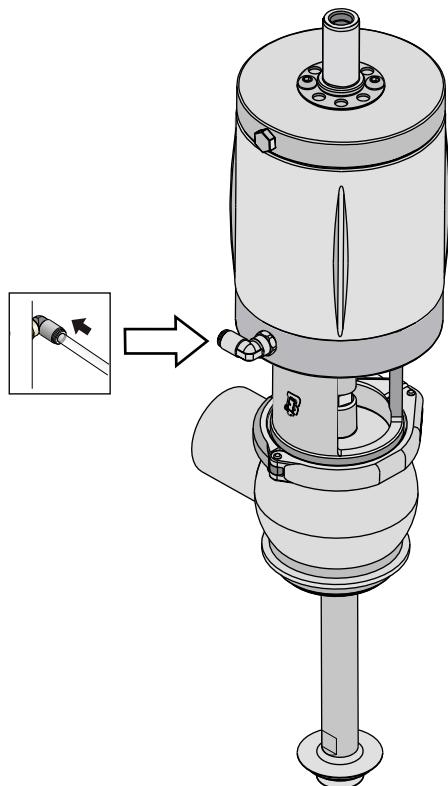




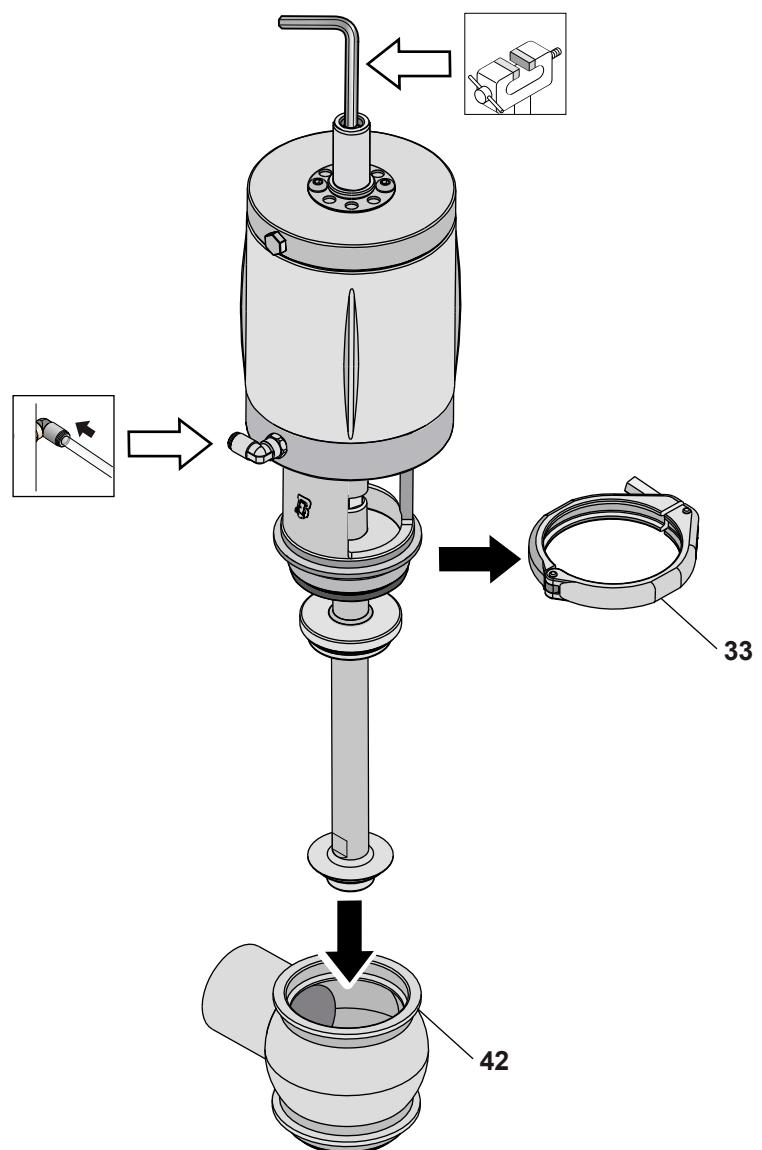




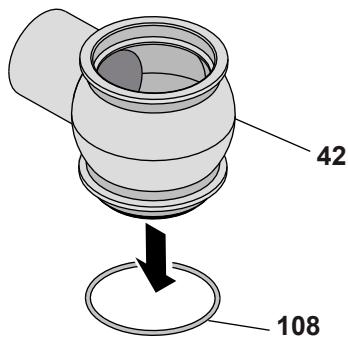
7 c2



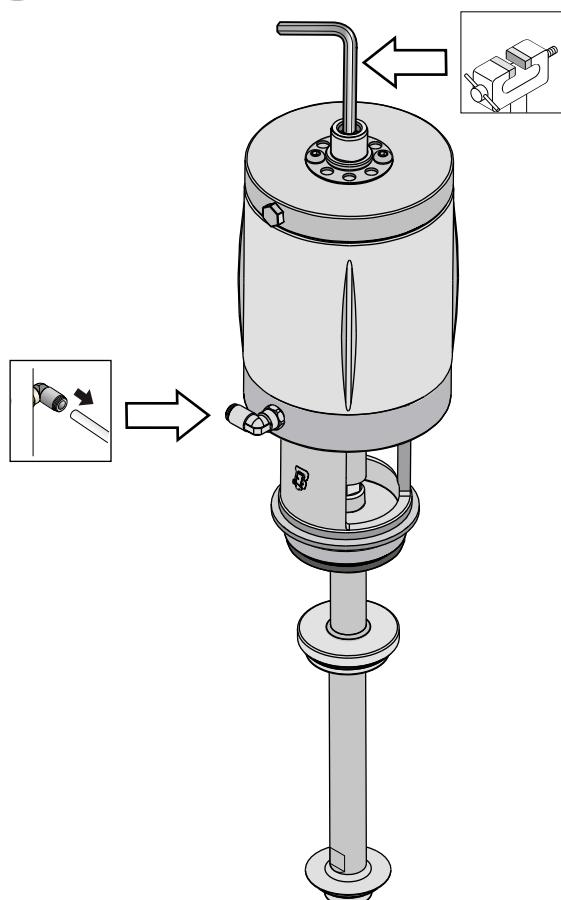
8 c2



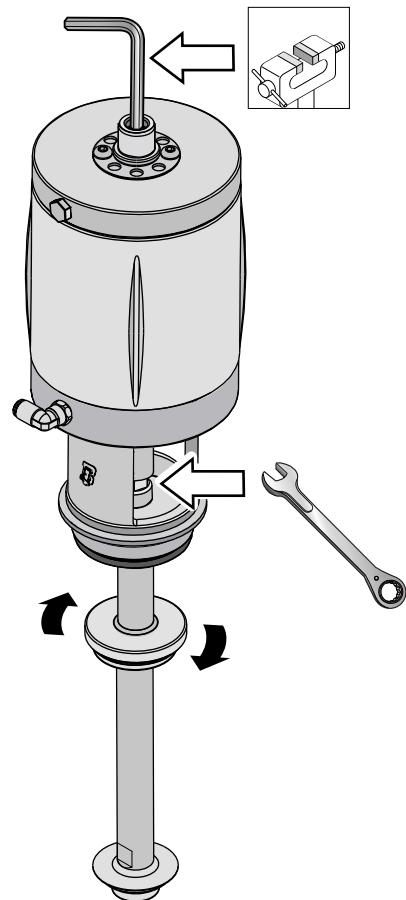
9 c2

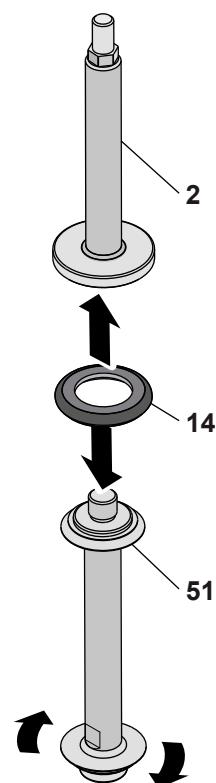
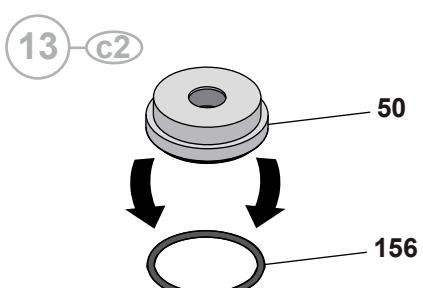
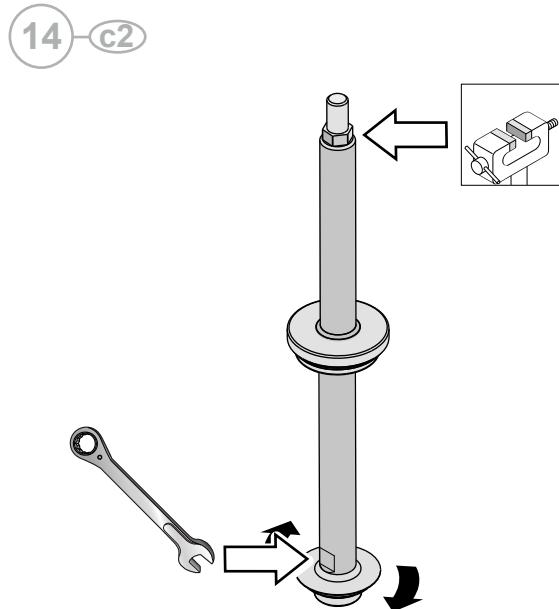
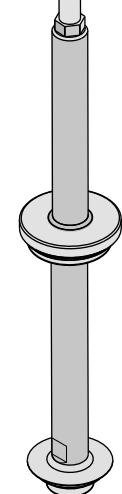
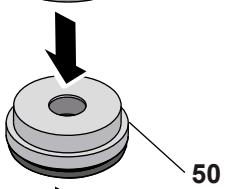
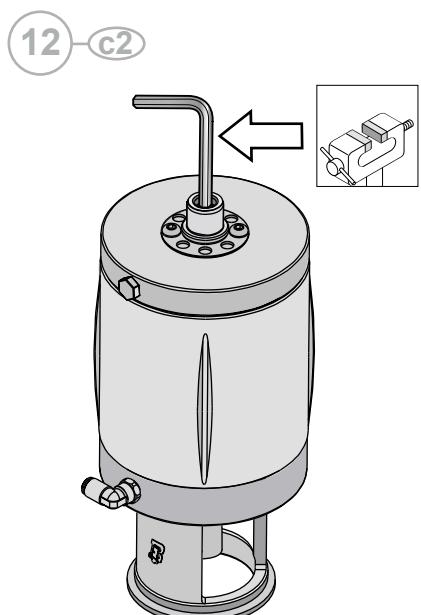


10 c2



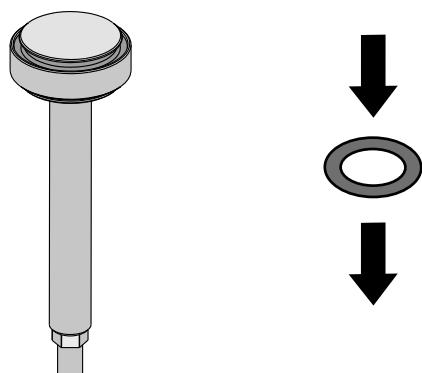
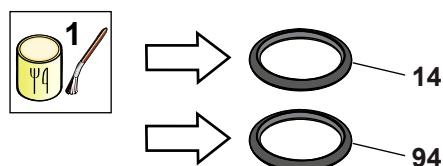
11 c2



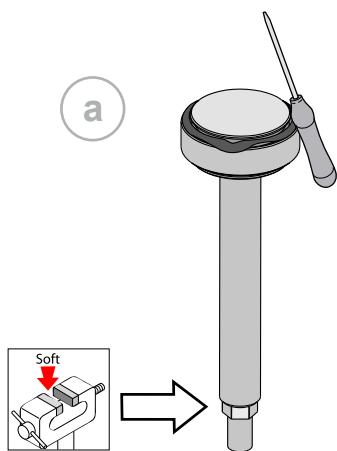


## 10.9 Einbau der Umschaltventile BBZP - BBZR - BBZT- BBYP - BBYR - BBYT

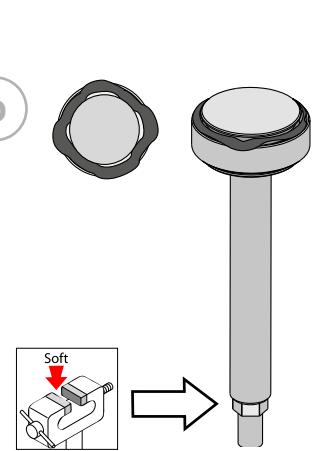
1



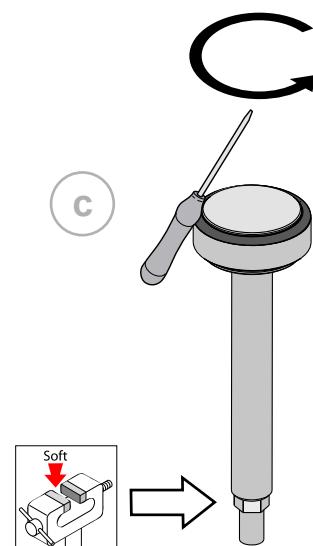
a

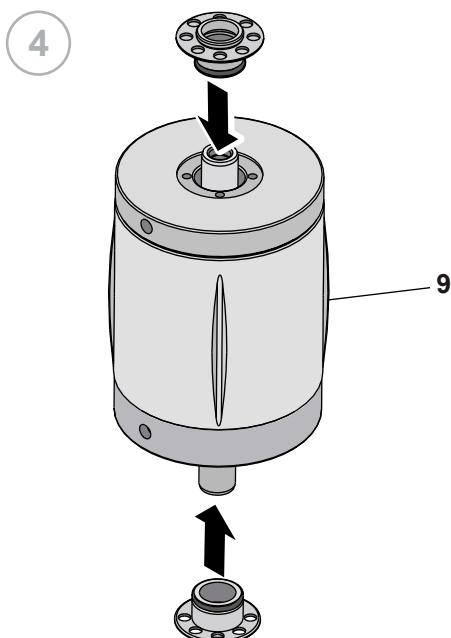
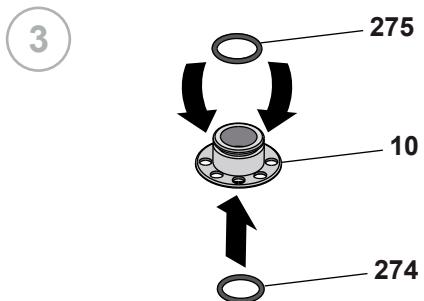
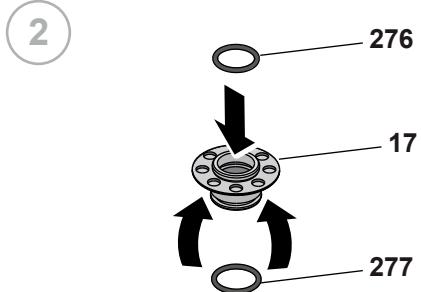


b

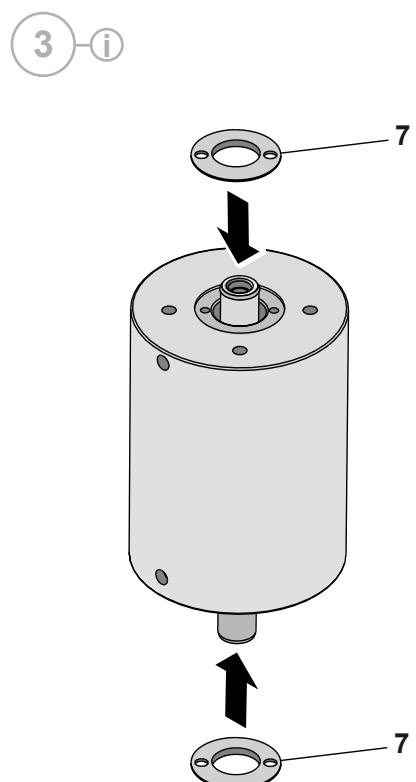
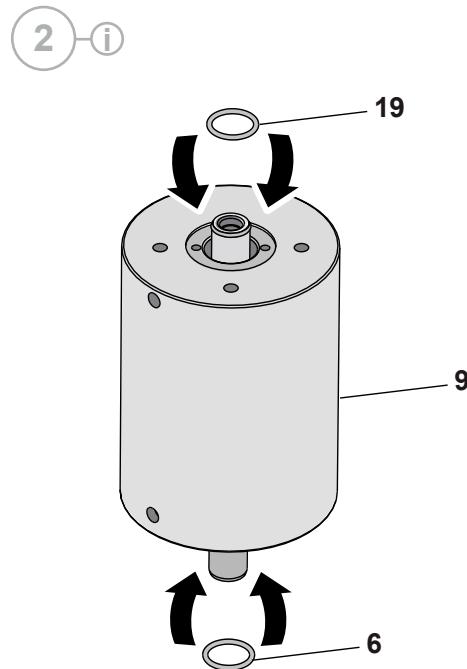


c

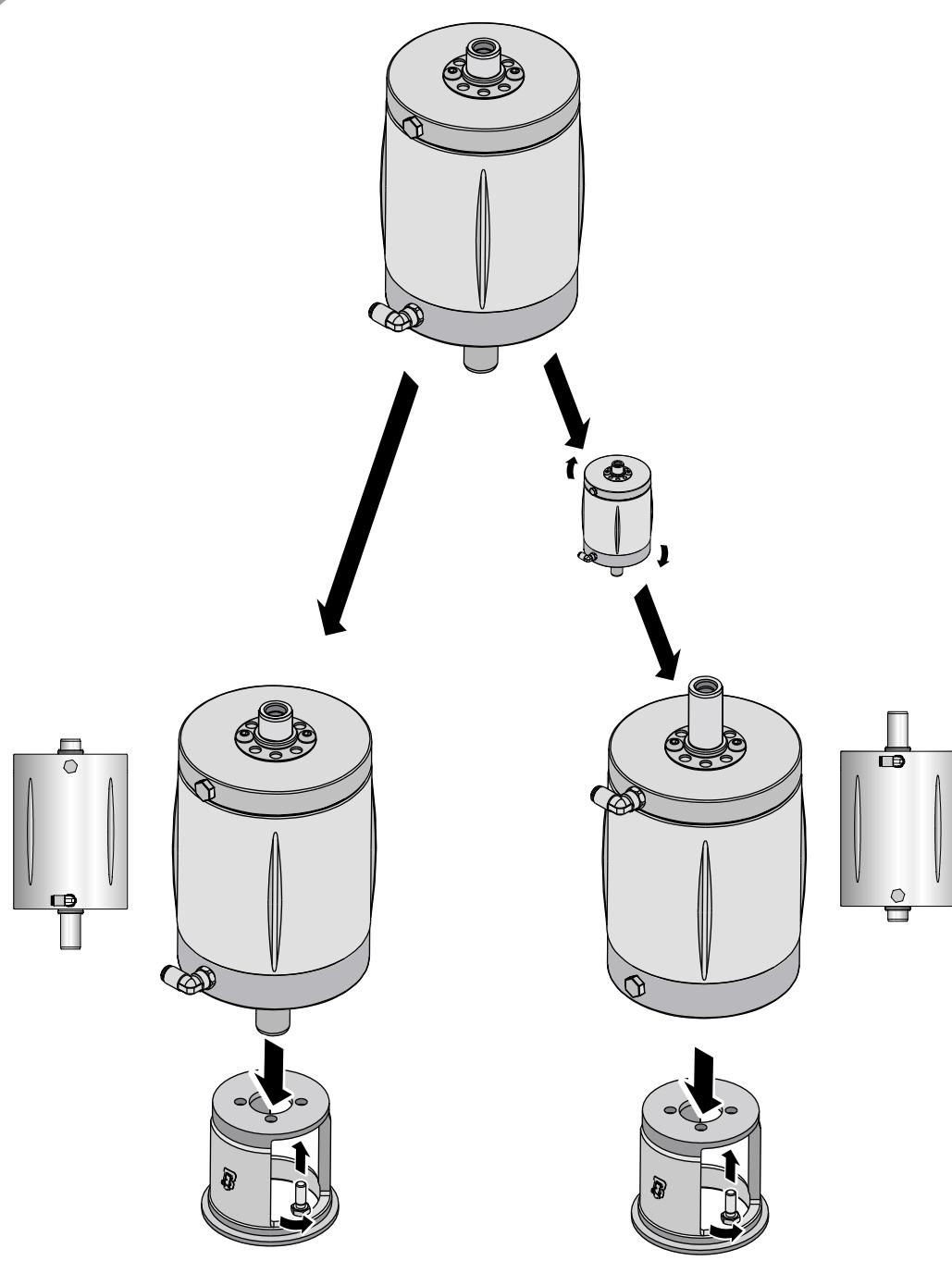




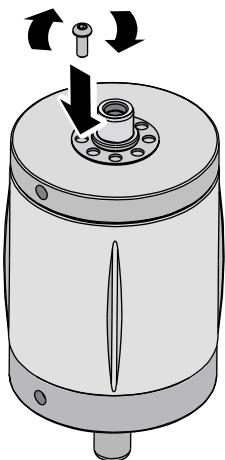
**(DN 125-150)**



## 10.9.1 Einstellung des Ventiltyps Normalerweise geschlossen Normalerweise geöffnet



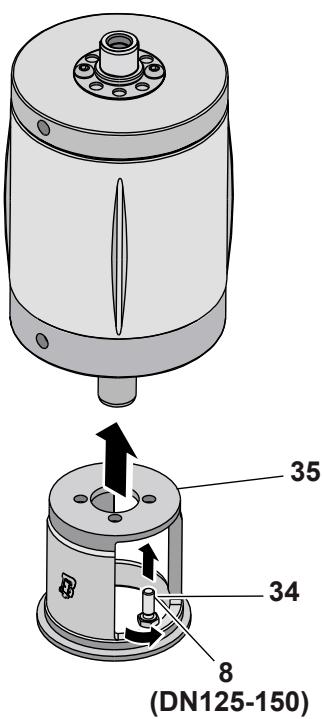
5



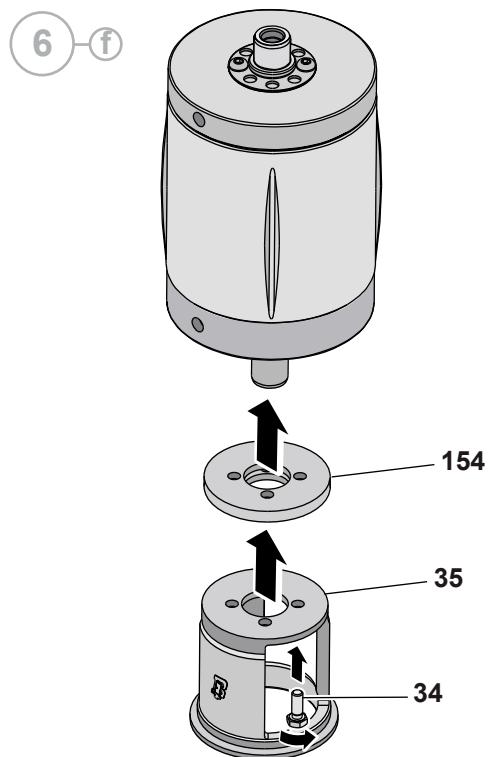
(BBZT - BBYT)

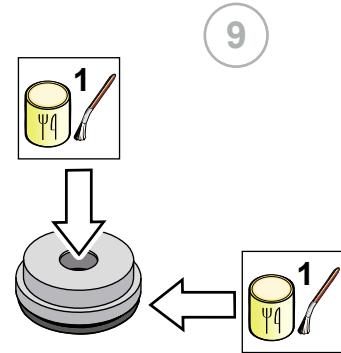
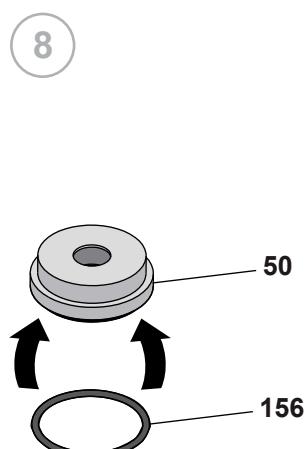
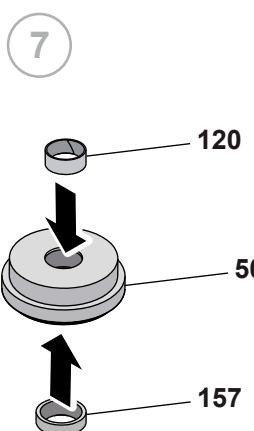


6

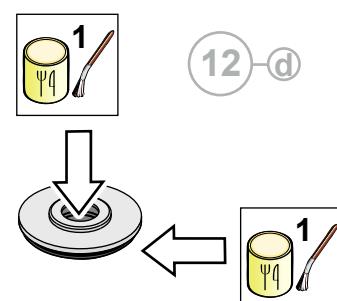
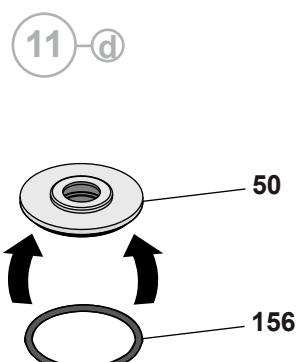
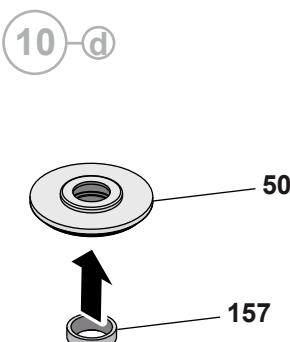


(BBZR - BBYR)

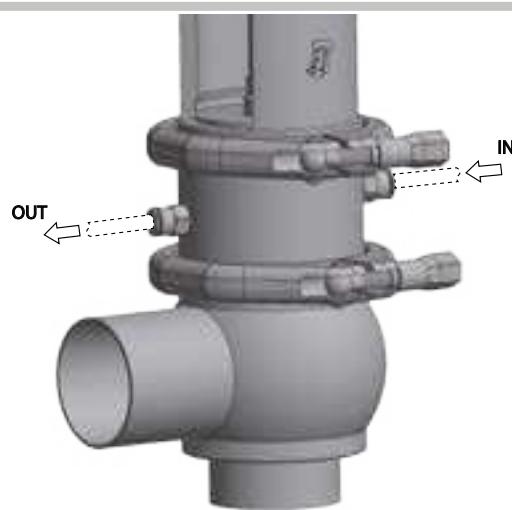




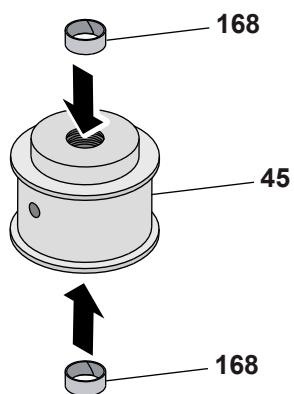
(BBYP - BBYR - BBYT)



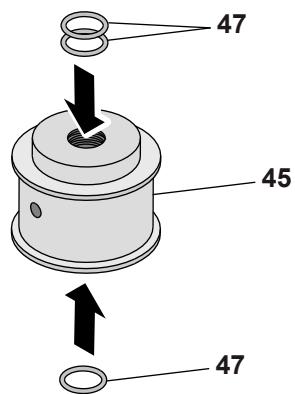
(BBYP - BBYR - BBYT)



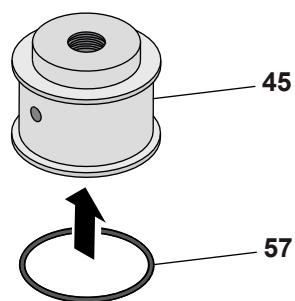
7 -d



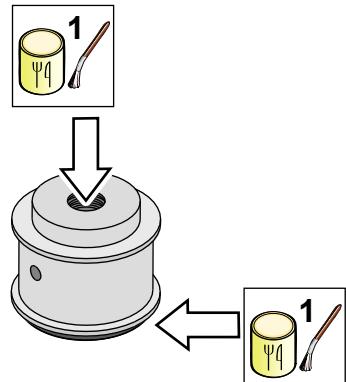
8 -d



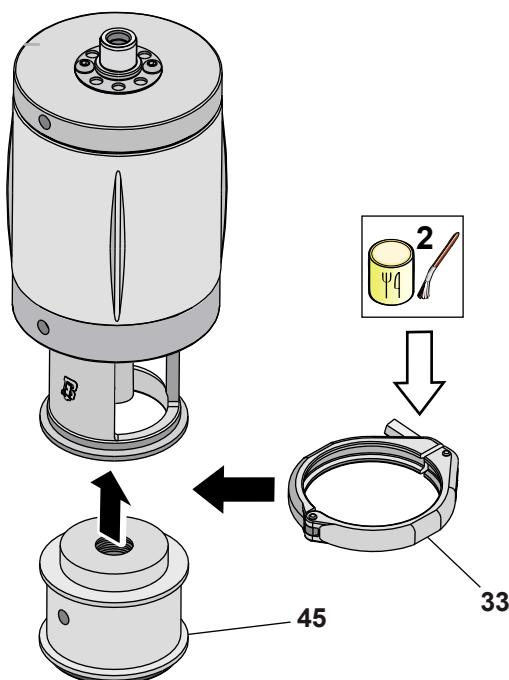
9 -d

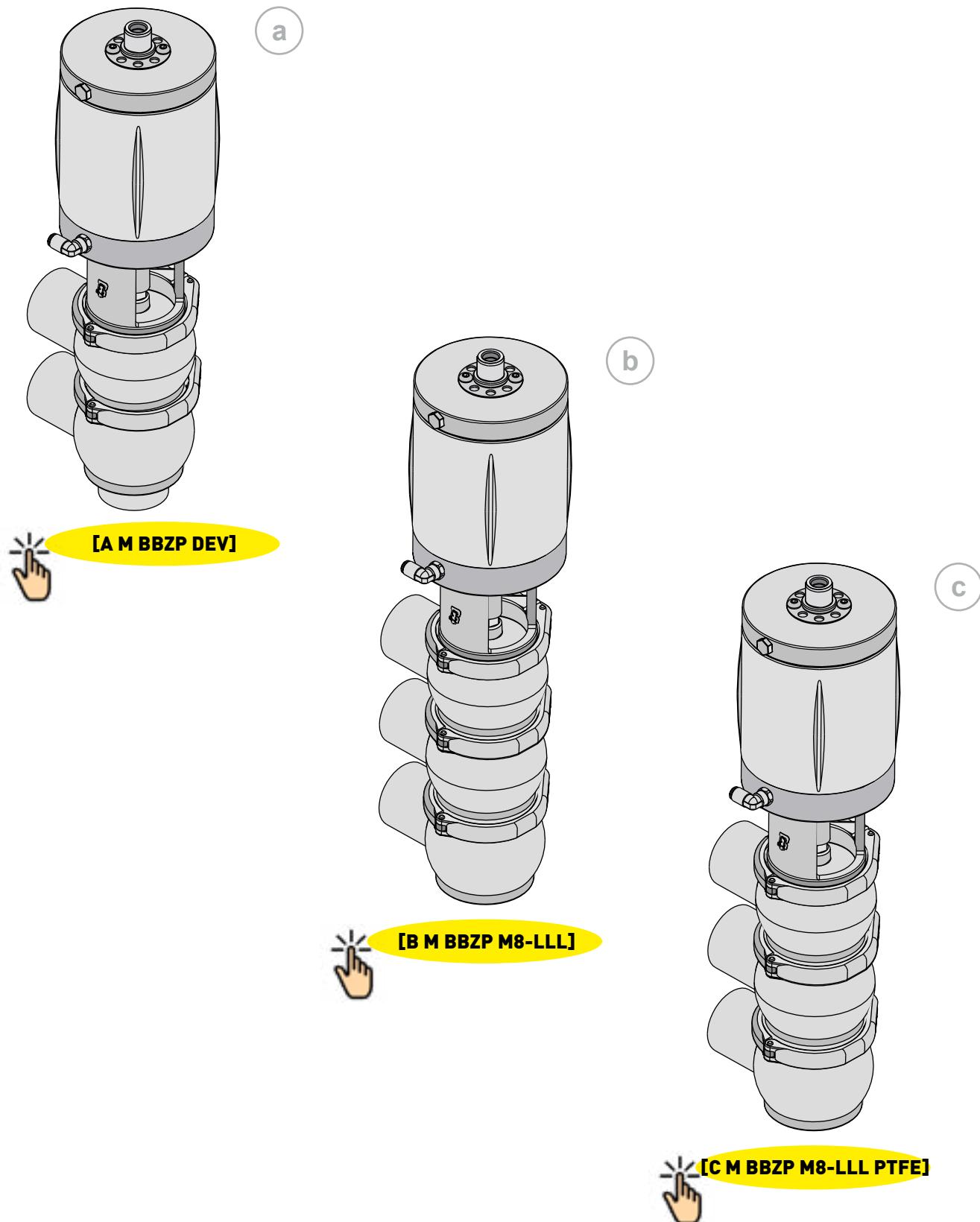


10 -d



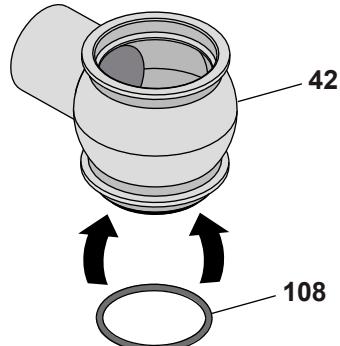
11 -d





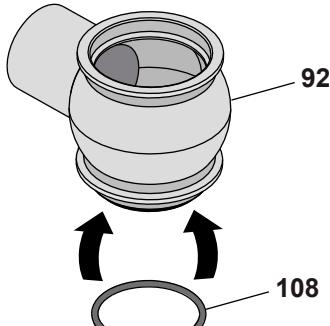
**A Einbau der Umschaltventile BBZP - BBZR - BBZT - BBYP  
- BBYR - BBYT**

(13)-a

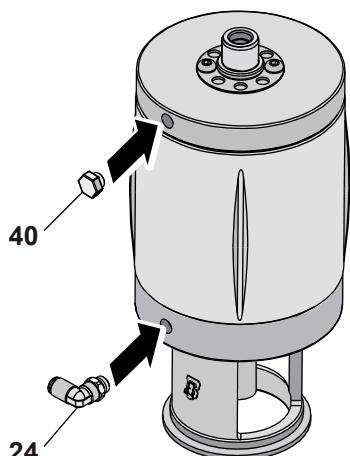
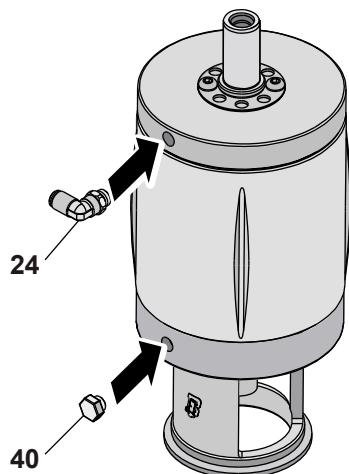


(BBZP M9-LLL)

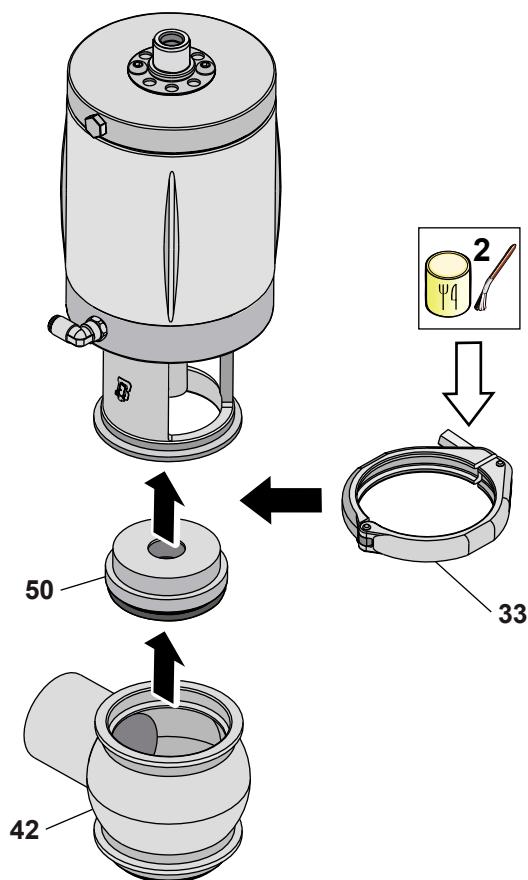
(13)-c



(14)-a

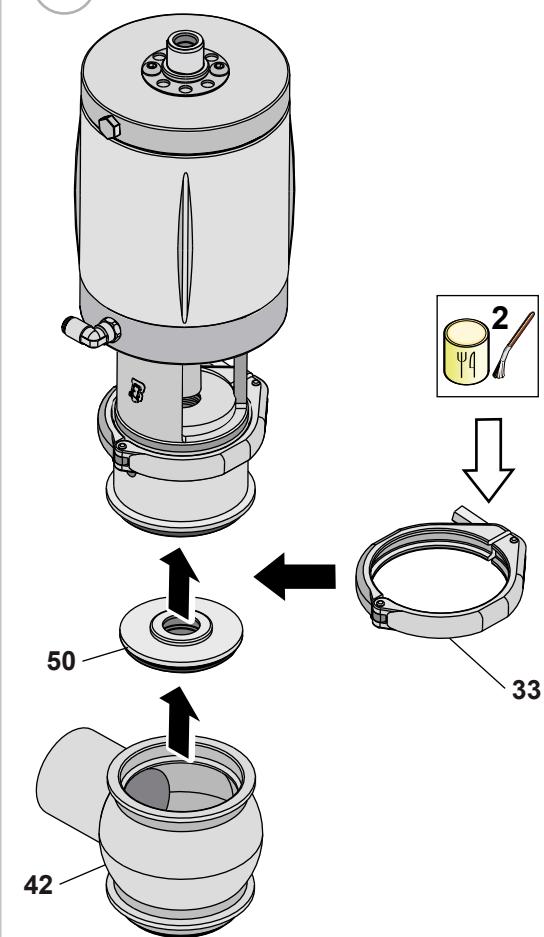
**Normalerweise geschlossen****Normalerweise geöffnet**

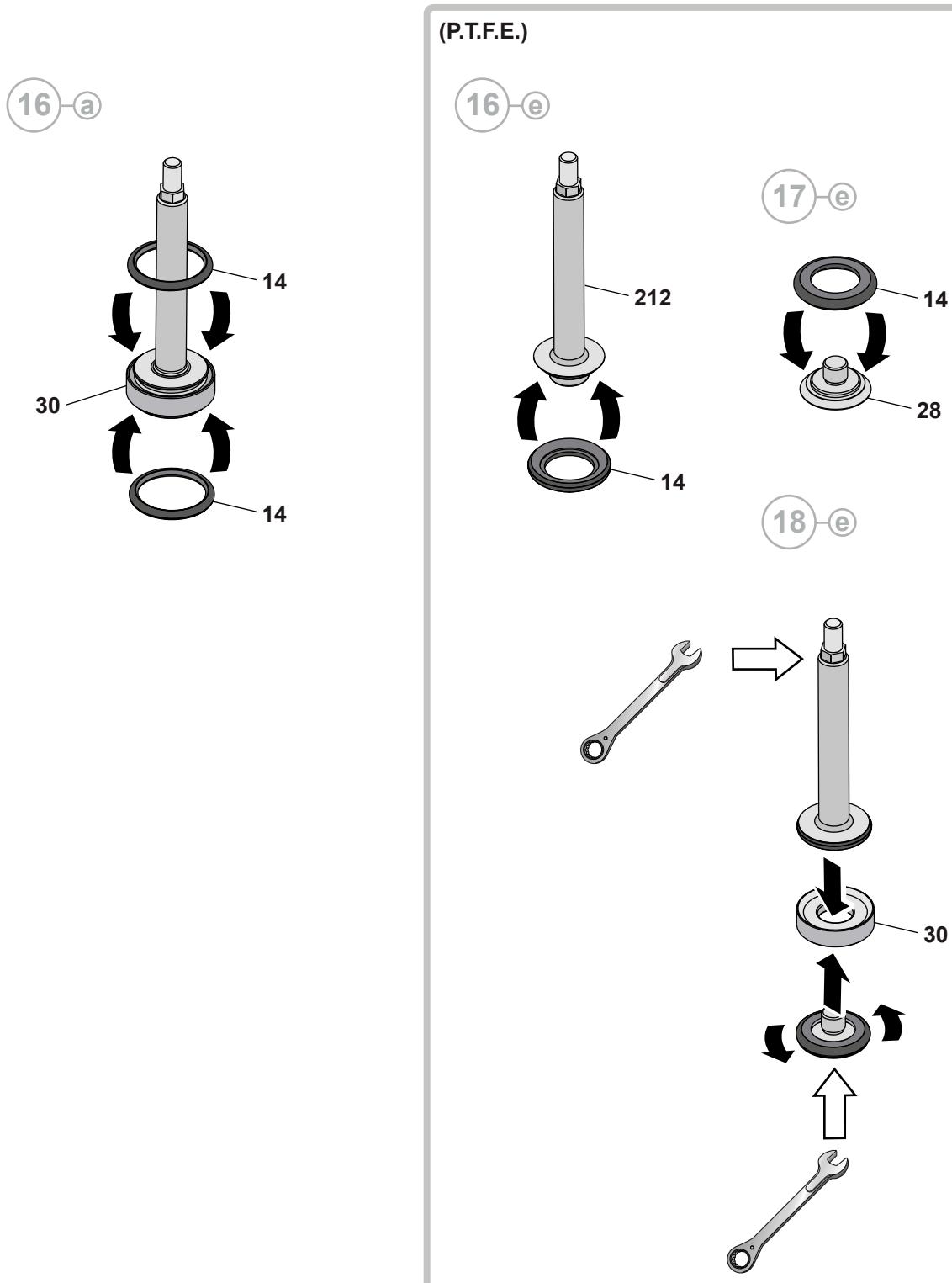
(15)-a



(BBYP - BBYR - BBYT)

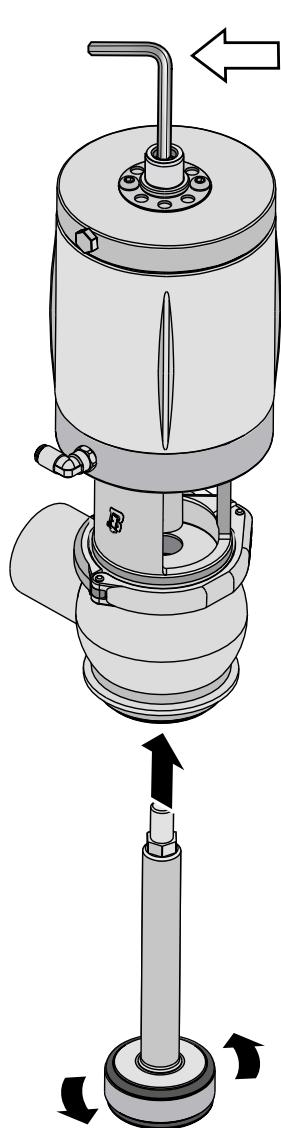
(15)-d



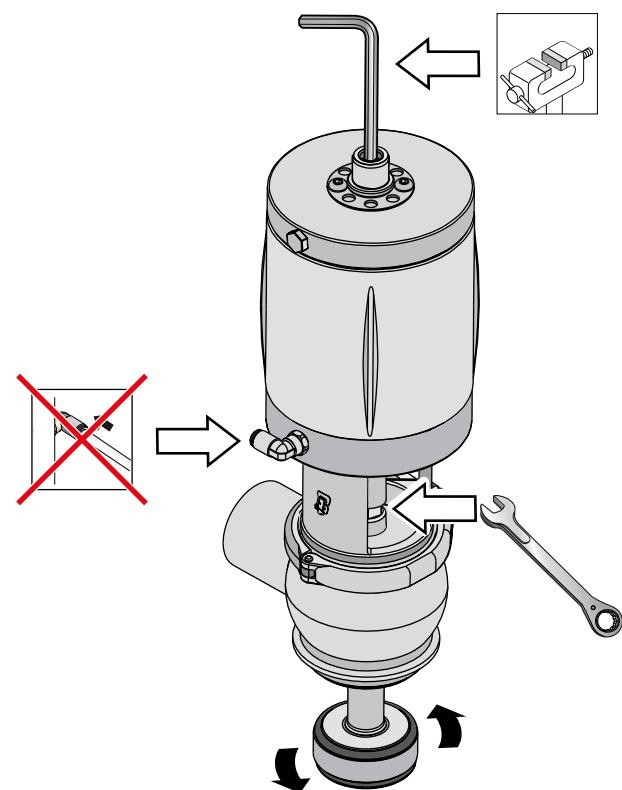


**(Normalerweise geschlossen)**

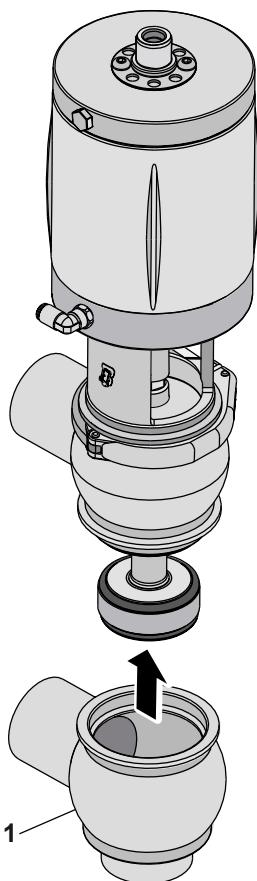
19-a1



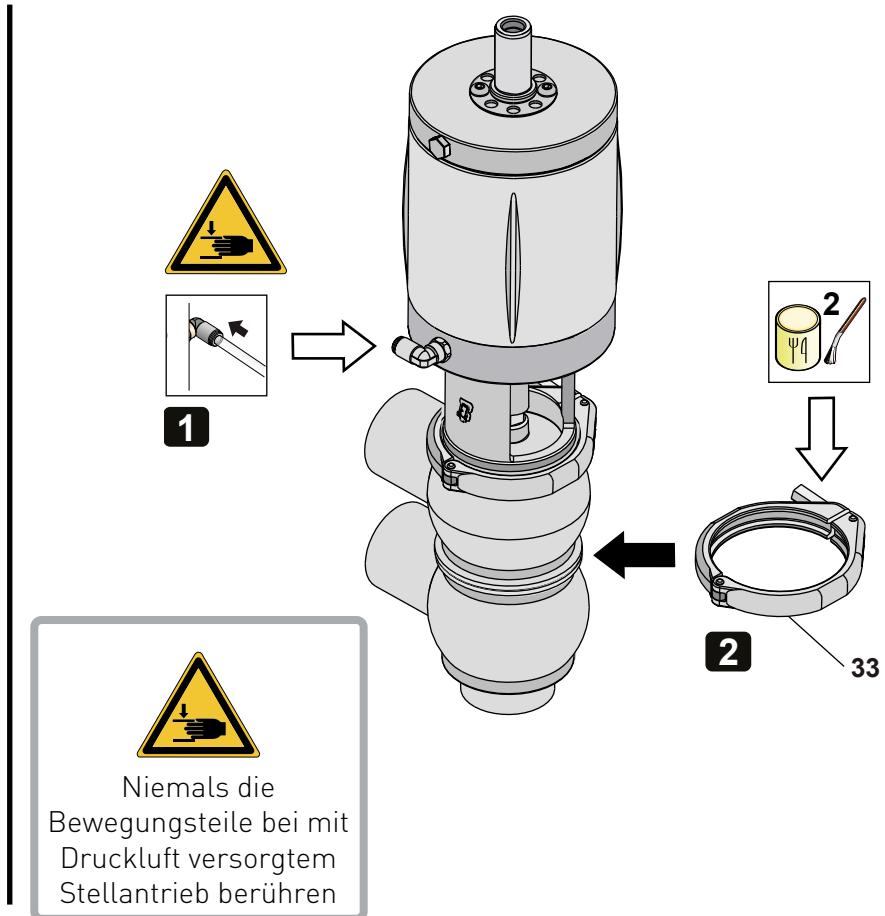
20-a1



(21)-a1

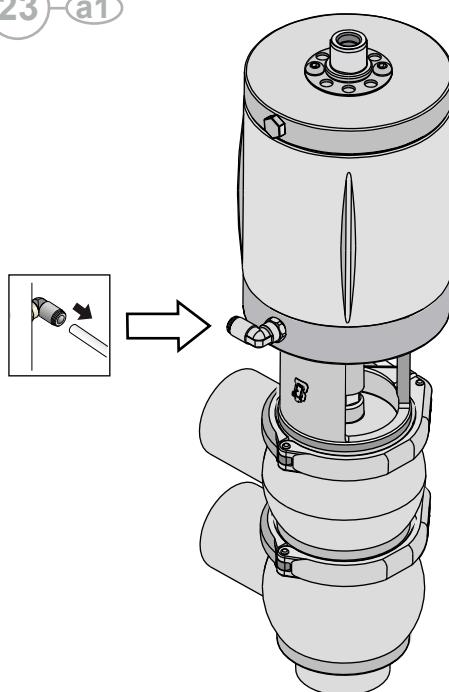


(22)-a1



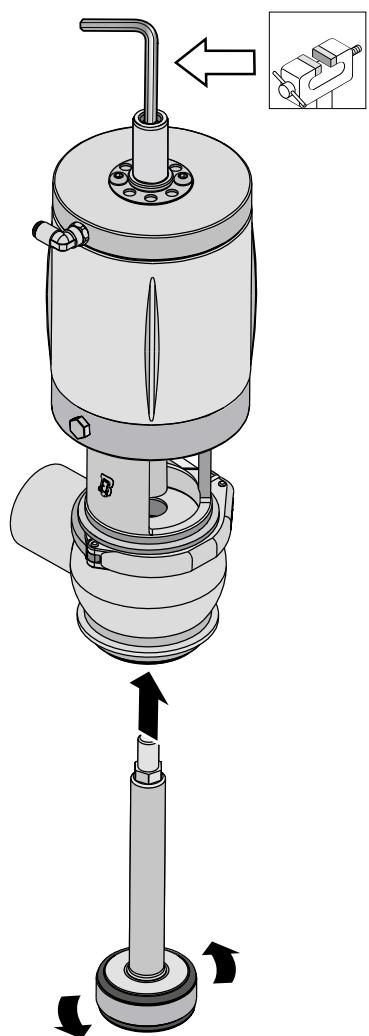
Niemals die  
Bewegungssteile bei mit  
Druckluft versorgtem  
Stellantrieb berühren

(23)-a1

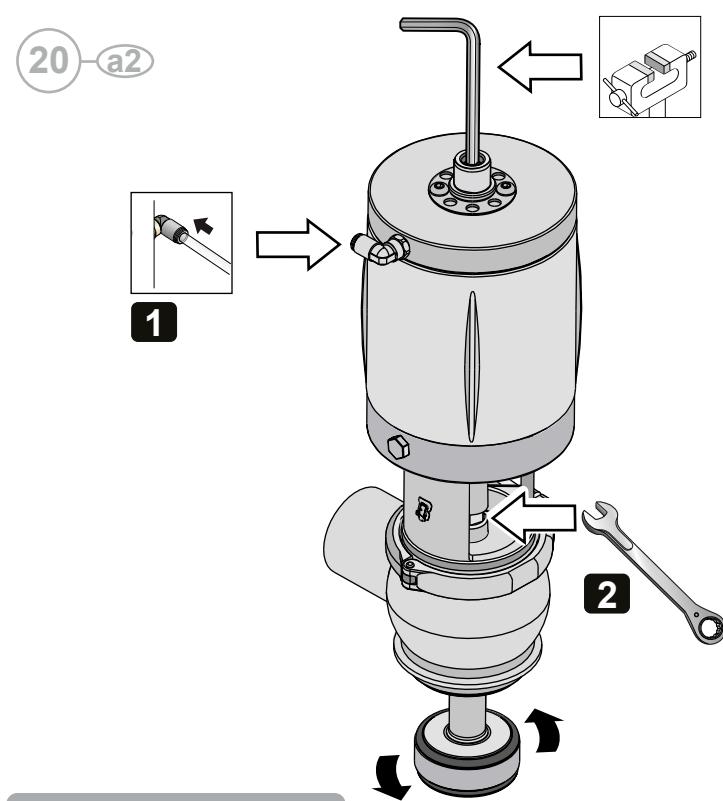


**(Normalerweise geöffnet oder doppeltwirkend)**

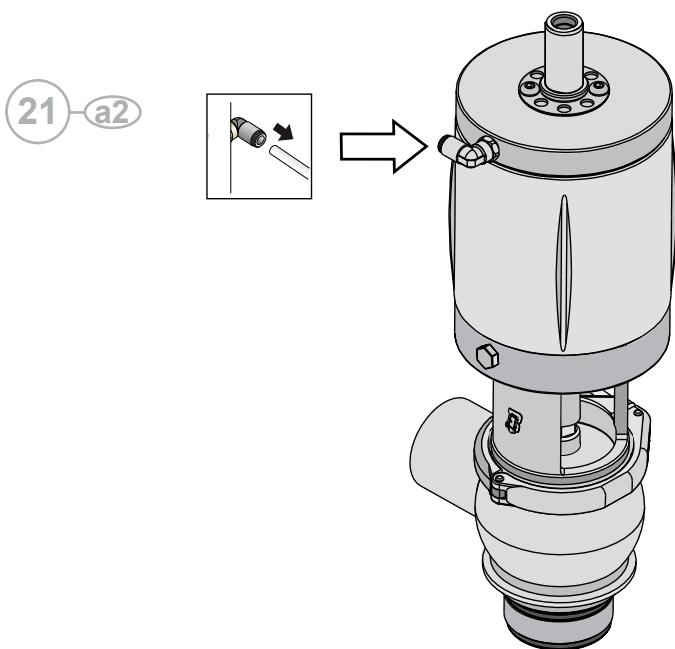
19-a2

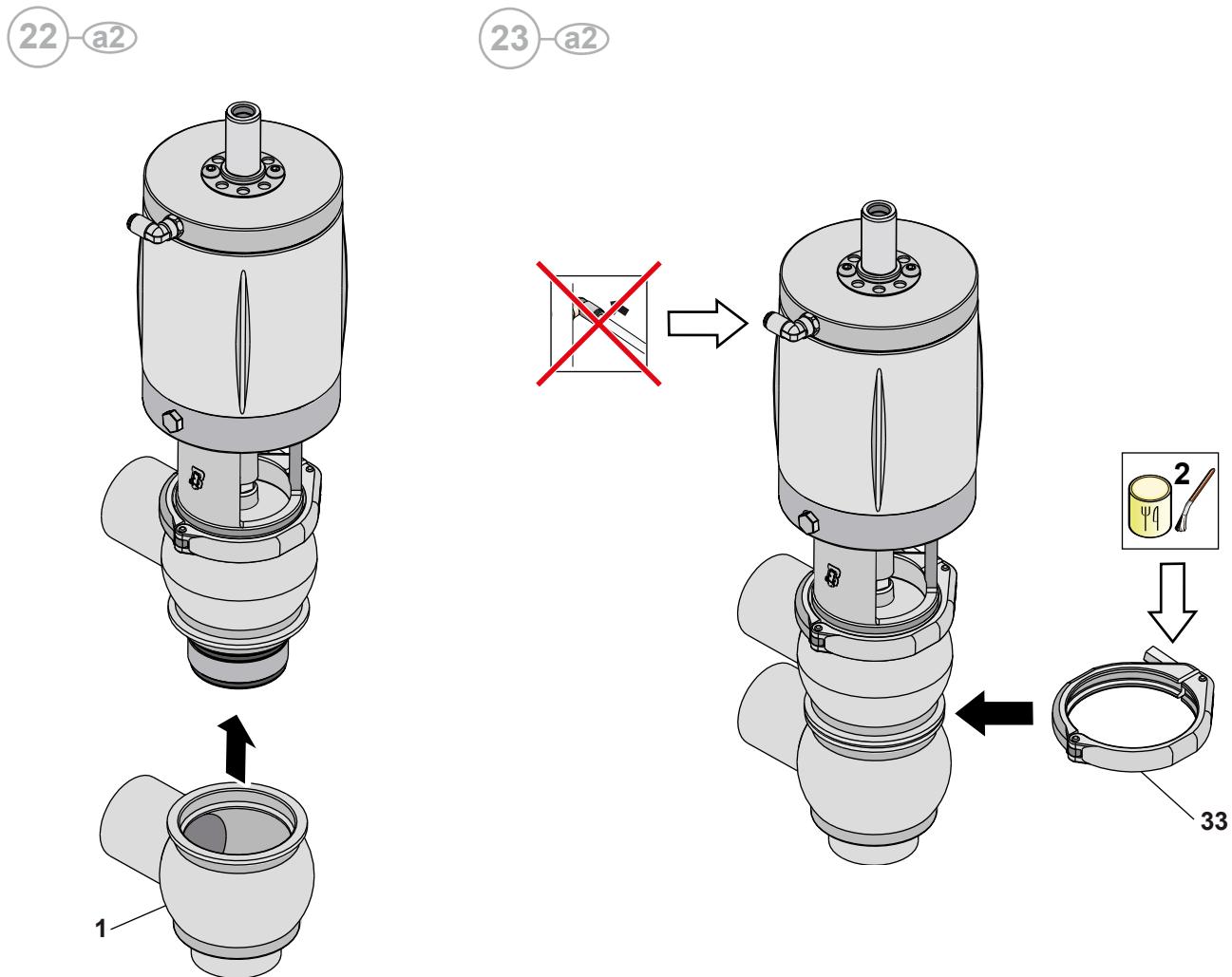


20-a2

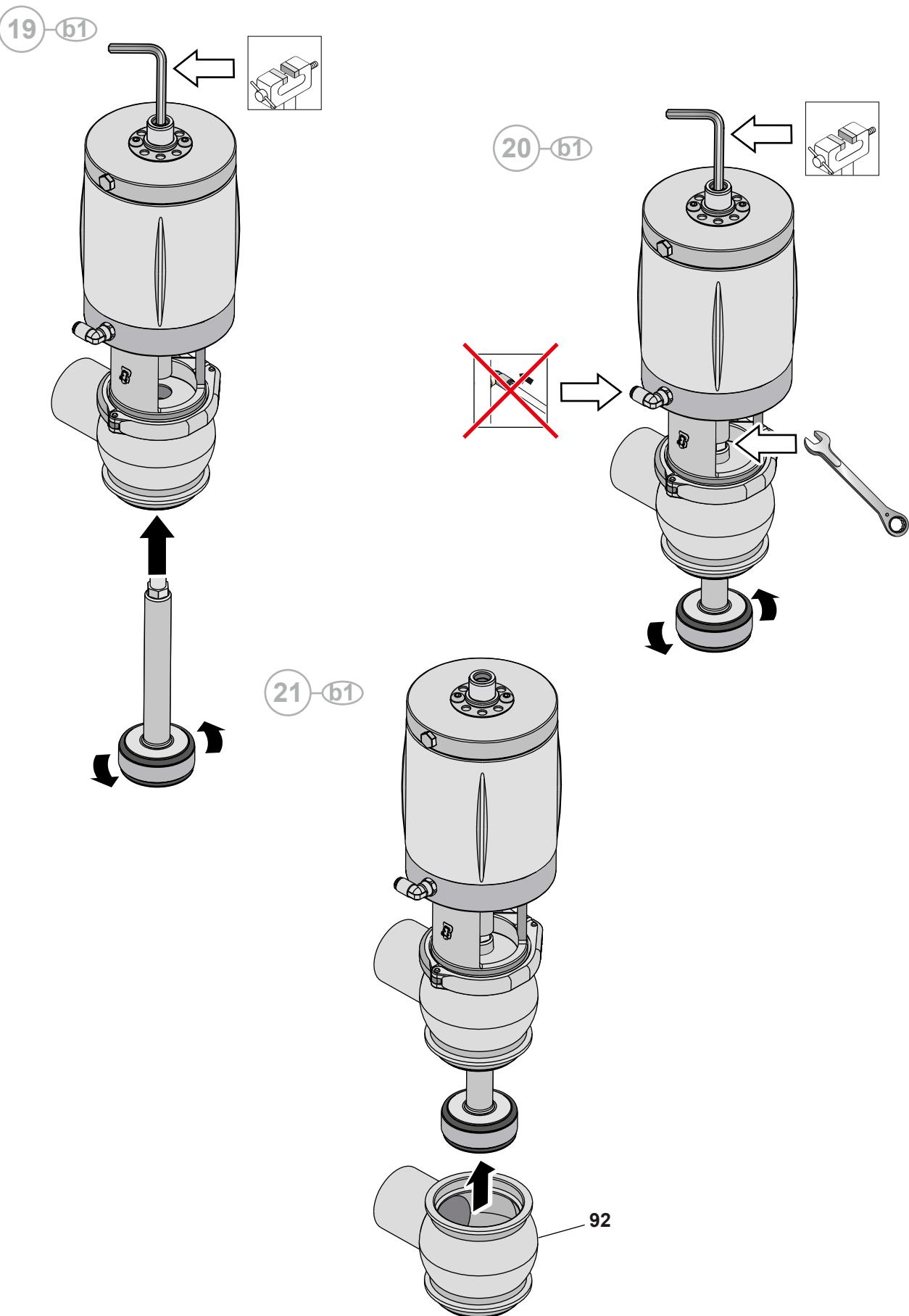


21-a2

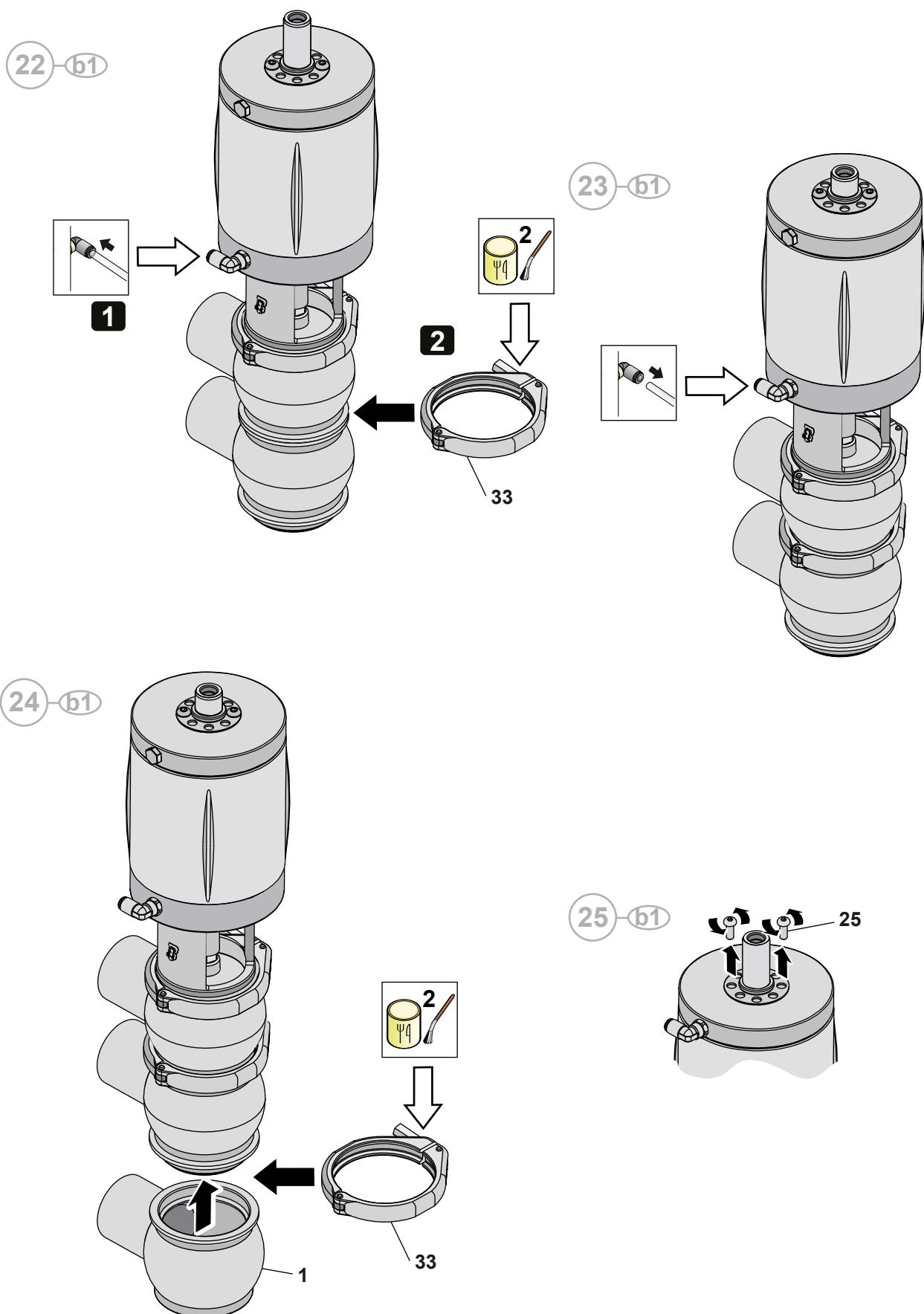




(BBZP M9-LLL)

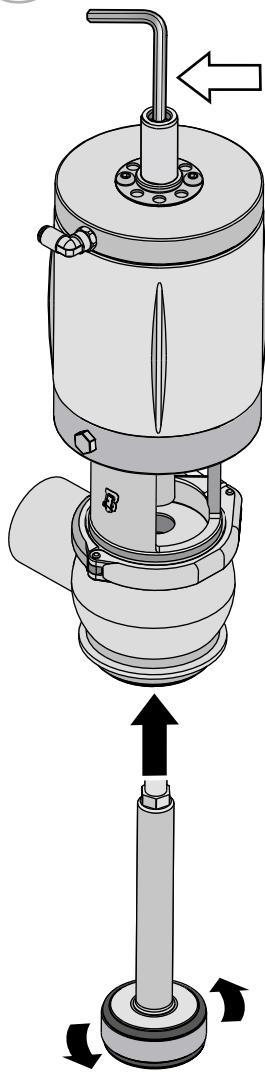


## (BBZP M9-LLL)

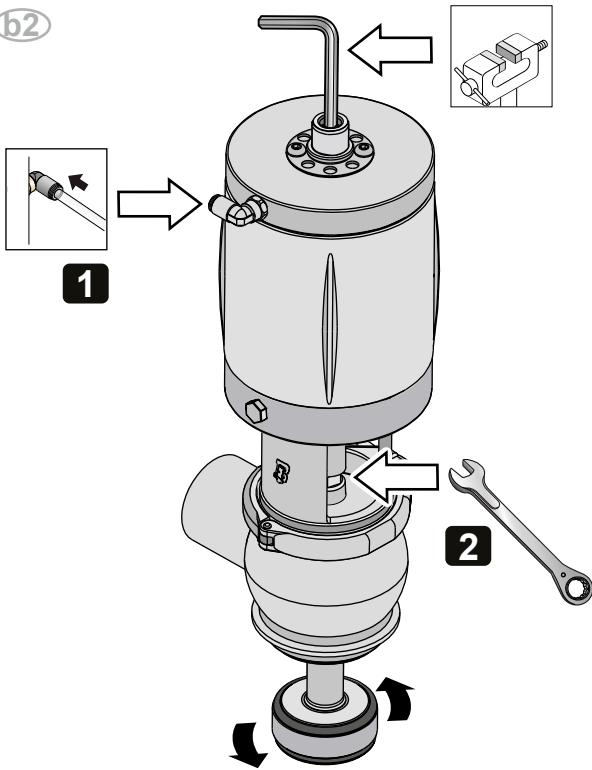


(BBZP M9-LLL)

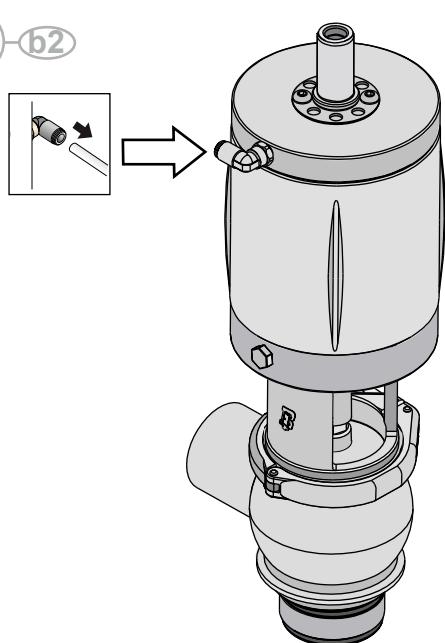
19 (b2)



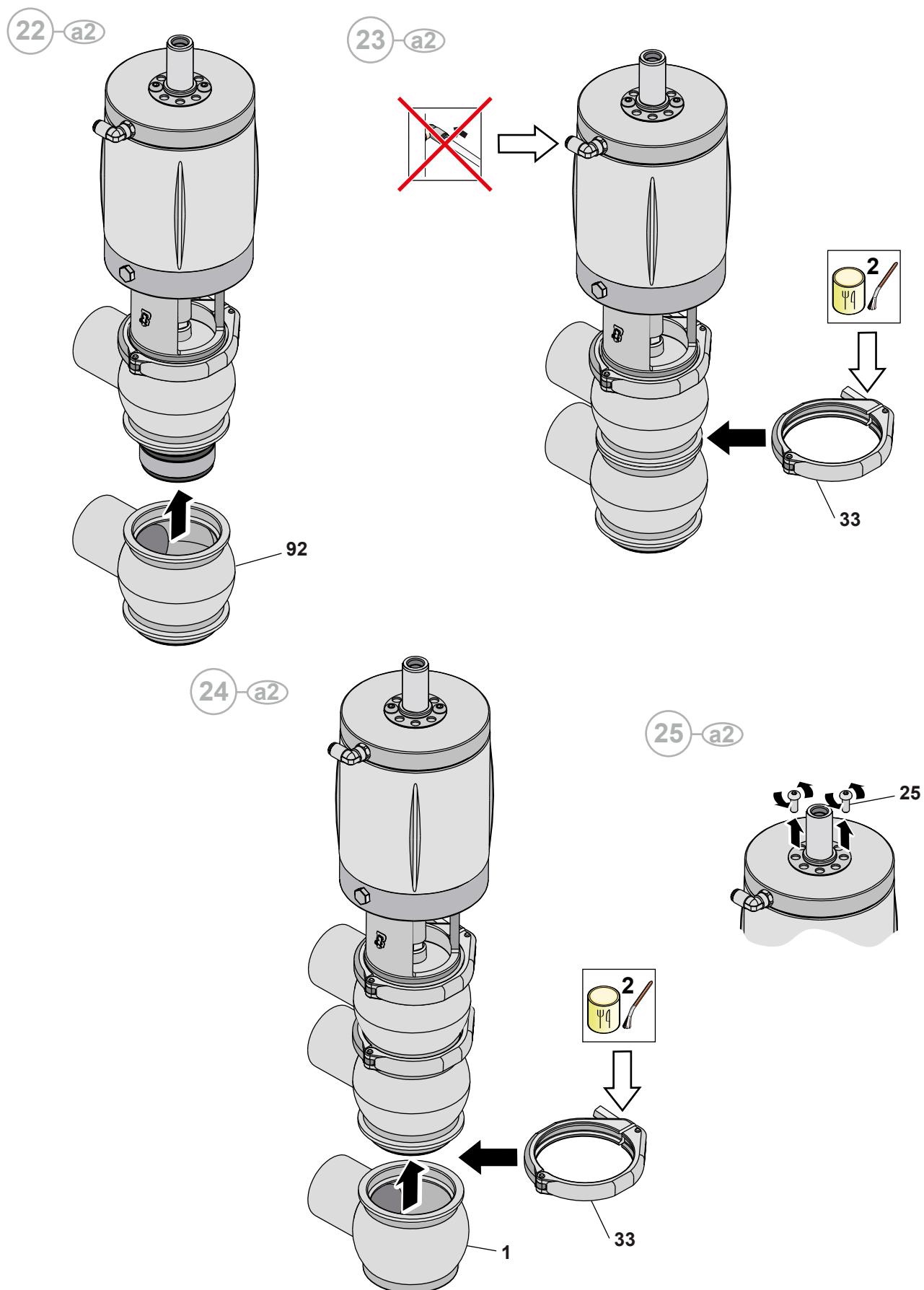
20 (b2)

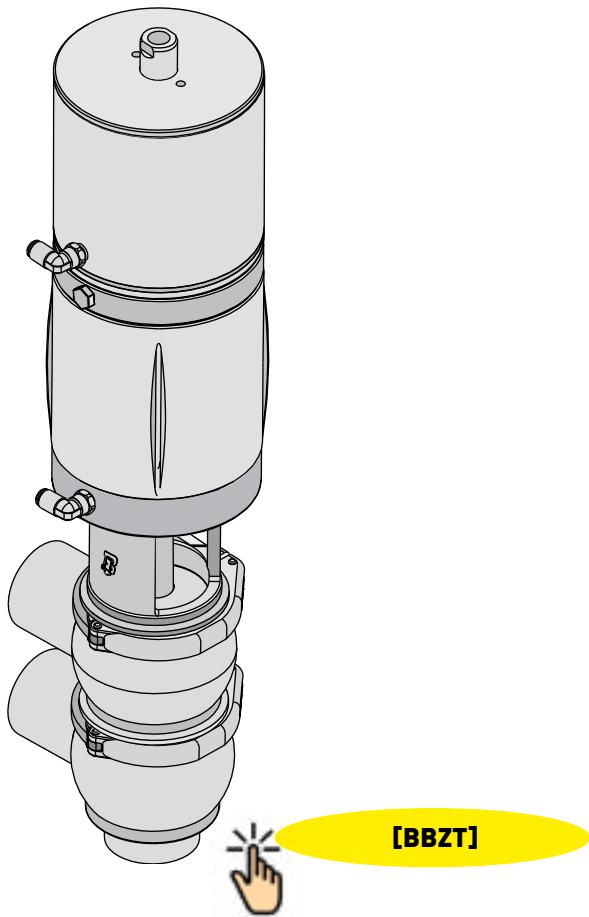


21 (b2)

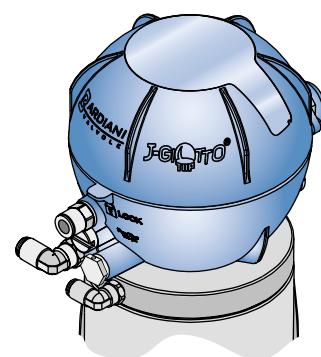


(BBZP M9-LLL)





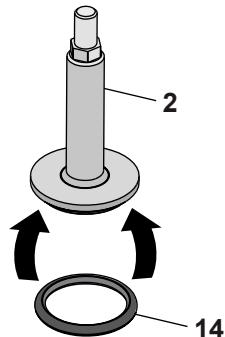
[BBZT]



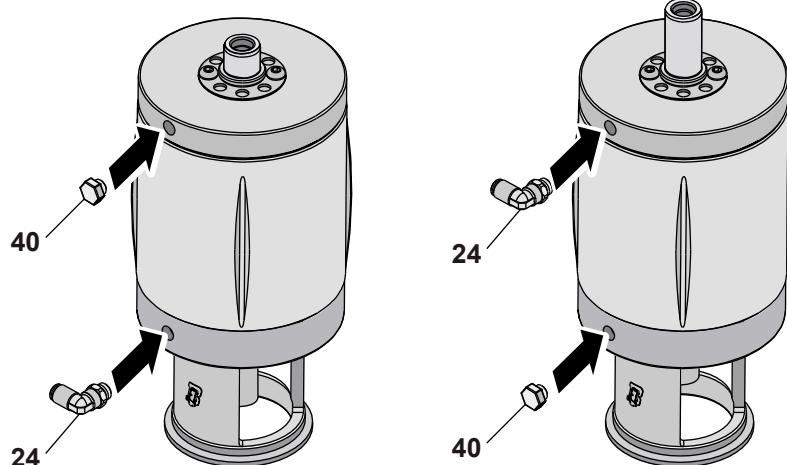
[GIOTTO]

**B Einbau des Umschaltventils BBZP M8-LLL**

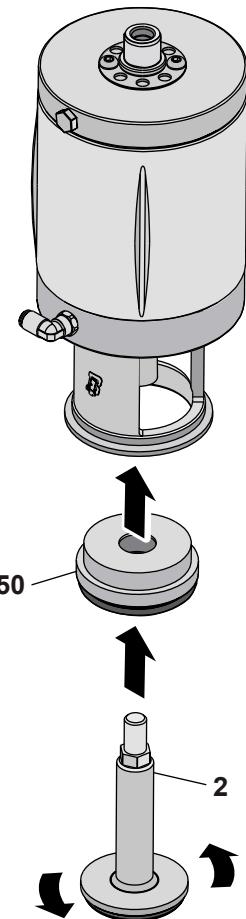
(13) b



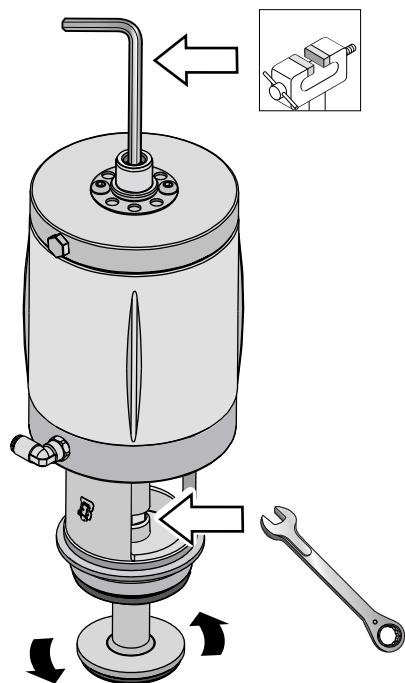
(14) b

**Normalerweise geschlossen**      **Normalerweise geöffnet**

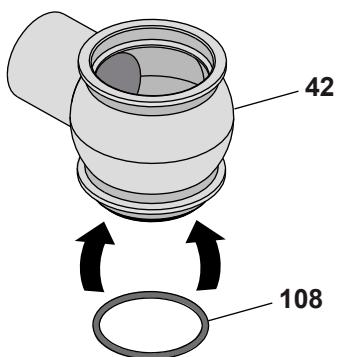
(15)-b



(16)-b

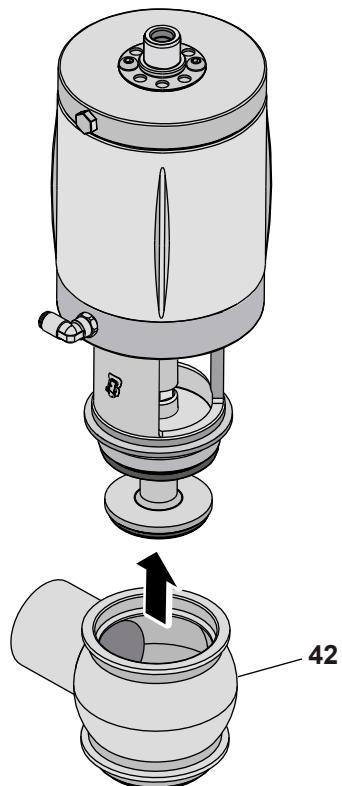


(17)-b

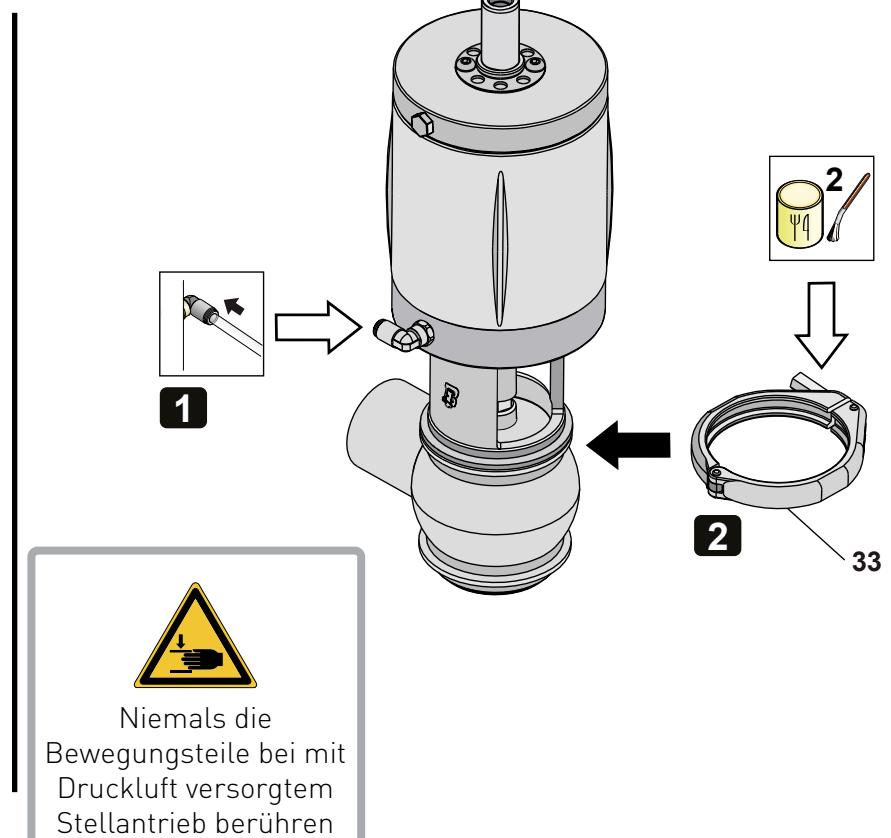


**(Normalerweise geschlossen)**

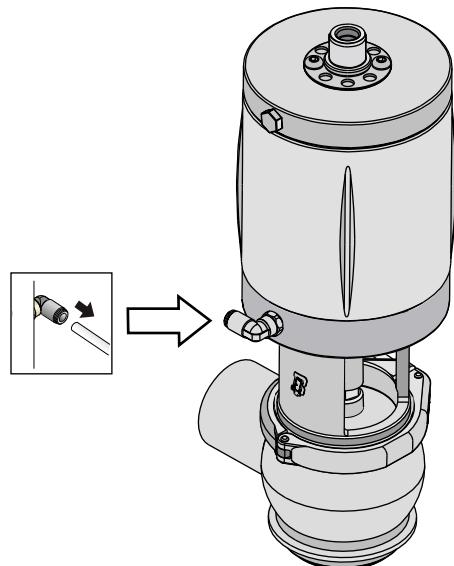
18 (b1)



19 (b1)

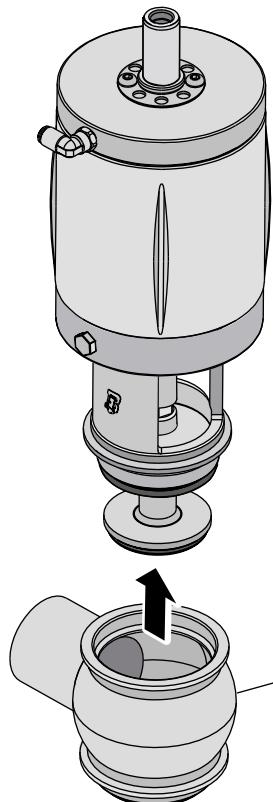


20 (b1)

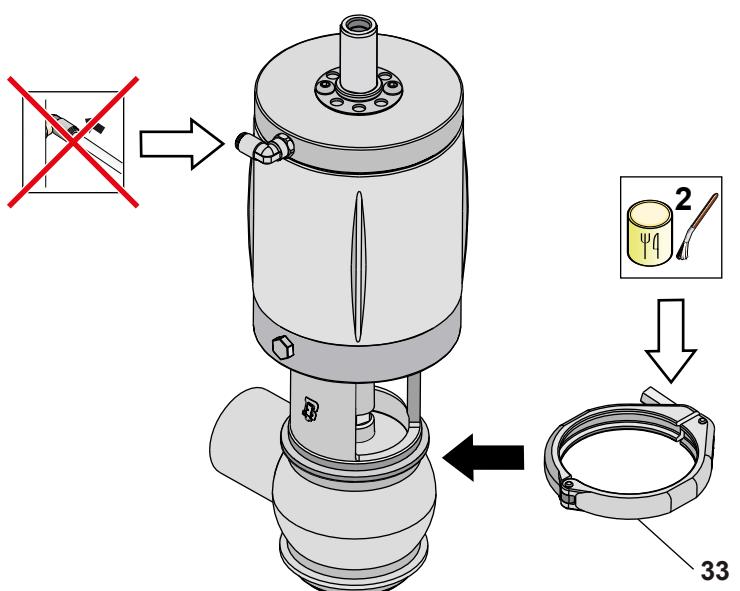


(Normalerweise geöffnet oder doppeltwirkend)

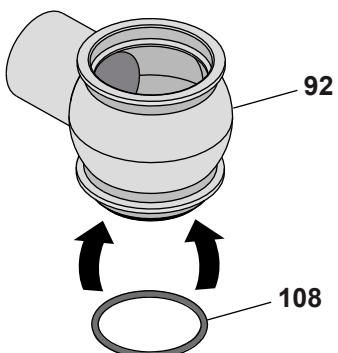
18 (b2)



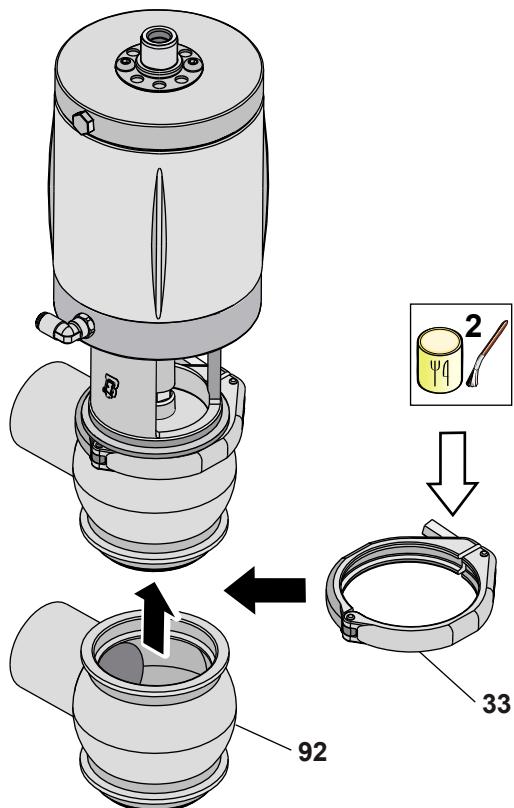
19 (b2)



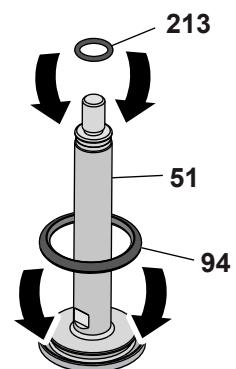
20 (b2)



(21)-b

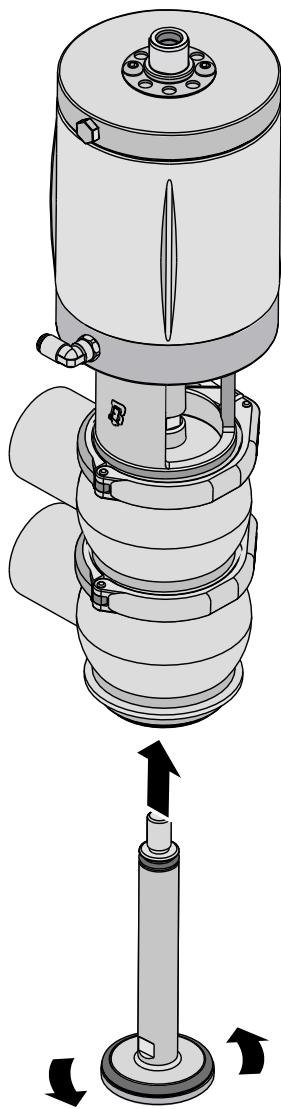


(22)-b

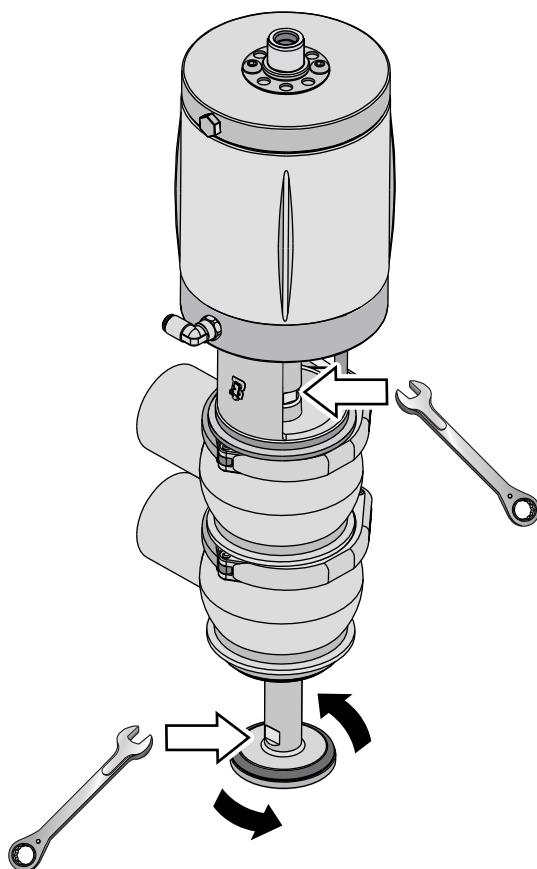


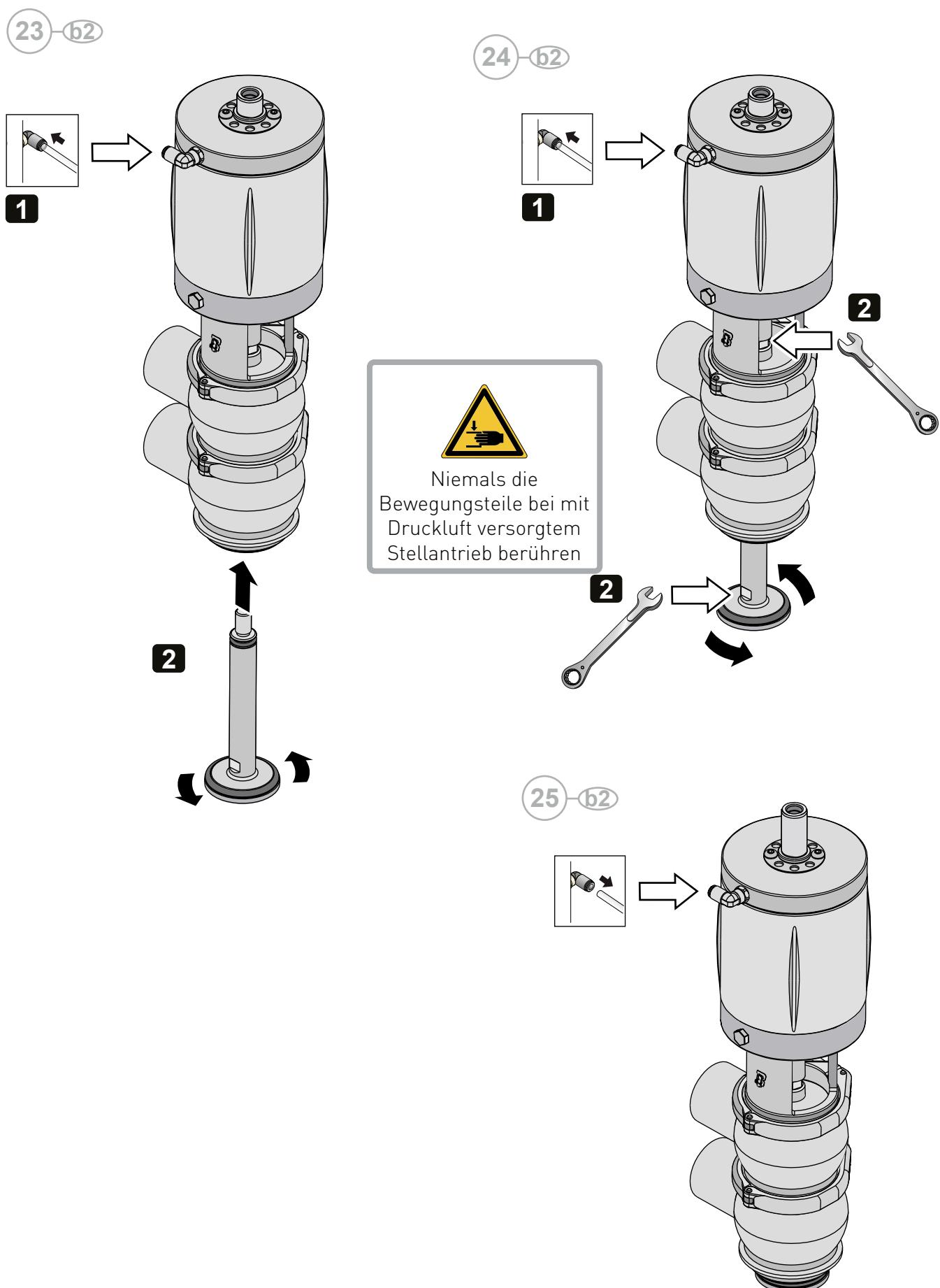
**(Normalerweise geschlossen)**

(23) b1

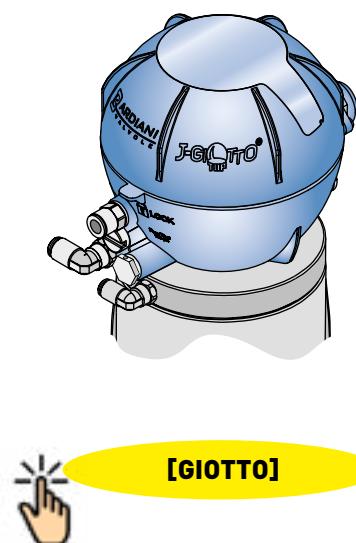
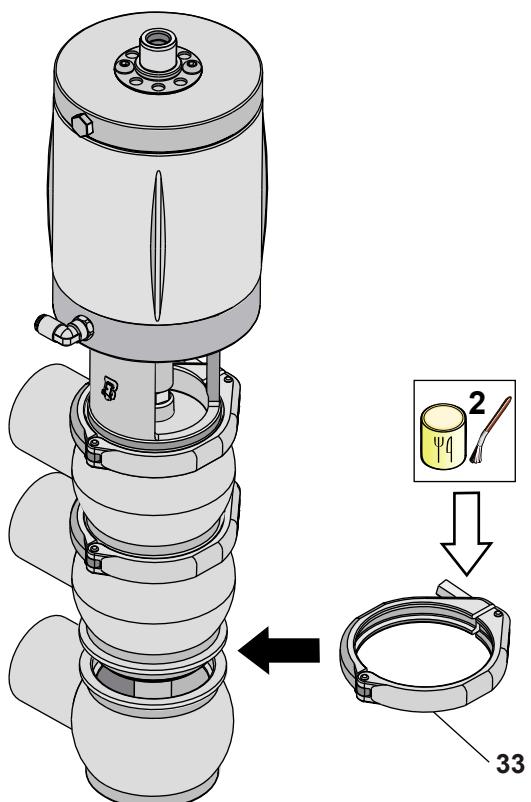


(24) b1



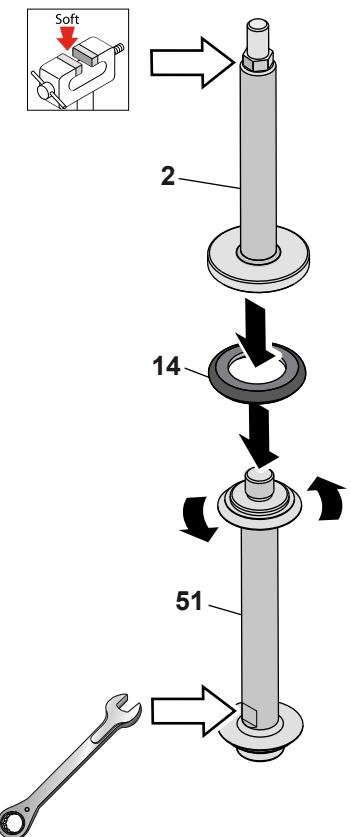
**(Normalerweise geöffnet oder doppeltwirkend)**

(26)-b

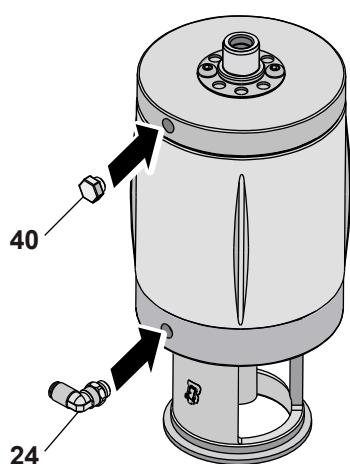
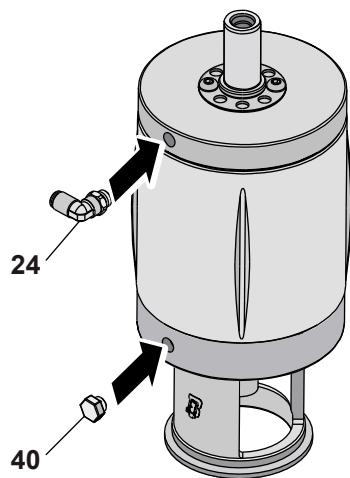


**C Einbau des Umschaltventils BBZP M8-LLL PTFE**

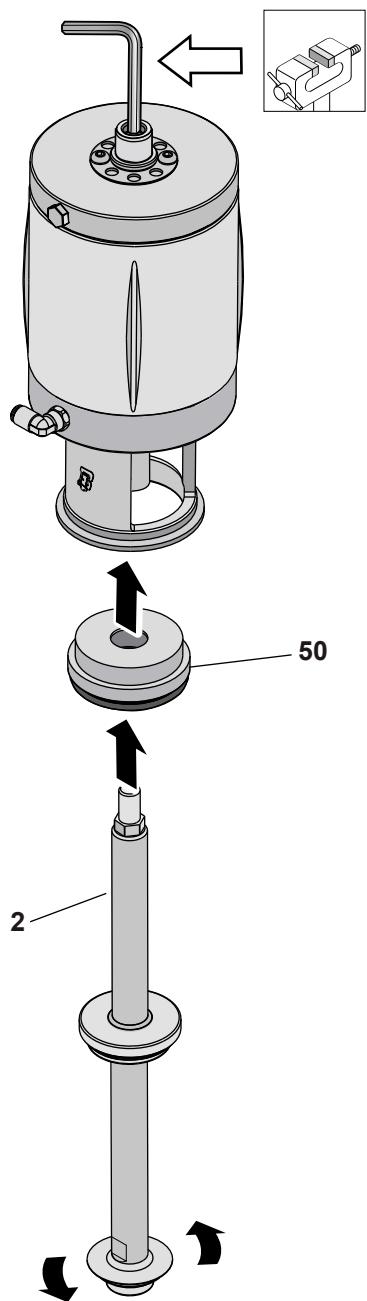
(13) C



(14) C

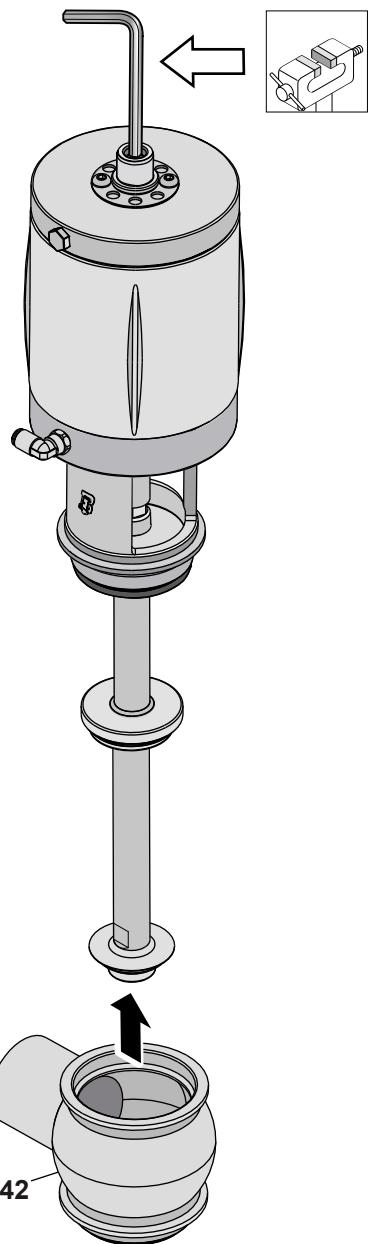
**Normalerweise geschlossen****Normalerweise geöffnet**

15-C

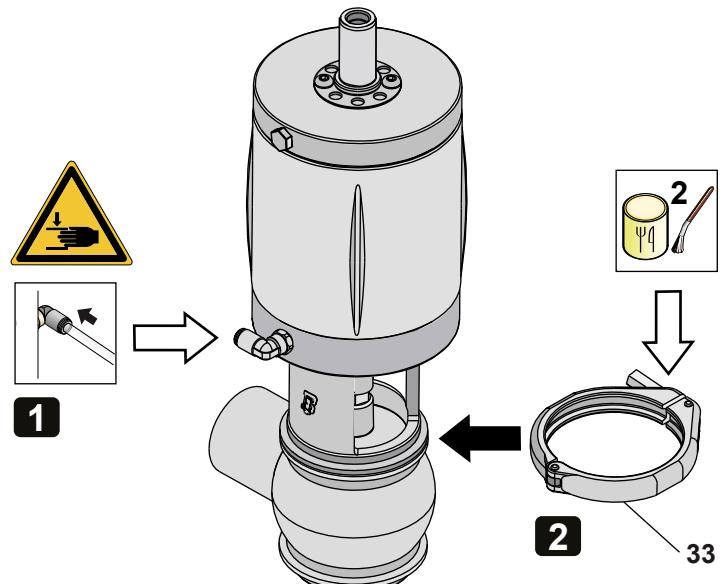


**(Normalerweise geschlossen)**

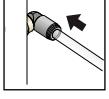
16-c1



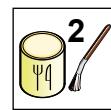
17-c1



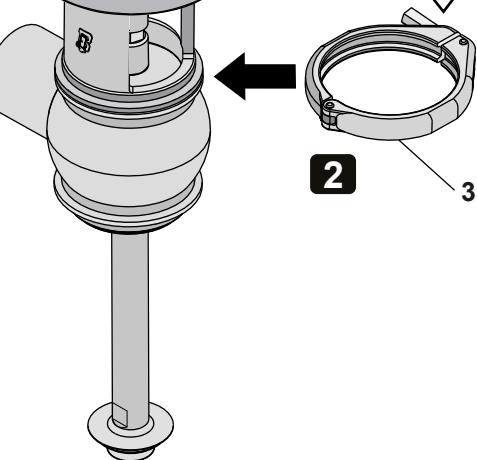
1



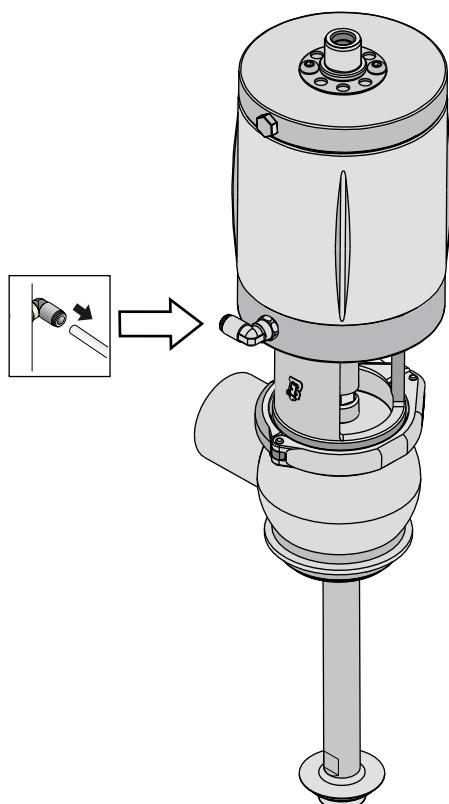
2



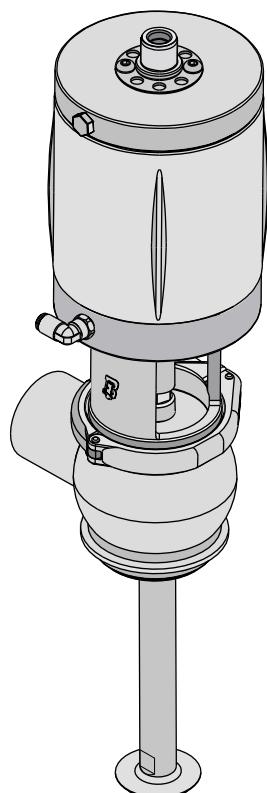
33



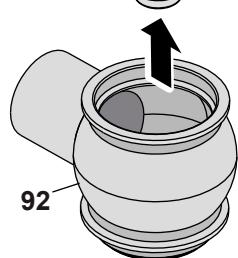
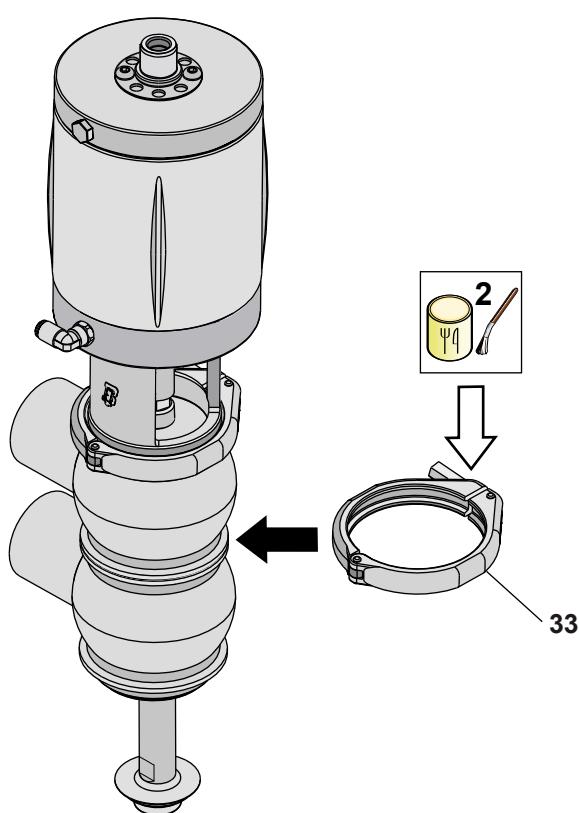
(18) c1



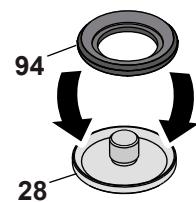
(19) c1



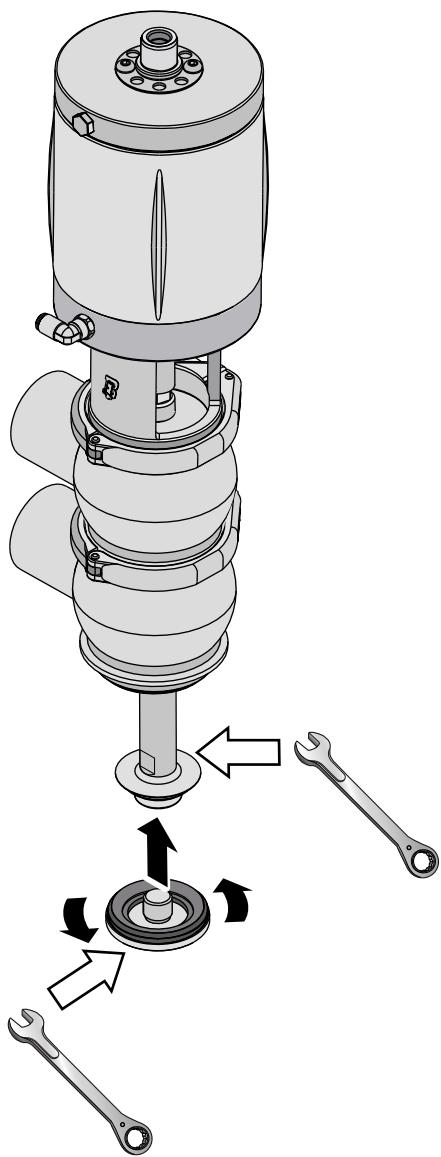
(20) c1



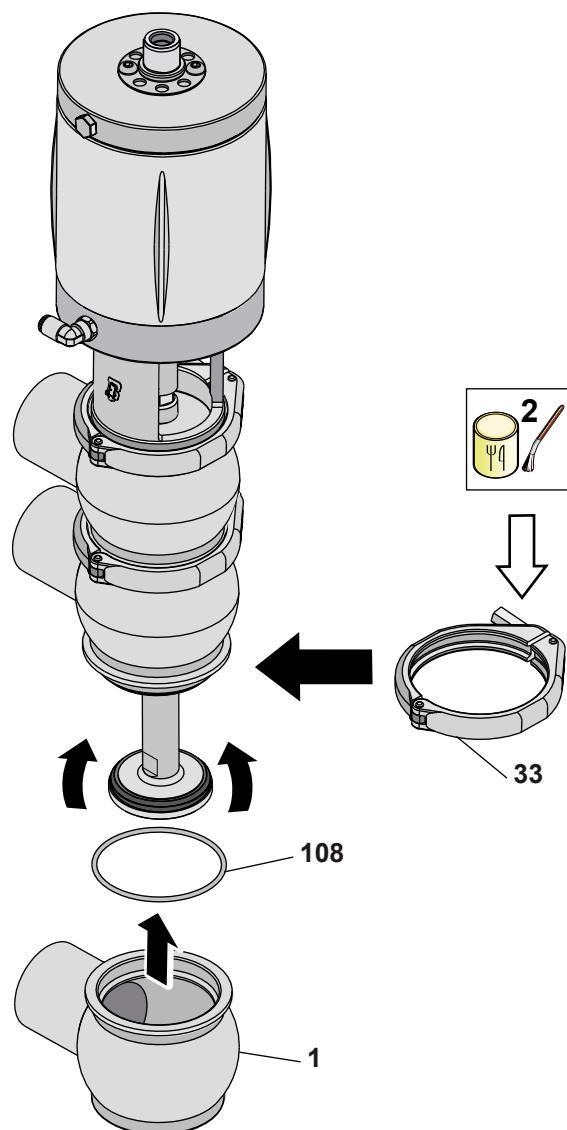
(21) c1



(22)-c1

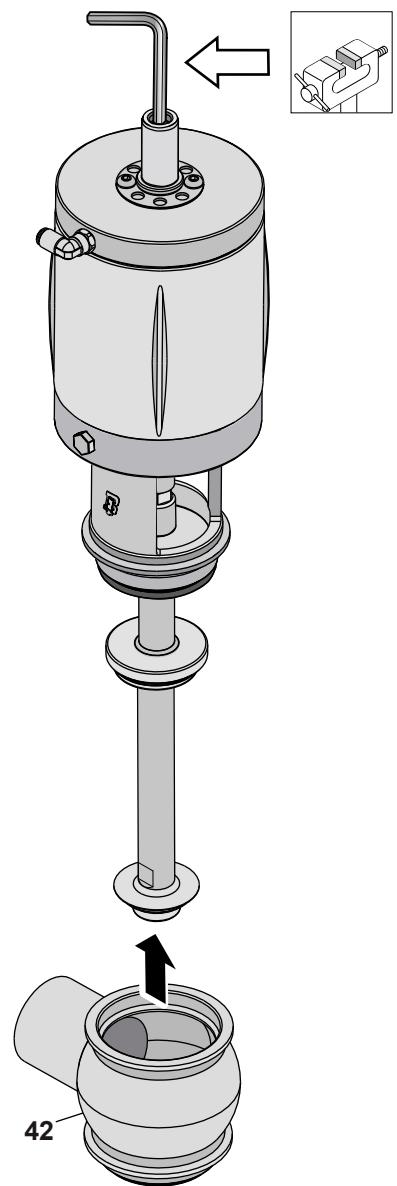


(23)-c1

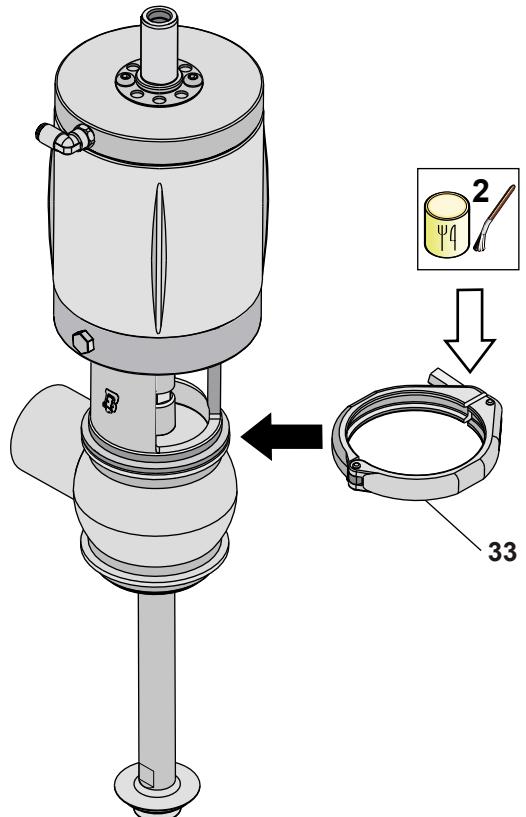


**(Normalerweise geöffnet oder doppeltwirkend)**

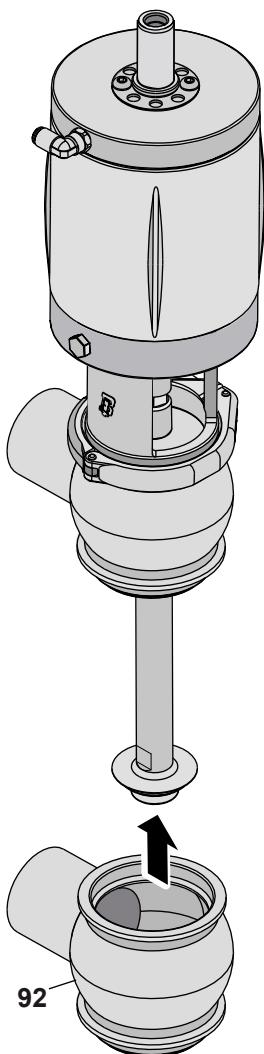
16-c2



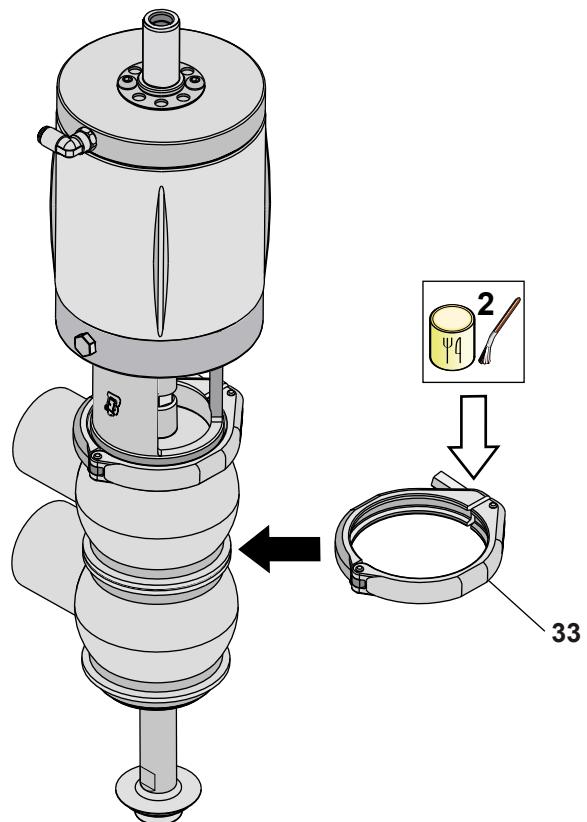
17-c2

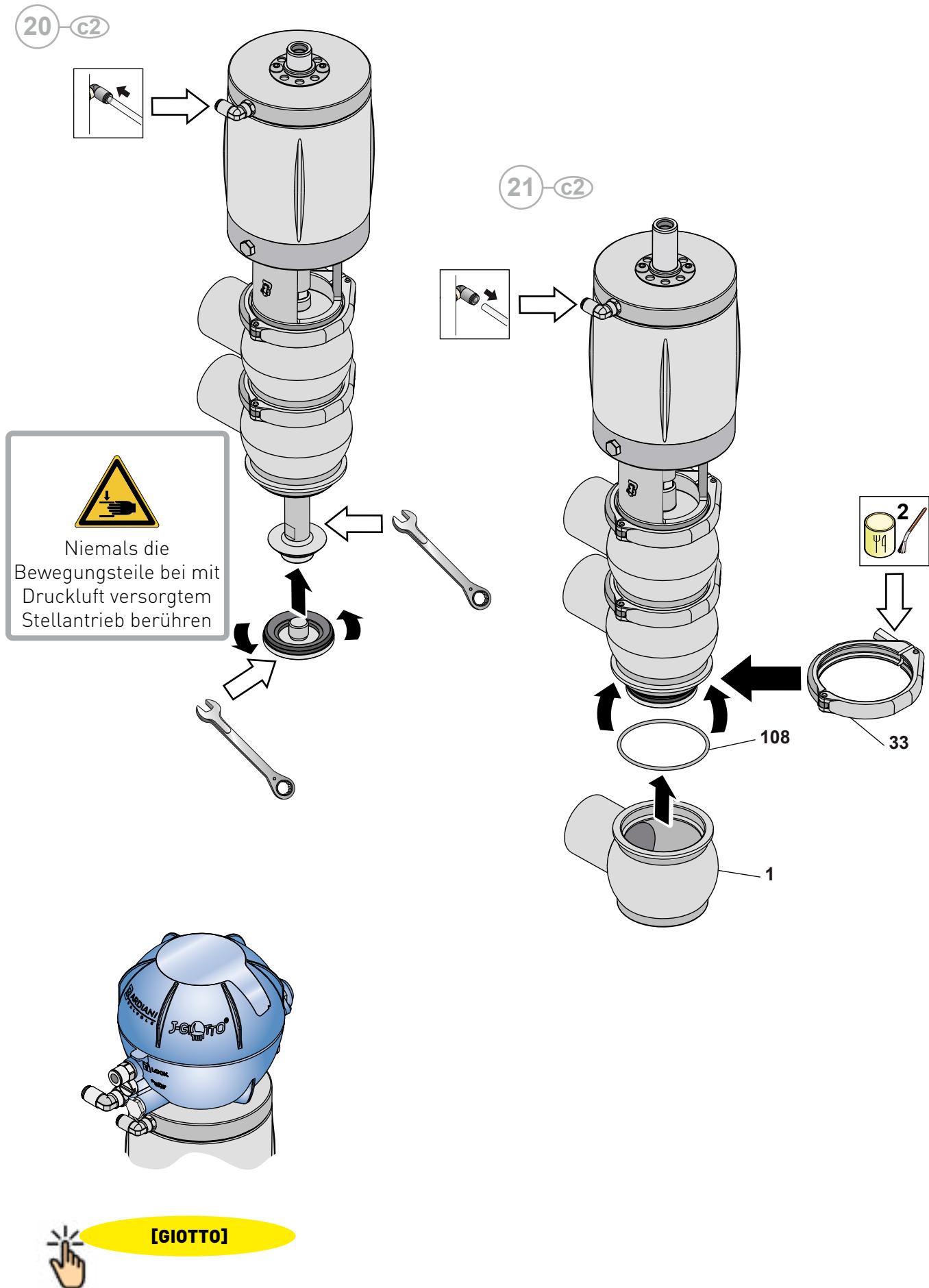


18 (c2)



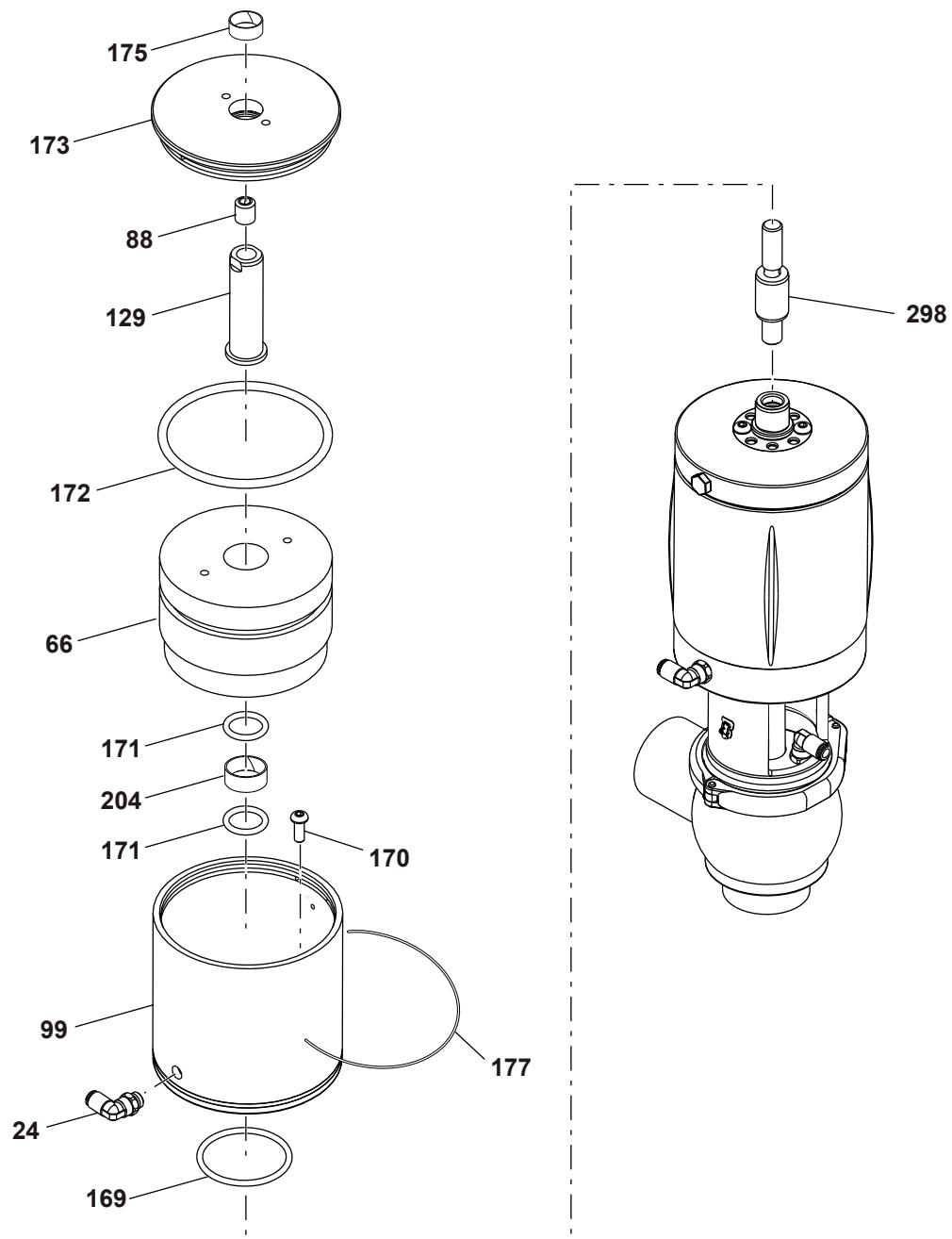
19 (c2)



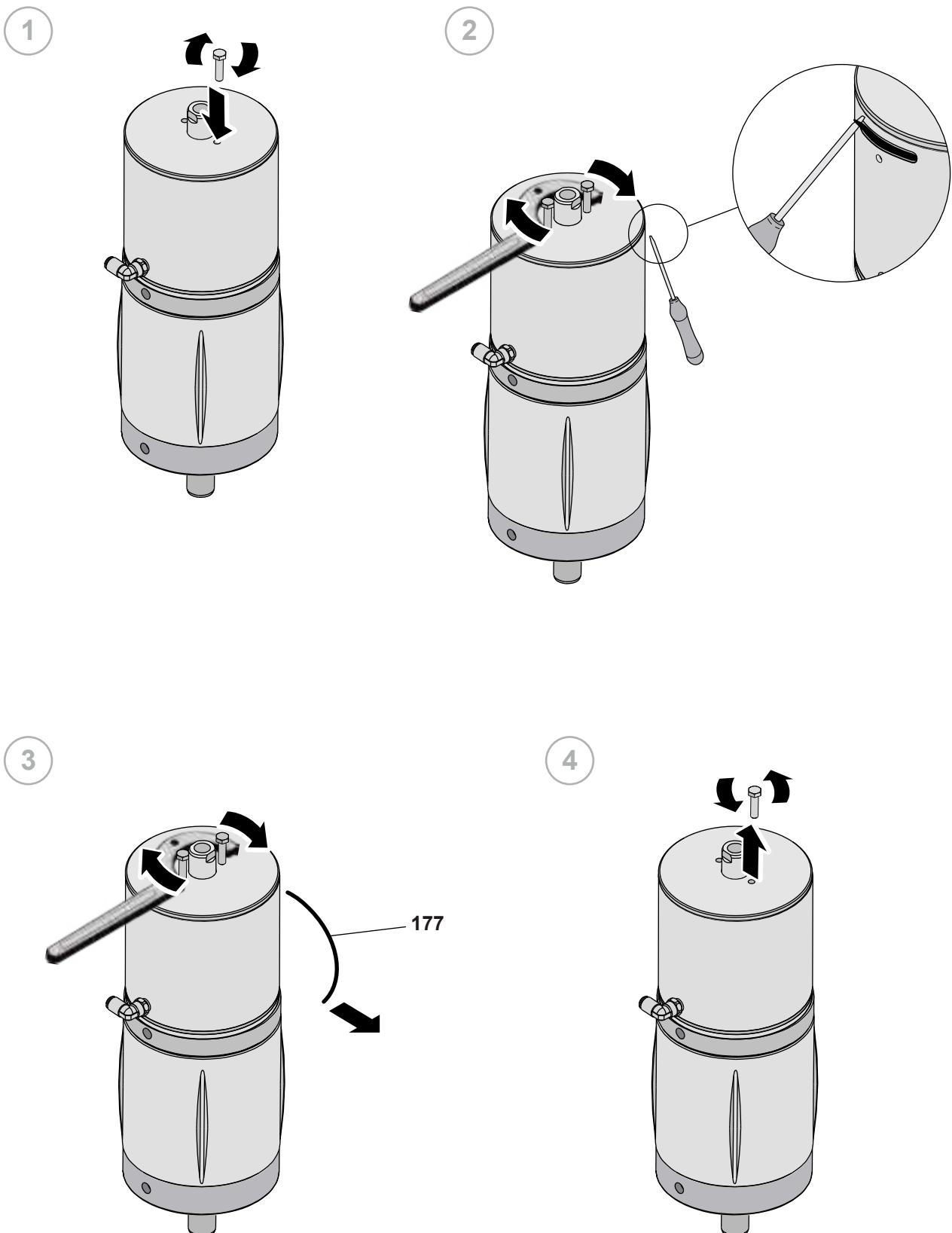


**10.10 Pneumatische Ventile BBZT - BBYT**

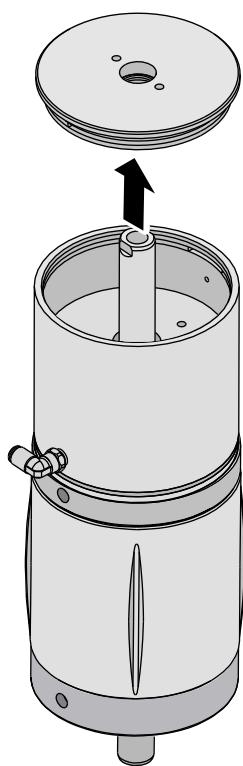
NR.	BESCHREIBUNG
24	Luftanschluss
66	Kolben
88	Stiftschraube
99	Antrieb
129	Zapfen
169	Dichtring
170	Schraube
171	Dichtring
172	Dichtring
173	Kopfdichtung
175	Buchse
177	Elastischer Draht
204	Buchse
298	Oberer Zapfen



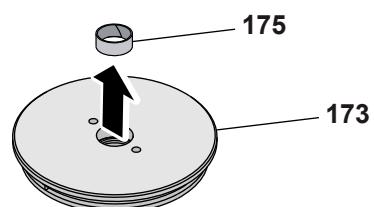
## 10.11 Ausbau des Ventils BBZT - BBYT



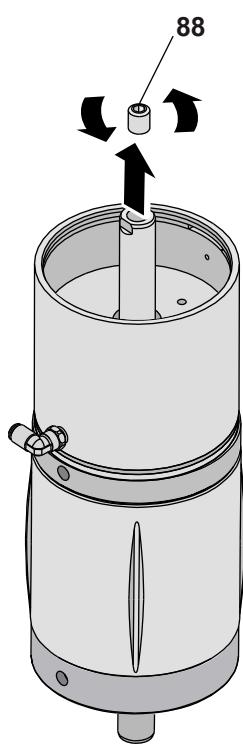
5



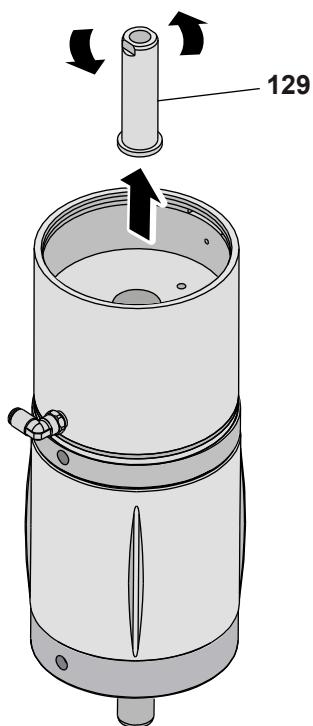
6



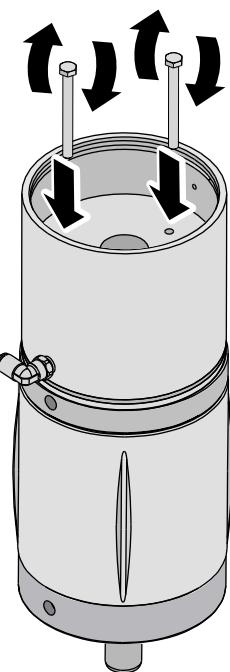
7



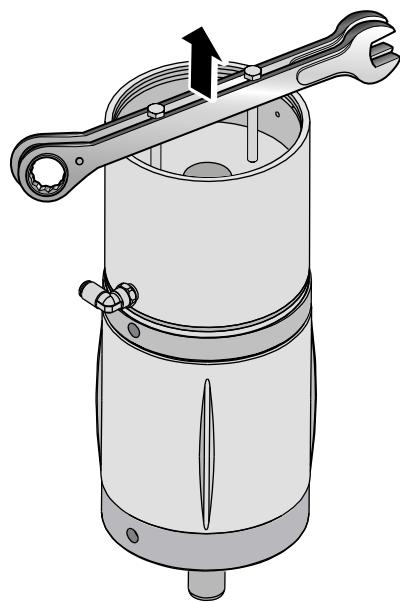
8



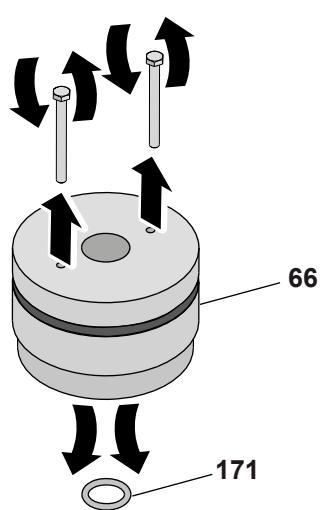
9



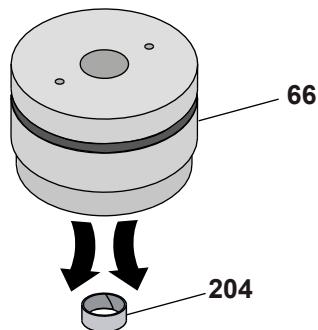
10



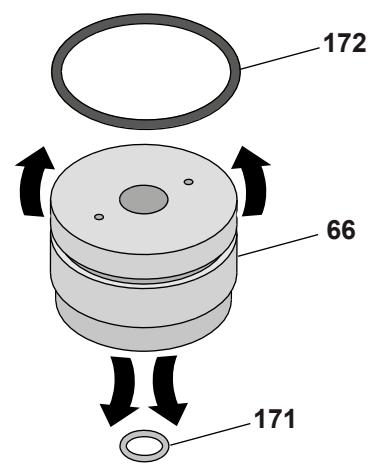
11



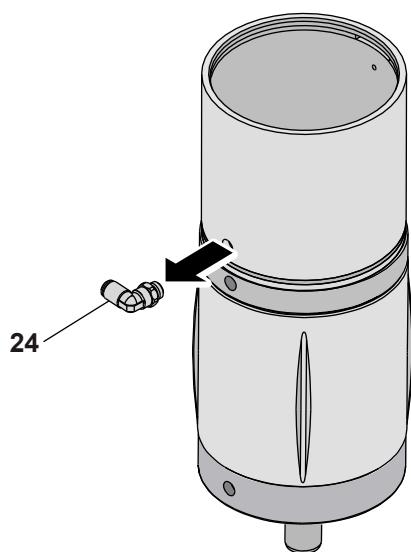
12



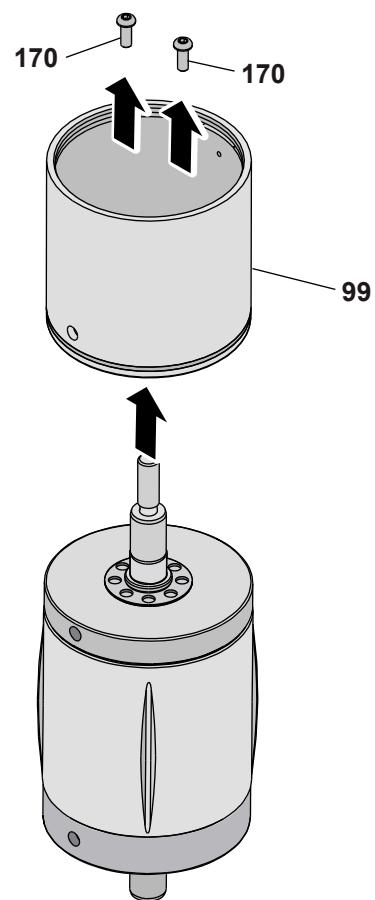
13



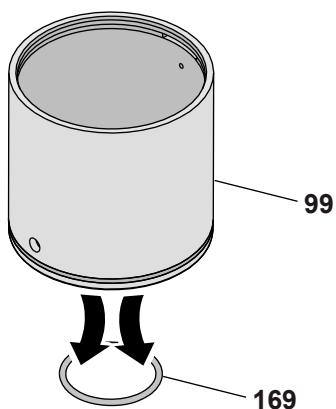
14



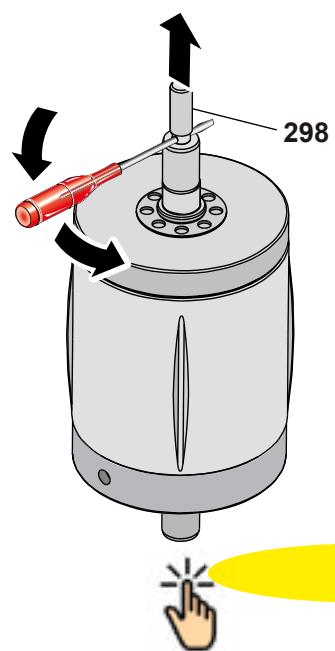
15

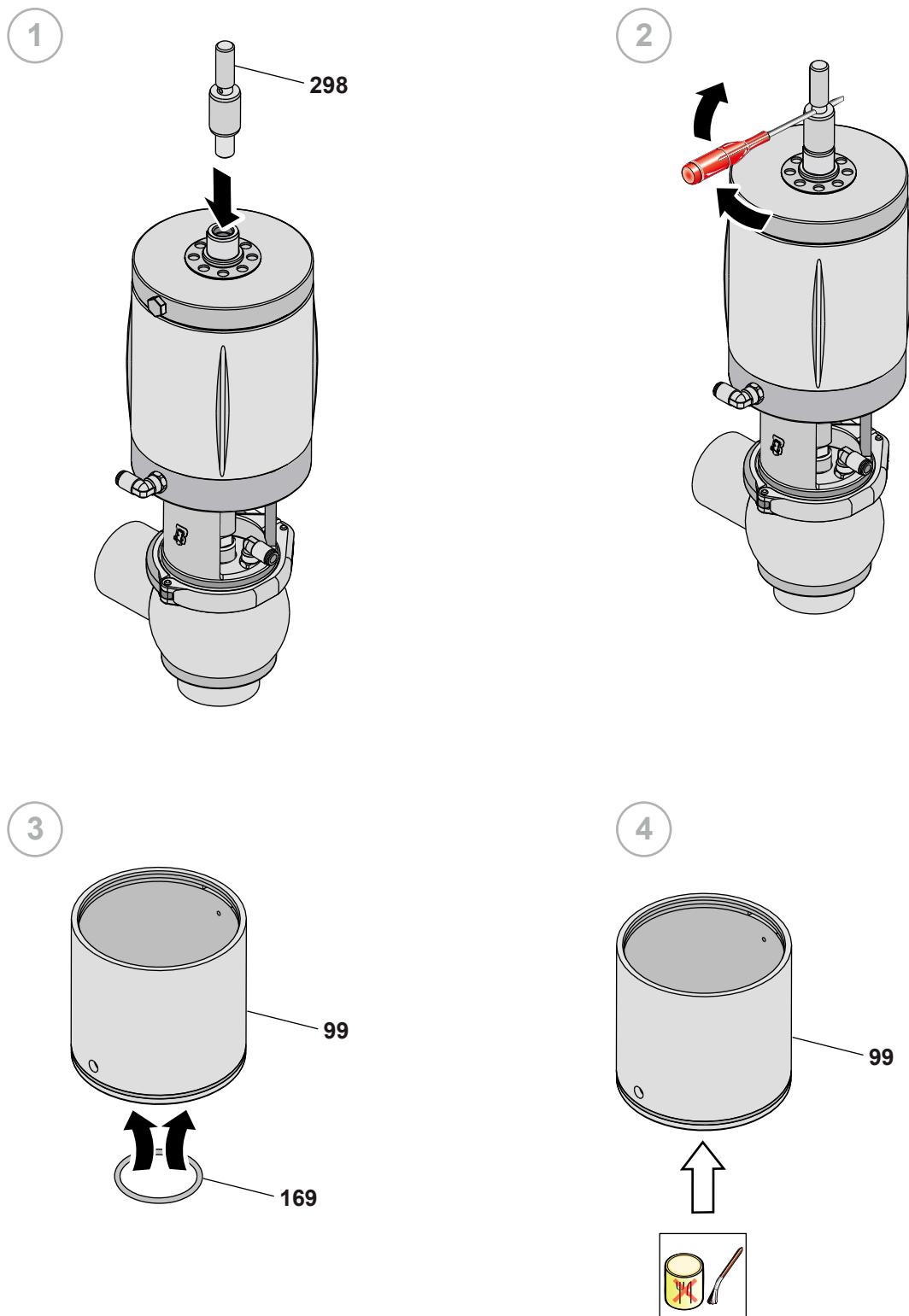


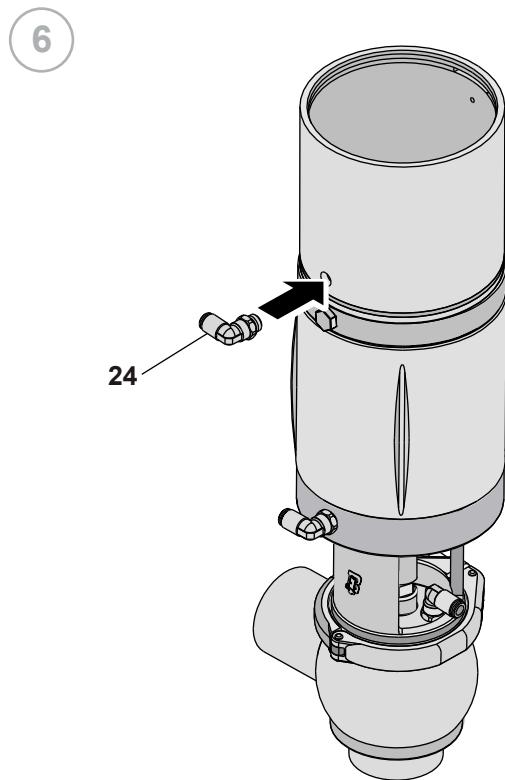
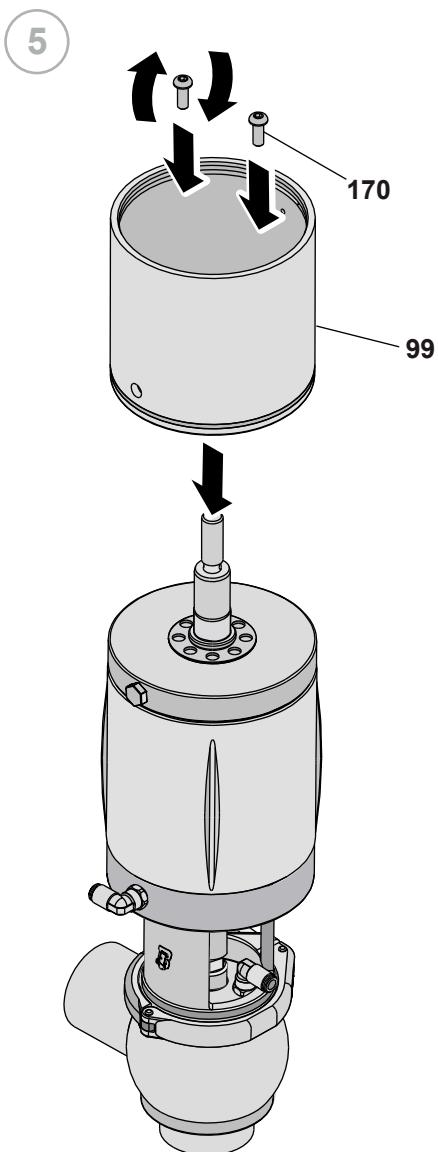
16

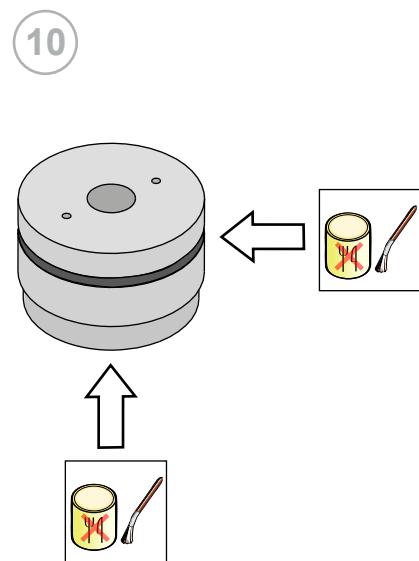
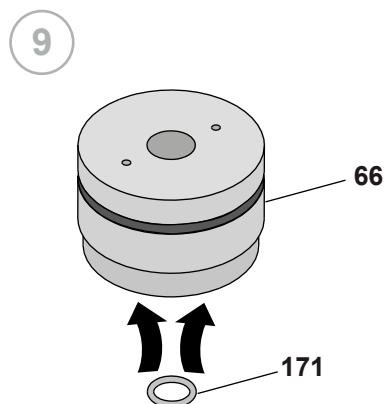
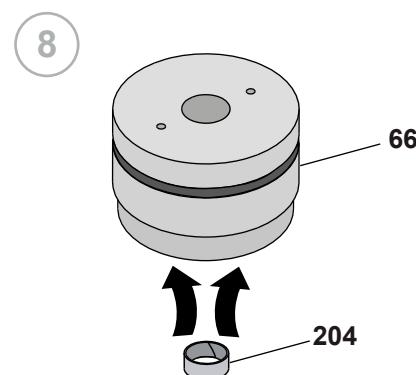
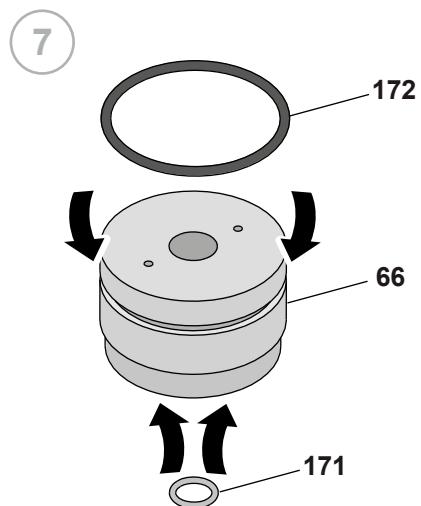


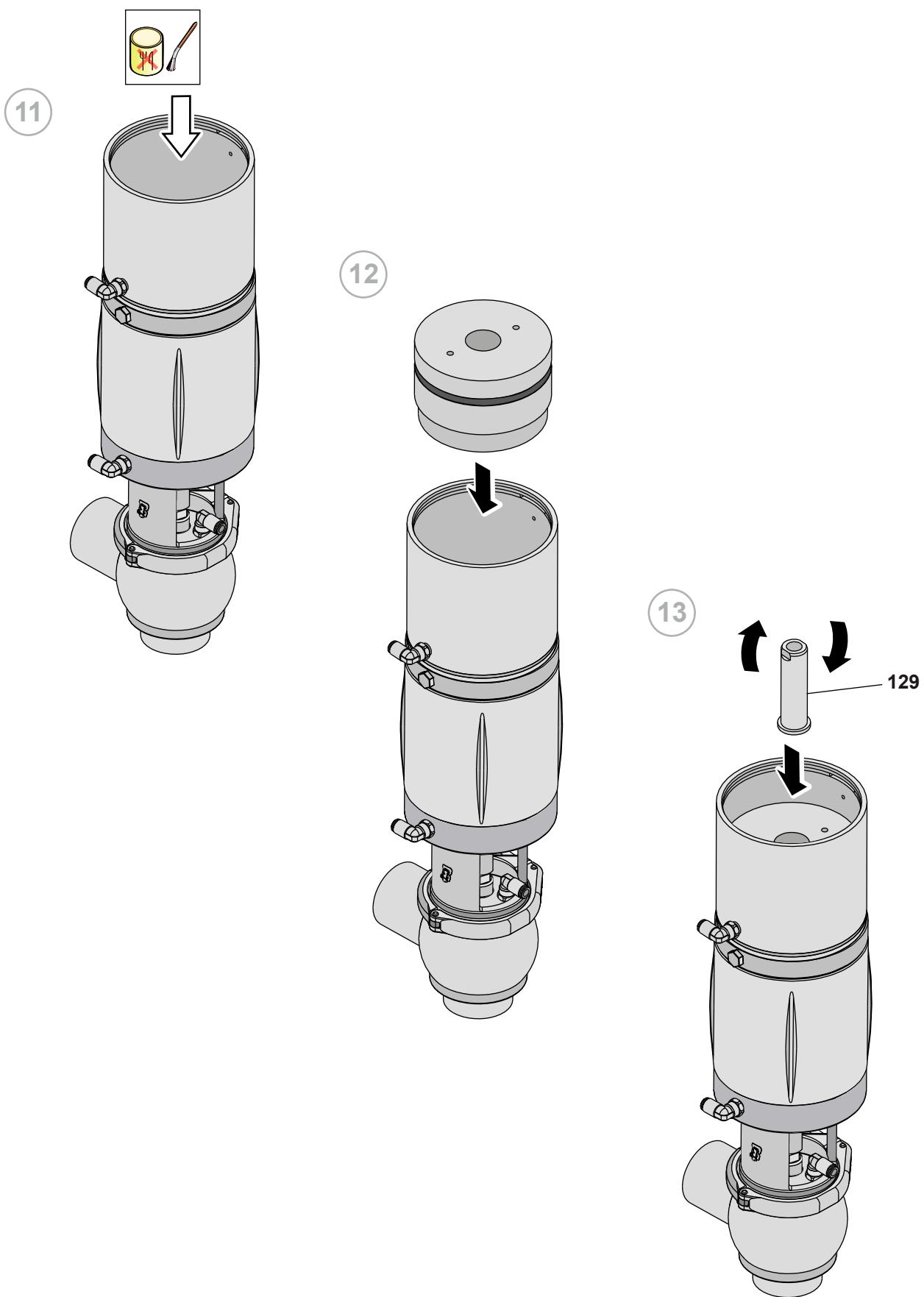
17



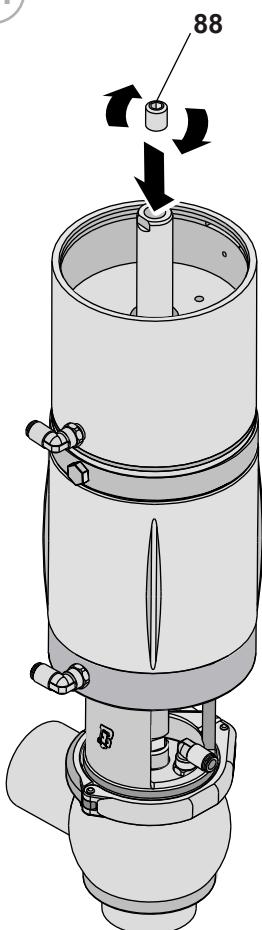
**10.12 Einbau des Ventils BBZT - BBYT**



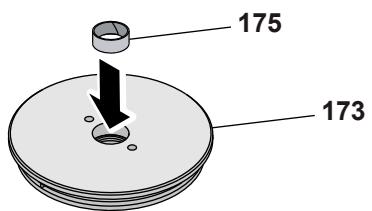




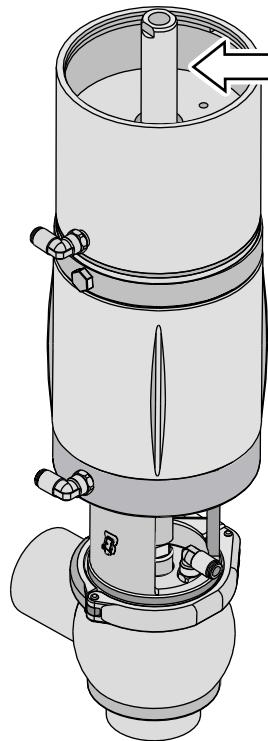
14



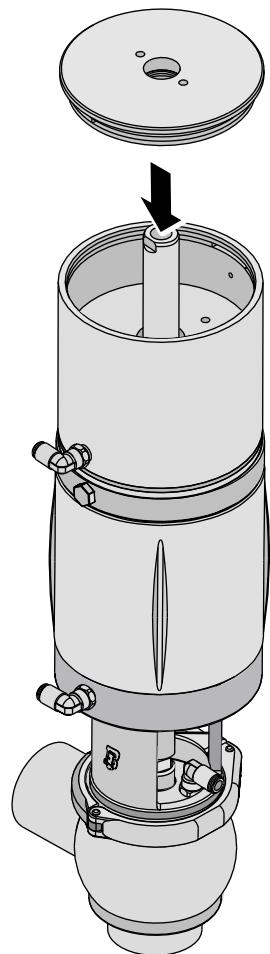
15



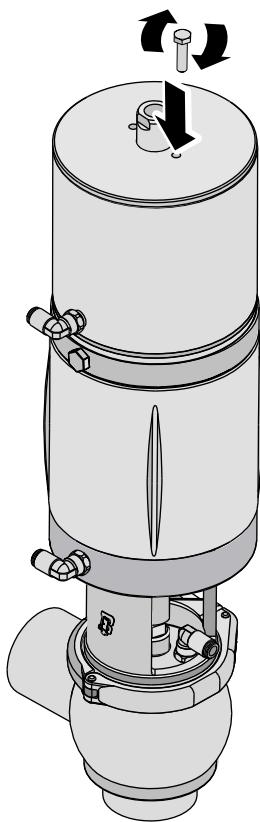
16



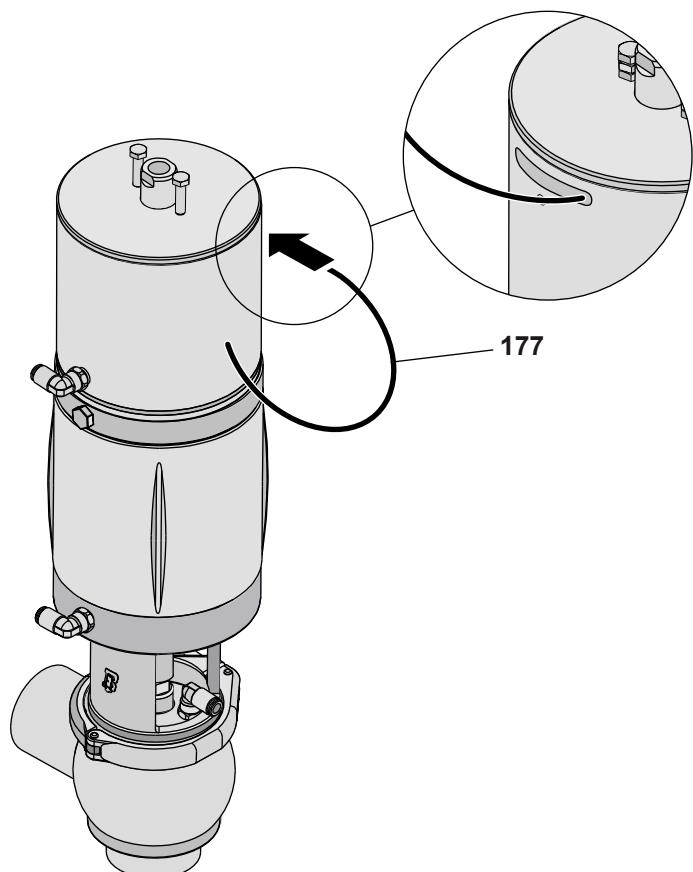
17



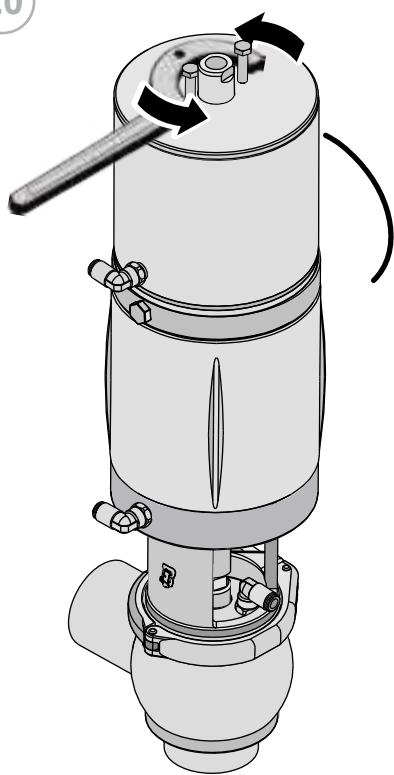
18



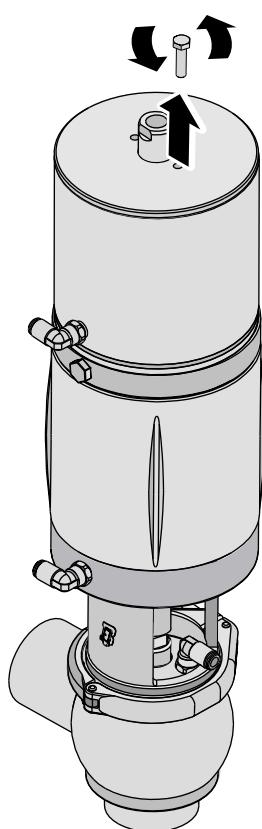
19



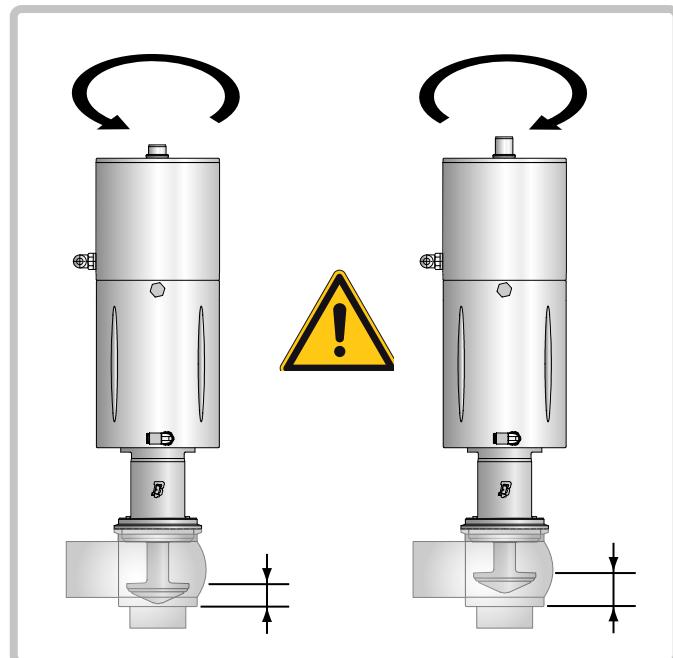
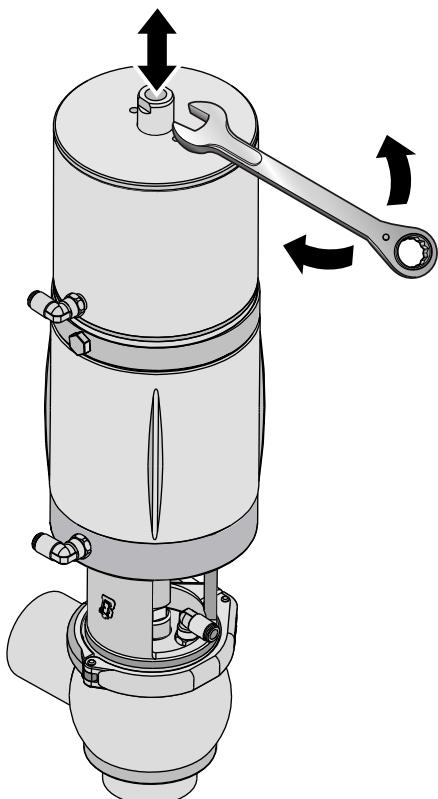
20



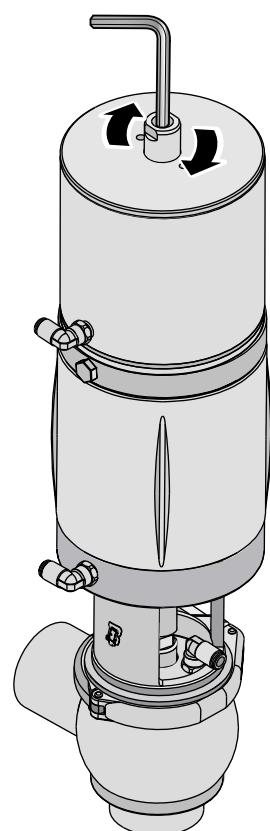
21

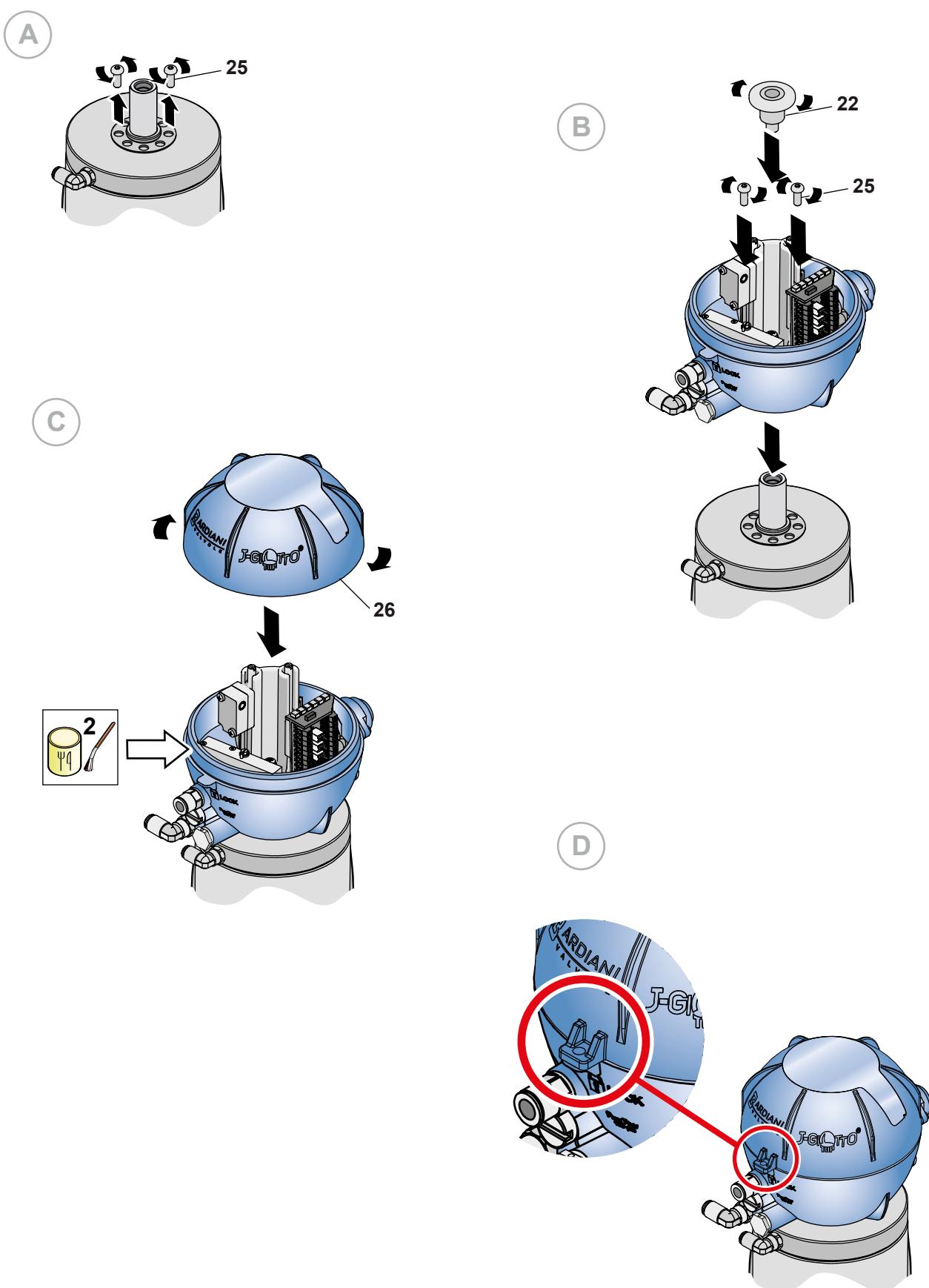


22



23

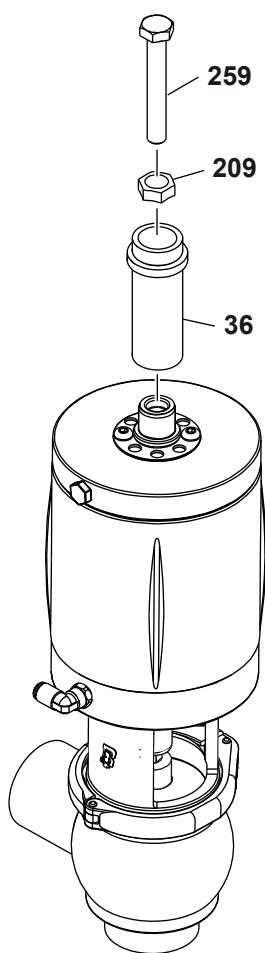




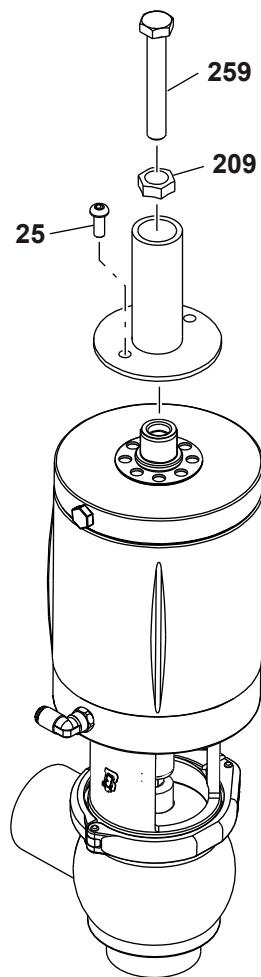
## 10.13 Ein- und ausgangsseitiger Hubbegrenzer

NR.	BESCHREIBUNG
25	Schraube
36	Mechanischer Anschlag
209	Mutter
259	Schraube

Eingangsseitiger Hubbegrenzer



Ausgangsseitiger Hubbegrenzer

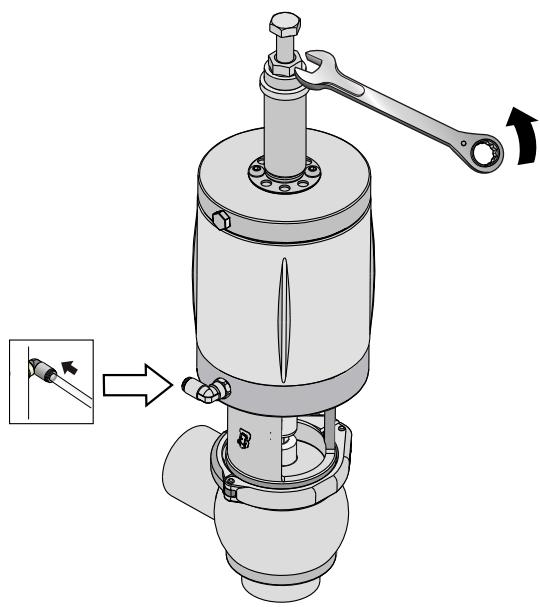


## 10.14 Ausbau des ein- und ausgangsseitigen Hubbegrenzers

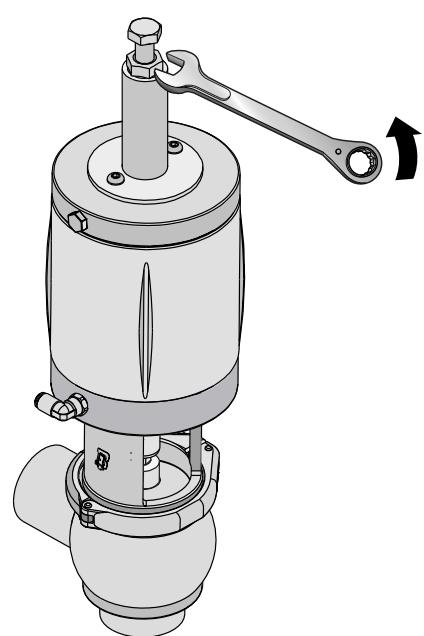
Eingang

Ausgang

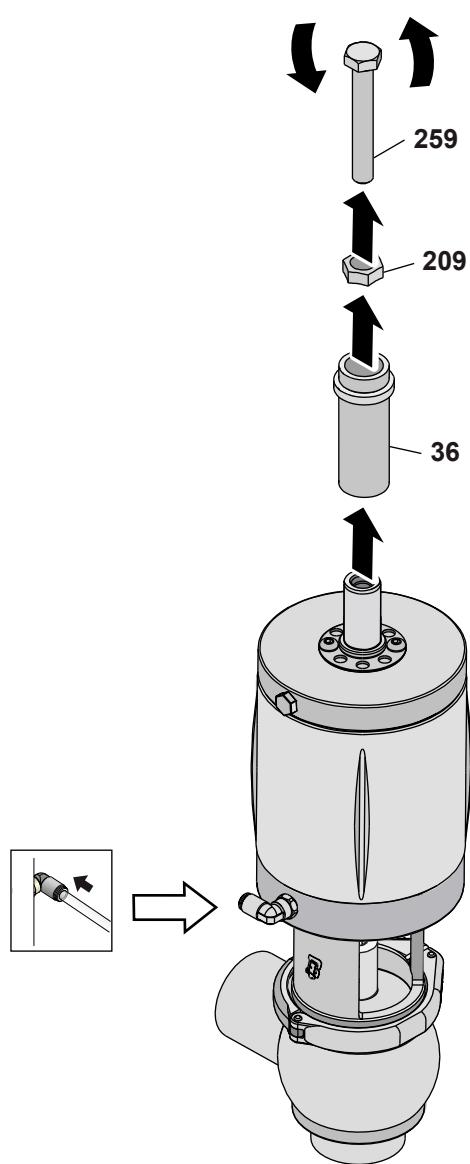
1-a



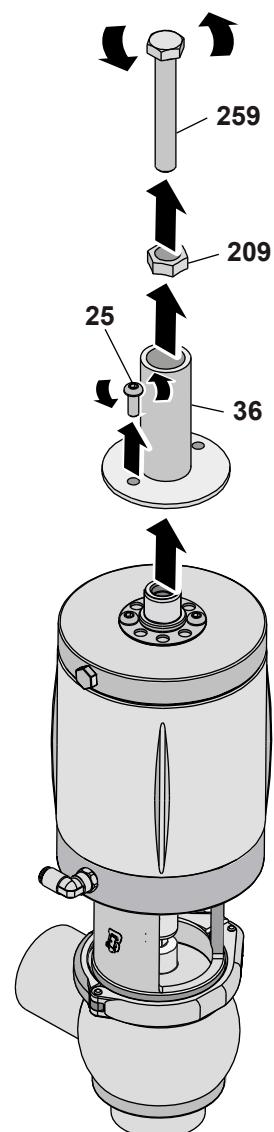
1-b



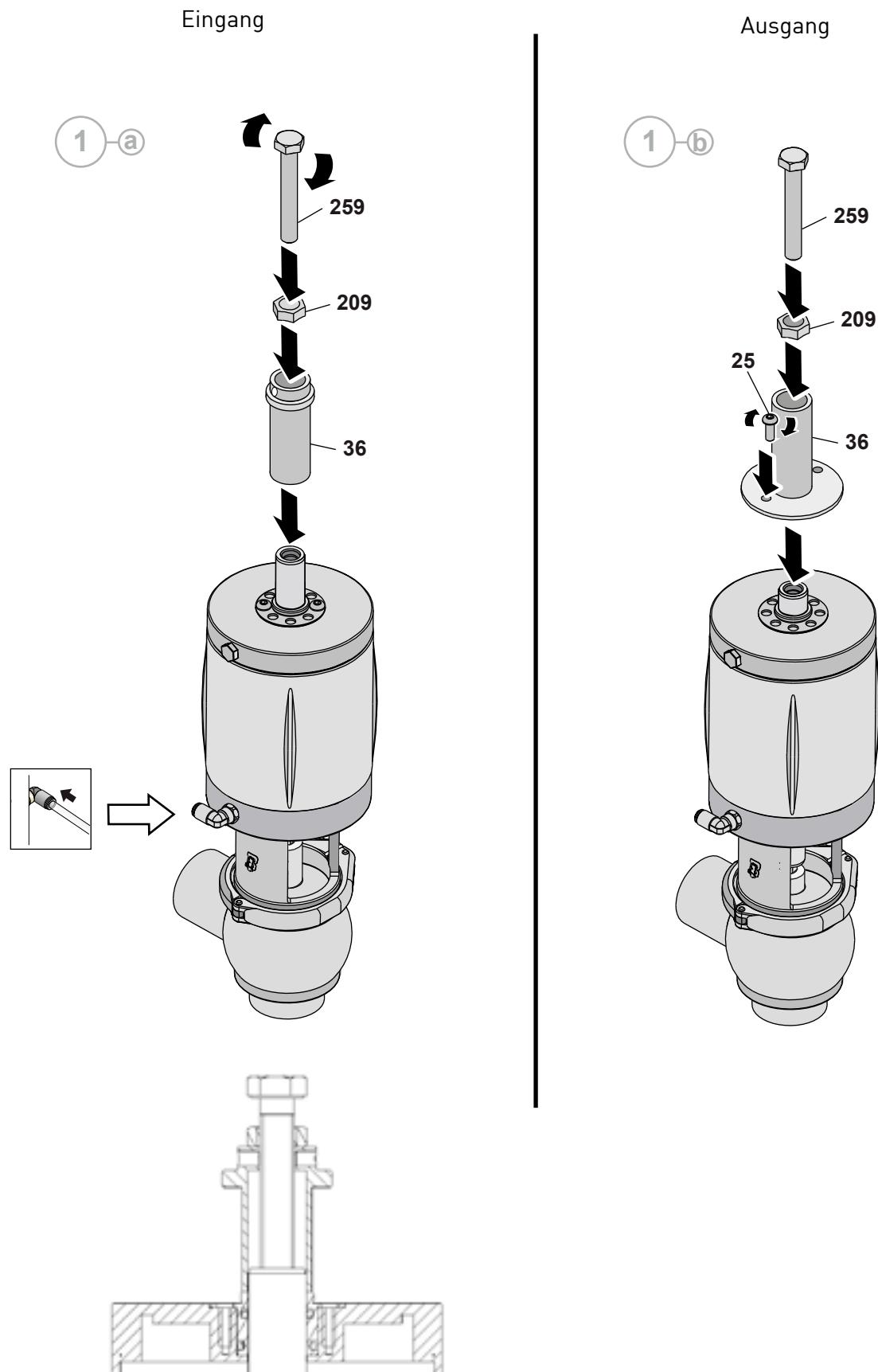
(2) a



(2) b



## 10.15 Einbau des ein- und ausgangsseitigen Hubbegrenzers

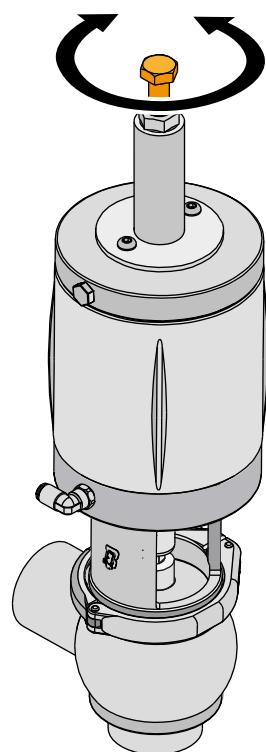
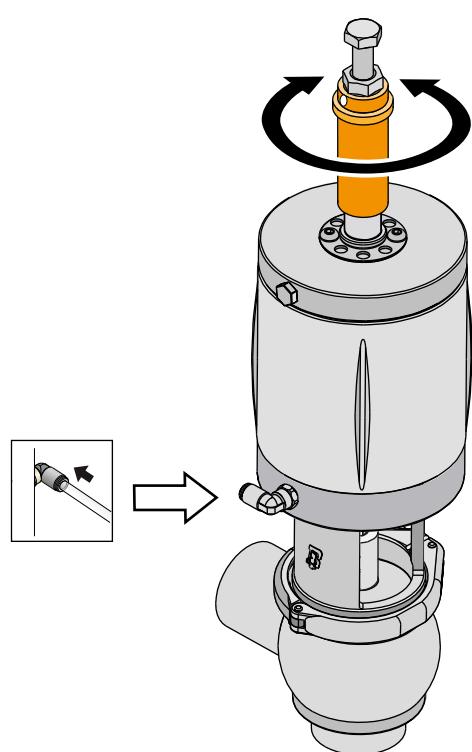


Eingang

Ausgang

2-a

2-b

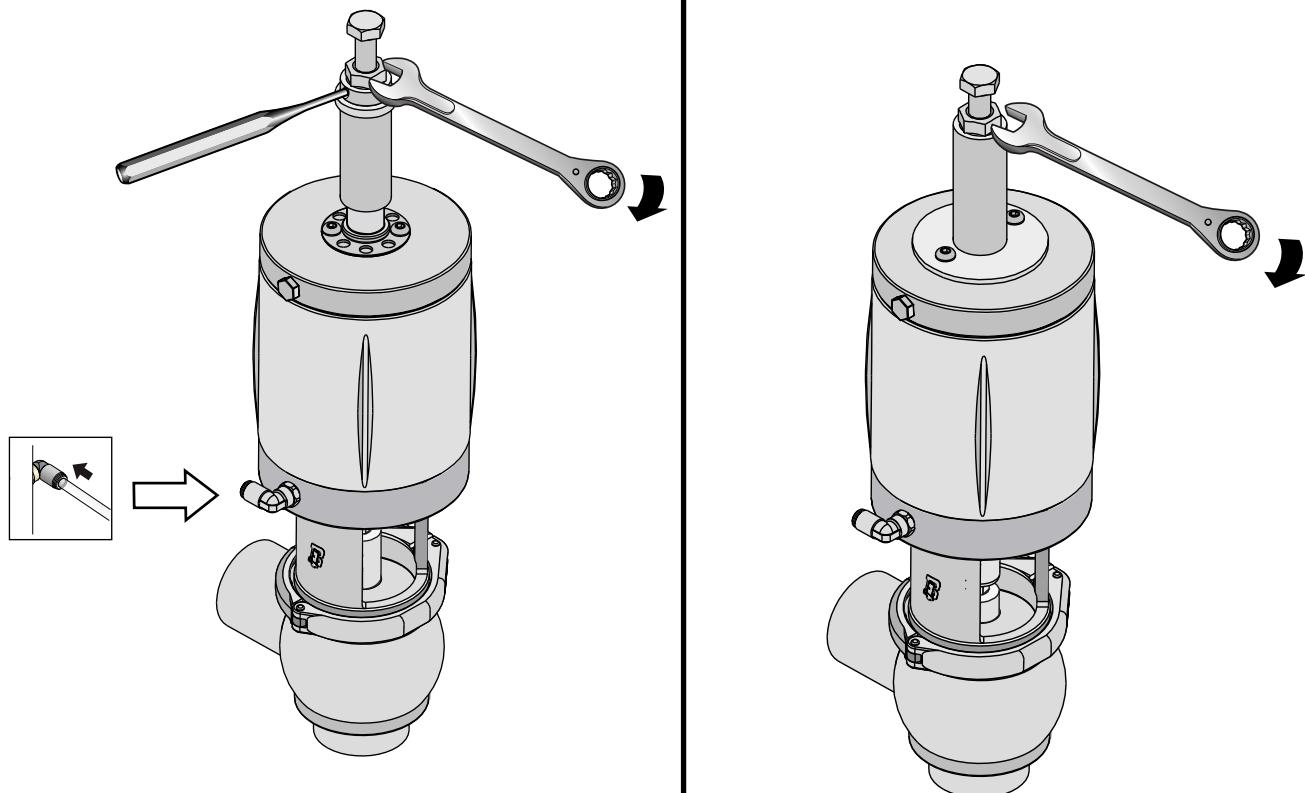


Eingang

Ausgang

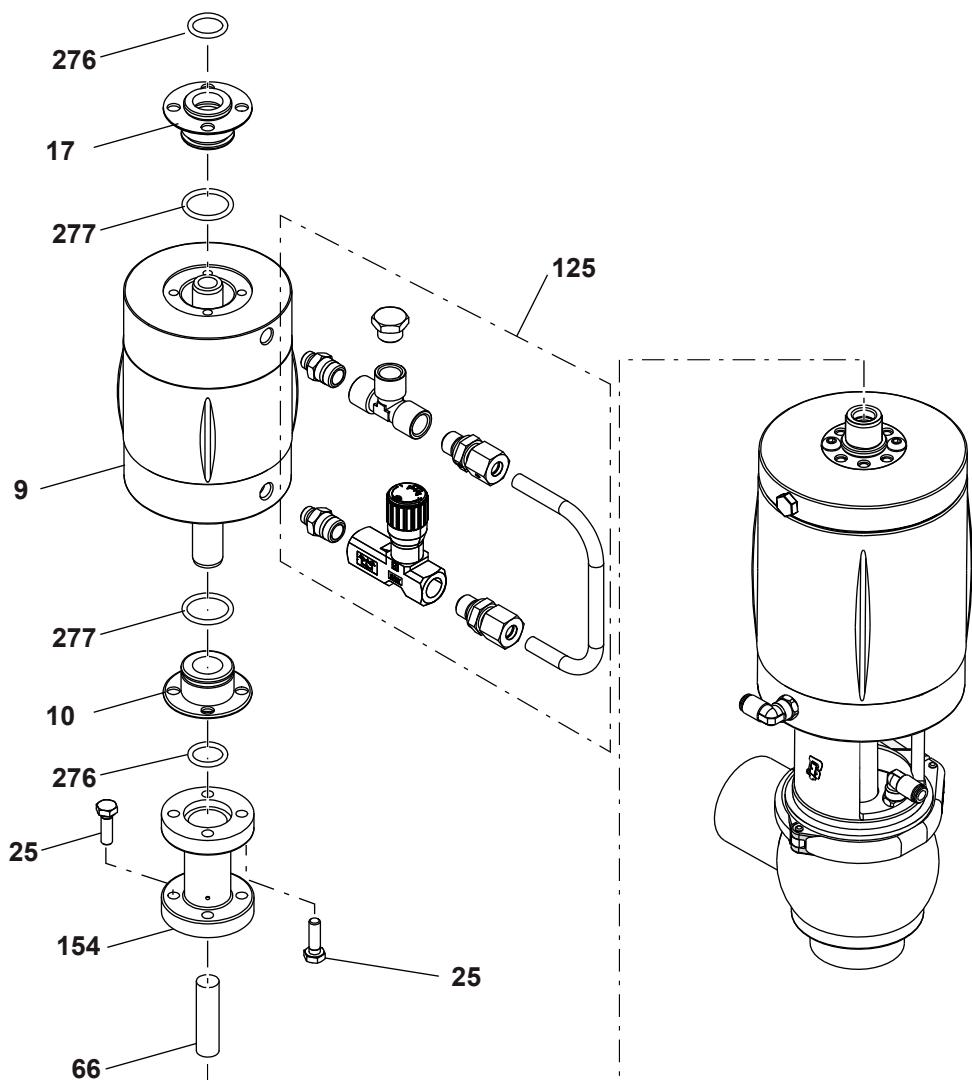
3-a

3-b



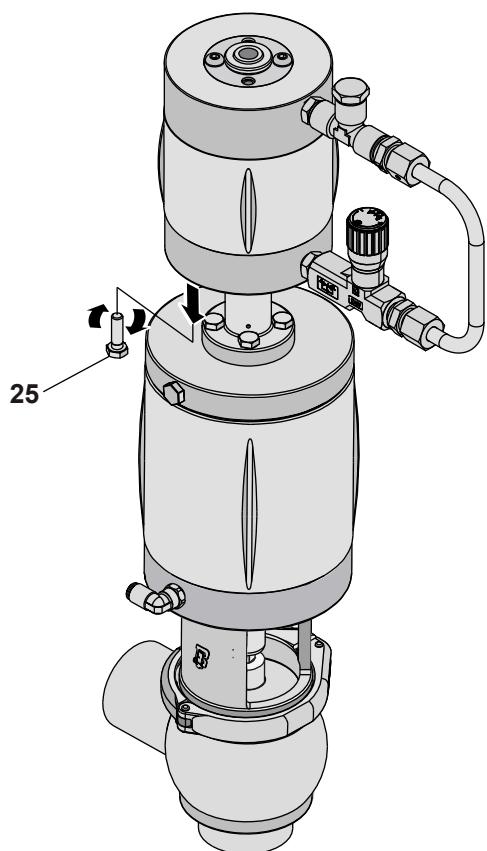
## 10.16 Hydraulischer Dämpfer für Zylinder

NR.	BESCHREIBUNG
9	Antrieb
10	Buchse
17	Buchse
25	Schraube
125	umschaltventil
154	Zusammenbau
276	Dichtring
277	Dichtring

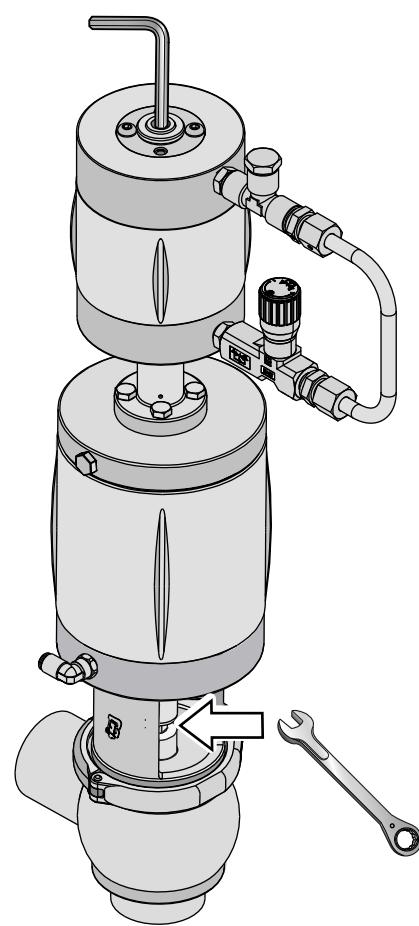


## 10.17 Ausbau des hydraulischen Dämpfers für Zylinder

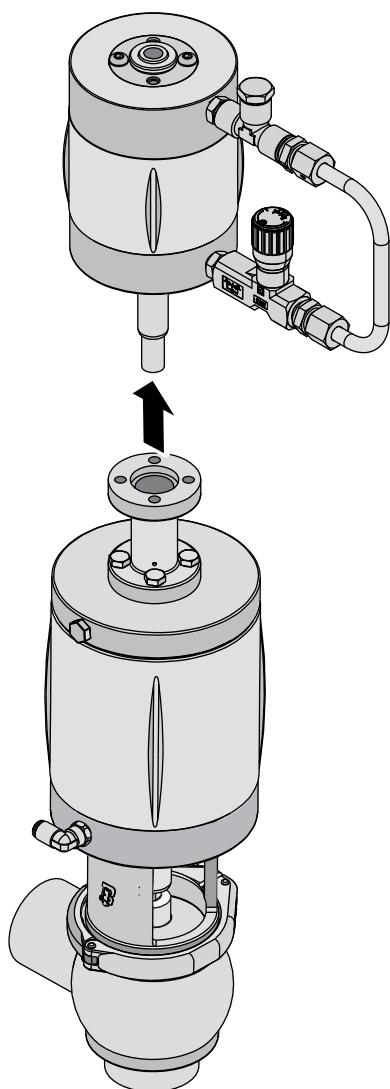
1



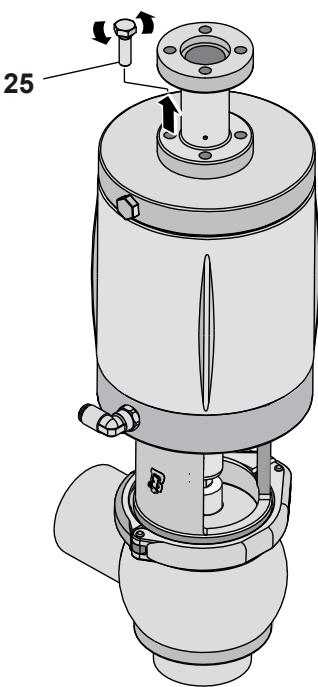
2

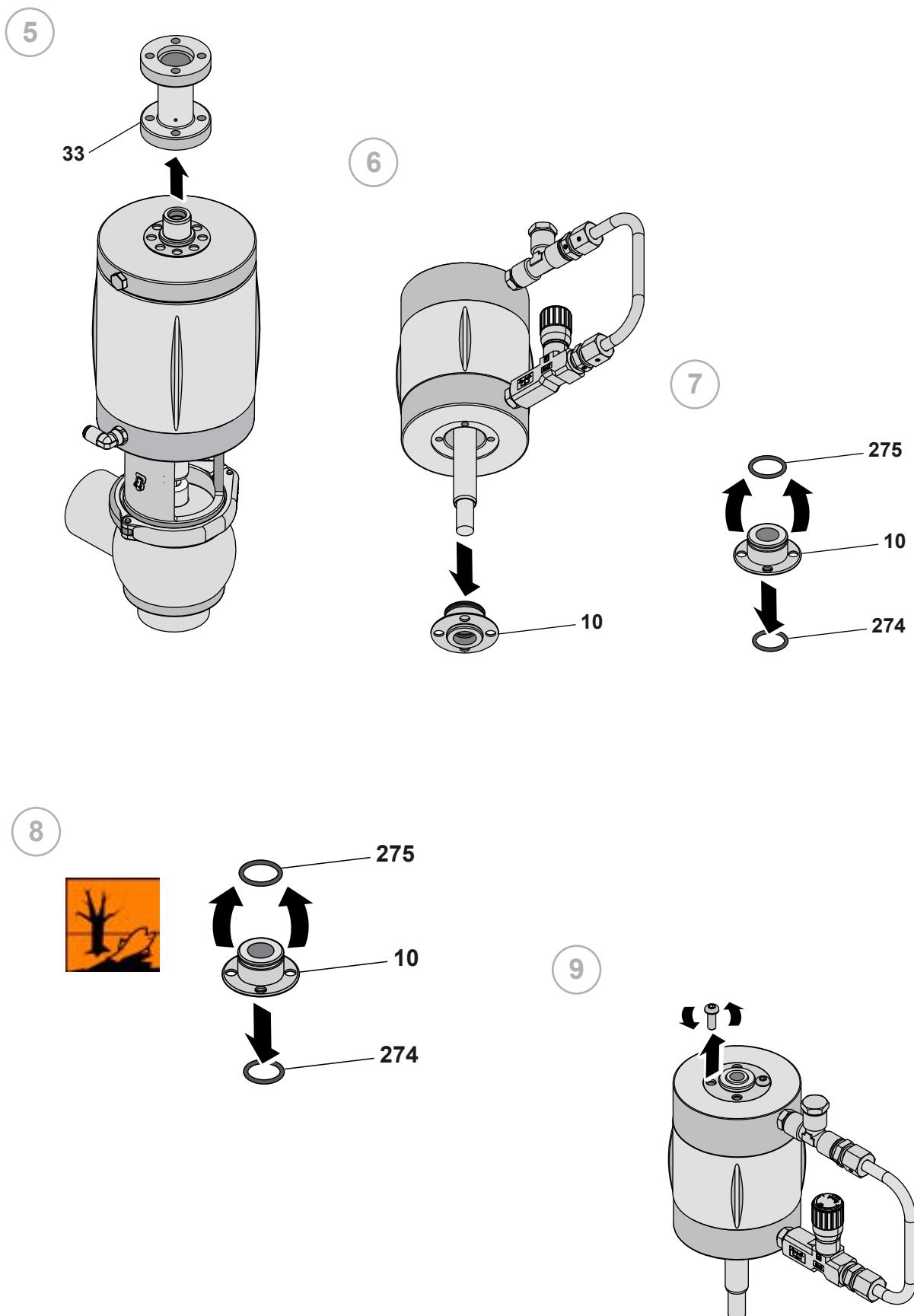


3

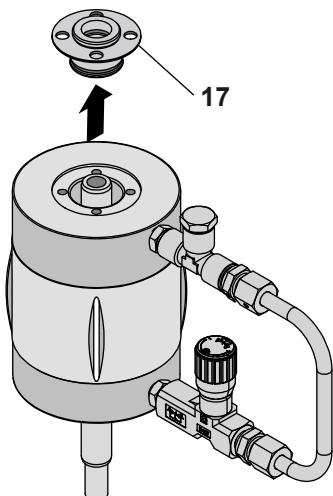


4

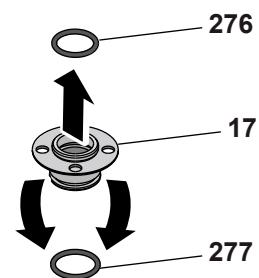




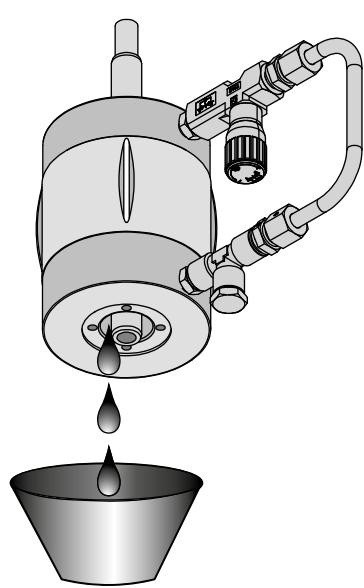
(10)



(11)



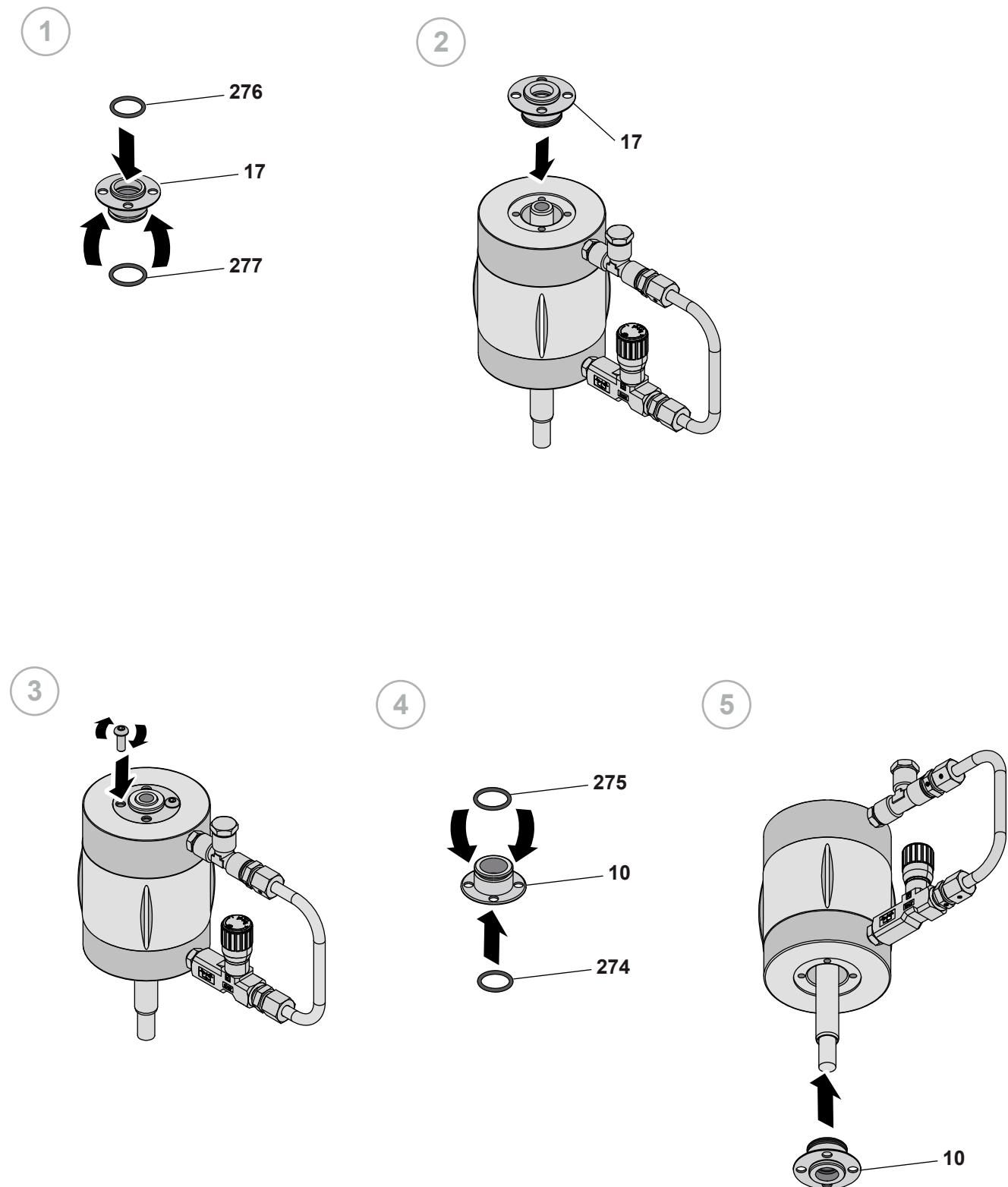
(12)



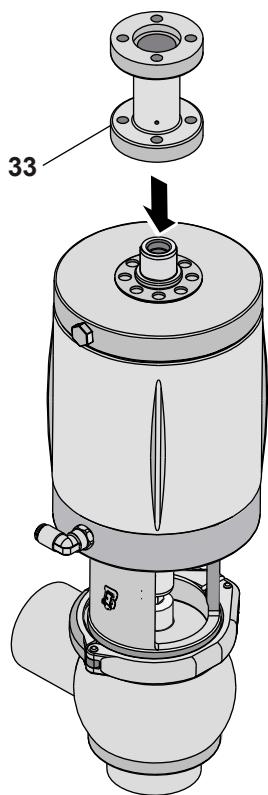
(13)



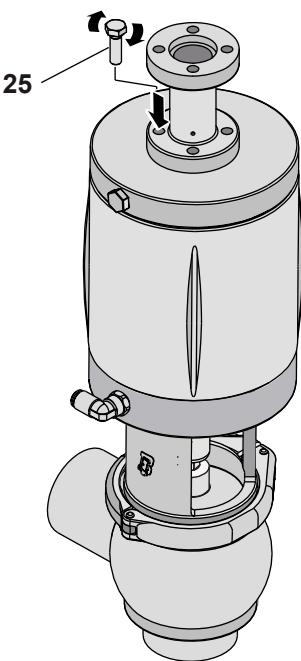
## 10.18 Einbau des hydraulischen Dämpfers für Zylinder



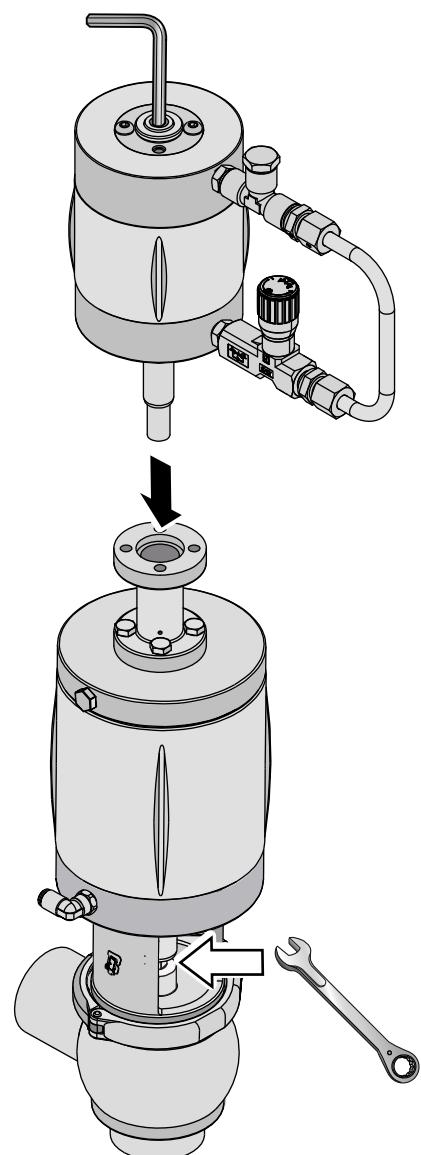
6



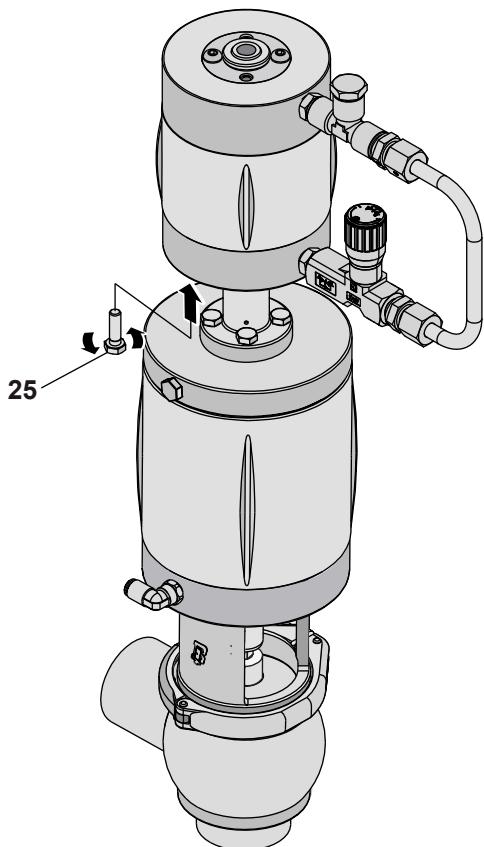
7



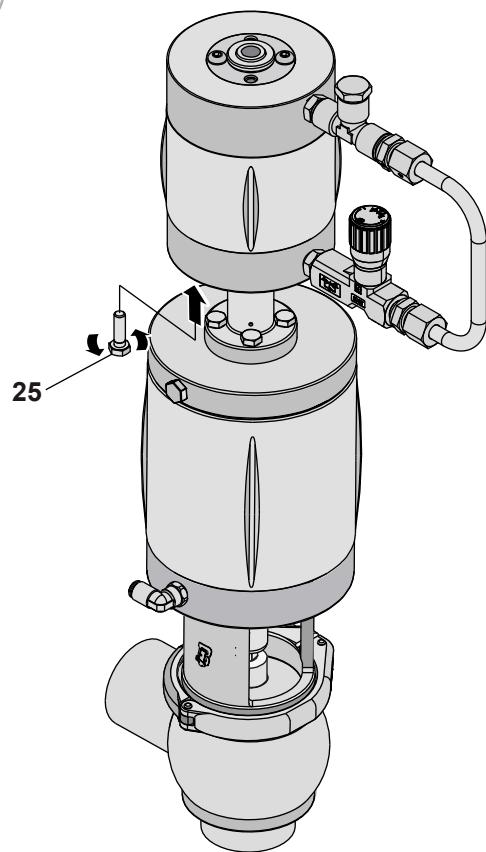
8



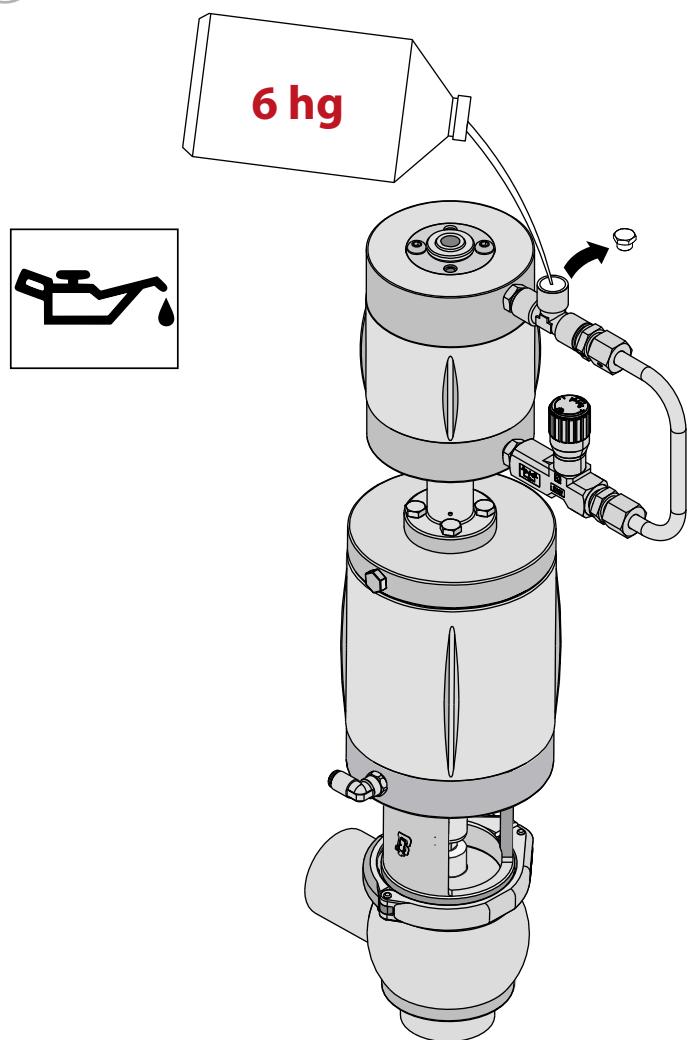
9



10



11



## 11 Anhänge



EC Declaration of Conformity

### EC DECLARATION OF CONFORMITY OF THE MACHINERY

(EC) 2006/42, Annex. II, p. 1 A

#### BARDIANI VALVOLE S.p.A.

Via G. di Vittorio 50/52 – 43045 Fornovo di Taro (Pr) – Italia

##### Declares

under its own responsibility that the machine:

Type:	Pneumatic valve
Model:	#####
Serial number:	#####
Function:	Fluid handling
Year of construction:	####
Reference	#####

complies with all relevant provisions of the following EC directives:

##### **(EC) 2006/42 MACHINERY**

and also comply with the following EC Regulations:

**(EC) 2023/2006** and subsequent amendments and additions with regard on good manufacturing practices of materials and articles intended to come into contact with food

and the following harmonized standards, rules and / or technical specifications applied:

EN ISO 12100:2010

REGULATION (EC) 1935/2004 and subsequent amendments and additions with regard to steel and elastomers in contact with the product

Fornovo di Taro

##.##.####

Legal Representative

BARDIANI VALVOLE S.p.A.

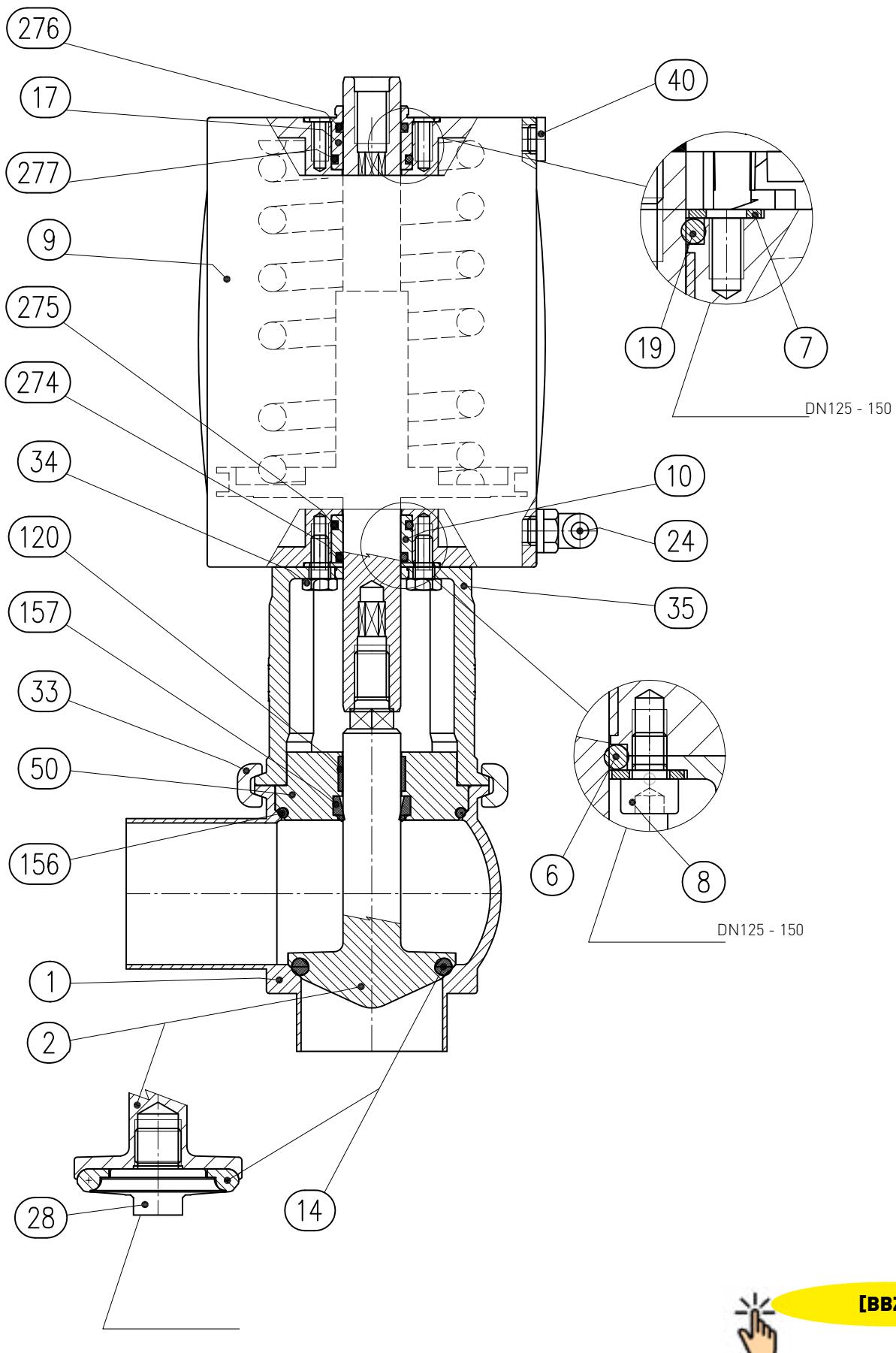
Via G. di Vittorio 50/52

43045 Fornovo di Taro (Pr) ITALY

Reg. Impr. Parma, C.F.- P.I.V.A. n. 01511810341

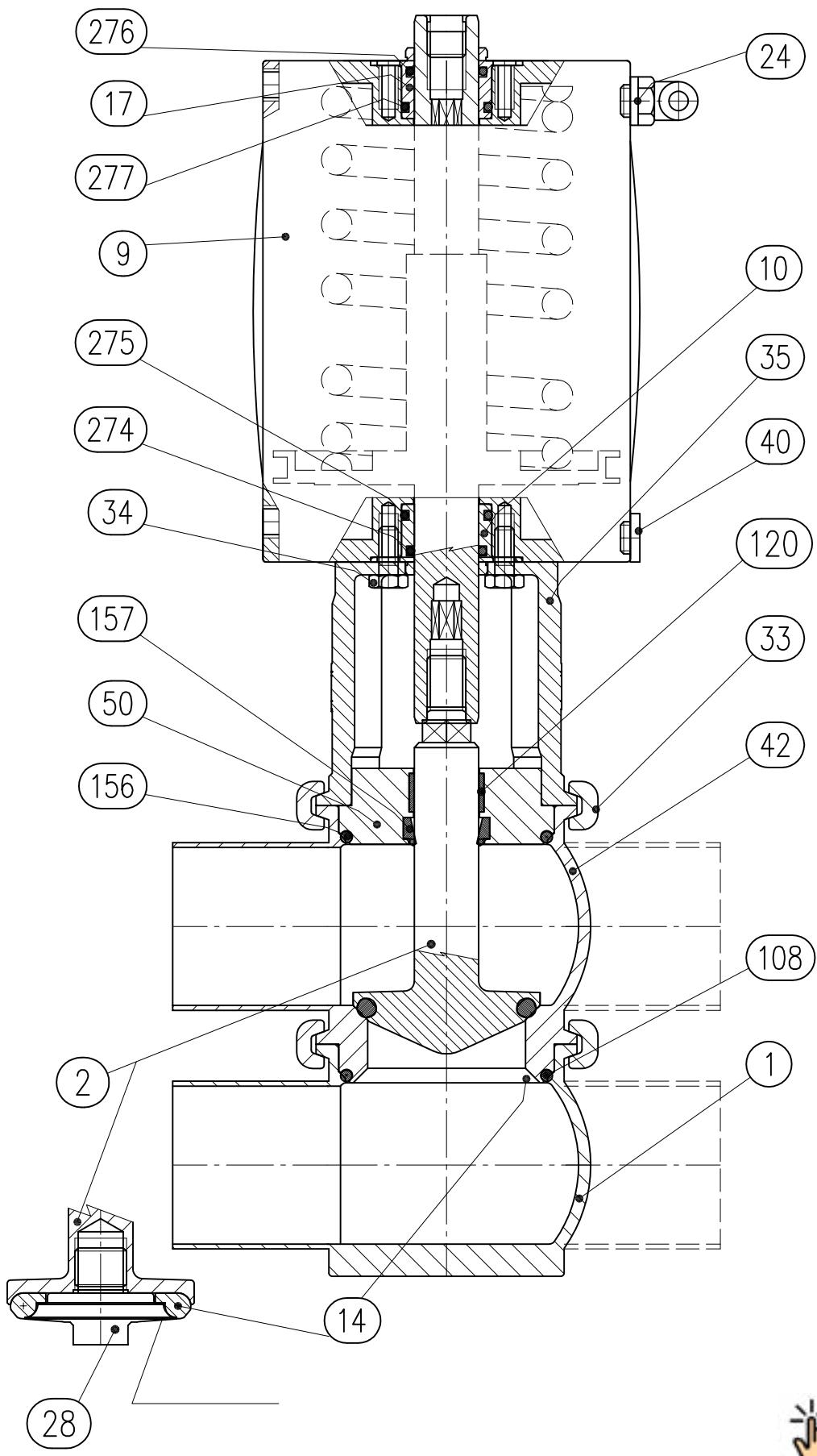
R.E.A. Parma n. 159144 • Cap. Soc. € 1.186.800 i.v.

## 12 2D-Schaubild des Ventils BBZP



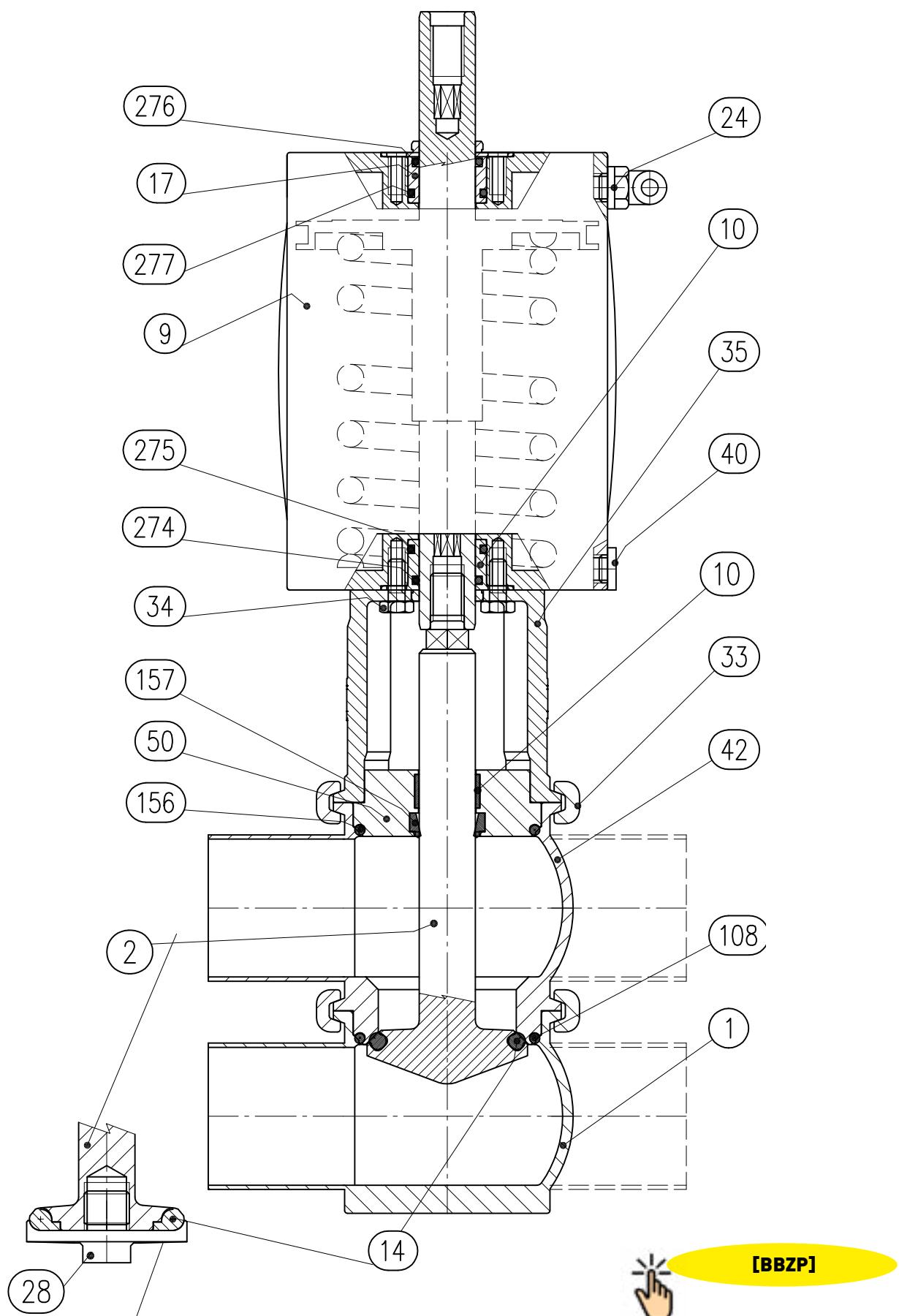
[BBZP]

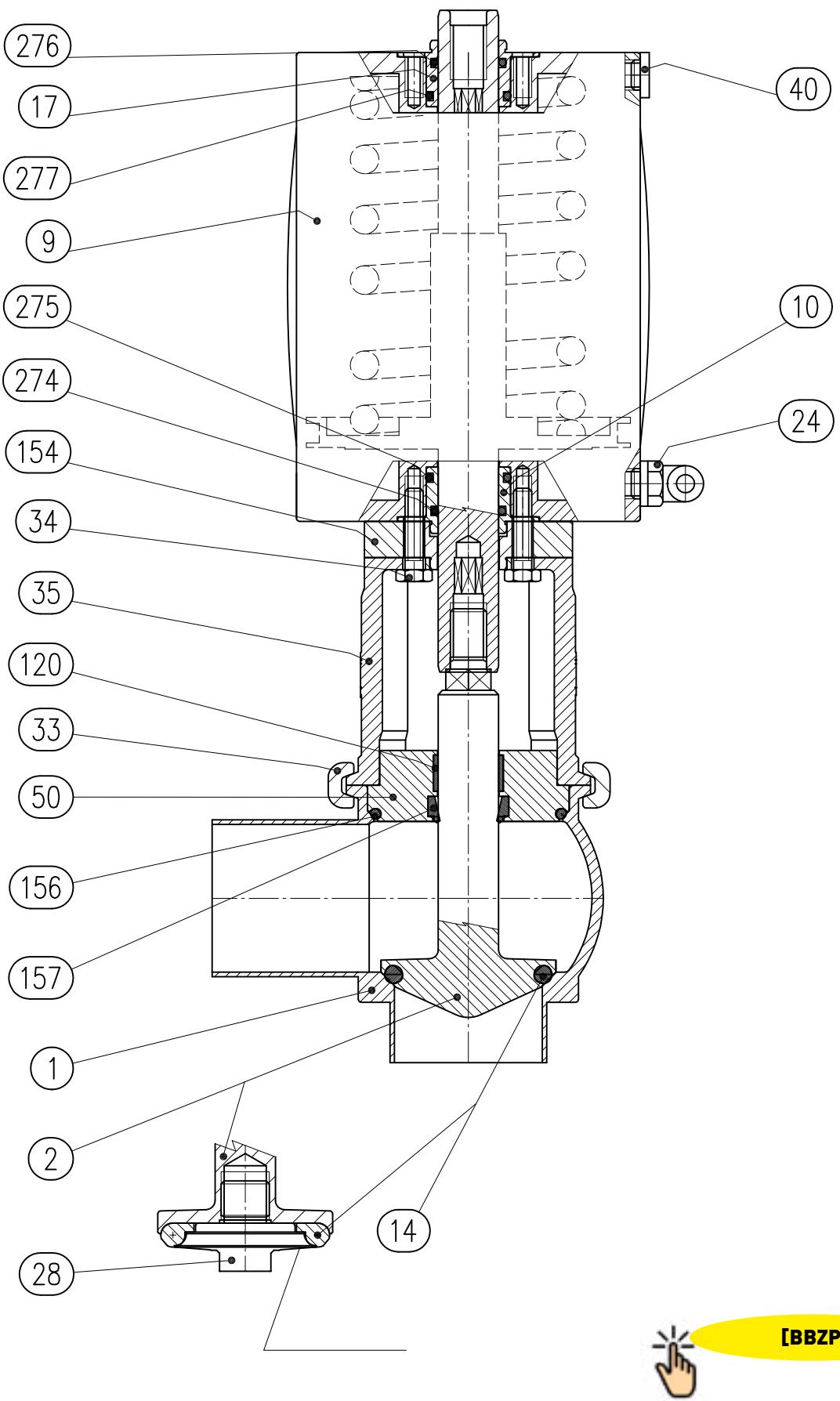
## 13 2D-Schaubild des Ventils BBZP M8-LL



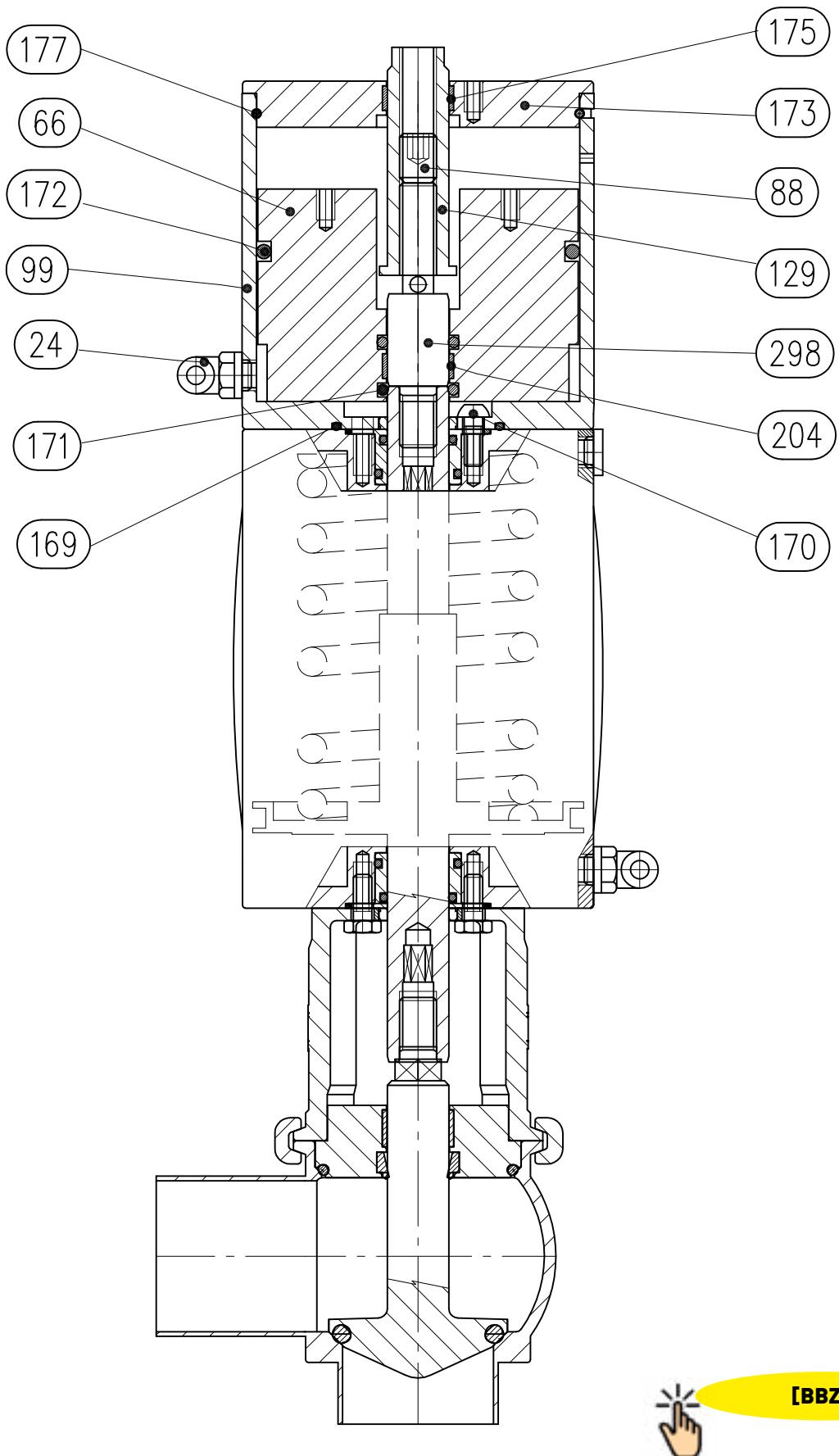
[BBZP DEV]

## 14 2D-Schaubild des Ventils BBZP P7-LL

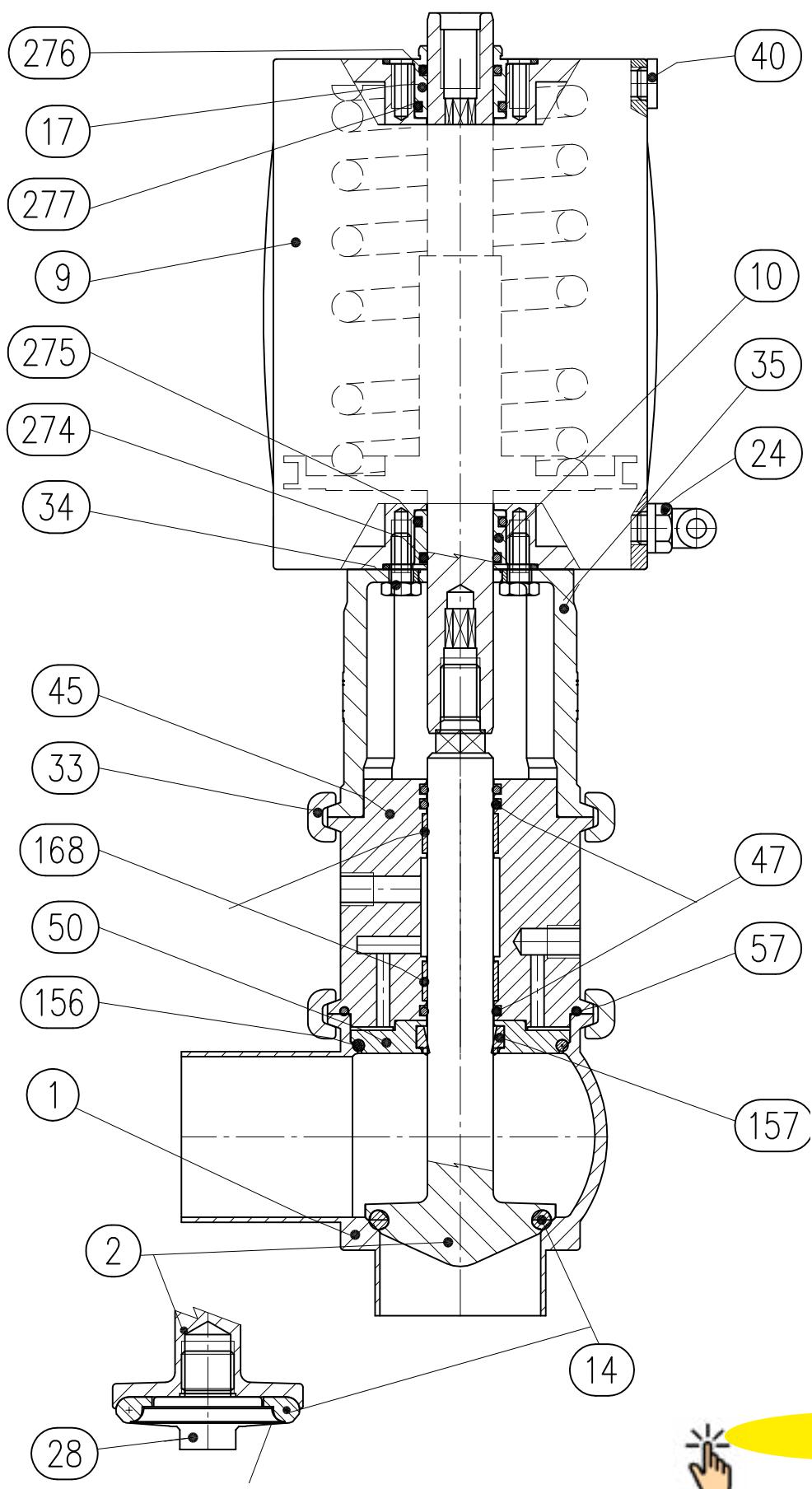


**15 2D-Schaubild des Ventils BBZR**

## 16 2D-Schaubild des Ventils BBZT



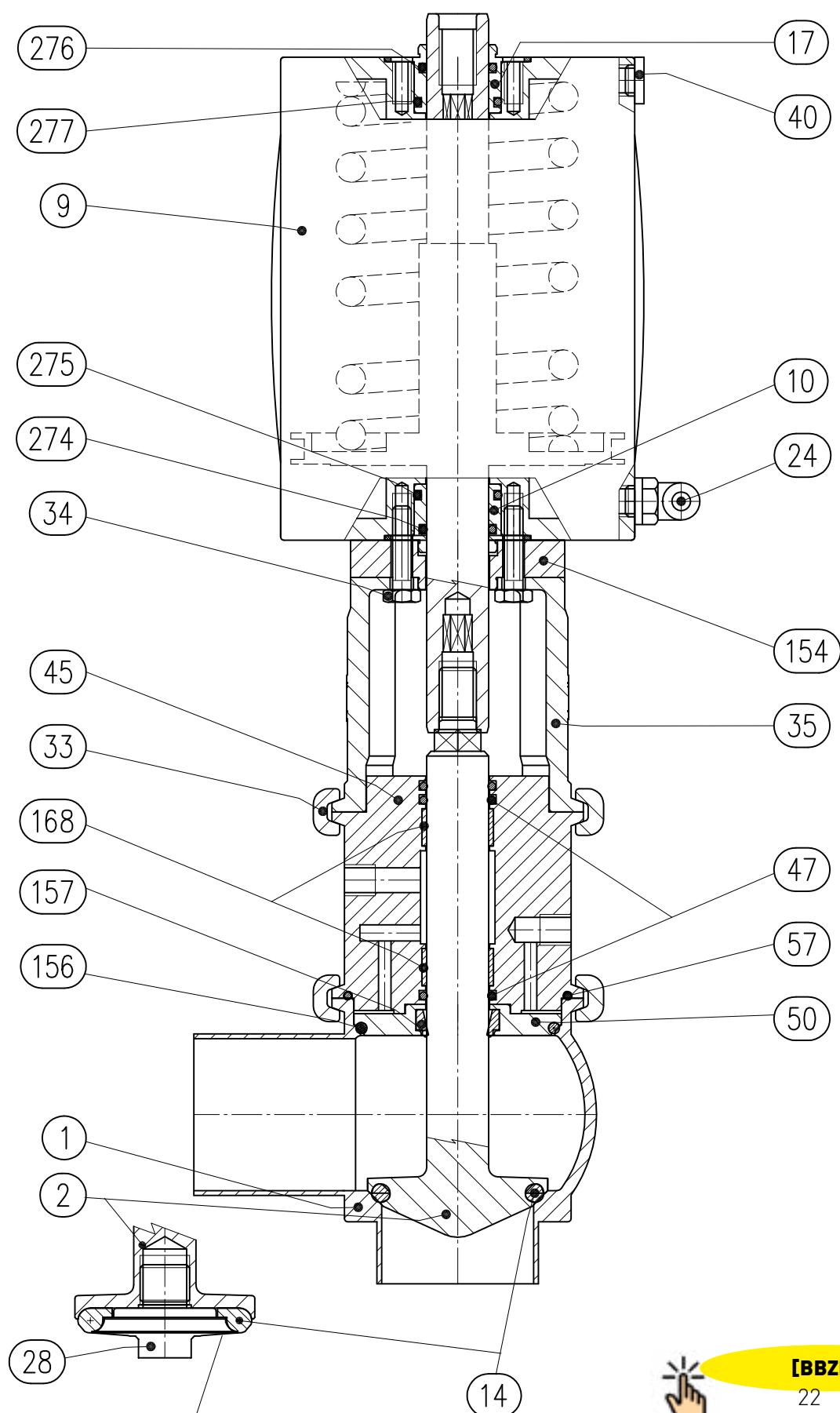
## 17 2D-Schaubild des Ventils BBYP

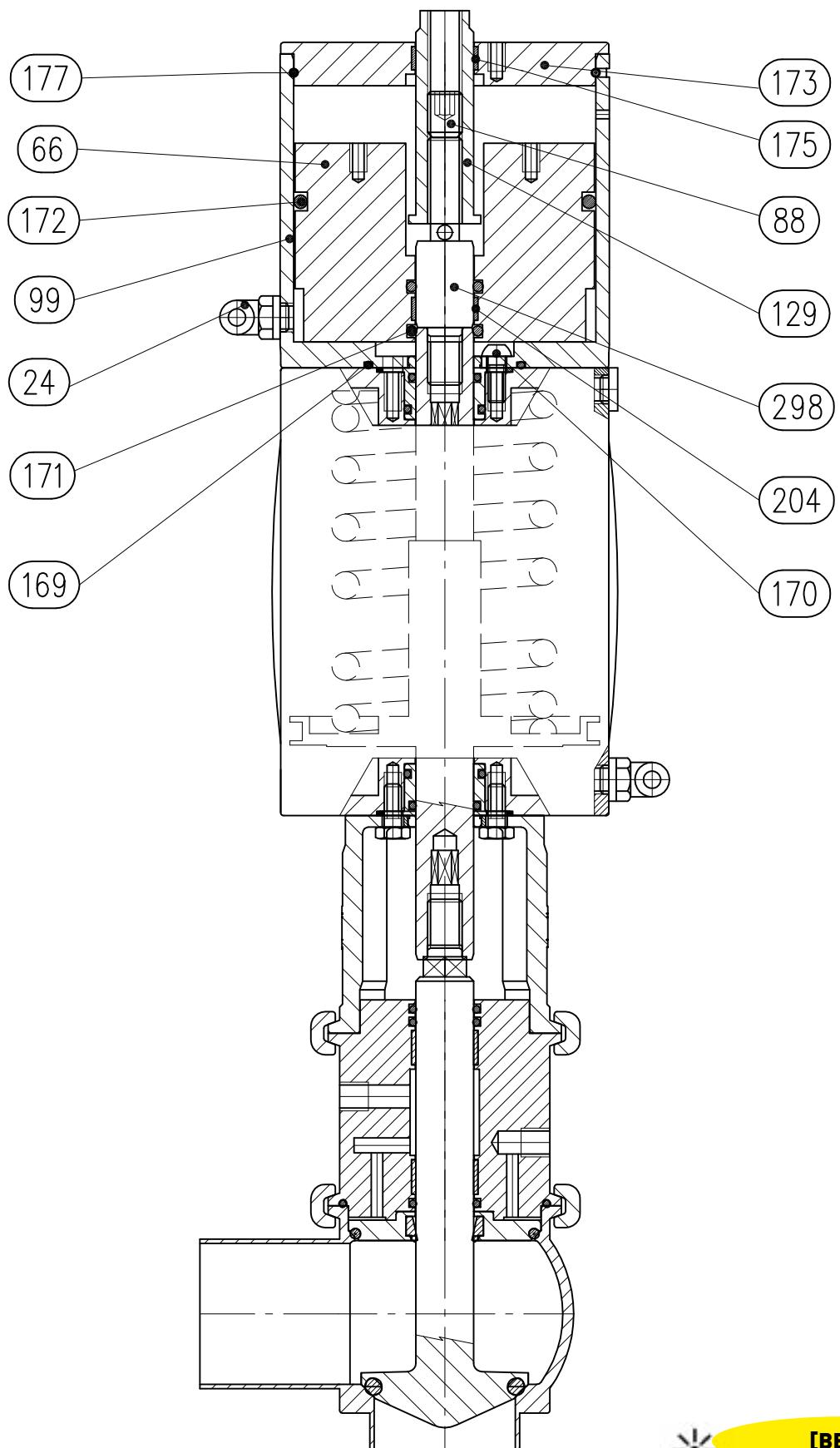


[BBZP]

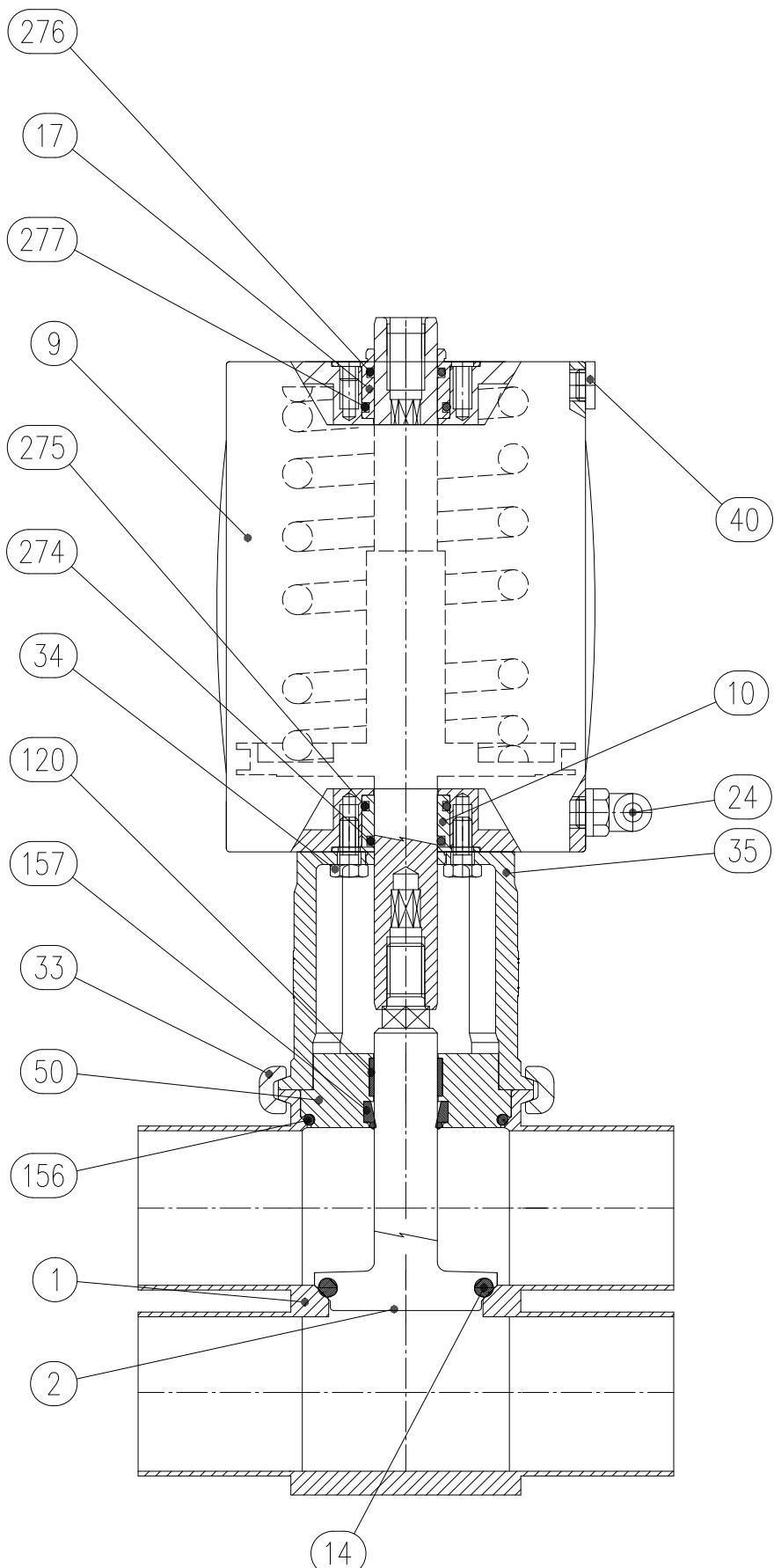
22

## 18 2D-Schaubild des Ventils BBYR



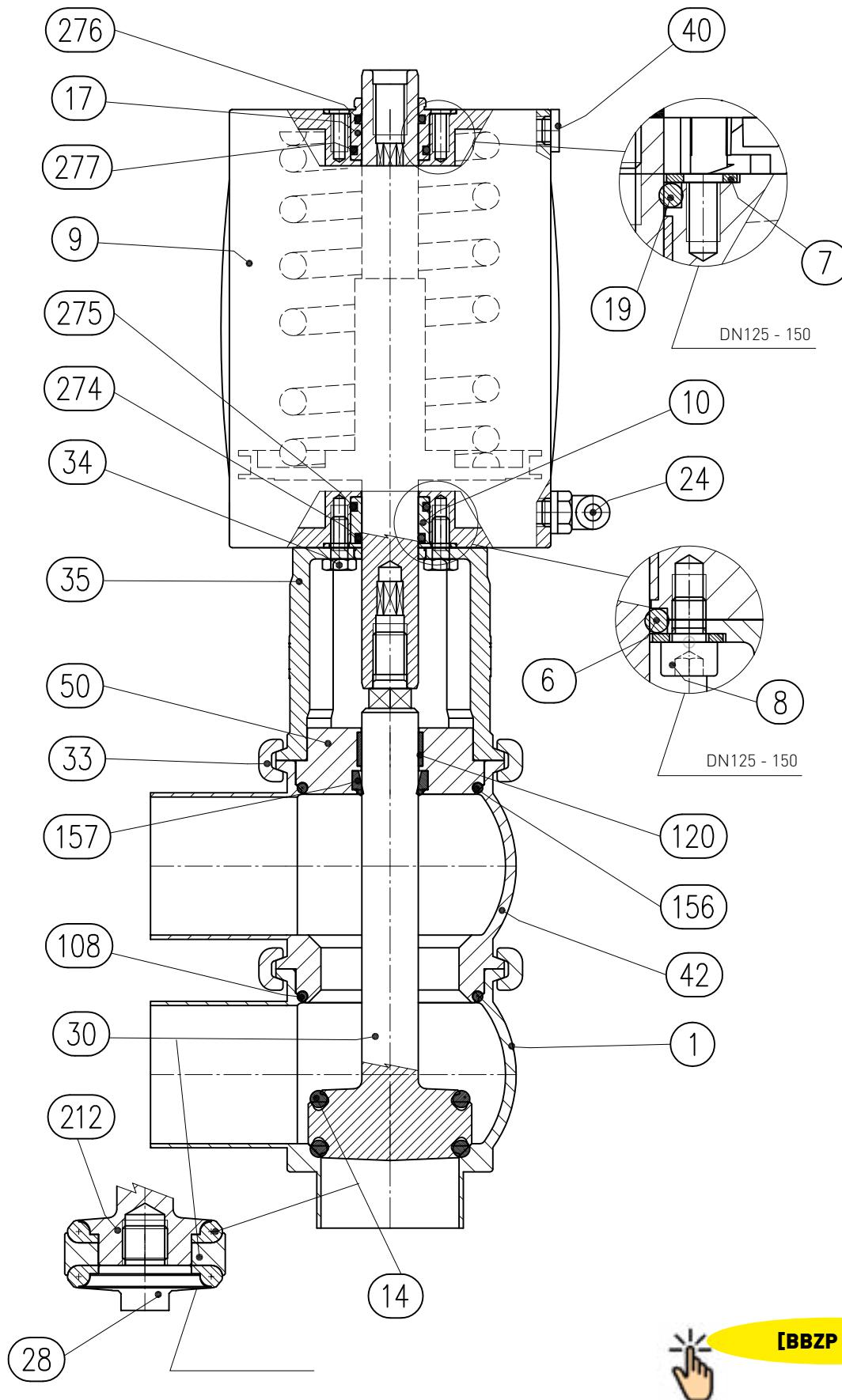
**19 2D-Schaubild des Ventils BBYT**

[BBZT]

**20 2D BBZP M8 Einzel-Doppel-Körper-Zeichnung**

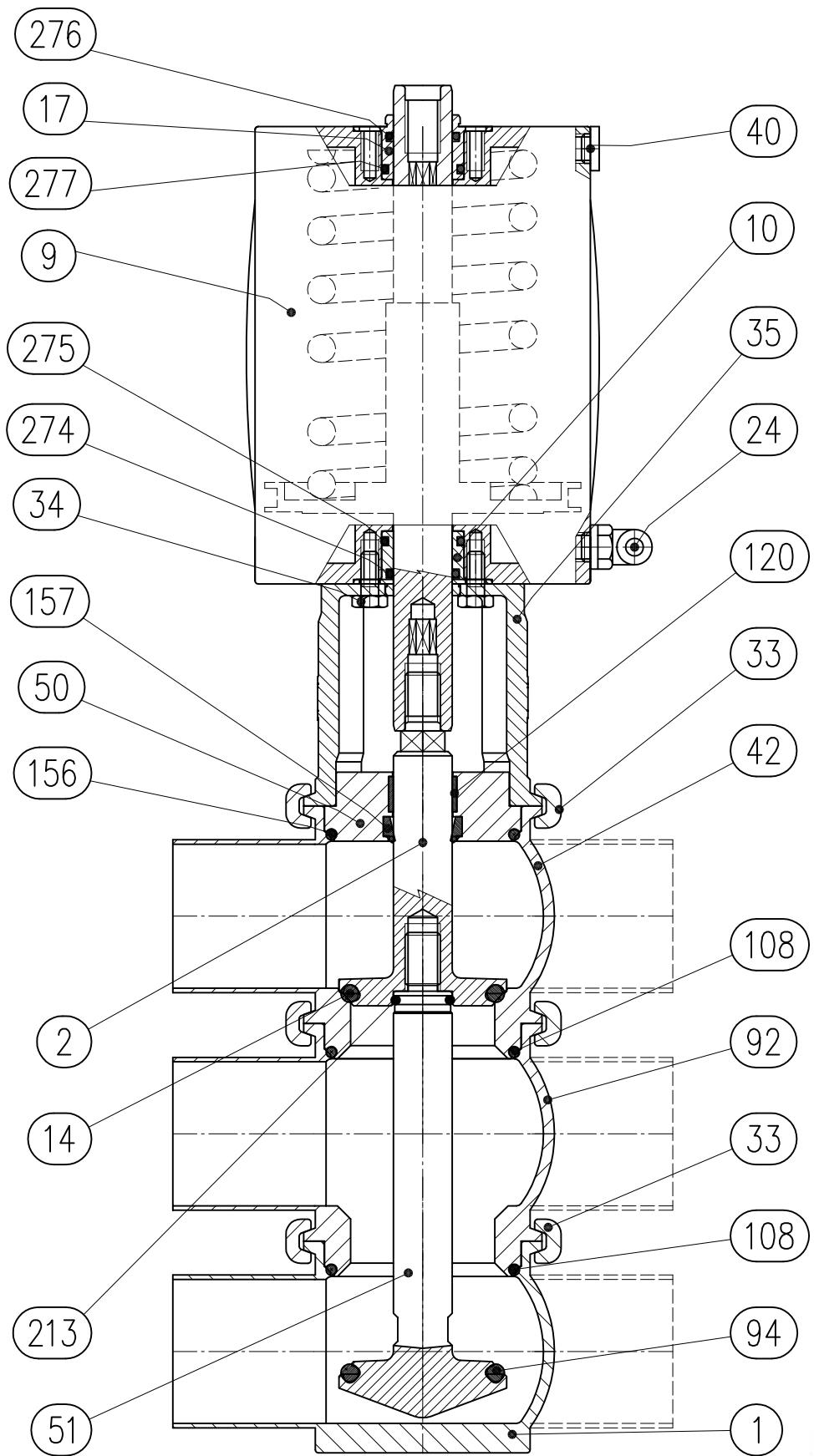
[BBZP]

## 21 2D-Schaubild des Umschaltventils BBZP



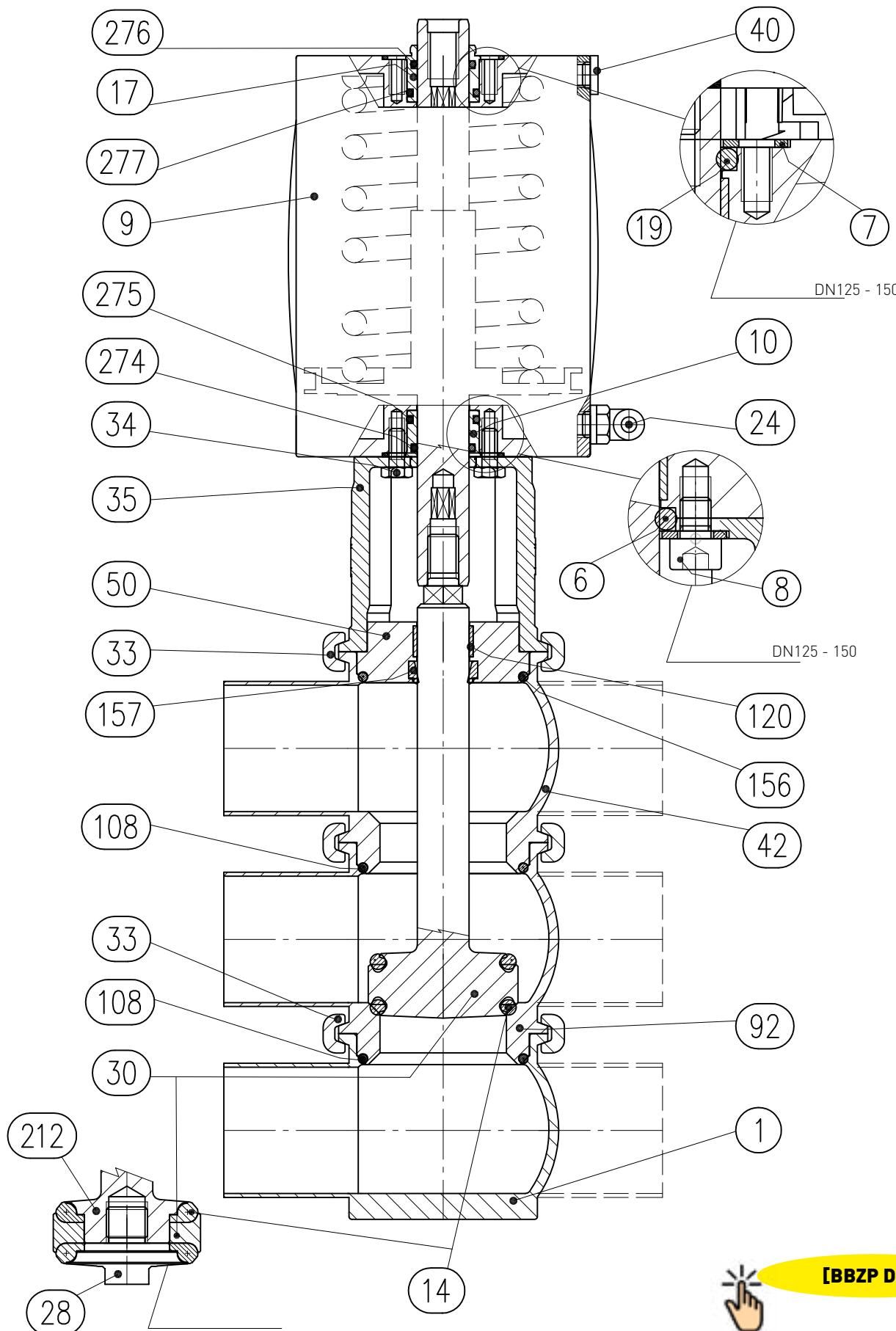
[BBZP DEV]

## 22 2D-Schaubild des Umschaltventils BBZP-M8-LLL

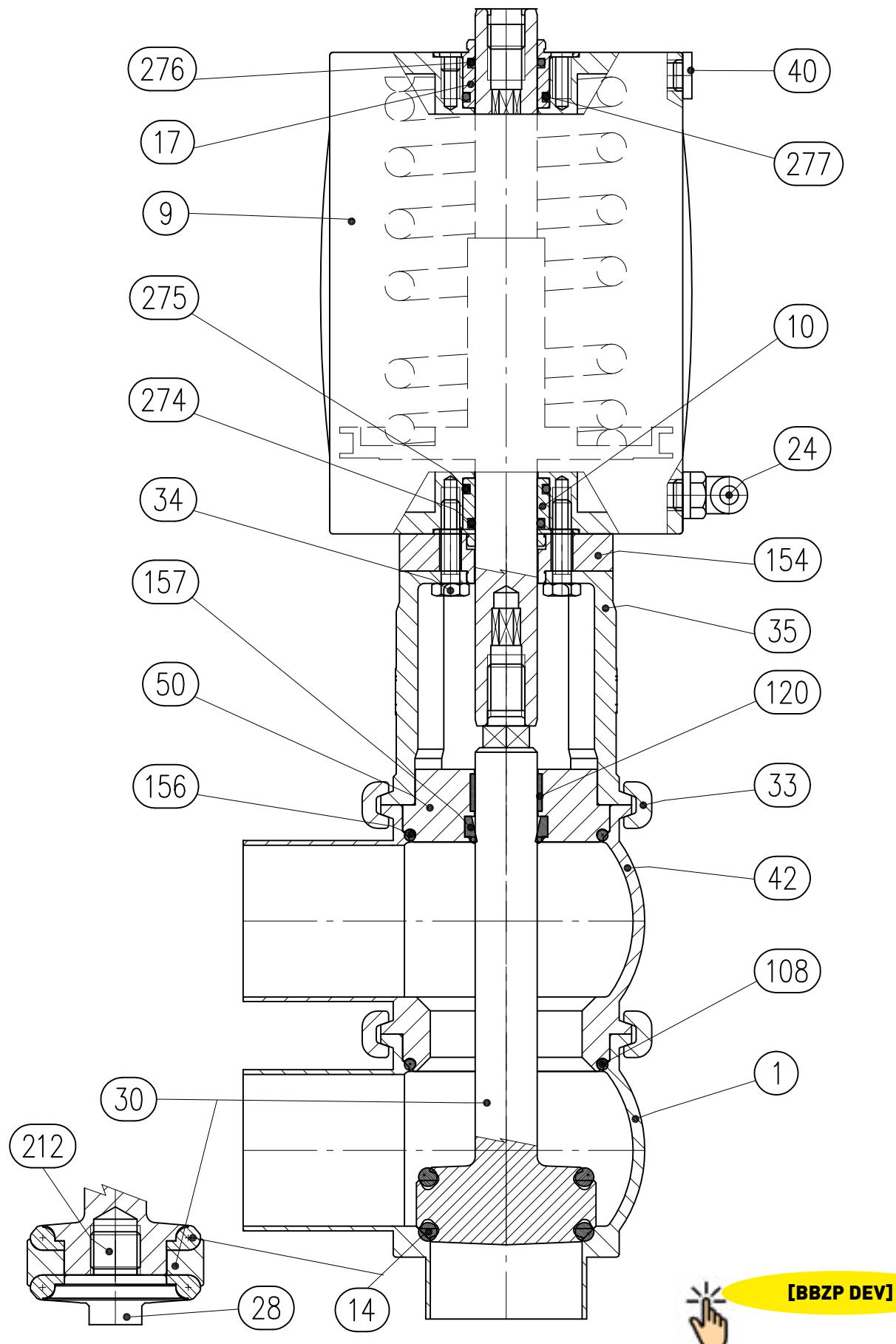


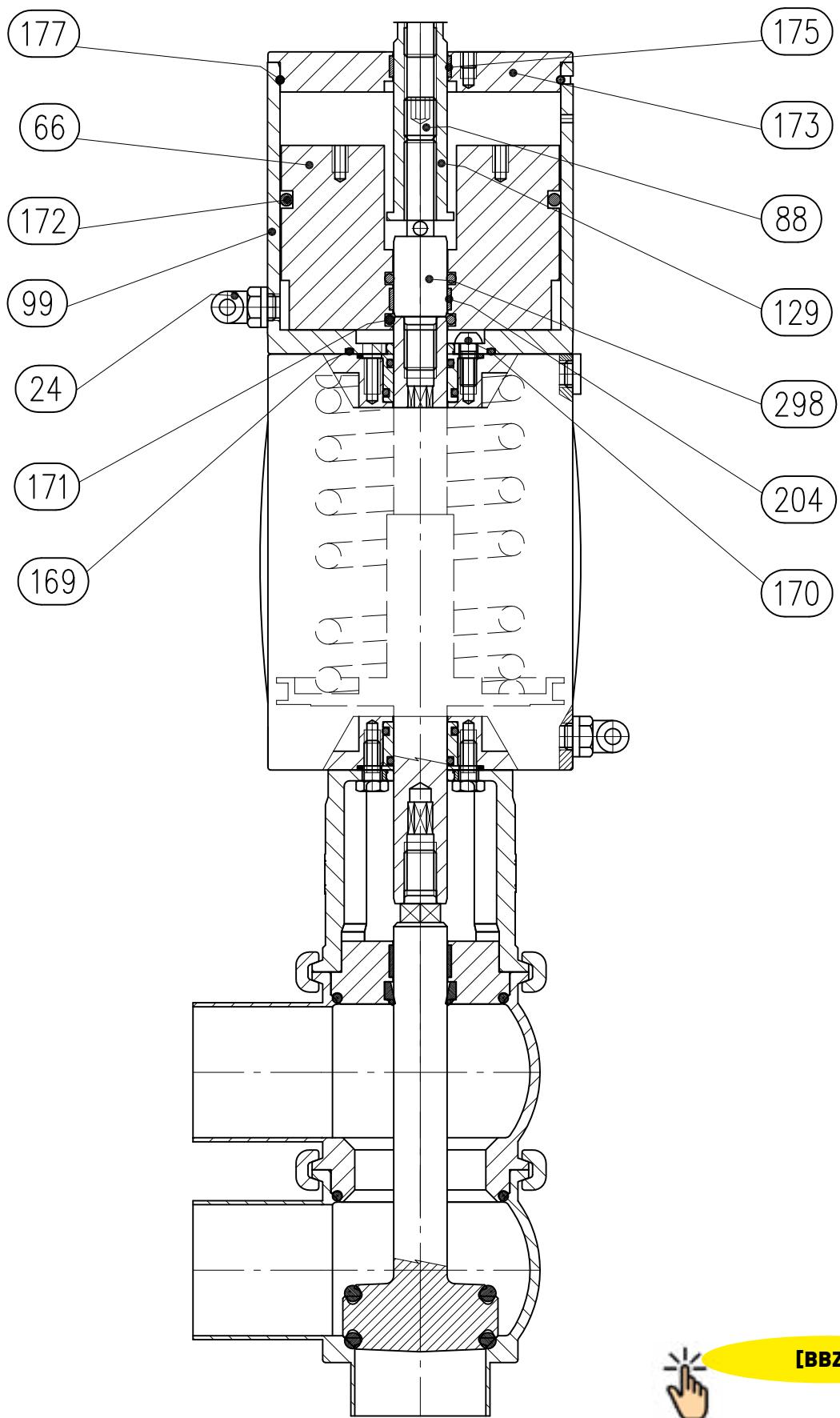
[BBZP DEV]

## 23 2D-Schaubild des Umschaltventils BBZP M9-LLL

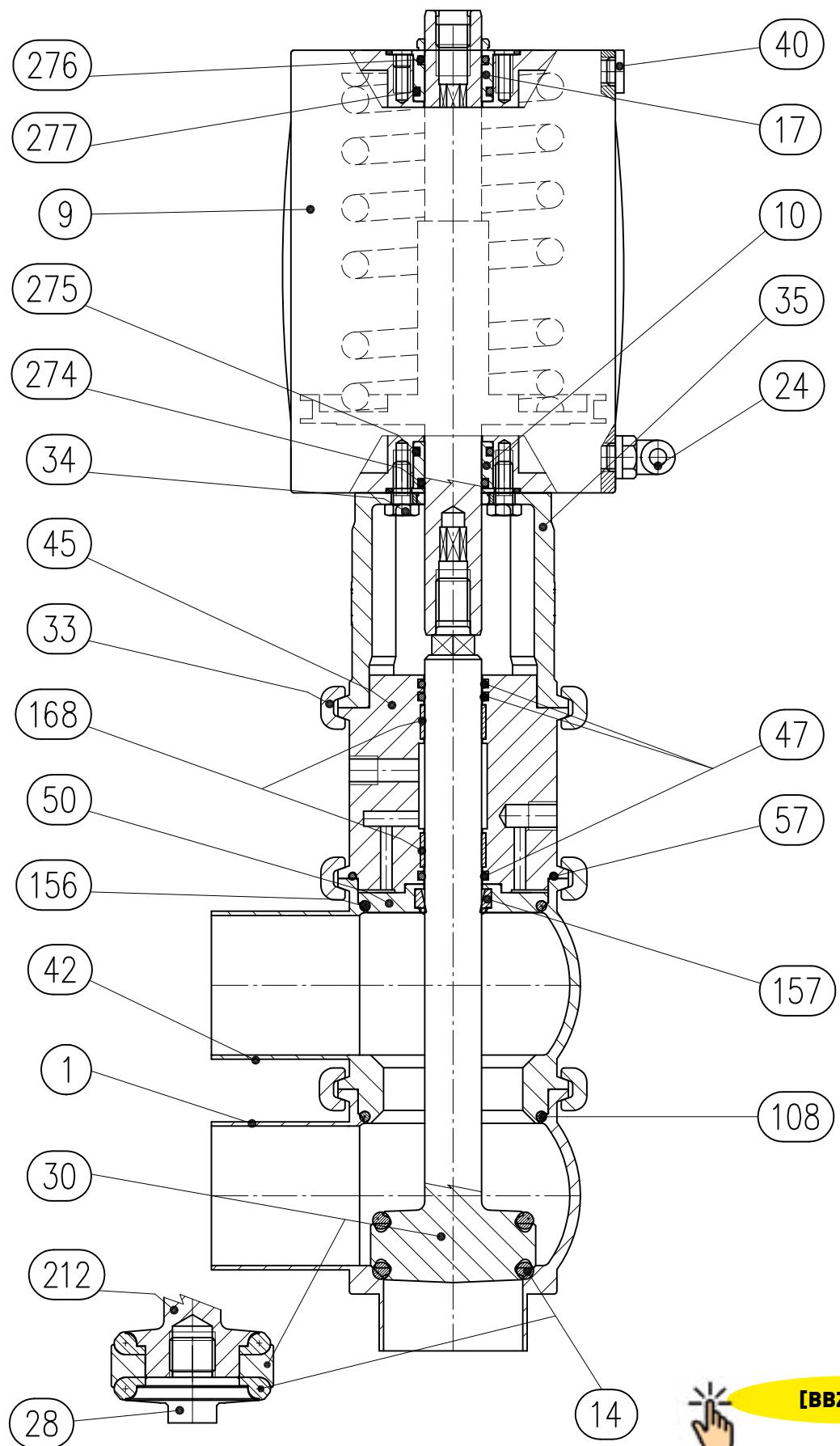


## 24 2D-Schaubild des Umschaltventils BBZR

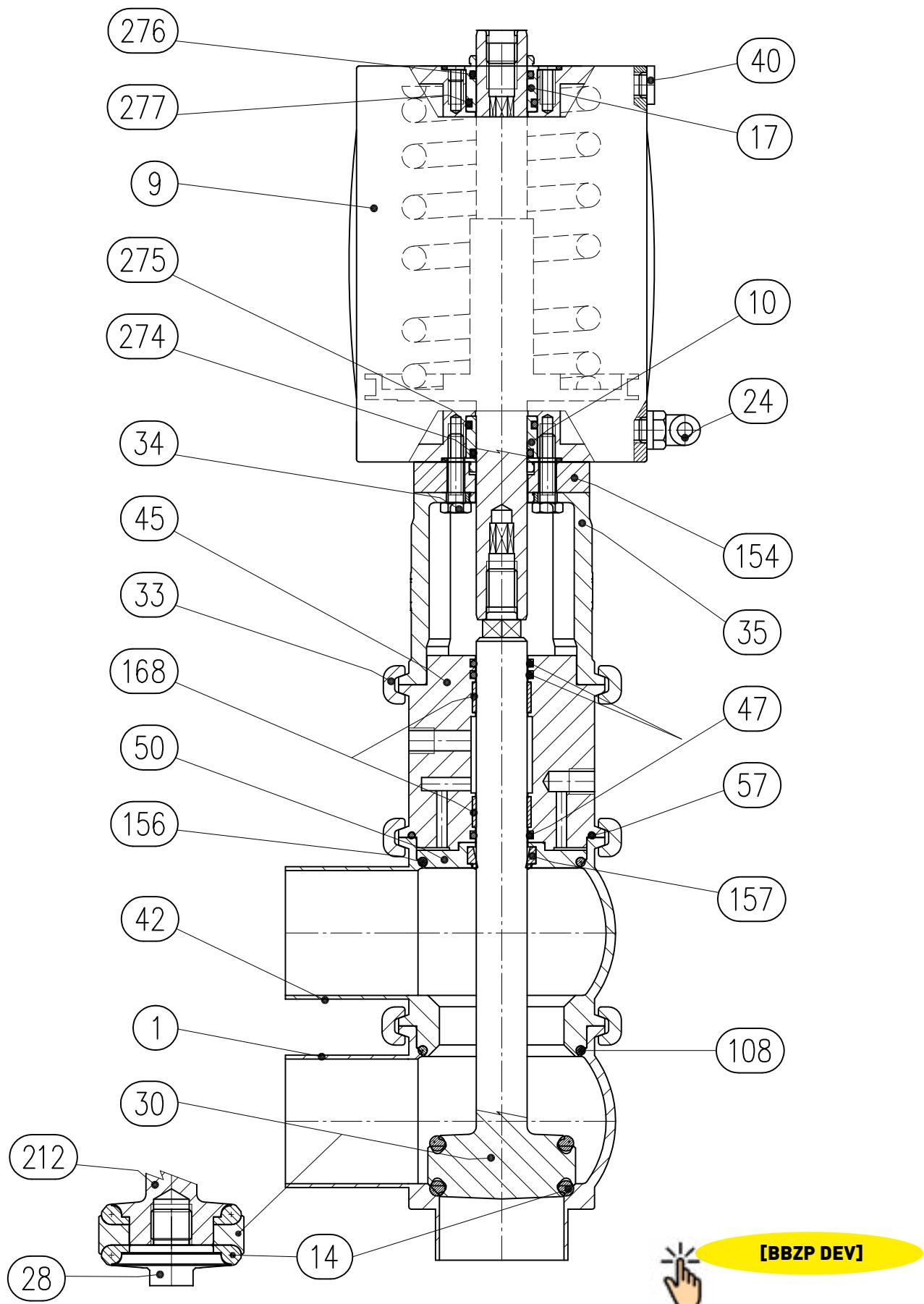


**25 2D-Schaubild des Umschaltventils BBZT**

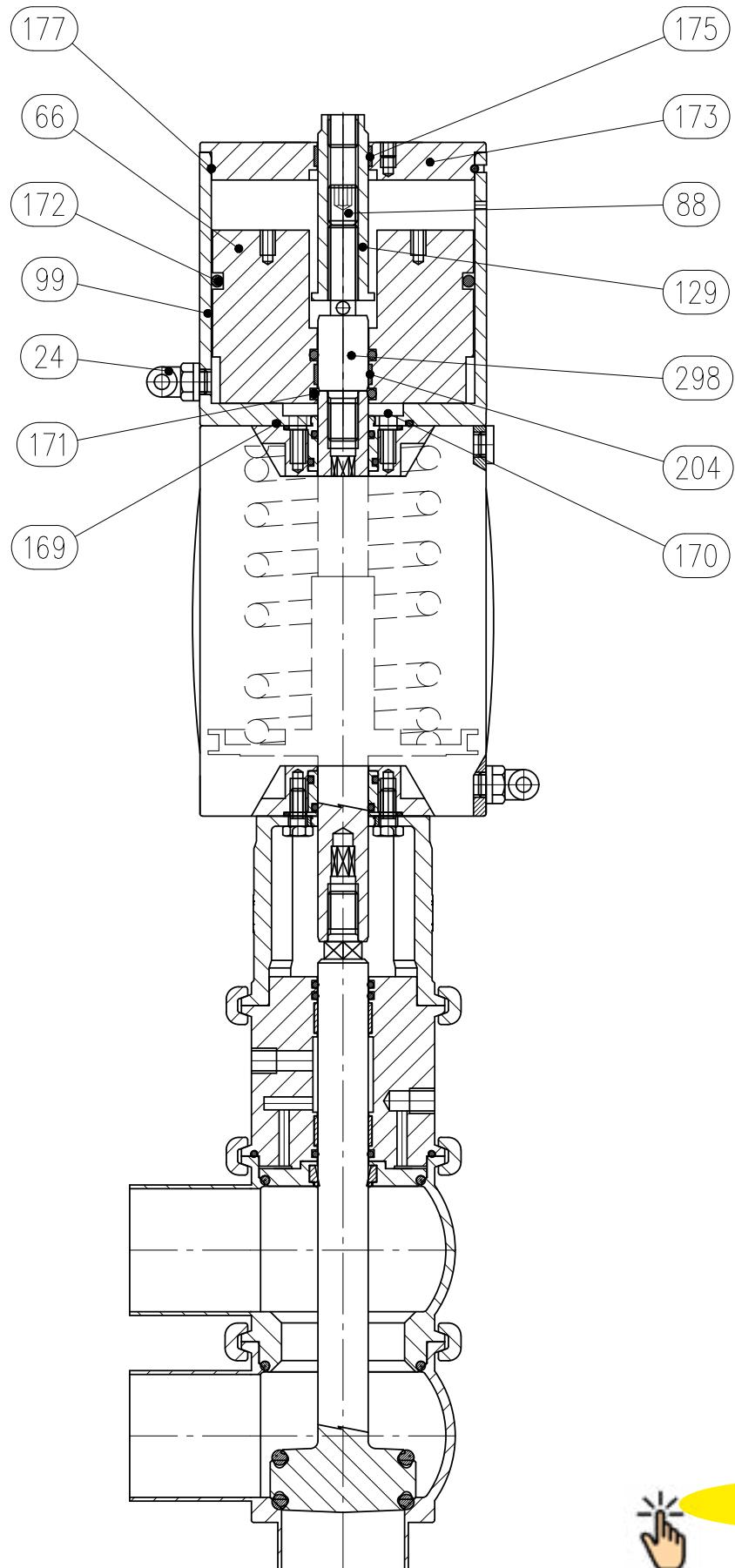
## 26 2D-Schaubild des Umschaltventils BBYP

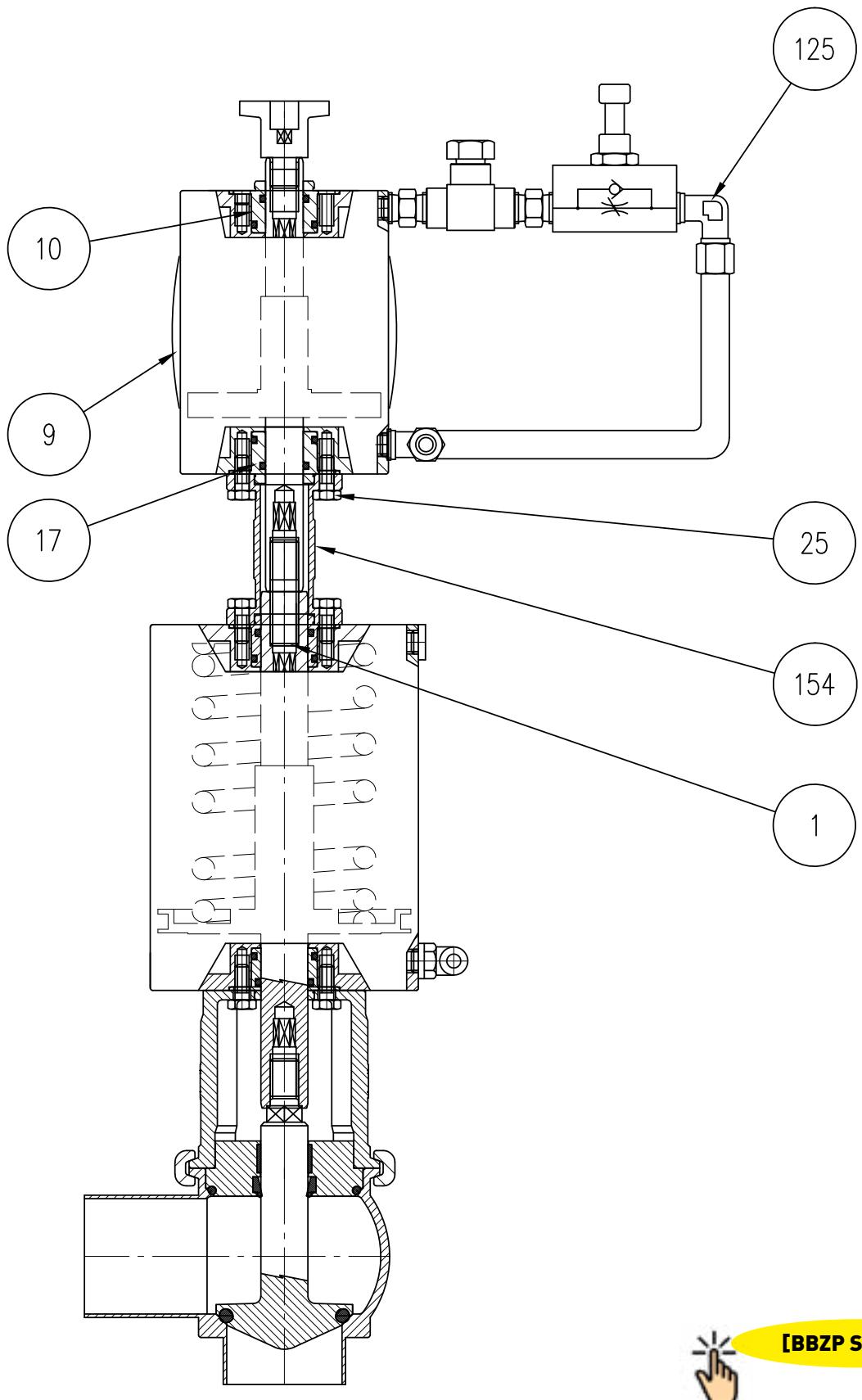


## 27 2D-Schaubild des Umschaltventils BBYR

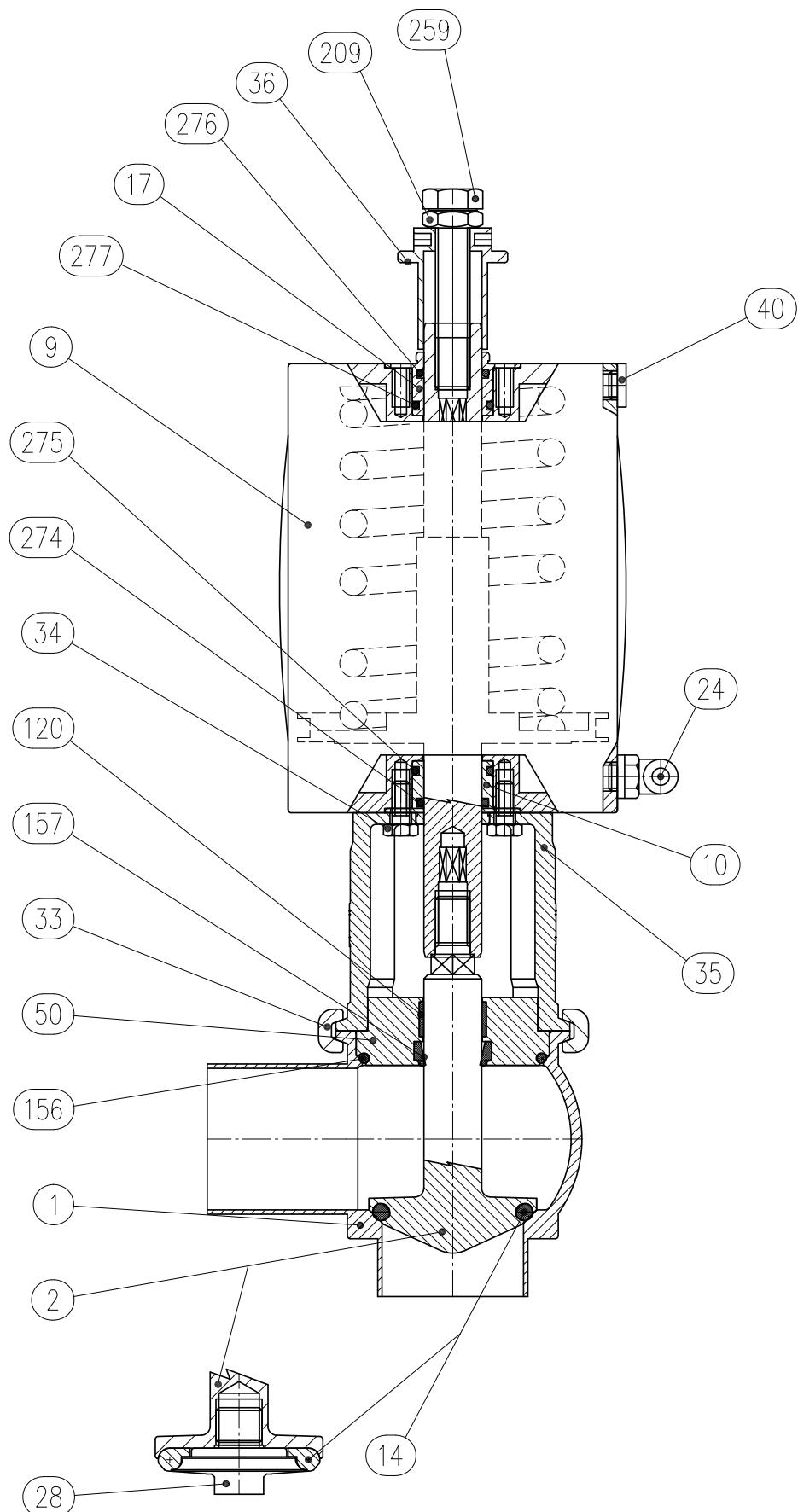


## 28 2D-Schaubild des Umschaltventils BBYT



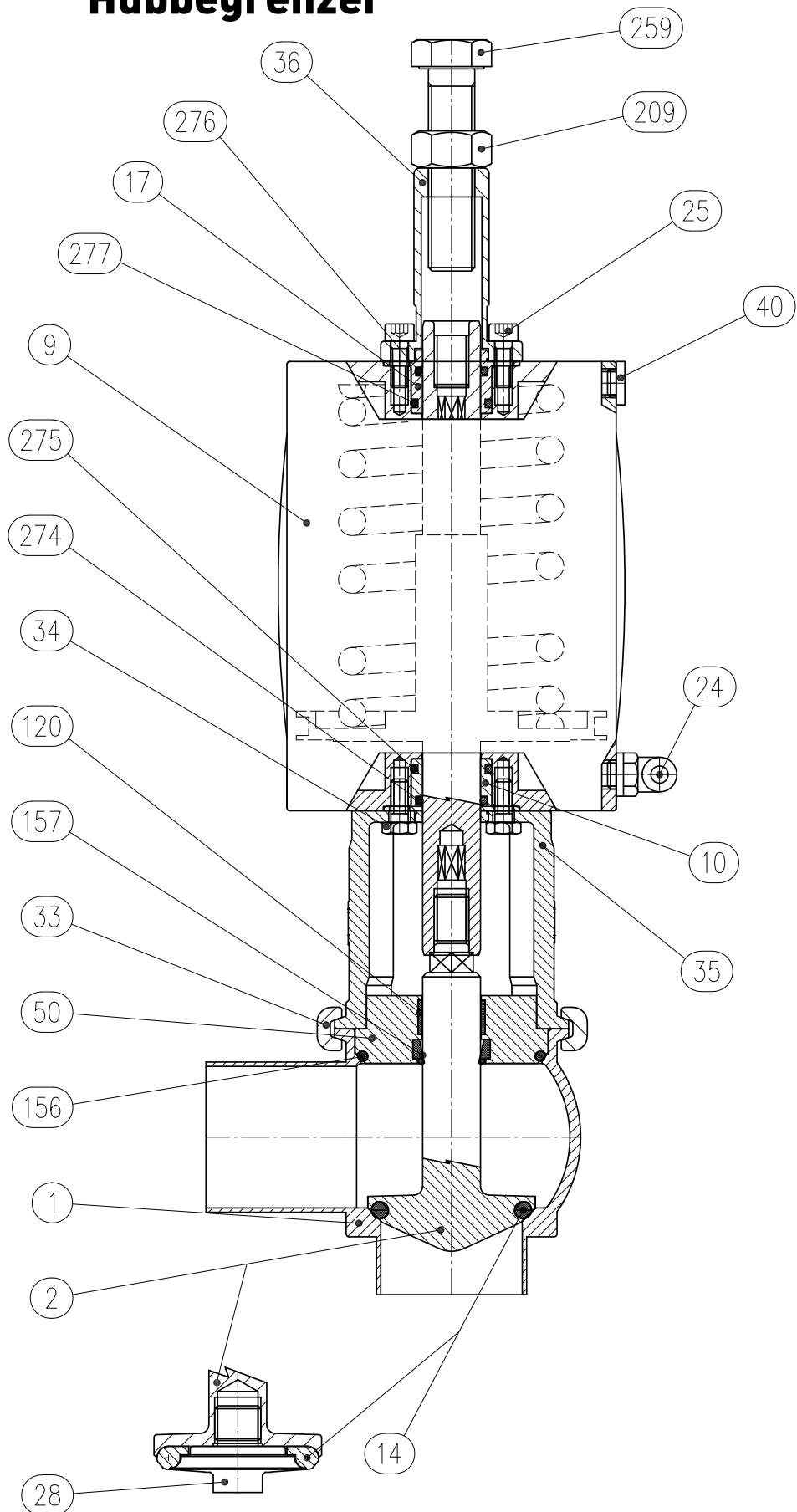
**29 2D-Schaubild BBZP des Antriebs mit Balancer****[BBZP SPMORZ]**

## 30 2D-Schaubild des Ventils BBZP Eingangsseitiger Hubbegrenzer



[BBZP LIM]

## 31 2D-Schaubild des Ventils BBZP Ausgangsseitiger Hubbegrenzer


**[BBZP LIM]**

## 32 Gewährleistung

### 1. Gültigkeit

Bardiani Valvole S.p.A erklärt, dass die eigenen Produkte gemäß den technischen Spezifikationen hergestellt werden, die in der Bedienungs- und Wartungsanleitung beschrieben sind. Die technischen Spezifikationen sind ebenso konform der Normen, die explizit in den Bedienungsanleitungen erwähnt werden.

Bardiani Valvole S.p.A. garantiert für seine Produkte gegenüber Design-, Material-, Konstruktionsfehlern für einen Zeitraum von 12 (zwölf) Monaten ab der Auslieferung.

Die Mitteilung über einen Defekt oder Schaden muss nach Auftreten schriftlich innerhalb von acht Tagen an Bardiani Valvole S.p.A. gesendet werden. Der Fehler / Defekt muss durch die Dokumentation belegt werden und kann gegebenenfalls durch weitere Beweismittel belegt werden.

Wartungen innerhalb der Garantiezeit führen nicht zu einer Verlängerung der vorgeschriebenen 12 (zwölf) Monate, da dieser Zeitraum vorgeschrieben ist.

### 2. Inhalte der Gewährleistung

Diese Gewährleistung wird durch das Ermessen von Bardiani Valvole S.p.A. entschieden. Defekte und beschädigte Teile und/oder Produkte können repariert oder ersetzt werden.

Für den Fall, dass Teile / Produkte ersetzt oder repariert werden, sind die ausgetauschten Teile Eigentum von Bardiani Valvole S.p.A und die anfallenden Versandkosten, soweit gerechtfertigt, werden von Bardiani übernommen.

Bardiani Valvole S.p.A. ist nicht verpflichtet, für immaterielle und / oder indirekte Schäden zu haften. In keiner Weise haftet Bardiani Valvole S.p.A für Folgeschäden oder Verluste wie zum Beispiel: Verlust von Geschäften, Verträgen, Gelegenheiten, Zeit, Produktion, Gewinne, Image.

Kein Wiederverkäufer, Vertriebler, Händler, Agent, Vertreter oder Angestellter von Bardiani Valvole S.p.A. ist dazu befugt, Änderungen und / oder zusätzliche Eingliederungen und / oder Ausweitungen der Garantie vorzunehmen.

### 3. Von der Gewährleistung ausgeschlossen

Alle gesetzlich festgelegten Rechte des Käufers gelten als verstanden und werden nicht beeinflusst. Nach diesen Gesetzen sind Elastomere ausdrücklich von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Design bzw. Konstruktionsfehler – immer, wenn ein Produkt von Bardiani Valvole S.p.A gebaut wird, basiert dies auf den Anforderungen oder technischen Daten, die der Abnehmer vorgelegt hat.

Von einer Gewährleistung ausgeschlossen sind ebenfalls:

- Fehler und / oder Defekte, die durch fehlerhaften und / oder ungeeigneten und / oder unsachgemäßen Transport entstehen.
- Fehler und / oder Defekte, die aus einer fehlerhaften Installation resultieren (zum Beispiel das Nichtbeachten der „Betriebs- und Wartungsanleitung“) oder durch sonstige falsche und / oder ungeeignete und / oder unsachgemäße Installation entstehen.
- Fehler und / oder Defekte, die aus nicht sachgemäßen Wartungsarbeiten und / oder einer falschen Lagerung des Produkts resultieren oder durch ein anderes Verhalten entgegen der Vorschriften aus der „Bedienungs- und Wartungsanleitung“ hervorgerufen werden.
- Fehler und / oder Defekte, die aus einem normalen Verschleiß in dem Produkt und / oder den Teilen und / oder den Komponenten hervorgerufen werden.
- Fehler und / oder Defekte in dem Produkt und / oder den Teilen und / oder den Komponenten, wenn Eingriffe und / oder Reparaturen durch nicht autorisiertes Personal von Bardiani Valvole S.p.A oder durch Nichtfachpersonal durchgeführt wurden.
- Fehler und / oder Defekte in dem Produkt und / oder den Teilen und / oder den Komponenten, die fallen gelassen und / oder zerschlagen und / oder eingedrückt und / oder missbraucht und / oder manipuliert und / oder fahrlässig vom Käufer behandelt wurden sowie andere Fehler, die keinen Zusammenhang mit der Konstruktion und / oder Fertigung und / oder Materialfehler haben.
- Fehler und / oder Defekte in dem Produkt und / oder den Teilen und / oder den Komponenten, die aufgrund von Fahrlässigkeit und / oder Unvorsichtigkeit und / oder Versäumnissen des Käufers hervortreten.
- Fehler und / oder Defekte in dem Produkt und / oder den Teilen und / oder den Komponenten, die durch Ereignisse außerhalb der Kontrolle von Bardiani Valvole S.p.A. oder durch höhere Gewalt oder Unglück bestimmt werden.

## 33 Empfehlungen

- 1.** Es ist zwingend erforderlich, die "Bedienungs- und Wartungsanleitung" genau zu lesen, bevor mit der Installation, Benutzung und Wartung begonnen wird. Alle Informationen, Angaben, Erklärungen und technischen Details, die hier bereitgestellt werden, basieren auf Testdaten mit Bardiani Valvole S.p.A, die zwar sehr zuverlässig sind, aber nicht jede mögliche Nutzung des Produkts abdecken.
- 2.** Die zur Verfügung gestellten Darstellungen und Zeichnungen dienen zur Veranschaulichung und sind nicht verbindlich, daher stimmen die Abmaße und die äußere Erscheinung nicht immer vollkommen mit dem Produkt überein.
- 3.** Die tatsächliche Verwendung und Anwendung kann nicht durch Bardiani Valvole S.p.A. kontrolliert werden. Der Kunde muss feststellen, welche tatsächlichen Anforderungen an das Produkt bestehen. Das Risiko dieser Auswahl trägt der Kunde.
- 4.** Wir raten dem Kunden, den technischen Kundenservice von Bardiani Valvole S.p.A. um Rat zu fragen, um spezielle Informationen bezüglich der technischen Eigenschaften der Produkte zu erhalten.
- 5.** Die Informationen, die in der Bedienungsanleitung zur Verfügung gestellt werden, entsprechen Standardprodukten. Für Produkte mit speziellen Anforderungen kann auf keinen Fall diese Bedienungsanleitung als Standardbeispiel gegeben werden.
- 6.** Bardiani Valvole S.p.A. behält sich das Recht vor, die Daten und / oder Informationen und / oder technischen Einzelheiten in Bezug auf Produkte jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu ergänzen und / oder zu aktualisieren und /oder zu ändern. "Bitte besuchen Sie die Website [www.bardiani.com](http://www.bardiani.com), wo die aktuellste "Wartungs- und Bedienungsanleitung" gefunden werden kann.
- 7.** Der Inhalt und die Gültigkeit der Garantie für Bardiani Ventile S.p.A. Produkte werden im entsprechenden Abschnitt behandelt ("Instruktion, Bedienungs- und Wartungsanleitung"). Die Bedienungsanleitung ist ein integrierter Bestandteil des Produkts.
- 8.** Bardiani Ventile SpA kann in keiner Weise haftbar gemacht werden für immaterielle und / oder indirekte Schäden oder Folgeschäden wie (durch nur beispielhaft) Schadenersatz für den Verlust von Geschäften, Verträgen, Gelegenheiten, Zeit, Produktion, Gewinne, Inbetriebnahmen, Image, usw.

ANMERKUNGEN



Bardiani Valvole S.p.A.  
via G. di Vittorio, 50/52 - 43045 Fornovo di Taro (PR) - Italy  
tel. +39 0525 400044 - fax +39 0525 3408  
[bardiani@bardiani.com](mailto:bardiani@bardiani.com) - [www.bardiani.com](http://www.bardiani.com)