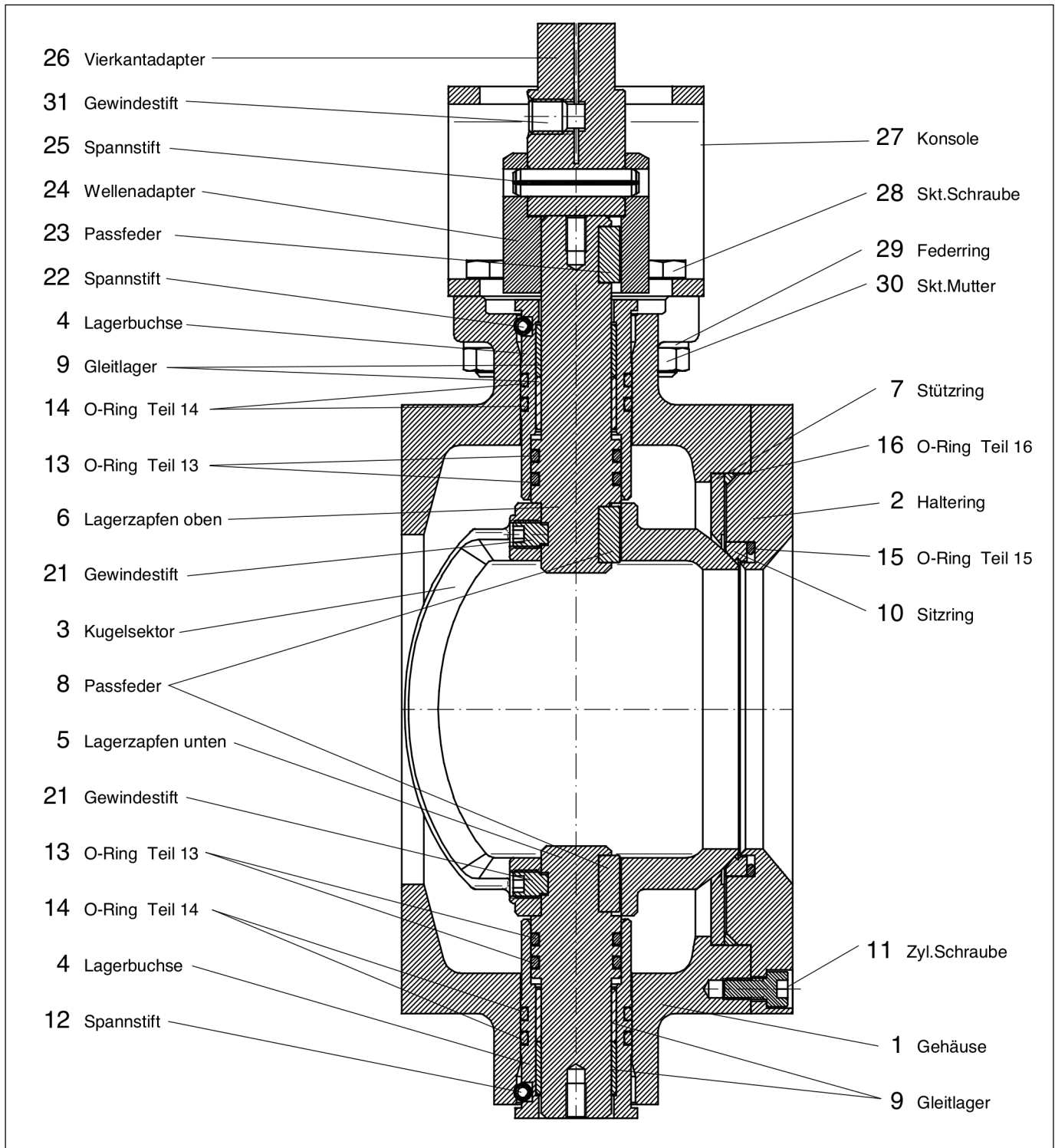




## 1.1 Ersatzteilliste DN25 – DN250



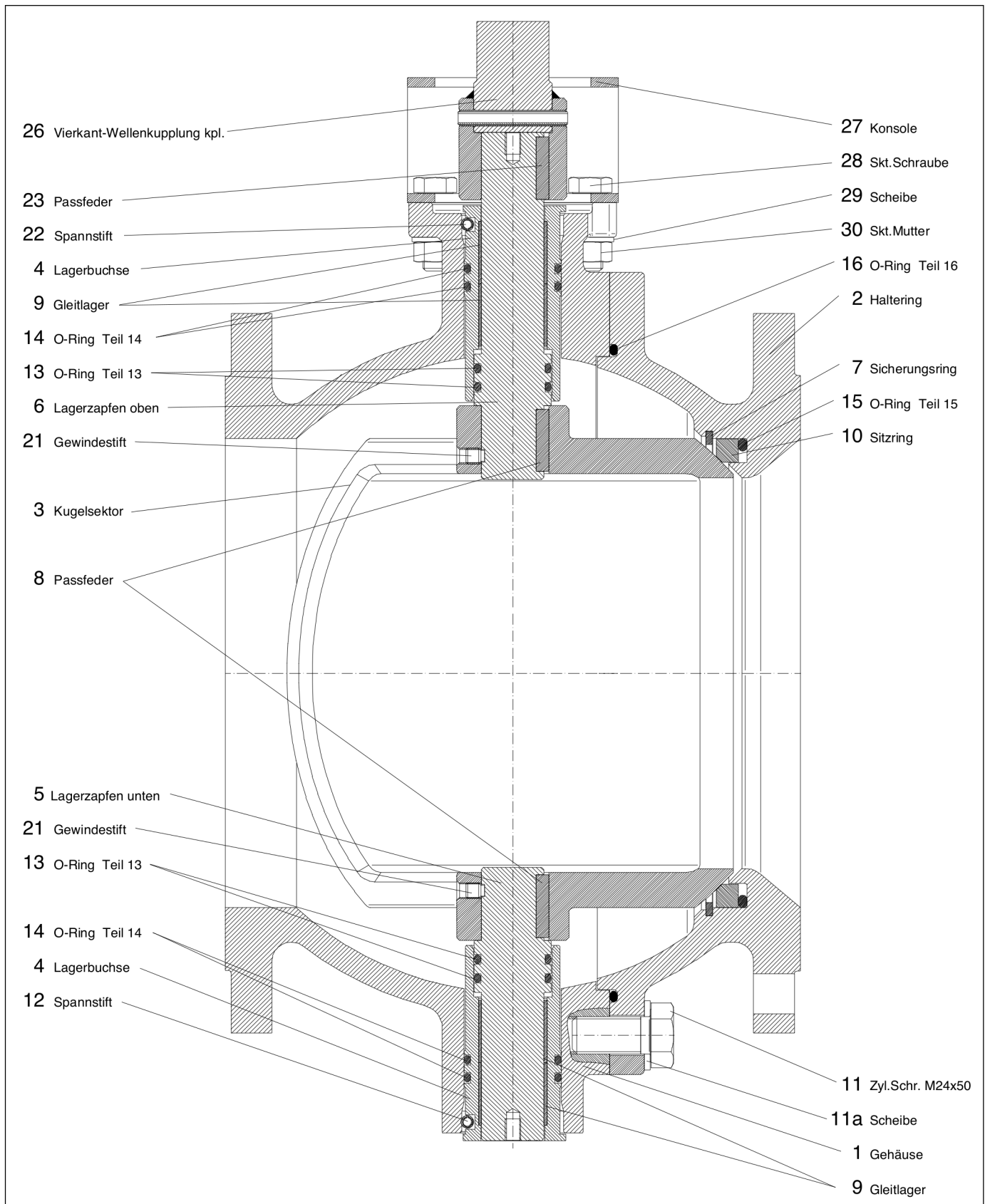
(Nur Original Ersatzteile von Schubert & Salzer Control Systems verwenden!)



## 1.2 Ersatzteilliste DN300



(Nur Original Ersatzteile von Schubert & Salzer Control Systems verwenden!)



Abbildungen unverbindlich, Konstruktions-, Maß- und Werkstoffänderungen vorbehalten  
 illustrations are non-binding, all designs, configurations, measurements and materials are subject to change without prior notice

## 1.3 Technische Daten

Bauform	Zwischenflansch-Ausführung nach DIN 1092-1, ASME B 16.5 und ANSI ISA 75-08-02; Flanschausführung (DN300)		
Nennweiten	DN 25 bis DN 300		
Gehäusewerkstoff	Gussteile	1.4408 (CF8M)	
	Drehteile	1.4404 (316L)	
Lagerwerkstoff	Hochtemperatur Gleitlager (Iglidur Z)		
Schnittstelle zum Antrieb	Anbausatz DIN/ISO 5211		
Nenndruck	DN 25 - DN 50	PN40 (für Flansche PN 10 - PN 40), ANSI300, ANSI150	
	DN 80 - DN100	PN25 (für Flansche PN 10 - PN 25), ANSI150	
	DN 150 - DN 250	PN16, ANSI150	
	DN 300	PN16, ANSI150	
Medientemperatur	-60°C bis +220°C		je nach Dichtungsausführung
Umgebungstemperatur	-10°C bis +80°C		je nach Antriebssausführung
Stellverhältnis	300:1		

DN	Kvs	Bohrung mm	Drehwinkel nominal (1)	max. Druckstufe DIN	max. Druckstufe ANSI	empf. Drehmoment [Nm]		Standard Anbausatz DIN/ISO
						Auf/Zu-Betrieb	Regelbetrieb	
25-50%	12,5	15	65°	PN40	ANSI 300	15	25	F05/SW14
25	21	19	90°	PN40	ANSI 300	15	25	F05/SW14
40-50%	34	25	60°	PN40	ANSI 300	30	50	F05/SW14
40	64	32	90°	PN40	ANSI 300	30	50	F05/SW14
50	94	40	90°	PN40	ANSI 300	30	50	F05/SW14
80	255	64	90°	PN25	ANSI 150	60	100	F07/SW17
100	390	80	90°	PN25	ANSI 150	90	150	F07/SW17
150	810	120	90°	PN16	ANSI 150	150	250	F10/SW22
200	1365	155	90°	PN16	ANSI 150	210	350	F12/SW27
250	2220	195	90°	PN16	ANSI 150	360	600	F12/SW27
300	3840	250	90°	PN16	ANSI 150	900	1500	F14/SW36

Sitzring	Kugelsektor	Leckrate	min. Temp [°C]*
PTFE	Edelstahl poliert	$5 \times 10^{-7}$ vom max. Kvs	-60 bis +170°C
PEEK	Edelstahl poliert	$5 \times 10^{-7}$ vom max. Kvs	-60 bis +220°C
PTFE	Edelstahl, hartverchromt	$5 \times 10^{-7}$ vom max. Kvs	-60 bis +170°C
PEEK	Edelstahl, hartverchromt	$5 \times 10^{-7}$ vom max. Kvs	-60 bis +220°C
Stellit	Edelstahl, hartverchromt + geläppt	Class IV-S1 nach EN 1349 (IEC 534-4) $5 \times 10^{-6}$ vom max. Kvs	-60 bis +220°C
PTFE	Edelstahl, hartverchromt + geläppt	Class VI nach EN 1349 (IEC 534-4)	-60 bis +170°C

\* Einschränkungen durch O-Ring Werkstoff beachten !

## 1.4 Allgemeine Beschreibung

Das Kugelsektorventil Typ 4040 besteht aus einer Kugelhalbschale, dem "Kugelsektor", der mit zwei Lagerzapfen im Ventilgehäuse gelagert ist. Ein Teil des Kugelsektors dient zum dichten Abschluss, der andere Teil hat eine kreisrunde Öffnung, die normalerweise ca. 80% der Ventillinnenweite entspricht.

Der mechanisch mögliche mechanische Drehwinkel ist bei allen Ventilen 90°. Verringerter Drehwinkel bei reduzierten Kvs-Werten bedeutet, dass nur bis zu diesem Drehwinkel eine Beeinflussung der Durchströmung möglich ist. Deshalb kann nur in diesem verringertem Drehwinkelbereich geregelt werden. Der regelbare Bereich muss dann von der maximalen Öffnungsstellung (90°) aus gerechnet werden.

Das Kugelsektorventil Typ 4040 ist vorwiegend für eine stufenlose Regelung geeignet, kann jedoch auch für Zweipunkt- (AUF/ZU-) Regelung und auch als Absperrventil eingesetzt werden.

### Kennzeichnung

Ventillinnenweite, Druckstufe und Gehäusewerkstoff können an Hand der Kennzeichnung am Gehäuse(1) bzw. am Haltering(2) gemäß nachstehendem Beispiel identifiziert werden:

PN 16	= Nenndruck PN
→	= normale Durchflussrichtung
DN 100	= Nennweite DN
1.4404/VF8M	= Gehäusewerkstoff

Zusätzlich befinden sich auf dem Gehäuse und dem Haltering noch die Chargennummer und die Herstellerkennzeichnung.

### Grenzen für Druck und Temperatur

Die Materialkombination (Sitz und Abdichtung) des Ventils muss für den Anwendungsfall geeignet sein.

Der zugelassene Druck- und Temperaturbereich ist in den Datenblättern beschrieben. Die maximalen Betriebs- und Steuerdrücke dürfen nicht überschritten werden.

Für Temperaturen >120°C ist die Druck/Temperaturabhängigkeit in Abhängigkeit vom Gehäusewerkstoff zu berücksichtigen.

Alle Kugelsektorventile Typ 4040 entsprechen den Anforderungen gemäß Druckgeräte-Richtlinie 97/23 EG

Angewendete Konformitätsbewertungsverfahren: Anhang II der Druckgeräte-Richtlinie 97/23 EG, Kategorie II, Modul A1

Name der benannten Stelle: TÜV Süddeutschland

Kenn-Nr. der benannten Stelle: 0036

## 1.5 Einbau

Von der Armatur sind alle Verpackungsmaterialien zu entfernen.

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

Das Stellventil ist entsprechend der Durchflussrichtung in die Rohrleitung einzubauen. Die Durchflussrichtung ist am Gehäuse durch einen Pfeil angegeben.

Als Flanschdichtungen sind Dichtungen nach DIN EN 1514-1 bzw ANSI B16.21 in der jeweiligen Nenndruckstufe zu verwenden.

Wir empfehlen Flanschdichtungen aus Reingraphit mit Edelstahleinlage.

Die Funktion der kompletten eingebauten Armatur ist vor der Inbetriebnahme der Anlage zu überprüfen.

### Einbaulage:

Die Einbaulage ist beliebig.

## 1.6 Antriebe

Zum Betätigen des Ventils ist ein Antrieb erforderlich. Je nach Anwendung kann ein Handhebel, ein Handradgetriebe, ein pneumatischer oder ein elektrischer Schwenkantrieb aufgebaut werden. Der Anbau erfolgt standardmäßig über einen Anbausatz nach DIN ISO 5211 (siehe technische Daten).

Antriebe sind gemäß den entsprechenden separaten Anleitungen und Montagevorschriften der Antriebshersteller aufzubauen und zu justieren.

Die Antriebe müssen den zulässigen Drehwinkel (von 90°) des Kugelsektors mechanisch begrenzen.



Der zulässige Drehbereich des Kugelsektors darf unter keinen Umständen überfahren werden, da sonst der Sitzring beschädigt wird.

Sollte der maximale Drehwinkel doch irrtümlich einmal überfahren worden sein dann gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schrauben (11) lösen und Haltering (2) entfernen.
2. Sitzring (10) überprüfen (sollte der Sitzring beschädigt sein, so ist dieser auszutauschen).
3. Den Kugelsektor (3) in die richtige Position drehen.
4. Stützring (7) und O-Ring (16) montieren. Der Stützring (7) muss mit der angeschrägten Seite zur Kugelsektoroberfläche montiert werden.
5. O-Ring (15) und Sitzring (10) in den Haltering einlegen.
6. Haltering mit Gehäuse (1) verschrauben.

## 1.7 Anschluss und Inbetriebnahme



Wird das Ventil außerhalb der Rohrleitung betätigt, so sind die Einlass- und die Auslassöffnung durch geeignete Schutzvorrichtungen abzudecken.  
Achtung: Extreme Verletzungsgefahr !!!

Die Ventile können mit pneumatischen Stellungsreglern, elektropneumatischen Stellungsreglern oder digitalen Stellungsreglern ausgerüstet sein.

Der Anbau der Stellungsregler erfolgt über eine Konsole nach VDI/VDE 3845.

Der pneumatische Ausgang des Stellungsreglers ist mit dem pneumatischen Eingang des Antriebs zu verbinden.

Bei Ventilen mit werkseitig montiertem Stellungsregler sind alle erforderlichen Verbindungen und Verrohrungen zwischen Stellungsregler und Ventil vorhanden.

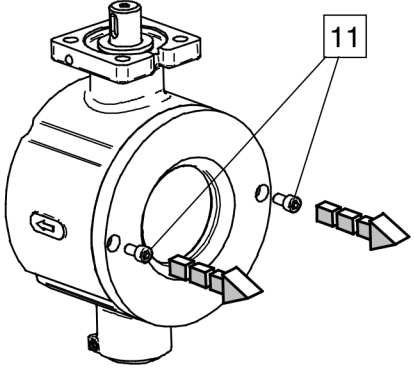
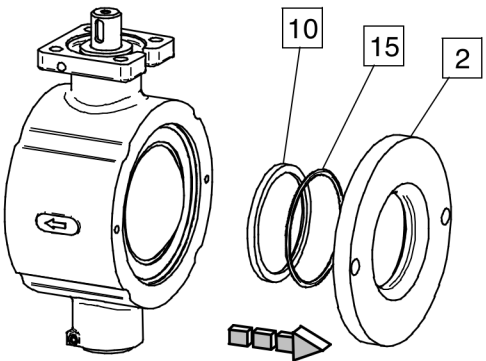
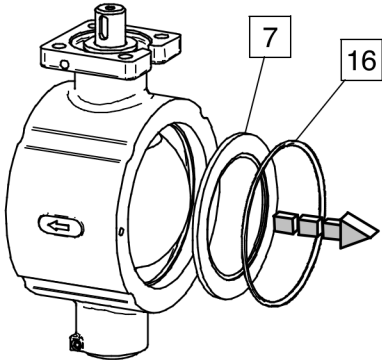



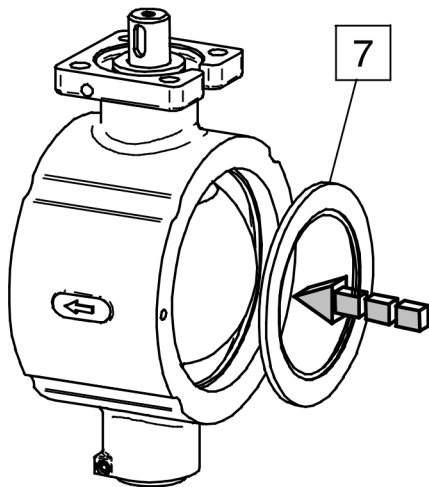
Alle Antriebe und Stellungsregler sind werkseitig auf die dazugehörige Armatur eingestellt und geprüft.  
Eine Adaption oder Justage ist nicht erforderlich.

Nach Reparatur oder bei Austausch des Antriebs muss jedoch die Einstellung des Antriebs und des Stellungsreglers überprüft und ggf. eine neue Adaption vorgenommen werden.

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

## 1.8 Auswechseln der Sitzdichtung DN25 – DN250

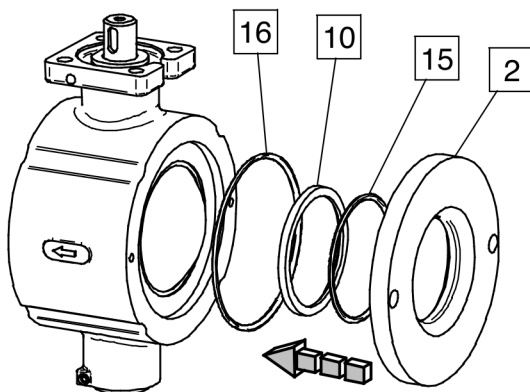
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zylinderschrauben (11) am Haltering ausschrauben.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Haltering (2) entfernen.</li> <li>✓ Sitzring (10) und O-Ring (15) ausbauen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Stützring (7) entfernen. (Stützring nur bei DN50- DN250)</li> <li>✓ O-Ring (16) entfernen.</li> </ul> <p><u>Anmerkung:</u> Der O-Ring (16) ist ab Nennweite DN150 im Haltering (2) eingebaut.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ventil und Haltering (2) reinigen und auf Beschädigungen untersuchen.</li> </ul> <p>Nur Original Ersatzteile von Schubert &amp; Salzer Control Systems verwenden!</p>



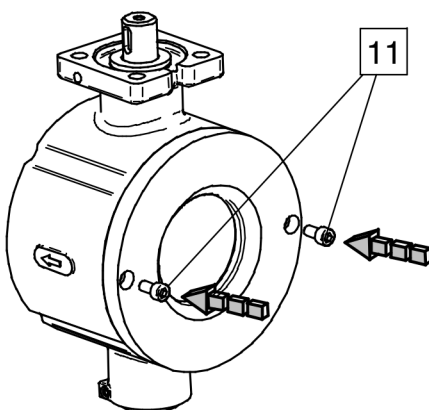
- ✓ Stützring (7) in das Gehäuse einlegen.  
(Stützring nur bei DN50- DN250)

Anmerkung:

Der Kugelsektor muss einen gleichmäßigen Abstand zum Haltering haben. Bei Bedarf den Kugelsektor ausrichten.



- ✓ O-Ring (16) montieren.
- ✓ O-Ring (15) und Sitzring (10) in den Haltering (2) einlegen.
- ✓ Kompletten Haltering auf das Gehäuse aufsetzen.



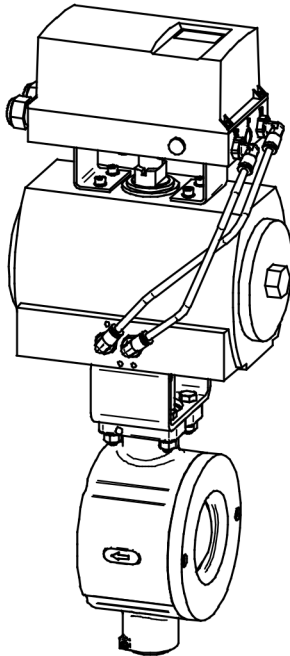
- ✓ Haltering (2) mit den Schrauben (11) befestigen.

## 1.9 Auswechseln der Sitzdichtung DN300

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sechskantschrauben (11) und Scheiben (11a) am Haltering lösen und entfernen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Haltering (2) entfernen.</li> <li>✓ O-Ring (16) ausbauen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sicherungsring (7) im Haltering (2) entfernen.</li> <li>✓ Sitzring (10) entfernen.</li> <li>✓ O-Ring (15) entfernen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ventil und Haltering (2) reinigen und auf Beschädigungen untersuchen.</li> </ul> <p>Nur Original Ersatzteile von Schubert &amp; Salzer Control Systems verwenden!</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ O-Ring (15) in den Haltering (2) einlegen</li> <li>✓ Sitzring (10) in den Haltering einlegen</li> <li>✓ Sicherungsring (7) auf den Haltering (2) montieren</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ O-Ring (16) in die Nut im Haltering (2) montieren.</li> <li>✓ Ventilgehäuse auf den Haltering (2) aufsetzen</li> </ul> <p><u>Anmerkung:</u>        Beim drehen des Ventilgehäuses darf der Kugelsektor nicht beschädigt werden        Bohrungen des Halterings zum Ventilunterteil ausrichten.</p> <p> Beschädigungsgefahr!</p>
	<p style="text-align: center;"><u>DN300</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Haltering (2) mit den Schrauben (11) und Scheiben (11a) befestigen.</li> </ul>

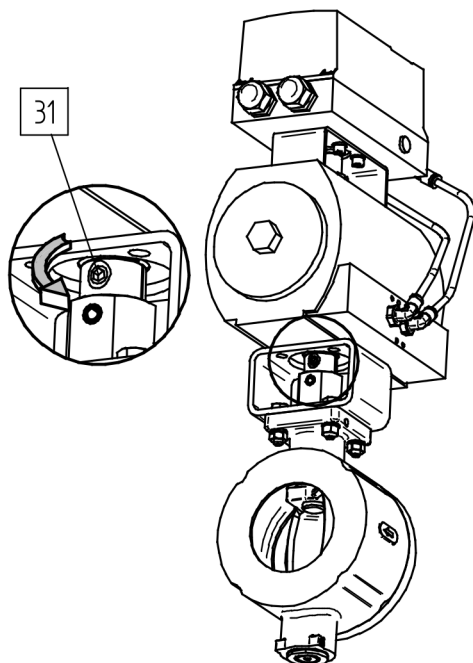
## 1.10 Demontage des kompletten Ventils



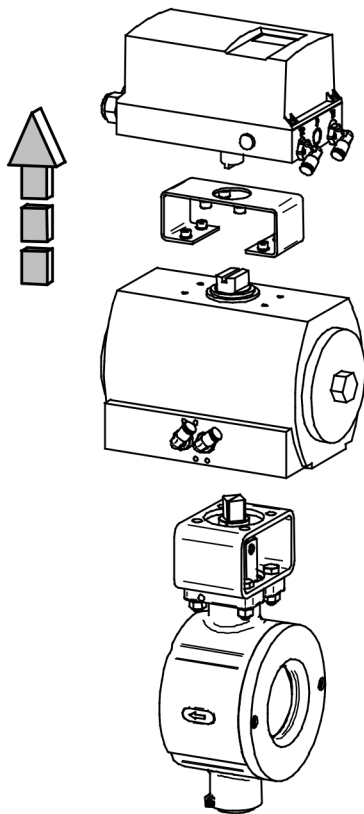
- ✓ Vor der Demontage des Ventils alle elektrischen und pneumatischen Verbindungen trennen.
- ✓ Bei federbelasteten Antrieben sicherstellen, dass sich der Antrieb in der Sicherheitsstellung befindet.



Verletzungsgefahr !

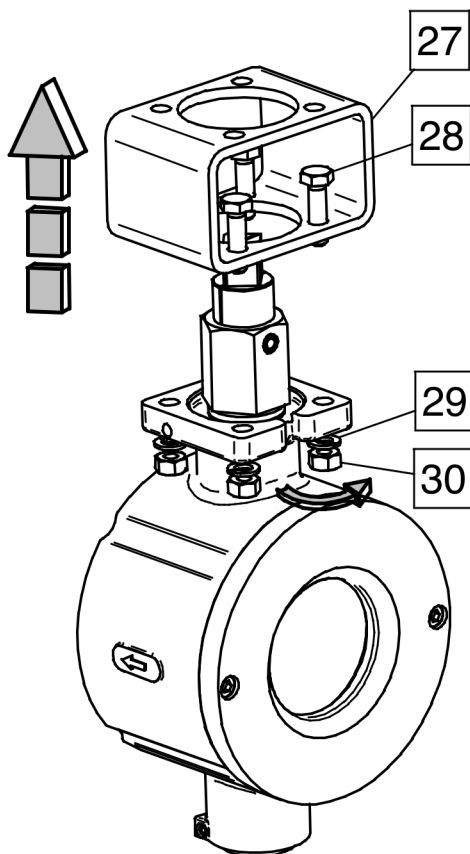


- ✓ Pneumatische Verbindungen zum Antrieb entfernen.
- ✓ Gewindesttift (31) lösen, um die spielfreie Verbindung zwischen Ventil und Antrieb zu lockern.



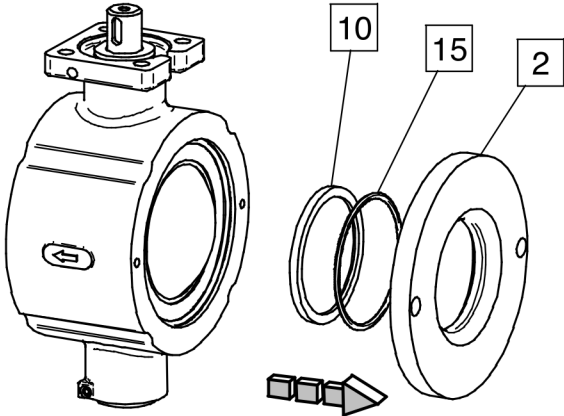
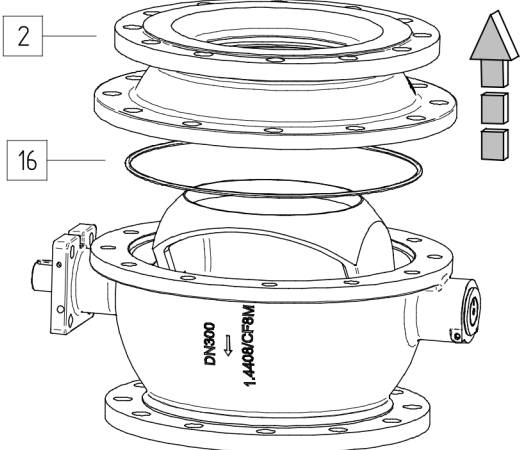
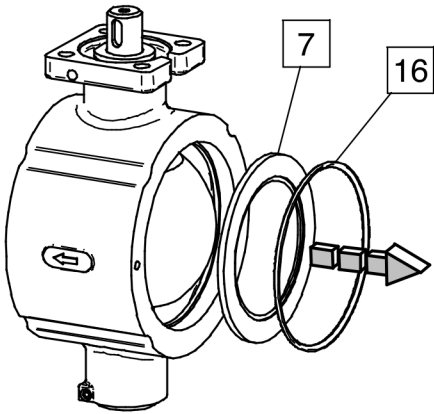
- ✓ Stellungenregler oder Signaleinrichtungen abbauen.
- ✓ Antrieb durch Lösen der Schrauben an der Konsole demontieren.

Anmerkung: Antrieb und Stellungenregler können auch als komplette Einheit demontiert werden.

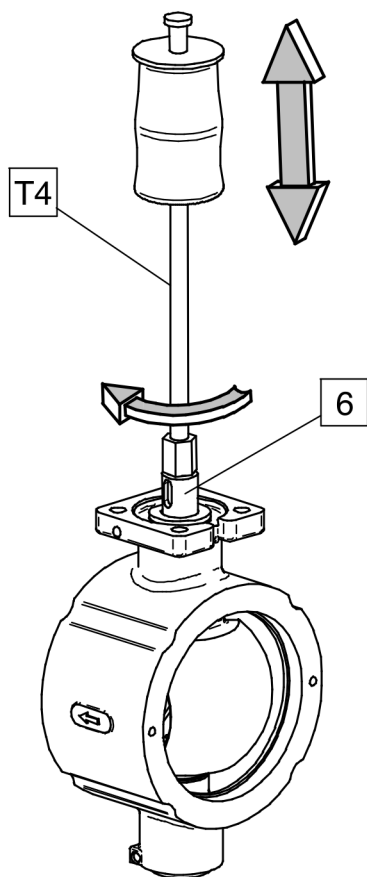


- ✓ Mutern (30) lösen und Scheiben (29) und Schrauben (28) entfernen.
- ✓ Konsole (27) entfernen.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Den komplettern Adapter DIN/ISO 5211 (24,25,26) nach oben abheben.</li> <li>✓ Passfeder (23) entfernen.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><u>DN25 - 250</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zylinderschrauben (11) am Haltering ausschrauben.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><u>DN300</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sechskantschrauben (11) und Scheiben (11a) am Haltering lösen und entfernen.</li> </ul>

	<p style="text-align: center;"><u>DN25 - 250</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Haltering (2) entfernen.</li> <li>✓ Sitzring (10) und O-Ring (15) ausbauen.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><u>DN300</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Haltering (2) entfernen.</li> <li>✓ O-Ring (16) ausbauen.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><u>DN25 - 250</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Stützring (7) entfernen. (Stützring nur bei DN50- DN250)</li> <li>✓ O-Ring (16) entfernen.</li> </ul> <p><u>Anmerkung:</u> Der O-Ring (16) ist ab Nennweite DN150 im Haltering (2) eingebaut.</p>

	<p style="text-align: center;"><u>DN300</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sicherungsring (7) im Haltering (2) entfernen.</li> <li>✓ Sitzring (10) entfernen.</li> <li>✓ O-Ring (15) entfernen.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><u>DN25 -250</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vor Entfernen der Lager müssen unbedingt die Gewindestifte (21) am Kugelsektor (3) gelöst werden.</li> </ul> <p><u>Anmerkung:</u> Bei DN25 – 250 ist ausreichend, wenn die Gewindestifte um ca. 3 Umdrehungen ausgedreht werden.</p>
	<p style="text-align: center;"><u>DN300</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vor Entfernen der Lager müssen unbedingt die Gewindestifte (21) am Kugelsektor (3) gelöst werden und durch Ringschrauben M10 ersetzt werden.</li> </ul> <p><u>Anmerkung:</u> An Ringschrauben M10 Kran befestigen und leicht unter Spannung setzen!</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Die Spiralstifte (12) mit einem Durchschlagstift aus dem Gehäuse herausdrücken.</li> </ul> <p><u>Anmerkung:</u> Durchmesser der Spiralstifte:  DN25-DN50:     ø4 mm  DN80-DN100:   ø5 mm  DN150-DN250:  ø6 mm  DN300:           ø8 mm</p>

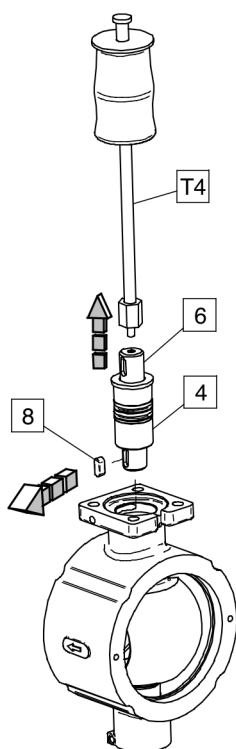


- ✓ Stift-Auszieher (Tool-T4) in den oberen Lagerzapfen (6) eindrehen.
- ✓ Durch Schläge mit der Schwungmasse den Lagerzapfen und die Lagerbuchse aus dem Ventil herausziehen.



**Achtung:**

Bitte Achten Sie darauf, dass der Kugelsektor nicht die Innenseite des Gehäuses berührt.  
-> Gefahr der Beschädigung !!!



- ✓ Lagerzapfen (6) und Lagerbuchse (4) entnehmen.
- ✓ Passfeder (8) entfernen.
- ✓ Werkzeug (Tool-T4) entfernen und den gleichen Demontagevorgang mit der zweiten Lagerseite durchführen.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lagerzapfen (5) und Lagerbuchse (4) entnehmen.</li> <li>✓ Passfeder (8) entfernen.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><u>DN25 – 250</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kugelsektor (3) vorsichtig aus dem Gehäuse (1) nehmen.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><u>DN300</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kugelsektor (3) mit Kran vorsichtig aus dem Gehäuse (1) nehmen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ O-Ringe (13) und (14) vom Lagerzapfen (5 und 6) und der Lagerbuchse (4) entfernen..</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Beide Gleitlager (9) aus der Lagerbuchse (4) mit dem Auspressdorn (Tool-T3) herausdrücken.</li> </ul>

## 1.11 Montage des Ventils

### Wichtig!

Der Kugelsektor der Ventile Typ 4040 ist selbstzentrierend und soll nicht axial im Gehäuse verschoben werden.

Bei der Montage des Antriebs ist deshalb unbedingt darauf zu achten, dass auf den Lagerzapfen (6) keine axialen Kräfte wirken, da sonst der Sitzring (10) oder andere Teile beschädigt werden. Unzulässig ist, mit Hammerschlägen den Lagerzapfen mit der Kupplung und/oder mit der Bohrung des Antriebes zu verbinden.

Für die Stellung von AUF bis ZU darf der Kugelsektor keinesfalls über den zulässigen Drehwinkel von 90° gefahren werden. Der Kugelsektor hat ohne Antrieb keine Drehwinkelbegrenzung.

Die optimale Dichtheit bei Stellung ZU wird nur erreicht, wenn der Sitzring (10) gegenüber der Kugelsektoroberfläche zentriert ist.

Bei Stellung AUF muss die Kugelsektoröffnung und der Durchgang im Haltering (2) deckungsgleich sein.

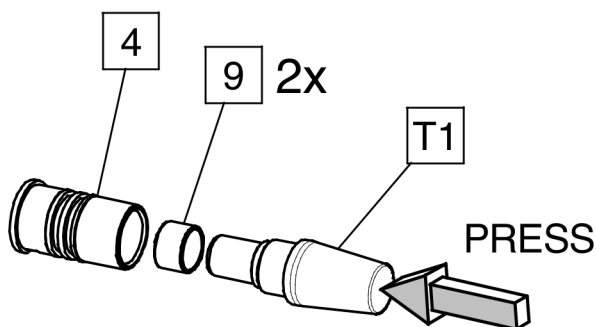


Schmier- und Klebeplan beachten !

Nur Original Ersatzteile von Schubert & Salzer Control Systems verwenden!



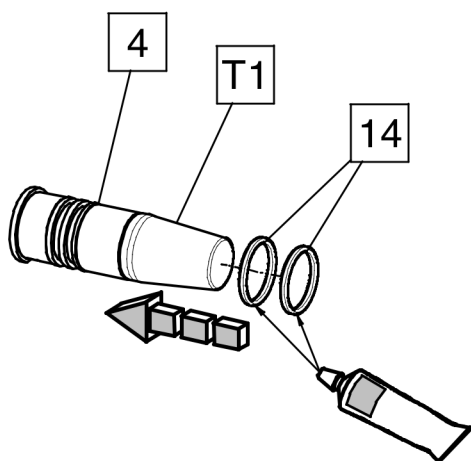
- ✓ Alle Teile Reinigen und nach Beschädigungen untersuchen
- ✓ Beschädigte Teile austauschen.



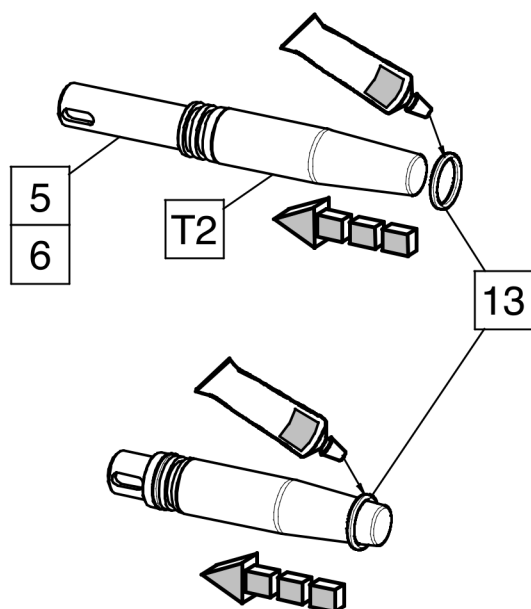
- ✓ Mit Hilfe des Montagedorns (Tool-T1) nacheinander beide Gleitlager (9) in die Lagerbuchse (4) einpressen.

Anmerkung:

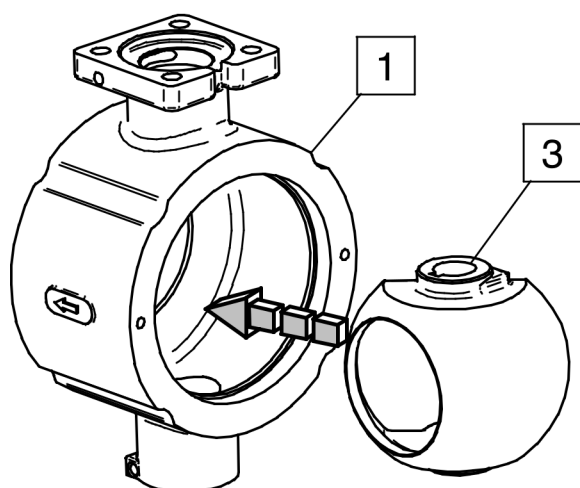
Montagedorn (T1) immer bis zum Anschlag einpressen.



- ✓ Montagedorn (Tool-T1) in die Lagerbuchse (4) einschieben.
- ✓ O-Ringe (14) einfetten.
- ✓ O-Ringe (14) nacheinander über den Montagedorn in die Nuten der Lagerbuchsen schieben.



- ✓ O-Ringe (13) einfetten.
- ✓ Montagehülse (Tool- T2) auf die eine Seite des Lagerzapfens (5 und 6) aufstecken.
- ✓ O-Ring (13) auf die erste Nut des Lagerzapfens (5 und 6) montieren.
- ✓ Lagerzapfen um 180° drehen.
- ✓ Montagehülse auf der Gegenseite aufstecken und den zweiten O-Ring montieren.



DN25 – 250

- ✓ Kugelsektor (3) vorsichtig in das Gehäuse (1) einführen.

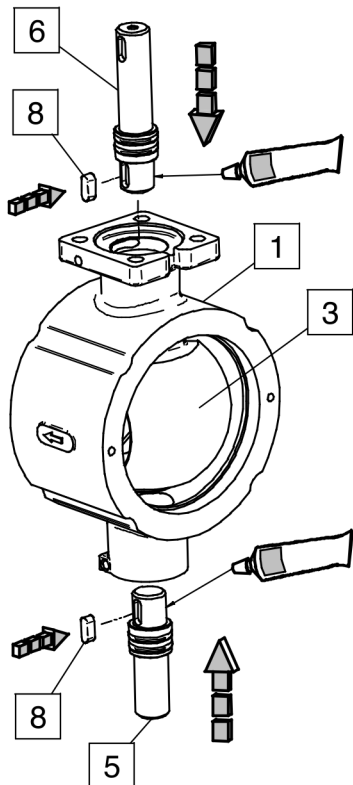
DN300

- ✓ Kugelsektor (3) mit Kran vorsichtig in das Gehäuse (1) einführen

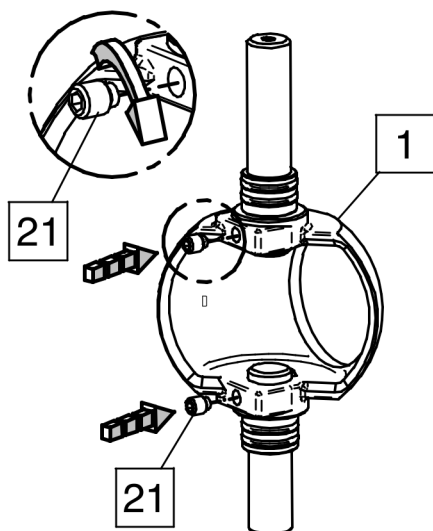


Achtung:

Durch harten Kontakt mit dem Gehäuse kann die sehr fein bearbeitete Kugeloberfläche beschädigt werden.



- ✓ Passfedern (8) in die Lagerzapfen einbauen.
- ✓ Enden der Lagerzapfen fetten
- ✓ Beide Lagerzapfen vorsichtig bis zum Anschlag in den Kugelsektor (3) einschieben.

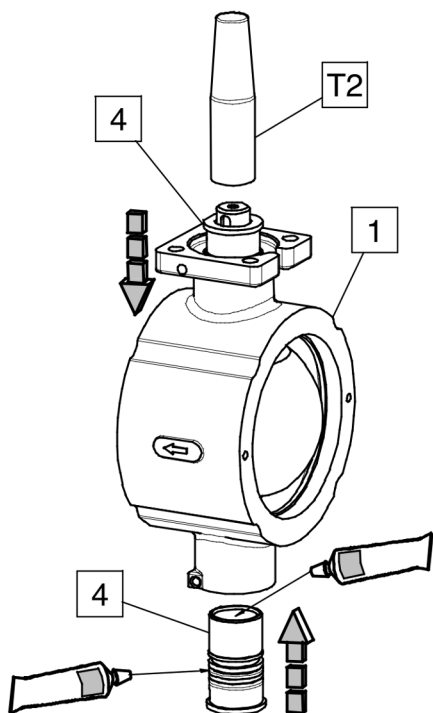


DN25 – 250

- ✓ Die Lagerzapfen durch die Gewindestifte (21) sichern.
- ✓ Gewindestifte durch Verstemmen der freien Gewingegänge sichern.

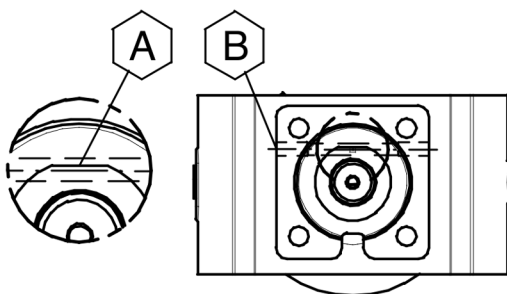
DN300

- ✓ Ringschrauben entfernen, Kran lösen.
- ✓ Die Lagerzapfen durch die Gewindestifte (21) sichern.
- ✓ Gewindestifte durch Verstemmen der freien Gewingegänge sichern.

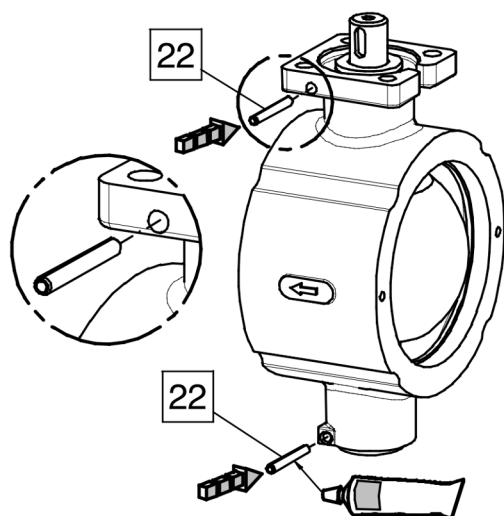


- ✓ Außenseite der Lagerbuchsen (4) (vor allem im Bereich der O-Ringe) fetten.
- ✓ Lagerbuchse (4) an der Innenseite fetten. Die Gleitlager müssen nicht gefettet werden.
- ✓ Lagerbuchsen in das Gehäuse einschieben.

Anmerkung: Als Montagehilfe kann die Montagehülse (Tool-T2) verwendet werden.



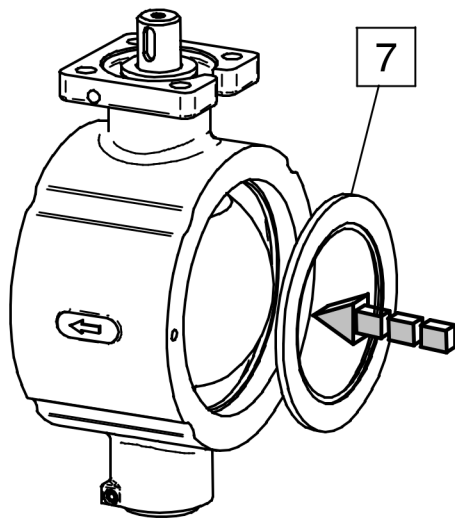
- ✓ Lagerbuchsen (4) so ausrichten, dass sich die flache Seite (A) parallel zur Bohrung (B) für die Spiralstifte befindet.



- ✓ Spiralstifte (22) fetten und in das Gehäuse (1) einschlagen.

Anmerkung: Die Spiralstifte müssen sich mittig im Gehäuse befinden.

Durchmesser der Spiralstifte:  
 DN25-DN50:     ø4 mm  
 DN80-DN100:   ø5 mm  
 DN150-DN250:  ø6 mm  
 DN300:           ø8 mm

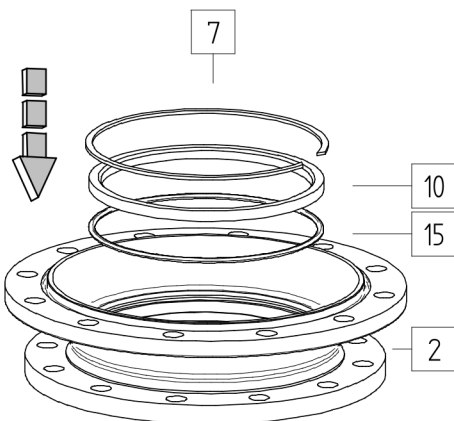


DN25 - 250

- ✓ Stützring (7) in das Gehäuse einlegen. (Stützring nur bei DN50-DN250)

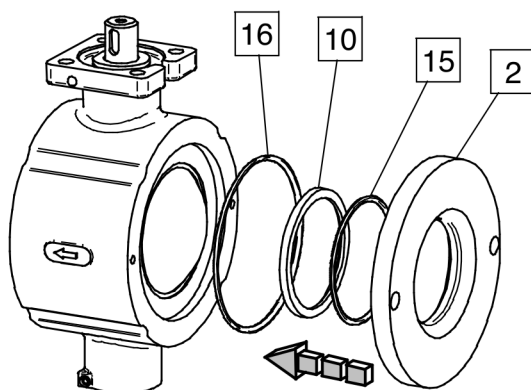
Anmerkung:

Der Kugelsektor muss einen gleichmäßigen Abstand zum Haltering haben. Bei Bedarf den Kugelsektor ausrichten.



DN300

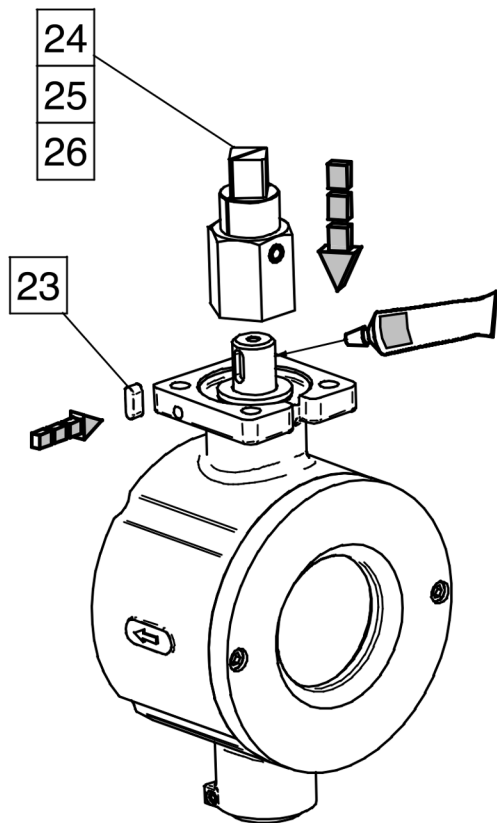
- ✓ O-Ring (15) in den Haltering (2) einlegen
- ✓ Sitzring (10) in den Haltering einlegen
- ✓ Sicherungsring (7) auf den Haltering (2) montieren



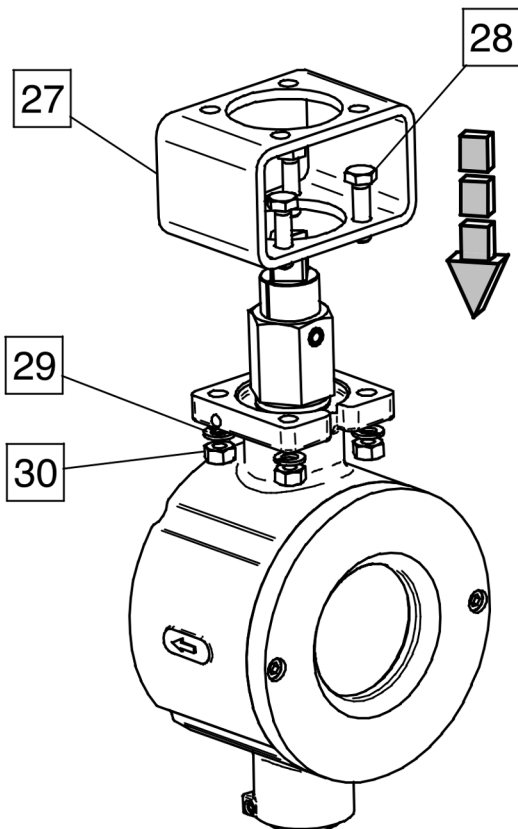
DN25 - 250

- ✓ O-Ring (16) montieren.
- ✓ O-Ring (15) und Sitzring (10) in den Haltering (2) einlegen.
- ✓ Kompletten Haltering auf das Gehäuse aufsetzen.

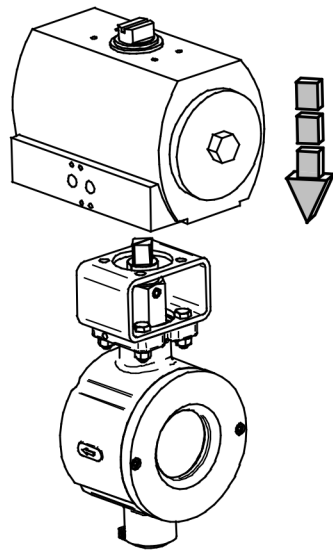
	<p style="text-align: center;"><u>DN300</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ O-Ring (16) in die Nut im Haltering (2) montieren.</li> <li>✓ Ventilgehäuse auf den Haltering aufsetzen</li> </ul> <p><u>Anmerkung:</u>                  Beim drehen des Ventilgehäuses darf der Kugelsektor nicht beschädigt werden                  Bohrungen des Halterings zum Ventilunterteil ausrichten.</p> <p> Beschädigungsgefahr!</p>
	<p style="text-align: center;"><u>DN25 - 250</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Haltering (2) mit den Schrauben (11) befestigen.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><u>DN300</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Haltering (2) mit den Schrauben (11) und Scheiben (11a) befestigen.</li> </ul>



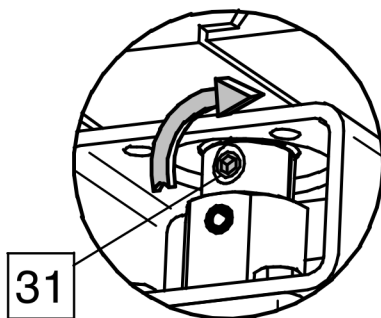
- ✓ Lagerzapfen leicht einfetten.
- ✓ Passfeder (23) einbauen.
- ✓ Adapter DIN/ISO 5211 (24,25,26) auf den Lagerzapfen aufschieben.



- ✓ Konsole (27) mit den Schrauben (28), Den Scheiben (29) und den Muttern (30) befestigen.

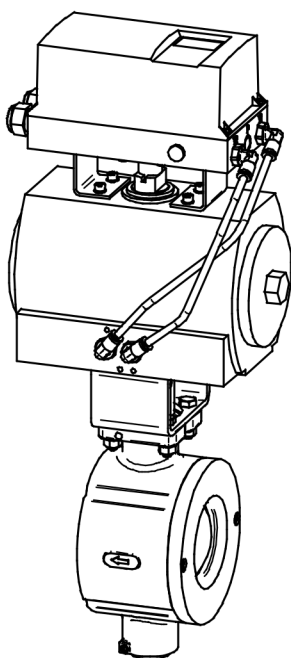


- ✓ Antrieb aufbauen und befestigen.



- ✓ Gewindestift (31) fest anziehen.

Anmerkung: Dadurch wird der Vierkant im Antrieb aufgeweitet und das Spiel zum Antrieb beseitigt.



- ✓ Stellungenregler oder sonstige Zusatzmodule entsprechend den Betriebsanleitungen aufbauen.

- ✓ Funktionstest durchführen.



**Achtung !!!**

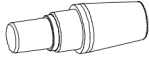
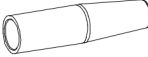

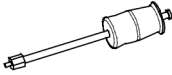
Wird das Ventil außerhalb der Rohrleitung betätigt, so sind die Einlass- und die Auslassöffnung durch geeignete Schutzvorrichtungen abzudecken.

**Extreme Verletzungsgefahr !!!**

## 1.12 Montagewerkzeuge

Alle Montagearbeiten können auch ohne spezielle Montagewerkzeuge durchgeführt werden. Es sind jedoch spezielle Montagewerkzeuge erhältlich, durch welche sich die Montage erheblich vereinfacht und die Gefahr der Beschädigung der Dichtungen vermieden wird.

Die Montagewerkzeuge können unter folgenden Artikelnummern bestellt werden:

	Tool-T1	Tool-T2	Tool-T3	Tool-T4
	Montagehülse für Lagerbuchse	Montagehülse für Lagerzapfen	Auspressdorn	Stift-Auszieher
				
DN25 – DN50	1200108	1200101	1200109	1200161
DN80 – DN100	1200107	1200102	1200110	
DN150 – DN200	1200106	1200103	1200111	
DN250	1200105	1200104	1200112	
DN300	1200203	1200204	1200205	

## 1.13 Schmier- und Klebeplan



Der Schmier- und Klebeplan gilt für alle Standardausführungen dieses Ventiltyps.  
Informieren Sie sich beim Hersteller über die geeigneten Schmierstoffe.  
Bei Sonderausführungen (z. B. silikonfrei, für Sauerstoffanwendungen oder für Lebensmittelanwendungen) sind gegebenenfalls andere Fettsorten zu verwenden.

