JC VALVES
The quality option

MONTAGE- UND WARTUNGSANLEITUNG FÜR JC KUGELHÄHNE
REF. DOK. MMM500E Überarbeitung. 23 – Mai 2026

SERIEN SFF & SFR



SFF / SFR
EN/ANSI/ASME/API/BS/NF

SFF
EN/DIN/BS/NF

CE

Ex II 2 G D

Vertrieb Partner

fergo®
Wir regeln das.

ÜBERARBEITUNGSDURCHSICHT

HANDB. REF. DOK. MMM500E

Ü.arb.	DATUM	DURCHFÜHRUNG	GENEHMIGT	BESCHREIBUNG
0	12/03/2001	C.Gallardo	J.Tejedor	Allgemeine Anpassung CE-Vorschrift
1	07/07/2001	J.M. Camps	J.Tejedor	Rechtschreibprüfung
2	25/10/2001	C.Gallardo	J.Tejedor	Ausleg. Temp. Klasse ANSI
3	20/05/2002	C.Gallardo	J.Tejedor	Neue Zusatz-Anmerkung Seite 9 / Neue wichtige Information Seite 11 / Austauscht der Material Werte in der tabelle “Konstruktion PN-Metrisches Gewinde” Seite 17
4	08/05/2003	C.Gallardo	J.Tejedor	Neue Zusatz-Anmerkung Seite 9
5	12/12/2003	C.Gallardo	J.Tejedor	Neue ATEX Erklärung Seite 5
6	16/02/2005	J.Rubio	J.Tejedor	Aktualisierung der Verbesserungen (Einbau position 72 & 39)
7	14/04/2006	J.Rubio	J.Tejedor	Auslegungsdaten Modification (Seite 9)
8 & 9	02/04/2008	J.Rubio	J.Tejedor	Aktualisierung der EN-Normen, Seite 5-7 Neuer Abschnitt “Umweltbelange”, Seite 8
10	05/05/2011	D.Grau	J.Tejedor	Aktualisierung von Standards, Betriebstemperatur und Zeichnungen.
11	27/03/2014	D.Grau	J.Tejedor	Aktualisierung von Standards.
12	11/12/2004	E.Hidalgo	J.Tejedor	Neue Zusatz – Klasse 900 & 1500
13	21/07/2016	A.Velasco	J.Tejedor	Aktualisierung der Richtlinien.
14	07/07/2020	D.Grau	J.Rubio	Fig. 615 & 630 hinzufügen
15	02/01/2021	D.Grau	J.Rubio	Allgemeines Update. Neue Zusatz Fig. 500Q SEAL+
16	06/09/2021	D. Grau	J.Rubio	Neue Zusatz – Klasse 900 & 1500
17	29/08/2022	D.Grau	J.Rubio	Korrekturen
18	25/06/2023	N.Berger	J.Rubio	Aktualisierung der Normen.
19	16/02/2024	D.Grau	J.Rubio	ATEX-Informationen
20	03/09/2024	D.Grau	J.Rubio	Sitzmaterial PE UHMW
21	22/10/2024	D.Grau	J.Rubio	Umweltaspekte
22	26/05/2025	D.Grau	J.Rubio	Aktualisierung Ventilumfang
23	14/05/2026	D.Grau	J.Rubio	Aktualisierung: Demontage der Stopfbuchsenmutter

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss

• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99

• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

INHALT

0.- NOMENKLATUR .....Seite 4

1.- PRODUKTREIHE .....Seite 5

2.- ALLGEMEINE INFORMATION .....Seite 7

3.- TRANSPORT .....Seite 14

4.- PRÜFUNG BEI EINGANG UND LAGERUNG .....Seite 14

5.- EINBAU .....Seite 15

6.- VORBEUGENDE WARTUNG .....Seite 16

7.- WARTUNGSARBEITEN.....Seite 16

8.- GRÜNDE FÜR DIE REPARATUR UND DEN AUSTAUSCH VON TEILEN.
ALLE FIG. AUSSER SEAL +.....Seite 17

9.- MAXIMALES ANZUGSDREHMOMENT DER PRESSMUTTER IN Nm.....Seite 21

10.- URSACHEN FÜR DIE REPARATUR UND DEN AUSTAUSCH VON TEILEN.
FIG. SEAL +.....Seite 22

11.- TABELLE DER ANZUGSMOMENTE DER SCHRAUBEN/MUTTERN DES SEITENKÖRPERS.....Seite 24

12.- FLANSCHBOLZEN-ANZUGSEQUENZ .....Seite 25

13.- VENTIL MIT WEICHSITZEN .....Seite 26

14.- VENTIL MIT METALLSITZEN .....Seite 27

15.- VENTIL MIT DOPPELTER PACKUNG .....Seite 28

16.- VENTIL MIT ANTRIEB .....Seite 29

17.- VENTIL MIT SEAL+ WEICHDICHTUNG SITZEN .....Seite 30

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss

• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99

• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

0.- NOMENKLATUR

SFF: Split body, Floating ball, Full bore.
SFR: Split body, Floating ball, Reduce bore.
DN: Nominal Diameter.
NPS: Nominal Pipe Size.
CE: Marking in accordance with European Regulations.
JC: JC Valves.
PN: Nominal Pressure.
CLASS: Nominal pressure in Imperial units according to ANSI standards.
RF: Raised Face Flange.
LMF: Large Male Face Flange.
SMF: Small Male Face Flange.
LFF: Large Female Face Flange.
SFF: Small Female Face Flange.
LTF: Large Tongue Face Flange.
STF: Small Tongue Face Flange.
LGF: Large Groove Face Flange.
SGF: Small Groove Face Flange.
FB: Full Bore.
RB: Reduce Bore.

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss
• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99
• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

1.- PRODUKTREIHE

Die verschiedenen Kugelmodelle, die in diesem Handbuch enthalten sind, werden nach den für die Konstruktion geltenden Vorschriften in zwei Hauptgruppen eingeteilt, die wie folgt klassifiziert werden.

1.1.- ANSI Ventile

RANGE	BOHRUNG	SITZE	FACE TO FACE	JC FIGURE	RATING	BESCHREIBUNG	NPS	FLANSCHE (B16.5)
ANSI/ASME/API/BS/NF	SFF VOLLDURCHGANG	WEICHSITZ	LONG PATTERN	515	150#	Floating Ball Valve, Full Bore, Class 150 #, Soft Seat	1/2”- 8”	RF LMF SMF LFF SFF LTF STF LGF SGF
				530	300#	Floating Ball Valve, Full Bore, Class 300 #, Soft Seat	1/2”- 6”	
				560	600#	Floating Ball Valve, Full Bore, Class 600 #, Soft Seat	1/2”- 4”	
				590	900#	Floating Ball, Full Bore, Class 900 #, Soft Seat	1/2”- 2”	
				550	1500#	Floating Ball Valve, Full Bore, Class 1500 #, Soft Seat	1/2”- 2”	
				515Q SEAL +	150#	Floating Ball Valve, Full Bore, Class 150 #, Soft Seat	1/2”- 8”	
				530Q SEAL +	300#	Floating Ball Valve, Full Bore, Class 300 #, Soft Seat	1/2”- 6”	
		METALLSITZ		3515	150#	Floating Ball Valve, Full Bore, Class 150 #, Metal Seat	½” – 8” (**)	
				3530	300#	Floating Ball Valve, Full Bore, Class 300 #, Metal Seat	½” – 6” (**)	
				3560	600#	Floating Ball Valve, Full Bore, Class 600 #, Metal Seat	½” – 4” (**)	
				3590	900#	Floating Ball Valve, Full Bore, Class 600 #, Metal Seat	½” – 2” (**)	
				3550	1500#	Floating Ball Valve, Full Bore, Class 600 #, Metal Seat	½” – 2” (**)	
				3515Q SEAL +	600#	Floating Ball Valve, Full Bore, Class 150 #, Metal Seat	½” – 8” (**)	
				3530Q SEAL +	600#	Floating Ball Valve, Full Bore, Class 300 #, Metal Seat	½” – 6” (**)	
	SFR REDUZIERTER DURCHGANG	WEICHSITZ		615	150#	Floating Ball Valve, Reduced Bore, Class 150 #, Soft Seat	1/2”- 8”	
				630	300#	Floating Ball Valve, Reduced Bore, Class 300 #, Soft Seat	1/2”- 6”	
				660	600#	Floating Ball Valve, Reduced Bore, Class 600 #, Soft Seat	1/2”- 4”	
				690	900#	Floating Ball Valve, Reduced Bore, Class 900 #, Soft Seat	1/2”- 2”	
				650	1500#	Floating Ball Valve, Reduced Bore, Class 1500 #, Soft Seat	1/2”- 2”	
		METALLSITZ		3615	150	Floating Ball Valve, Reduced Bore, Class 150 #, Metal Seat	½” – 8” (**)	
				3630	300	Floating Ball Valve, Reduced Bore, Class 300 #, Metal Seat	½” – 8” (**)	
				3660	600	Floating Ball Valve, Reduced Bore, Class 600 #, Metal Seat	½” – 6” (**)	
				3690	900	Floating Ball Valve, Reduced Bore, Class 900 #, Metal Seat	½” – 2” (**)	
				3650	1500	Floating Ball Valve, Reduced Bore, Class 1500 #, Metal Seat	½” – 2” (**)	

(**) Für metallisch dichtende Ventile gelten Betriebsdruckbegrenzungen.

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss

• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99

• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

1.2.- DIN Ventile

RANGE	BOHRUNG	SITZE	FACE TO FACE	JC FIGURE	RATING	BESCHREIBUNG	DN	FLANSCHE
EN/DIN/BS/NF	SFF VOLLDURCHGANG	WEICHSITZ	SHORT PATTERN SERIE 27	516	PN16	Floating Ball Valve, Full Bore, PN16, Soft Seat	65-200	Typ A (FF) Typ B (RF) Typ C (Tongue) Typ D (Groove) Typ E (Spigot) Typ F (Recess) Typ G (O-ring Spigot) Typ H (O-ring Groove)
				540	PN40	Floating Ball Valve, Full Bore, PN40, Soft Seat	15-150	
				516Q SEAL +	PN16	Floating Ball Valve, Full Bore, PN16, Soft Seat	65-200	
				540Q SEAL +	PN40	Floating Ball Valve, Full Bore, PN40, Soft Seat	15-150	
			LONG PATTERN SERIE 1	563	PN63	Floating Ball Valve, Full Bore, PN63, Soft Seat	15-100	
				599	PN100	Floating Ball Valve, Full Bore, PN100 Soft Seat	15-100	
				316	PN16	Floating Ball Valve, Full Bore, PN16, Soft Seat	65-200	
				340	PN40	Floating Ball Valve, Full Bore, PN40, Soft Seat	15-150	
				316Q SEAL +	PN16	Floating Ball Valve, Full Bore, PN16, Soft Seat	65-200	
				340Q SEAL +	PN40	Floating Ball Valve, Full Bore, PN40, Soft Seat	15-150	
		METALLSITZ	SHORT PATTERN SERIE 27	3516	PN16	Floating Ball Valve, Full Bore, PN16, Metal Seat	65-200 (**)	
				3540	PN40	Floating Ball Valve, Full Bore, PN40, Metal Seat	15-150 (**)	
				3516Q SEAL +	PN16	Floating Ball Valve, Full Bore, PN16, Metal Seat	65-200 (**)	
				3540Q SEAL +	PN40	Floating Ball Valve, Full Bore, PN40, Metal Seat	15-150 (**)	
			LONG PATTERN SERIE 1	3563	PN63	Floating Ball Valve, Full Bore, PN63, Metal Seat	15-100 (**)	
				3599	PN100	Floating Ball Valve, Full Bore, PN100 Metal Seat	15-100 (**)	
				3316	PN16	Flaoting Ball Valve, Full Bore, PN16, Metal Seat	65-200 (**)	
				3340	PN40	Floating Ball Valve, Full Bore, PN40, Metal Seat	15-150 (**)	
				3316Q SEAL +	PN16	Floating Ball Valve, Full Bore, PN16, Metal Seat	65-200 (**)	
				3340Q SEAL +	PN40	Floating Ball Valve, Full Bore, PN40, Metal Seat	15-150 (**)	

(**) Für metallisch dichtende Ventile gelten Betriebsdruckbegrenzungen.

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss

• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99

• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

2.- ALLGEMEINE INFORMATION

2.1 Konformitätserklärung (2014/68/EU)

JC FÁBRICA DE VÁLVULAS S.A.U ERKLÄRT, DASS:

Die oben genannten Kugelhähne, klassifiziert als Druckgeräte, wurden gemäß den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU konstruiert und hergestellt.
Die Erstellung dieser Konformitätserklärung erfolgt in alleiniger Verantwortung des Herstellers.

BENNANTE STELLE, DIE DIE INSPEKTION DURCHGEFÜHRT HAT:

BUREAU VERITAS INSPECTION AND TESTING, S.L. (Benannte Stelle Nr. **0056**)
Camí de Ca n'Ametller, 34, 08195 Sant Cugat del Vallés – Barcelona – Spanien
Referenznummer des Qualitätssystem-Zulassungszertifikats: **CE-0056-PED-H1-JCV001-17-ESP Rev.A**

Für die Kategorie I ist keine Benannte Stelle erforderlich.

KONFORMITÄTSBEWERTUNGSVERFAHREN BEFOLGT:
MODUL H1 von ANHANG III der RICHTLINIE 2014/68/EU und UKCA PESR 2016 Nr. 1105

Die CE-Kennzeichnung darf nicht auf SEP-Geräten angebracht werden.

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung steht im Einklang mit der folgenden harmonisierten Gesetzgebung:

Grundlegende Anwendungsnormen: EN 12266-1:2012, API 598 ed.9 (2009), EN ISO 17292:2015, ASME B16.34-2013, ASME B16.10-2009, ASME B16.5-2013, ASME B16. 25-2012, EN 558:2008, API 6D ed.24 (2014), API 600 ed.13 (2015), API 6FA ed.3 (1999), ISO 10497:2010, API 607 ed.6 (2010).), EN 1983:2013, ISO 5211:2017.
Spezifische Standards für jeden Figurentyp finden Sie in den technischen Datenblättern von JC. Weitere RICHTLINIEN, die für dieses Produkt gelten: ATEX 2014/34/EU.

ANMERKUNG: Wenn Kugelhähne mit Zubehörteilen ausgestattet sind, die unter eine Richtlinie fallen, müssen sie gegebenenfalls die CE-Kennzeichnung tragen, und der Konformitätserklärung für den Hahn selbst muss die Erklärung des Herstellers des Zubehörs beigefügt sein.

2.2.- Konformitätserklärung (2014/34/EU)

JC FÁBRICA DE VÁLVULAS S.A.U ERKLÄRT, DASS:
Gemäß der von der Qualitätsabteilung von JC Fábrica de Válvulas S.A.U durchgeführten Risikoanalyse, wie in Punkt 5 und 6 der Norm UNE EN ISO 80079-36 angegeben, können die Ventile JC für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen klassifiziert werden, die durch ein Gemisch aus Luft, Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Schwebestäuben verursacht werden: (Ref . zweckmäßig JC Fábrica de Válvulas S.A.U Bericht Nº 201003 Rev.0)

GRUPPE II KATEGORIE 2
EPL Gb & Db (Geräteschutzniveau, keine wirksame Zündquelle während des Normalbetriebs und vorhersehbarer Fehlfunktionen)
GEEIGNET FÜR DIE INSTALLATION IN DEN ZONEN 1,2 UND 21,22.
NICHT ELEKTRISCHE SCHUTZART KONSTRUKTIONSSICHERHEIT „c“
(Definitionen finden Sie in EN 1127-1 und Richtlinie 1999/92/EG)

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss
• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99
• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

BETROFFENE GERÄTE
Alle in diesem Handbuch enthaltenen Kugelhähne.
VERFAHREN ZUR KONFORMITÄTSBEWERTUNG
ANHANG VIII DER RICHTLINIE 2014/34/EU
KENNZEICHNUNG
Kennzeichnung gemäß ATEX-Richtlinie: Ⓔx **II 2 G D** (Benannte Stelle nicht erforderlich)
IECEx-Kennzeichnung (nach ISO 80079-36): Ⓔx **II 2 G Ex h IIC T6 Gb;** Ⓔx **II 2 D Ex h IIIC T85ºC Db (**nicht in JC-Ventilen verwendet)
Der Gegenstand der oben beschriebenen Erklärung steht im Einklang mit den einschlägigen Harmonisierungs-rechtsvorschriften der Union: UNE EN ISO 80079-36, UNE EN ISO 80079-37 konstruktive Sicherheit - Schutz c, EN 1127-1, Richtlinie 1999/92/EG, Richtlinie 2014/34/EU

WEITERE RICHTLINIEN, DIE FÜR DIESES PRODUKT GELTEN
Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU
HINWEIS: Das elektrische Zubehör wird von dieser Erklärung nicht abgedeckt. Jedes an den Ventilen JC montierte Zubehör muss sein eigenes CE-ATEX-Zeichen und seine eigene Erklärung tragen.

2.3.- Angewandte technische Normen

2.3.1 Ventile Klassenbezeichnung

Fire Safe Zertifikat:	BS 6755 Part 2 / API 607 / API 6FA / ISO 10497
Ventilkonstruktion:	API 6D / ANSI B 16.34 / EN 1983 / ISO 17292 / ISO 14313
Auslegung der Gehäuse:	ASME VIII Div 1
Wandstärke:	ASME B 16.34 / ISO 17292
Flansche:	ASME B 16.5
Breite über Flächen:	ASME B 16.10 / API 6D
Oberflächenfinish:	MSS SP 55
Flüssigkeitsberührte Teile und Schrauben:	NACE MR 01.75
Markierung:	EN 19 / API 6D / ISO 17292 / MSS SP 25
Druckprüfungen:	API 598 / ISO 5208 / EN 12266 / API 6D
Montageflansch des Stellantriebs:	ISO 5211
Flüchtige Emissionen:	EN 15848-1 & 2, TA LUFT

2.3.2 Ventile PN-Bezeichnung

Fire Safe Zertifikat:	BS 6755 Part 2 / API 607 / API 6FA / ISO 10497
Ventilkonstruktion:	EN 1983 / ISO 17292
Auslegung der Gehäuse:	DIN 3840
Wandstärke:	ISO 17292
Flansche:	EN 1902-1
Breite über Flächen:	EN 558
Oberflächenfinish:	MSS SP 55
Markierung:	EN 19 / API 6D / ISO 17292 / MSS SP 25
Montageflansch des Stellantriebs:	ISO 5211
Flüchtige Emissionen:	EN 15848-1 & 2, TA LUFT

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss
• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99
• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

2.4 - Standard-Design-Bedingungen

2.4.1 SFF- und SFR-Serie für Ventile, benannt nach Klasse gemäß API 6D / ANSI B16.34 / ISO 17292 / EN 1983 / ISO 14313.

2.4.1.1 Kugelhähne Klasse 150 - ISO PN 20

KLASSE 150	Einheit	A216 WCB / PTFE	A351 CF8M / PTFE
Klasse	150		
Auslegungstemperatur	ºC	-29 / 230 (siehe 2.4.)	-50/230 (siehe 2.4.)
Druckdesign	Psi/bar	285/19.6	275/19
Temperaturtest	Umgebungs		
Drucktest	Psi/bar	435/30	420/29

2.4.1.2 Kugelhähne Klasse 300 - ISO PN 50

KLASSE 300	Einheit	A216 WCB / PTFE	A351 CF8M / PTFE
Klasse	300		
Auslegungstemperatur	ºC	-29 / 230 (siehe 2.4.)	-50/230 (siehe 2.4.)
Druckdesign	Psi/bar	740/51	720/49.6
Temperaturtest	Umgebungs		
Drucktest	Psi/bar	1110/76.5	1079/74.4

2.4.1.3 Kugelhähne Klasse 600 - ISO PN 100

KLASSE 600	Einheit	A216 WCB / PTFE	A351 CF8M / PTFE
Klasse	600		
Auslegungstemperatur	ºC	-29 / 230 (siehe 2.4.)	-50/230 (siehe 2.4.)
Druckdesign	Psi/bar	1480/102	1440/99.3
Temperaturtest	Umgebungs		
Drucktest		2219/153	2161/149

2.4.1.4 Kugelhähne Klasse 900 - ISO PN 150

KLASSE 900	Einheit	A 105 / PTFE	A182 F316 / PTFE
Klasse	900		
Auslegungstemperatur	ºC	-29 / 230 (siehe 2.4.)	-50/230 (siehe 2.4.)
Druckdesign	Psi/bar	2219/153	2160/148.9
Temperaturtest	Umgebungs		
Drucktest	Psi/bar	3336/230	3234/223

2.4.1.5 Kugelhähne Klasse 1500 - ISO PN 250

KLASSE 1500	Einheit	A 105 / PTFE	A182 F316 / PTFE
Klasse	1500		
Auslegungstemperatur	ºC	-29 /230 (siehe 2.4.)	-50/230 (siehe 2.4.)
Druckdesign	Psi/bar	3703/255.3	3600/248.2
Temperaturtest	Umgebungs		
Drucktest	Psi/bar	5554/383	5400/372.3

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss
• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99
• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

2.4.2 SFF Serie für Ventile, benannt nach PN gemäß ISO 17292 / EN 1983

2.4.2.1 Kugelhähne ISO PN16

ISO PN16	Einheit	1.0619 / PTFE	1.4408 / PTFE
PN	bar	16	
Auslegungstemperatur	ºC	-29 / 230 (siehe 2.4.)	-50 / 230 (siehe 2.4.)
Druckdesign	bar	16	16
Temperaturtest	Umgebungs		
Drucktest	bar	24	24

2.4.2.2 Kugelhähne ISO PN40

ISO PN40	Einheit	1.0619 / PTFE	1.4408 / PTFE
PN	bar	40	
Auslegungstemperatur	ºC	-29 / 230 (siehe 2.4.)	-50 / 230 (siehe 2.4.)
Druckdesign	bar	40	40
Temperaturtest	Umgebungs		
Drucktest	bar	60	60

2.4.2.3 Kugelhähne ISO PN63

ISO PN63	Einheit	A 105 / PTFE	A182 F316 / PTFE
PN	Bar	63	
Auslegungstemperatur	ºC	-29 / 230 (siehe 2.4.)	-50 / 230 (siehe 2.4.)
Druckdesign	bar	63	63
Temperaturtest	Umgebungs		
Drucktest	bar	94,5	94,5

2.4.2.4 Kugelhähne ISO PN100

ISO PN100	Einheit	A 105 / PTFE	A182 F316 / PTFE
PN	bar	100	
Auslegungstemperatur	ºC	-29 / 230 (siehe 2.4.)	-50 / 230 (siehe 2.4.)
Druckdesign	bar	100	100
Temperaturtest	Umgebungs		
Drucktest	bar	150	150

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss

• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99

• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

2.5-Designbedingungen abhängig von der Materialauswahl

Für Ventile, die mit anderen als den unter der vorstehenden Nummer genannten Werkstoffen geliefert werden, gelten die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Betriebsbedingungen.

MATERIAL DES SITZES -->	*PTFE*		*G.F. + PTFE*		*S.S. + PTFE*		*C.G. + PTFE*		*NYLON*		*DEVLON*		*PEEK*		*TT99*		*KEL-F*		*PE UHMW*	
KÖRPER MATERIAL	Min. Temp.	Max. Temp.	Min. Temp.	Max. Temp.	Min. Temp.	Max. Temp.	Min. Temp.	Max. Temp.	Min. Temp.	Max. Temp.	Min. Temp.	Max. Temp.	Min. Temp.	Max. Temp.	Min. Temp.	Max. Temp.	Min. Temp.	Max. Temp.	Min. Temp.	Max. Temp.
WCB, A105, 1.0619	-29°C	230°C	-29°C	230°C	-29°C	260°C	-29°C	260°C	-29°C	100°C	-29°C	125°C	-29°C	260°C	-29°C	270°C	-29°C	200°C	-29°C	80°C
LF2, LCC, LCB	-46°C	230°C	-46°C	230°C	-46°C	260°C	-46°C	260°C	-46°C	100°C	-46°C	125°C	-46°C	260°C	-46°C	270°C	-46°C	200°C	-46°C	80°C
CF8M, CF3M, F316, F304, F44, F51, F53, F55, CD3MN, N06022, N06625, N08825, N04400, 1.4408	-50°C	230°C	-50°C	230°C	-50°C	260°C	-50°C	260°C	-50°C	100°C	-50°C	125°C	-50°C	260°C	-50°C	270°C	-50°C	200°C	-50°C	80°C

2.6-Bedingungen für den Dienst

2.6.1 Die Auswahl der Werkstoffe, Sitze, Dichtungen und Innenteile bestimmt den Betriebsdruck und die Temperaturgrenzen. Die richtige Auswahl dieser Teile ist wichtig für den korrekten Gebrauch und die Prozesssicherheit. Für andere Werkstoffe oder Betriebsbedingungen das Datenblatt oder den Hersteller konsultieren.

2.6.2 Die Druck-/Temperaturgrenzen sind auf den am Ventilgehäuse angebrachten Schildern angegeben. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, die Druck- und Temperaturgrenzen der Ventilkonstruktion einzuhalten. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren JC Valve Factory Vertriebsmitarbeiter.

2.6.3 Die Oberfläche des Ventils kann je nach Betriebsbedingungen extrem niedrig (-196°C) oder hoch (538°C) sein. Direkter Kontakt mit dem Ventil kann zu Beschädigungen führen, verwenden Sie immer geeignete Schutzmaßnahmen.

2.6.4 Bei Hochtemperaturbetrieb ist zu beachten, dass der auf der Oberfläche angesammelte Schmutz seine Zündtemperatur erreichen kann. In diesem Fall sollte eine Oberflächenreinigung als Teil der vorbeugenden Wartung in Betracht gezogen werden.

2.6.5 Die in diesem Handbuch enthaltenen Ventile können mit Fluiden des Typs 1 und 2 in flüssigem und gasförmigem Zustand gemäß der Definition in der Richtlinie 2014/68/EU und der EG-Verordnung Nr. 1272/2008 arbeiten.

2.6.6 Wenn Ventile mit hochgefährlichen Flüssigkeiten des Typs 1 verwendet werden, werden zusätzliche Sicherheitsvorrichtungen des Typs "Doppelpackung" und/oder Leckerkennungsvorrichtungen empfohlen. Die Verwendung von Ventilen ohne die für Gruppe 1 vorgesehenen zusätzlichen Sicherheitseinrichtungen liegt in der Verantwortung des Anwenders oder Käufers, ebenso wie die Eignung oder Nicht-Eignung der Installation von Leckanzeigesystemen.

ACHTUNG!!!
Bei der Verwendung von Flüssigkeiten, die die Gesundheit von Menschen, die Umwelt oder Sachwerte schädigen können, verwenden Sie bitte die notwendigen Sicherheitselemente, um Risiken zu vermeiden!!!

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss
• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99
• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

2.7-Umweltaspekte

In Übereinstimmung mit den in der ISO 14000-Norm festgelegten Prämissen und der Umweltpolitik von JC Fábrica de Válvulas:
Die Wiederverwertbarkeit der Komponenten von JC Valves ist wie folgt:

* **Recycelbare Komponenten:**
  Metallteile, PTFE (rein), Kunststoffstopfen (Low Density Polyethylen).
  Diese Materialien können direkt recycelt werden. Nach Ablauf der Nutzungsdauer des Ventils ist keine besondere Behandlung zur Entsorgung der Materialien erforderlich.

* **Nicht wiederverwertbare Bestandteile:**
  PTFE gemischt mit anderen Verbindungen (Glasfaser, Graphit, usw.), Nylon, Graphit und Graphit gemischt mit Metall.
  Diese Materialien erfordern nach Ablauf der Lebensdauer des Ventils eine spezielle Behandlung.
  In einigen Ländern ist es notwendig, sich für die Behandlung an ein spezialisiertes Unternehmen zu wenden.

2.8-Zusätzliche Sicherheitshinweise für den Einsatz von Kugelhähnen in explosionsgefährdeten Bereichen

Kennzeichnung und Klassifizierung

2.8.1 Auf dem Typenschild des Ventils befindet sich eine Lasermarkierung mit den relevanten Informationen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, weitere Informationen finden Sie in der ATEX-Konformitätserklärung:

- CE-Kennzeichnung.
- Das Symbol: Ex
- Die Gerätekategorie (1,2,3).
- Das Symbol der Gerätegruppe und der explosionsgefährdeten Atmosphäre, für die es bestimmt ist (Gruppe II)
- Das Symbol der Zündschutzart „Ex h“ gemäß EN 80079-36
- Das Symbol, das die Temperaturklasse oder die maximale Oberflächentemperatur in °C oder beides angibt.
- Der EPL (Gb für GAS und Db für STAUB).

2.8.2 Die Antriebe sind für den Einsatz an Geräten der GRUPPE II Kategorie 2 geeignet, geeignet für die Zonen 1 / 2 GAS und 21 / 22 STAUB.

- Temperaturklasse: T6
- Zündschutzart: Ex h (mit konstruktiver Sicherheit „c“)
- GAS-Gruppe: „IIC“
- STAUB-Gruppe IIIC.
- EPL: Gb (für Gas), Db (Staub).

Prävention und Sicherheit

2.8.3 Stellen Sie sicher, dass das gelieferte Produkt den Anwendungsanforderungen perfekt entspricht. Stellen Sie bei Erhalt des Produkts sicher, dass die Verpackung noch in einwandfreiem Zustand ist und keine Transportschäden aufweist.

2.8.4 Wenn das Ventil heiße Fluide oder Fluide, bei denen exotherme Reaktionen stattfinden können, handhaben soll, muss der Endbenutzer alle notwendigen Maßnahmen ergreifen, um sicherzustellen, dass die heiße Oberfläche des Ventils keine Zündquelle für die umgebende Gas-, Dampf-, Nebel- oder Staubatmosphäre darstellen kann.
Eine mögliche Temperaturerhöhung bei hoher Schalthäufigkeit muss ebenfalls berücksichtigt werden.

2.8.5 Vor der Inbetriebnahme oder während des Betriebs mit einer gefährlichen Flüssigkeit ist sicherzustellen, dass die Flüssigkeit nicht in die Atmosphäre entweichen kann.

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss
• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99
• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

2.8.6 Bei betätigten Ventilen ist darauf zu achten, dass für die Halterung und die Kupplung keine spröden Materialien verwendet werden.

2.8.7 Ventile, die mit gefährlichen Fluiden umgehen, müssen vor unbeabsichtigter Betätigung und Beschädigung durch Kollision geschützt werden.

2.8.8 Die Risikobewertung der betätigten Versandstücke wurde unter der Annahme durchgeführt, dass die maximale tangentiale Geschwindigkeit der beweglichen Teile weniger als 1m/s beträgt. Wenn die tatsächliche Geschwindigkeit 1m/s überschreitet, ist eine neue Konformitätsbewertung erforderlich.

2.8.9 Fügen Sie elektrisches oder nicht elektrisches Zubehör nur hinzu, wenn es den EX-Vorschriften entspricht und mit einer für den Installationsbereich geeigneten Konformitäts- und Klassifizierungserklärung versehen ist. Überprüfen Sie bei jedem Hinzufügen eines Zubehörs, ob Sie die in der oben genannten Richtlinie geforderte Risikoanalyse durchführen müssen oder nicht.

2.8.10 Um die Zündgefahr zu verhindern oder zu verringern, stellen Sie sicher, dass der elektrische Widerstand zwischen den Anschlüssen und dem Ventil gemäß UNI EN 12266-2 maximal 10 Ω beträgt.

2.8.11 Installation:

- Der Betreiber muss sicherstellen, dass nur Personal, das für die Arbeit in einem potenziell gefährlichen Bereich qualifiziert ist, Wartungsarbeiten durchführen darf, die der Kategorie des verwendeten Geräts angemessen sind.
- Falls erforderlich, muss das Personal über eine Genehmigung für die Arbeit in einem gefährlichen Bereich verfügen und geeignete Kleidung tragen.
- Der Installateur darf nur für den Arbeitsbereich geeignete Werkzeuge verwenden, siehe EN 1127-1 Anhang A.
- Die Installation muss bei Umgebungstemperatur erfolgen.
- Stellen Sie während der Installation sicher, dass das Gerät oder die angrenzenden Rohrleitungen keinen metallischen Stößen/Schlägen ausgesetzt werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät über die Rohrleitung oder einzeln angemessen geerdet ist.
- Der Installateur muss die Betriebs- und Sicherheitsanweisungen für jedes einzelne Gerät genau befolgen.

2.8.12 Wartung:

- Der Betreiber muss sicherstellen, dass nur Personal, das für die Arbeit in einem potenziell gefährlichen Bereich qualifiziert ist, Wartungsarbeiten durchführen darf, die der Kategorie der verwendeten Ausrüstung angemessen sind.
- Falls erforderlich, muss das Personal für die Arbeit in einem gefährlichen Bereich autorisiert sein und geeignete Kleidung tragen.
- Der Endbenutzer muss sicherstellen, dass nur für den Arbeitsbereich geeignete Werkzeuge verwendet werden, siehe EN 1127-1 Anhang A.
- Alle Ausrüstungen dürfen nur mit Originalersatzteilen des Herstellers ausgestattet werden.
- Die Wartung muss bei Umgebungstemperatur durchgeführt werden (auch für interne Teile, erforderliche Abkühlung einplanen).
- Sicherstellen, dass die Lackierung erhalten bleibt, ohne elektrische Unterbrechungen zu verursachen.
- Staubansammlungen vermeiden.
- Gemäß EN 80079-36, Art. 7.1, können Staubablagerungen in engen Räumen zwischen beweglichen Teilen mit der Zeit zu einer Zündquelle werden, selbst wenn die beweglichen Teile eine sehr langsame Drehgeschwindigkeit haben.

ACHTUNG!!
Jede Änderung oder Modifikation, die nicht ausdrücklich von JC genehmigt wurde und nach der Markteinführung des Produkts vorgenommen wird, führt zum Verlust der Konformitätsvermutung mit den EX-Vorschriften.

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss
• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99
• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

2.8.13 Die Daten und Spezifikationen in diesem Handbuch können jederzeit und ohne Vorankündigung geändert werden, um die Qualität des Produkts zu verbessern.

3.- TRANSPORT

3.1 Alle Ventile müssen in einer geeigneten Verpackung transportiert werden, um die korrekte Konservierung des Produkts für die Dauer des Transports zu gewährleisten.

3.2 Jede Flanschfläche muss sauber, mit einem Schutzanstrich versehen und durch eine Abdeckung geschützt sein, um Beschädigungen beim Transport zu vermeiden.

3.3 Auf dem Festland angelieferte Ventile müssen auf einer eingeschweißten Palette transportiert werden, um das Produkt vor Schmutz, Staub und Regen zu schützen. Die Palette darf nicht schwerer als 700 kg sein. Alternativ kann die unter dem folgenden Punkt beschriebene Seeverpackung verwendet werden.

3.4 Ventile, die auf dem Seeweg versandt werden, sind in vollständig verschlossenen Holzkisten zu verpacken, es ist Kraftpapier zu verwenden, und sie sind in Plastiksäcke zu verpacken. Es ist besonders darauf zu achten, dass die Ventile so gesichert sind, dass sie nicht verrutschen können, um Schäden während des Transports zu vermeiden.

Die Ventile sind so anzuordnen, dass eine gleichmäßige Gewichtsverteilung gewährleistet ist. In leeren Bereichen ist Füllmaterial zu verwenden, und die Ventile sind zu blockieren, um Bewegungen zu verhindern.

Zum Schutz der Waren vor Feuchtigkeit sind Trockensäcke vorzusehen.

4.- PRÜFUNG BEI EINGANG UND LAGERUNG

4.1 Alle Ventile sind bei Erhalt zu prüfen, um sicherzustellen, dass sie während des Transports nicht beschädigt worden sind. Jeder Hinweis auf eine Beschädigung der Ventile ist dem Lieferanten unverzüglich zu melden.

4.2 Die Armaturen werden als Schutzmaßnahme in geöffneter Stellung geliefert, um zu verhindern, dass Fremdkörper die Kugel beschädigen, mit Ausnahme der Armaturen mit einfachwirkendem Stellantrieb, der s ich bei Abwesenheit von Luft oder Strom schließt (normal geschlossener Stellantrieb).

ACHTUNG!
Lagern Sie die Ventile an einem überdachten Ort, geschützt vor Witterungseinflüssen und Fremdkörpern.

4.3 Die Ventile dürfen bis zum endgültigen Einbau nicht ausgepackt werden, außer zur Inspektion. Nach der Inspektion sind die Ventile wieder zu verpacken.

4.4 Die Ventile müssen bis kurz vor dem Einbau mit Schutzkappen versehen sein, um das Eindringen von Elementen zu verhindern, die die innere Abdichtung beschädigen könnten.

4.5 Bei langfristiger Lagerung sind die Innenteile von Ventilen aus Kohlenstoffstahl mit einem Rostschutzmittel zu besprühen.

4.6 Die Ventile müssen in geschlossenen Räumen gelagert werden, um die Verpackung vor Feuchtigkeit, Kondensation, Regen, Staub, Sand, Salzluft usw. zu schützen. Während der Lagerung muss die Temperatur der Armatur über dem Taupunkt gehalten werden.

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss
• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99
• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

4.7 Es wird empfohlen, Ventile aus rostfreiem Stahl und Ventile aus Kohlenstoffstahl getrennt zu lagern, um mögliches Rosten aufgrund von Verunreinigungen des rostfreien Stahls zu vermeiden.

4.8 Entfettete Ventile müssen bis zum Einbau die Originalverpackung behalten. Bei der Inspektion wird empfohlen, das Ventil in einer sauberen, staubfreien Umgebung und mit Handschuhen anzufassen, um eine Verunreinigung der Oberfläche durch Hautfett zu vermeiden. Verwenden Sie keine Druckluft in der Nähe des Ventils, ohne sicherzustellen, dass es nicht mit Öl geschmiert wurde.

5.- EINBAU

5.1 Die Handhabung und der Transport der Ventile müssen mit äußerster Vorsicht und unter Verwendung der für ihre Größe und ihr Gewicht erforderlichen und angemessenen Mittel erfolgen, um Gefahren für die Personen zu vermeiden, die mit ihnen umgehen.

ACHTUNG!
Benutzen Sie den Bedienhebel nicht zum Festhalten des Ventils während der Handhabung, der Montage oder des Transports.

5.2 Überprüfen Sie den Zustand des Ventils auf eventuelle Schäden, die durch den Transport oder die Handhabung entstanden sind.
Überprüfen Sie auch das Innere des Ventils und das Innere der an das Ventil angeschlossenen Rohrleitungen. Es ist sehr wichtig zu prüfen, dass keine Fremdkörper vorhanden sind, die die Ventilsitze beschädigen könnten, da diese ein wesentlicher Bestandteil für die korrekte Funktion des Ventils sind.

ACHTUNG!
Wenn feststeht oder vermutet wird, dass das Ventil an einer Stelle installiert wird, an der es Abfälle wie Schweißschlacke, Oxide oder Zunder aufnimmt, müssen vor dem Anschluss an das Ventil vorübergehend oder endgültig Filter oder Schutzgitter in die Leitung eingebaut werden.

5.3 Vor dem Einbau ist zu prüfen, ob das Ventil in der offenen Position ist um eine mögliche Beschädigung der Dichtflächen zu vermeiden. In Fällen, in denen dies nicht möglich ist, weil sie einfachwirkende Antriebe mit Schließfehler haben, müssen extreme Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um eine Beschädigung der Kugeloberfläche zu vermeiden.

5.4 Bei Wegeventilen ist vor dem Einbau die Durchflussrichtung zu überprüfen. Die Durchflussrichtung muss durch einen auf dem Gehäuse eingravierten oder mittels eines Schildes am Gehäuse befestigten Pfeil angezeigt werden. Ist keine Angabe vorhanden, so ist das Ventil bidirektional und hat keine Vorzugsrichtung.

5.5 Das Ventil muss so eingebaut werden, dass es für die regelmäßigen Inspektionen und Wartungsarbeiten zugänglich ist, die erforderlich sind, um die bestimmungsgemäße Funktion zu gewährleisten.

5.6 Das Ventil kann in jeder beliebigen Lage eingebaut werden, es wird jedoch empfohlen, das Ventil mit der Welle senkrecht nach oben einzubauen.

ACHTUNG!
Die Ventile dürfen nicht durch die Rohrleitung belastet werden. Die Ventile müssen mit korrekter Ausrichtung und Parallelität eingebaut werden, um sicherzustellen, dass sie keinen unvorhergesehenen Belastungen ausgesetzt sind.

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss
• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99
• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

5.7 Beim Einbau des Ventils ist darauf zu achten, dass die an die Armatur anzuschließende Flanschdichtung entsprechend Den Angaben des Dichtungsherstellers sowie der Verträglichkeit mit dem in der Rohrleitung fließenden Medium korrekt montiert wird.

WICHTIG!
Führen Sie nach dem Einbau eine abschließende Kontrolle des Ventils durch, indem Sie es öffnen und schließen, um sicherzustellen, dass es einwandfrei funktioniert.

WICHTIG!
Lassen Sie das Ventil niemals in einer anderen Zwischenstellung als ganz offen oder ganz geschlossen.

ACHTUNG!
Vergewissern Sie sich, dass die für die Reinigung der Anlage zu verwendende Flüssigkeit und die Art und Weise, wie diese durchgeführt wird, mit dem eingebauten Ventil kompatibel sind.

5.8 Nach Abschluss der letzten Reinigungsarbeiten vor der Inbetriebnahme können eventuell eingebaute Schutzfilter Entfernt werden, oder, wenn der Benutzer der Meinung ist, dass sich Rost oder Kesselstein gebildet haben könnte, sollten sie dauerhaft belassen werden.

WICHTIG!
Wenn Kugelhähne für den Einsatz am Ende der Leitung vorgesehen sind, muss der hydrostatische Prüfdruck der Leitung auf 1,1 des Nenndrucks begrenzt werden.

6.- VORBEUGENDE WARTUNG

6.1 Vorbeugende Wartungsmaßnahmen bestehen im Wesentlichen aus einer regelmäßigen Überprüfung der korrekten Funktion des Ventils.

6.2 Ventile sollten routinemäßig, mindestens einmal alle sechs Monate, betrieben werden; je nach Fluid oder Anwendung des Ventils sowie seiner Zuständigkeit sollten Aktions- und Kontrollpläne in kürzeren Abständen erstellt werden.

6.3 Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, Aktionspläne zu erstellen, die den Arbeitsbedingungen und den verwendeten Flüssigkeiten entsprechen!

ACHTUNG!
Die Ventile dürfen nie über einen längeren Zeitraum geöffnet oder geschlossen bleiben.

6.4 Ein sehr hoher Anstieg des Drehmoments kann auf den Einschluss von Fremdkörpern in den Sitzen zurückzuführen sein. Daher müssen die Sitze überprüft werden, ohne das Ventil zu bewegen, um Schäden an der Kugel zu vermeiden.

6.5 Es ist ratsam, die Dichtungen und Sitze zu ersetzen, wenn die Anlage gründlich überholt wird.

7.- WARTUNGSARBEITEN

VORSICHTSMASSNAHMEN VOR DER DEMONTAGE!!!

7.1 Vergewissern Sie sich, dass die Leitung geschlossen ist und dass kein Druck in der Leitung herrscht.
Betätigen Sie das Ventil mehrmals, um den Druck zu entlasten und den Hohlraum im Inneren des Ventils zu entleeren.

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss
• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99
• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

ACHTUNG!
Tragen Sie eine für das Medium geeignete Schutzkleidung (beachten Sie die Sicherheitsvorschriften Ihres Unternehmens!).

7.2 Nehmen Sie das Ventil in geschlossener Stellung aus der Leitung und reinigen Sie es von Flüssigkeitsresten.

Jeder Austausch von Teilen muss mit Originalersatzteilen von JC erfolgen!!!!

Der Hersteller ist nicht verantwortlich für Fehlfunktionen des Ventils, wenn keine JC Originalteile verwendet werden!

7.3 Die in dieser Anleitung aufgeführten JC-Ventile benötigen keine externe Schmierung.

7.4 Der Austausch von Dichtungen und Sitzen kann mit einfachen Handwerkzeugen durchgeführt werden, erfordert jedoch äußerste Sorgfalt bei der Handhabung von Dichtungen und Dichtflächen.

8.- GRÜNDE FÜR DIE REPARATUR UND DEN AUSTAUSCH VON TEILEN. ALLE FIG. AUSSER SEAL +

8.1 LECKAGE DURCH DIE DICHTUNG

8.1.1 Das Wellenpackungssystem ist für eine hohe Lebensdauer ausgelegt. Die eingebauten Tellerfedern kompensieren kleine verschleißbedingte Dichtigkeitsverluste der Packung. Eine kleine Leckage durch die Packung kann durch einfaches Nachspa nnen der Packung behoben werden.

8.1.2 Wird eine Leckage an der Packung festgestellt, die Lasche der Sicherungsscheibe (46) öffnen, Schmieröl vom Typ WD40 oder ähnlich auftragen und die Stopfbuchsenmutter (7) um 1/8 Umdrehung anziehen.

Wiederholen Sie diesen Vorgang, wenn die Undichtigkeit nicht verschwunden ist. Dann die Lasche wieder in die ursprüngliche Position bringen. Wenn die Undichtigkeit anhält, muss die Dichtung (11) ausgetauscht werden.

8.2 LECKAGE DURCH GEHÄUSE - SEITENDICHTUNG

8.2.1 Wenn eine Leckage an der Gehäusedichtung (13) festgestellt wird, muss die Gehäusedichtung (13) ersetzt werden. Befolgen Sie die Anweisungen in Abschnitt 8.5.

8.3 LECKAGE DURCH DIE PACKUNG BEI VENTILEN MIT DOPPELPACKUNG

8.3.1 Wird eine Leckage durch den Laternenring der Wellenpackung festgestellt, sind als Notmaßnahme die Anweisungen unter Punkt 8.1 zu befolgen. Dann müssen beide Wellendichtungen und die Wellen-O-Ringe ausgetauscht werden. Beachten Sie den Abschnitt 8.6 "Auswechseln der Packung bei Armaturen mit doppelter Packung".

8.4 AUSWECHSELN DER DICHTUNG

8.4.1 Es wird empfohlen, beim Austausch der Stopfbuchspackung auch die Sitze, die Gehäusedichtung und die Wellenreibungsscheiben zu erneuern. Ist es jedoch aus verfahrenstechnischen Gründen nicht möglich, das Ventil aus der Leitung auszubauen, ist die nachstehende Reihenfolge einzuhalten:

AUSBAU

8.4.2 Prüfen Sie, ob die Anlage druckfrei ist.

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss
• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99
• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

8.4.3 Entfernen Sie den Hebel (6) oder den Stellantrieb, öffnen Sie die Lasche an der Sicherungsscheibe (46), um die Stopfbuchsenmutter (7) zu entfernen. Vor dem Ausbau der Stopfbuchsenmutter (7) Schmieröl vom Typ WD40 oder ähnlich auftragen. Einige Minuten warten und anschliessend die Stopfbuchsenmutter entfernen.
Die Sicherungsscheibe (46), die Tellerfedern (8) und, falls vorhanden, den Distanzring (41) entfernen.

8.4.4 Den Anschlag (9), dessen Oberseite für die Montage markiert ist, die Reibscheibe (18) und den Pressring (10) entfernen. Die Stopfbuchspackung (11) entfernen, ohne die Oberflächen der Welle und des Gehäuses zu beschädigen.

EINBAU

8.4.5 Eine neue Dichtung (11) einsetzen.

8.4.6 Montieren Sie den Pressring (10), die neue Reibscheibe (18), den Anschlag (9) mit der markierten Fläche auf der Oberseite, den Distanzring (41) (falls vorhanden), die Tellerfedern (8), die Sicherungsscheibe (46) und ziehen Sie die Stopfbuchsenmutter (7) mit dem in Punkt 8 angegebenen Drehmoment an.

8.4.7 Vor dem Einbau des Hebels oder des Stellantriebs ist eine Druckprobe durchzuführen, um die Dichtheit der Stopfbuchspackung zu überprüfen. Wenn eine Undichtigkeit festgestellt wird, siehe Punkt 8.1. Zum Schluss die Zunge der Sicherungsscheibe (46) umbiegen.

8.4.8 Montieren Sie den Hebel (6) oder den Antrieb.

8.5 AUSTAUSCH VON SITZEN, PACKUNGEN UND DICHTUNGEN

AUSBAU

8.5.1 Prüfen Sie, ob die Anlage druckfrei ist.

8.5.2 Entfernen Sie das Ventil aus der Leitung. Wenn die geförderte Flüssigkeit giftig oder brennbar ist, müssen alle Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um Unfälle zu vermeiden.

8.5.3 Die Schrauben (5) oder Muttern (28), die das Gehäuse mit der Seite verbinden, abschrauben, wobei zu beachten ist, dass sich im Hohlraum des Gehäuses Flüssigkeit befinden kann. Trennen Sie die Seitenwand (2) vom Gehäuse.

8.5.4 Entfernen Sie den Sitz (5) von der Seite und die Dichtung (13) von der Verbindung Gehäuse - Seite. Bei metallisch dichtenden Ventilen sind auch der O-Ring (33), die Graphitdichtung (54), der Ring (29) und die Federscheibe (32) zu entfernen.

8.5.5 Drehen Sie die Kugel (3) in die geschlossene Position und nehmen Sie sie aus dem Gehäuse. Reinigen Sie die Außenflächen, den Durchgang und den Laufring und stellen Sie sicher, dass die Druckentlastungsbohrung am Boden des Laufrings nicht verstopft ist.

Überprüfen Sie die äußere Oberfläche der Kugel, insbesondere den Kontaktbereich mit den Sitzen und den Übergangsradius zwischen der äußeren Oberfläche und dem Spielfeld. Wenn die Oberfläche oder der Laufring der Kugel beschädigt ist, ersetzen Sie die Kugel durch eine neue.

8.5.6 Entfernen Sie den Sitz (5) aus dem Gehäuse. Bei metallisch dichtenden Ventilen auch den O-Ring (33), die Graphitdichtung (54), den Ring (29) und die Federscheibe (32) entfernen.

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss
• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99
• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

8.5.7 Entfernen Sie die Welle (4). Die Abschnitte 7.4.2 und 7.4.3 befolgen. Dann die Welle aus dem Inneren des Gehäuses entfernen. Die glasfaserverstärkte PTFE-Reibscheibe (12) entfernen. In der Welle befinden sich ein oder zwei (je nach Abbildung) O-Ringe (72), die ersetzt werden müssen.

8.5.8 Reinigen Sie die Innenflächen des Gehäuses und der Seitenwand, insbesondere das Sitzgehäuse, die Gehäuse dichtung, die Reibscheibe und die Dichtungsbereiche.

8.5.9 Reinigen und überprüfen Sie die Welle. Prüfen Sie, ob die Antistatikvorrichtung funktioniert, indem Sie die Kugeln in das Gehäuse drücken und kontrollieren, ob sie in ihre Position zurückkehren. Wenn eine der Kugeln blockiert ist oder die Oberfläche der Welle beschädigt ist, ersetzen Sie die Welle durch eine neue.

EINBAU

8.5.10 Vergewissern Sie sich, dass es sich bei den Ersatzteilen um JC-Originale handelt, die aus denselben Materialien und mit denselben Abmessungen wie die zu ersetzenden Teile bestehen.

8.5.11 Bei Armaturen, die vor 1983 hergestellt wurden, oder bei Armaturen der sogenannten PN (DIN) Fire-safe-Reihe können die Ersatzteile von den aktuellen abweichen. Auch die Länge der Schäfte hat sich geändert. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an Ihren üblichen Lieferanten.

ACHTUNG!
Wenn das Ventil entfettet werden muss (Sauerstoffservice, Wasserstoffperoxid usw.), wenden Sie sich an den Hersteller.

8.5.12 Setzen Sie die Reibscheibe (12) auf die Welle (4). Im Ersatzteilsatz befinden sich zwei Reibscheiben. Bei einigen Nenndurchmessern sind sie gleich; wenn sie unterschiedlich sind, ist diese Scheibe (12) die dickere.

8.5.13 Den O-Ring (72) (zwei gemäß den Abbildungen) in den Wellenring einsetzen.

8.5.14 Führen Sie die Welle (4) von der Innenseite des Gehäuses her in das Gehäuse ein.

8.5.15 Montieren Sie die Dichtung und die anderen Teile gemäß den Absätzen 8.4.5 und 8.4.6.

8.5.16 Einen neuen Sitz (5) in das Gehäuse einbauen.

8.5.17 Drehen Sie die Spindel in die geschlossene Position, damit sie in den Kugellaufring eingesetzt werden kann. Montieren Sie die Kugel (3) in der geschlossenen Position und stellen Sie sicher, dass kein Spiel zwischen dem Laufring und der Welle vorhanden ist. Bei Ventilen mit Metallsitz die Oberfläche der Kugel vor dem Einbau leicht einfetten.

8.5.18 Den anderen Sitz (5) und die Dichtung (13) seitlich in das Gehäuse einsetzen. Bei metallisch dichtenden Ventilen auch die Teile (33), (54), (29) und (32) montieren.

8.5.19 Montieren Sie das Seitenteil (2) auf das Gehäuse. Bei einigen Nennweiten hat das Seitenstück eine bestimmte Position, da die Anzahl der Schrauben in der Verbindung Gehäuse - Seitenstück nicht gleich oder ein Vielfaches der Anzahl der Schrauben in den Flanschen ist. Prüfen Sie, ob die Bohrungen der beiden Flansche in Bezug auf die Symmetrieachse der Armatur in der gleichen Position liegen.

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss
• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99
• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

8.5.20 Ziehen Sie die Muttern (28) oder Schrauben (15) je nach Art des Ventils in der entsprechenden Reihenfolge (Punkt 12) an.

8.5.21 Montieren Sie den Hebel (6) oder den Antrieb.

8.5.22 Bevor Sie das Ventil wieder in die Leitung einbauen, testen Sie es in halb geöffneter Stellung, um die Dichtheit der Stopfbuchspackung und der Gehäusedichtung zu prüfen.

8.6.- PACKUNGSWECHSEL BEI VENTILEN MIT DOPPELPACKUNG

Wir empfehlen, beim Austausch der Stopfbuchspackung auch die Sitze, die Gehäusedichtung, die O-Ringe und die Wellenreibungsscheiben zu ersetzen. Wenn es jedoch aufgrund von Prozessanforderungen nicht möglich ist, das Ventil aus der Leitung auszubauen, ist die nachstehende Reihenfolge einzuhalten:

AUSBAU

8.6.1 Prüfen Sie, ob die Anlage druckfrei ist.

8.6.2 Entfernen Sie den Hebel (6) oder den Antrieb, öffnen Sie die Lasche an der Sicherungsscheibe (46), entfernen Sie die Stopfbuchsenmutter (7), entfernen. Vor dem Ausbau der Stopfbuchsenmutter (7) Schmieröl vom TYP WD40 oder ähnlich auftragen. Einige Minuten warten und anschliessend die Stopfbuchsenmutter (7) entfernen.
Die Sicherungsscheibe (46), die Tellerfedern (8) und,fall vorhanden, den Distanzring (41), entfernen.

8.6.3 Den Stopfen (9) entfernen, dabei die Oberseite für die Montage markieren und die Reibscheibe (18) entfernen.

8.6.4 Die Schrauben (933.1) mit ihren Unterlegscheiben (127) entfernen, um den Schieber (68) vom Ventilgehäuse zu trennen. Die Dichtung (40) entfernen.

8.6.5 Entfernen Sie die Welle (4) von der Spule und fahren Sie mit dem Entfernen der Teile in der folgenden Reihenfolge fort:
- Den Pressring (10) und den O-Ring (72.1).
- Der Graphitring (11)
- Die Pressbuchse (64) oder der Brenner
- Der andere Graphitring (11)

8.6.6 Fahren Sie mit der Demontage der folgenden Teile der Welle fort:
- O-Ring (72.2)
- Reibscheibe (12)
- Die beiden O-Ringe (72)

8.6.7 Die Führungsbuchse (39) aus dem Gehäuse herausziehen.

EINBAU

8.6.8 Vor dem Einbau der Ersatzteile sind diese und deren Gehäuse sorgfältig zu reinigen:
- der Buchse im Gehäuse
- die O-Ringe auf der Welle
- die Graphitringe usw. an der Spule

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss
• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99
• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

8.6.9 Die leicht eingefettete Führungsbuchse (39) in ihre Aufnahme im Gehäuse einsetzen.

8.6.10 Die leicht eingefetteten O-Ringe (72) und (72.2) auf der Welle (4) anbringen.

8.6.11 Die Reibungsdichtung (12) auf der Welle anbringen und in die Spule (68) einsetzen.

8.6.12. Die Dichtung (40) auf dem Gehäuse anbringen.

8.6.13 Die Baugruppe aus Schieber und Welle am Gehäuse (1) anbringen, die Sicherungsscheiben (127) an den Schrauben anbringen und diese festschrauben.

8.6.14 Die Teile in der folgenden Reihenfolge in das Gehäuse der Spulenpackung einbauen:
- Einen Graphitring (11) bis zum Anschlag einschieben.
- Den Laternenring (64) und einen zweiten Graphitring (11) einsetzen.
- Die Buchse (10) mit ihrem O-Ring (72.1) einsetzen.
- Die Reibscheibe (18), den Anschlag (9), den Zusatzring (41), die Tellerfedern (8), die Sicherungsscheibe (46) und die Stopfbuchsenmutter (7) anbringen und mit dem unter Punkt 8 angegebenen Drehmoment anziehen.

8.6.15 Vor dem Einbau des Hebels oder des Stellantriebs ist das Ventil einer Druckprüfung zu unterziehen, um die Dichtheit der Packung zu überprüfen. Wenn eine Leckage festgestellt wird, ist wie in Abschnitt 7.1.1 beschrieben vorzugehen.

8.6.16 Montieren Sie den Hebel (6) oder den Antrieb.

9.- MAXIMALES ANZUGSDREHMOMENT DER PRESSMUTTER IN Nm.

NENNDURCHMESSER (1)	PTFE-PACKUNG	GRAPHITPACKUNG
15 (1/2")	20	22
20 (3/4")	20	22
25 (1")	20	22
32 (1-1/4")	25	25
40 (1-1/2")	40	40
50 (2")	40	40
65 (1-1/2")	65	70
80 (3")	75	80
100 (4")	80	80
125 (5")	85	90
150 (6")	90	90
200 (8")	210	230

(1) Entspricht dem Durchmesser des Kugeldurchgangs bei Ventilen mit reduziertem Durchgang.

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss
• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99
• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

10.- URSACHEN FÜR DIE REPARATUR UND DEN AUSTAUSCH VON TEILEN. FIG. SEAL+

10.1 LECKAGE DURCH DIE DICHTUNG

10.1.1 Das Wellenpackungssystem ist für eine hohe Lebensdauer ausgelegt. Die eingebauten Tellerfedern kompensieren kleine verschleißbedingte Dichtigkeitsverluste der Packung. Eine kleine Leckage durch die Packung kann durch einfaches Nachspannen der Packung behoben werden.

10.1.2 Wenn eine Leckage durch die Packung festgestellt wird, die Schrauben (912) der Stopfbuchsenmutter (7) um 1/8 Umdrehung anziehen. Wiederholen Sie diesen Vorgang, wenn die Leckage nicht verschwunden ist. Falls immer noch eine Leckage auftritt, die Packung (11) austauschen.

10.2 LECKAGE DURCH DAS GEHÄUSE - SEITLICHE DICHTUNG

10.2.1 Wenn eine Leckage an der Gehäusedichtung (13) festgestellt wird, muss die Gehäusedichtung ersetzt werden. Befolgen Sie die Anweisungen in Abschnitt 10.5.

10.3.- AUSTAUSCH DER DICHTUNG

10.3.1 Es wird empfohlen, bei einem notwendigen Austausch der Stopfbuchspackung auch die Sitze, die Gehäusedichtung, die O-Ringe und die Wellenreibungsscheiben zu ersetzen. Ist es jedoch aus verfahrenstechnischen Gründen nicht möglich, die Armatur aus der Leitung auszubauen, ist die folgende Reihenfolge einzuhalten:

AUSBAU

10.3.2 Prüfen Sie, ob die Anlage druckfrei ist.

10.3.3 Demontieren Sie den Hebel (6) oder den Antrieb, entfernen Sie den Anschlag (9), markieren Sie seine Oberseite für die Montage, entfernen Sie die Sicherungsscheibe (471).
Zum Ausbauen des Flansches (60) zuerst die 4 Schrauben (912, 14) lösen und entfernen, die Tellerfedern (8) und den Pressring (10.1) abnehmen.

10.3.4 Die Graphitpackung (11.1) entfernen, ohne die Oberflächen der Welle und des Gehäuses zu beschädigen; zu diesem Zweck wird empfohlen, einen O-Ring-Abzieher aus Kunststoff oder ein Werkzeug mit einer geringeren Härte als Stahl zu verwenden.

10.3.5 Die Stopfbuchse (10) und anschließend die PTFE-Packungsringe (11) entfernen.

EINBAU

10.3.6 Eine neue Dichtung (11) einsetzen.

10.3.7 Die Stopfbuchse (10) und anschließend den Graphitpackungsring (11.1) einsetzen. Den Packungsring (10.1) und die Tellerfedern (8) montieren. Den Stopfbuchsenflansch (60) mit den Schrauben (912, 14) montieren und festziehen, bis die Montage der Sicherungsscheibe (471) möglich ist. Den Ventilanschlag (9) montieren und dabei sicherstellen, dass er sich in derselben Position wie vor dem Ausbau befindet.

10.3.8 Vor dem Einbau des Hebels oder des Antriebs ist eine Druckprobe durchzuführen, um die Dichtheit der Stopfbuchspackung zu überprüfen. Wenn eine Leckage festgestellt wird, siehe Punkt 10.1.

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss
• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99
• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

10.3.9 Montieren Sie den Hebel (6) oder den Antrieb.

10.4 AUSTAUSCH VON SITZEN, PACKUNGEN UND DICHTUNGEN

AUSBAU

10.4.1 Prüfen Sie, ob die Anlage druckfrei ist.

10.4.2 Entfernen Sie das Ventil aus der Leitung. Wenn die geförderte Flüssigkeit giftig oder brennbar ist, müssen alle Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden, um Unfälle zu vermeiden.

10.4.3 Die Schrauben (15) oder Muttern (28), die das Gehäuse mit der Seite verbinden, abschrauben, wobei zu beachten ist, dass sich im Hohlraum des Gehäuses Flüssigkeit befinden kann. Trennen Sie die Seitenteil (2) vom Gehäuse (1).

10.4.4 Entfernen Sie den Sitz (5) von der Seite und die Dichtung (13) von der Verbindung Gehäuse - Seite. Bei metallisch dichtenden Ventilen sind auch der O-Ring (33), die Graphitdichtung (54), der Ring (29) und die Federscheibe (32) zu entfernen.

10.4.5 Drehen Sie die Kugel (3) in die geschlossene Position und nehmen Sie sie aus dem Gehäuse. Reinigen Sie die Außenflächen, den Durchgang und den Laufring und vergewissern Sie sich, dass die Druckentlastungsbohrung am Boden des Laufrings nicht verstopft ist.

Überprüfen Sie die äußere Oberfläche der Kugel, insbesondere den Kontaktbereich mit den Sitzen und den Übergangsradius zwischen der äußeren Oberfläche und dem Spielfeld. Wenn die Oberfläche oder der Laufring der Kugel beschädigt ist, ersetzen Sie die Kugel durch eine neue.

10.4.6 Entfernen Sie den Sitz (5) aus dem Gehäuse. Bei metallisch dichtenden Ventilen auch den O-Ring (33), die Graphitdichtung (54), den Ring (29) und die Federscheibe (32) entfernen.

10.4.7 Entfernen Sie die Welle (4). Für diesen Vorgang die Abschnitte 10.4.2, 10.4.3, 10.4.4 und 10.4.5 befolgen. Dann die Welle aus dem Inneren des Gehäuses entfernen. Die glasfaserverstärkte PTFE-Reibscheibe (12) entfernen.

10.4.8 Reinigen Sie die Innenflächen des Gehäuses und der Seitenwand, insbesondere das Sitzgehäuse, die Gehäusedichtung, die Reibscheibe und die Dichtungsbereiche.

10.4.9 Reinigen und überprüfen Sie die Welle. Prüfen Sie, ob die Antistatikvorrichtung funktioniert, indem Sie die Kugeln in das Gehäuse drücken und kontrollieren, ob sie in ihre Position zurückkehren. Wenn eine der Kugeln blockiert ist oder die Oberfläche der Welle beschädigt ist, muss die Welle durch eine neue ersetzt werden.

EINBAU

10.4.10 Überprüfen Sie, ob es sich bei den Ersatzteilen um JC-Originale handelt, die aus denselben Materialien und mit denselben Abmessungen wie die zu ersetzenden Teile bestehen.

ACHTUNG!
Wenn die Armatur entfettet werden soll (Sauerstoffservice, Wasserstoffperoxid usw.), wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

10.4.11 Die Reibscheibe (12) wird in die Welle (4) eingesetzt.

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss
• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99
• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

10.4.13 Die Welle (4) von der Innenseite des Gehäuses her in das Gehäuse einführen.

10.4.14. Die Verpackung und andere Teile sind gemäß den Absätzen 10.4.6 und 10.4.7 zusammenzubauen.

10.4.15 Einen neuen Sitz (5) in das Gehäuse einbauen.

10.4.16 Drehen Sie die Spindel in die geschlossene Position, damit sie in den Kugellaufring eingesetzt werden kann. Montieren Sie die Kugel (3) in der geschlossenen Position und stellen Sie sicher, dass kein Spiel zwischen dem Laufring und der Welle vorhanden ist. Bei Ventilen mit Metallsitz die Oberfläche der Kugel vor dem Einbau leicht einfetten.

10.4.17 Den anderen Sitz (5) und die Dichtung (13) seitlich in das Gehäuse einsetzen. Bei metallisch dichtenden Ventilen auch die Teile (33), (54), (29) und (32) montieren.

10.4.18 Montieren Sie das Seitenteil (2) auf das Gehäuse. Bei einigen Nennweiten hat das Seitenstück eine bestimmte Position, da die Anzahl der Schrauben in der Verbindung Gehäuse - Seitenstück nicht gleich oder ein Vielfaches der Anzahl der Schrauben in den Flanschen ist. Prüfen Sie, ob die Bohrungen der beiden Flansche in Bezug auf die Symmetrieachse der Armatur in der gleichen Position liegen.

10.4.19 Ziehen Sie die Muttern (28) oder Schrauben (15) je nach Ventiltyp in der entsprechenden Reihenfolge (Punkt 12) an.

10.4.20 Montieren Sie den Hebel (6) oder den Antrieb.

10.4.21 Bevor das Ventil wieder in die Leitung eingebaut wird, ist es in halboffener Stellung auf Dichtheit der Stopfbuchspackung und der Gehäusedichtung zu prüfen, dann zu schließen und die Dichtheit der Sitze zu prüfen.

11.- TABELLE DER ANZUGSMOMENTE DER SCHRAUBEN / MUTTERN DES SEITENKÖRPERS.
WERTE in MKG.

GEWINDE	ANZUGSMOMENT (Nm)	
	8.8	A4-70
M6	12	9
M8	30	21
M10	59	42
M12	104	73
M14	165	116
M16	257	181
M20	502	353

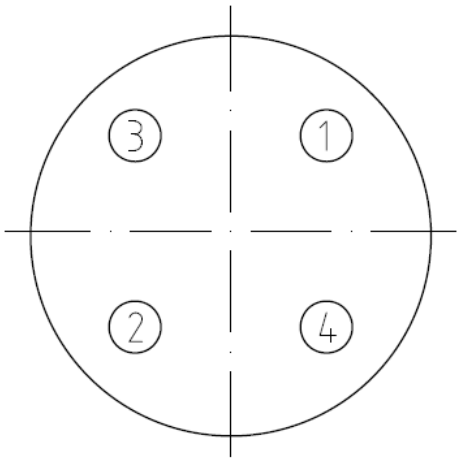
GEWINDE	ANZUGSMOMENT (Nm)		
	B7M/L7M	B8/B8M	L7/B7
3/8"	40	17	48
7/16"	55	28	78
1/2"	70	43	118
9/16"	110	61	167
5/8"	165	85	231
3/4"	270	150	400
7/8"	430	242	651
1"	720	363	970
1-1/8"	930	515	1421

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss
• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99
• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

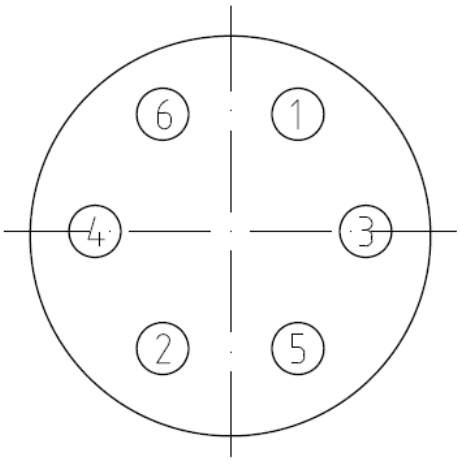
12.- FLANSCHBOLZEN-ANZUGSEQUENZ

12.1 Das Anziehen der Flanschschrauben erfolgt in der in den folgenden Abbildungen angegebenen Reihenfolge.

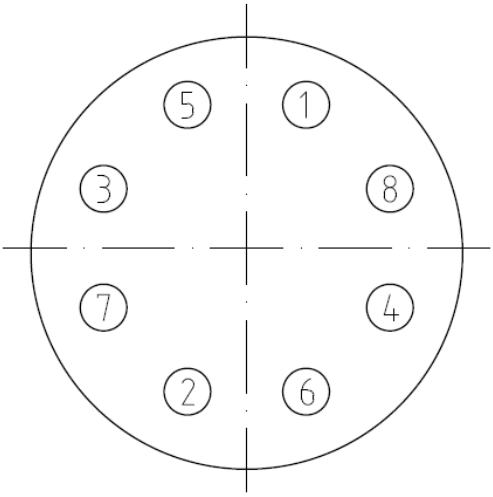
In der Regel sollte das Anziehen sternförmig erfolgen, so dass die nächste Schraube oder Mutter auf der gegenüberliegenden Seite angezogen wird.



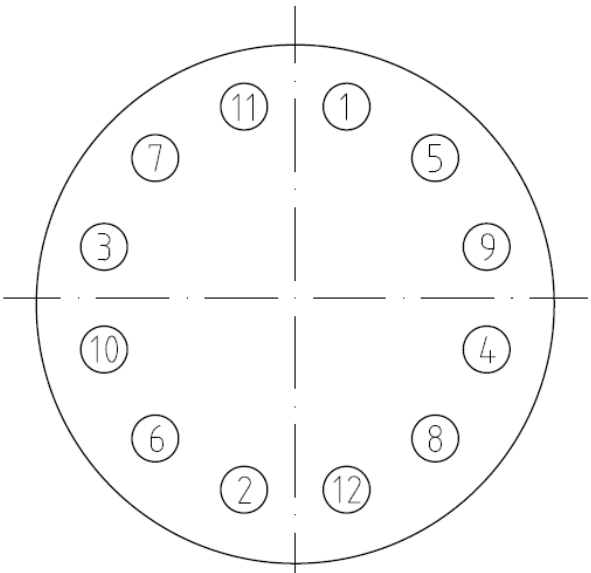
Flansch 4 Löcher



Flansch 6 Löcher



Flansch 8 Löcher



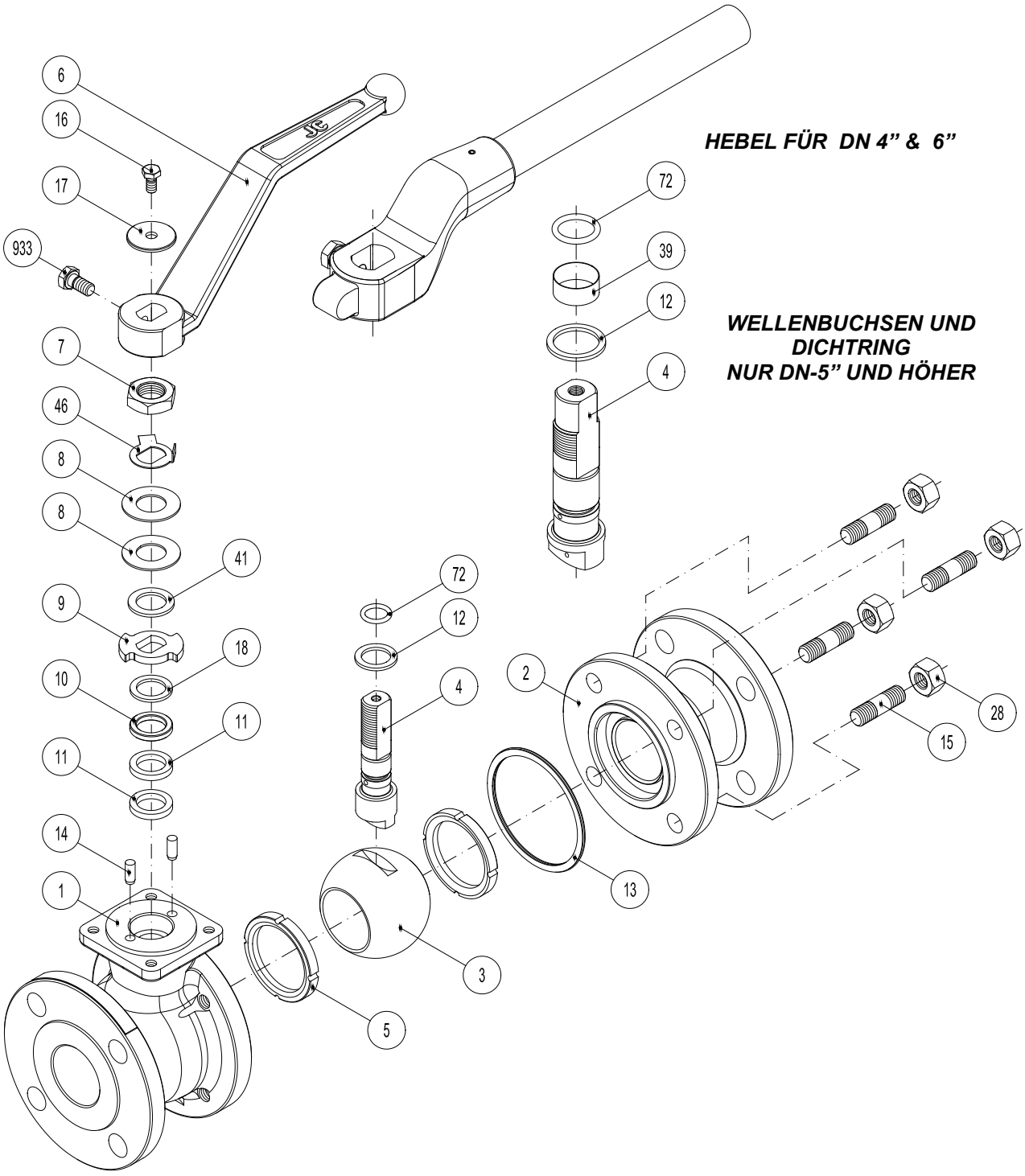
Flansch 12 Löcher

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss

- Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
- Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99

- www.fergo.eu
- info@fergo.eu
- www.fergo.shop

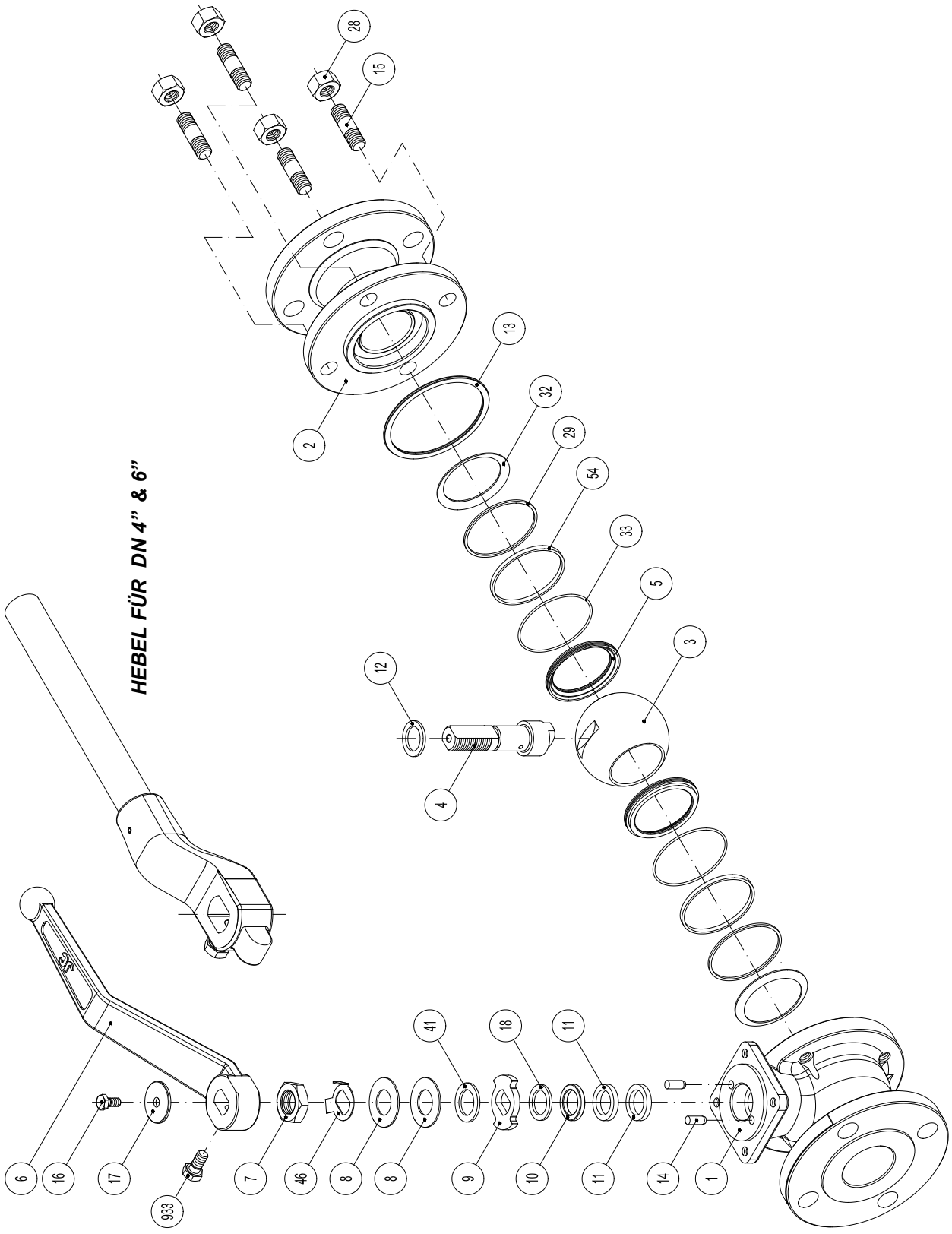
13.- VENTIL MIT WEICHSITZEN



Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss

- Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
- Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99
- www.fergo.eu
- info@fergo.eu
- www.fergo.shop

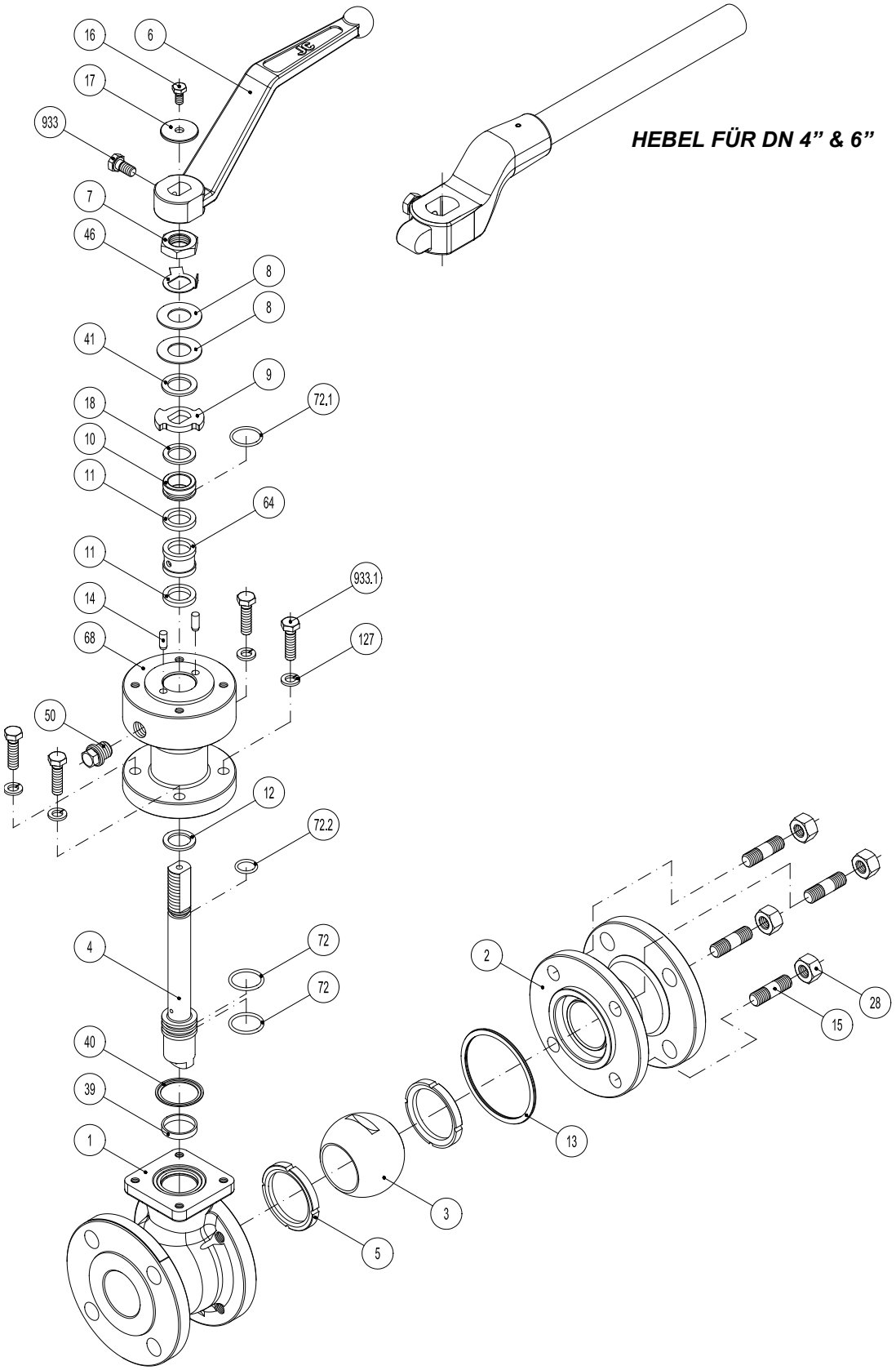
14.- VENTIL MIT METALLSITZEN



Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss

- Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
- Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99
- www.fergo.eu
- info@fergo.eu
- www.fergo.shop

15.-VENTIL MIT DOPPELTER PACKUNG

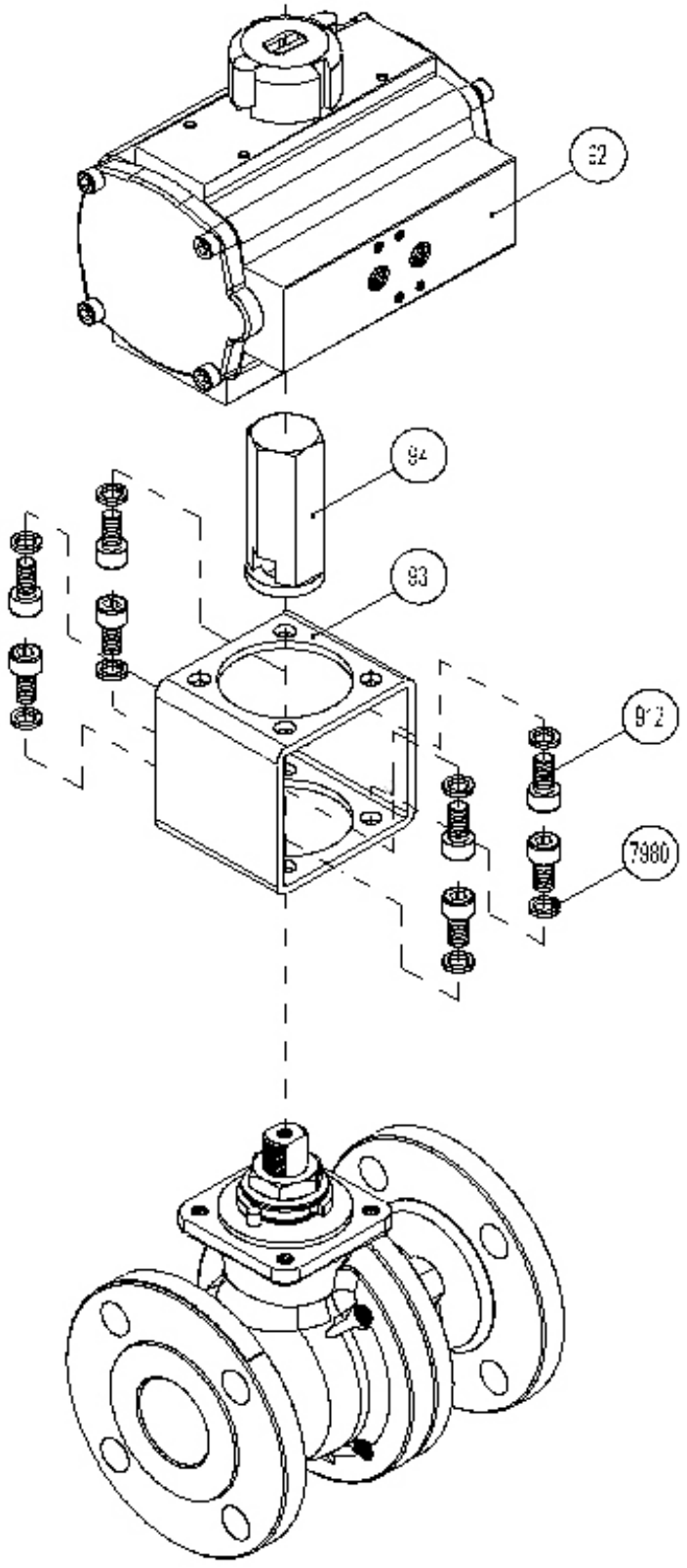


HEBEL FÜR DN 4" & 6"

Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss

- Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
- Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99
- www.fergo.eu
- info@fergo.eu
- www.fergo.shop

16.- VENTIL MIT ANTRIEB

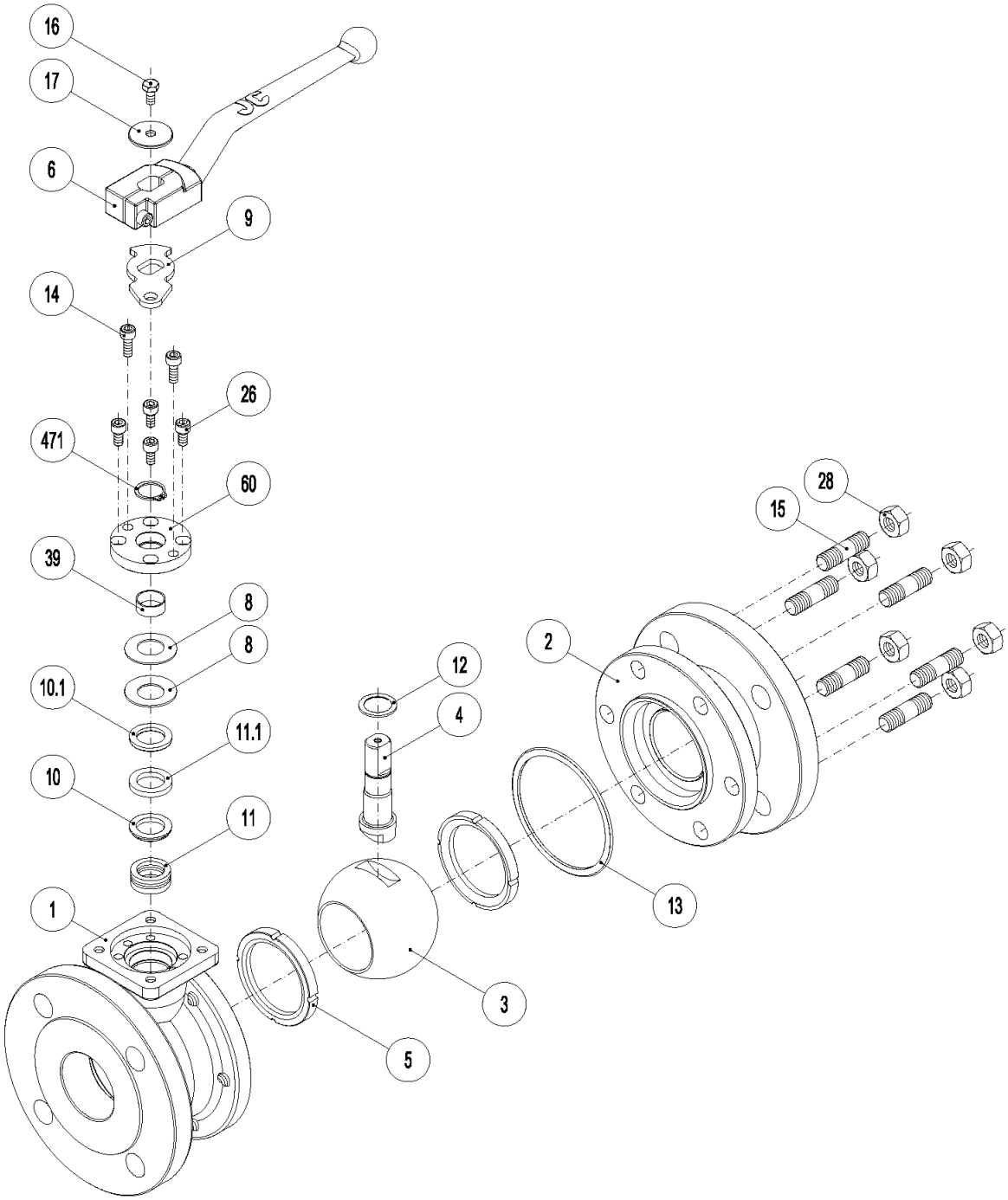


Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss

• Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
• Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99

• www.fergo.eu
• info@fergo.eu
• www.fergo.shop

17.- VENTIL MIT SEAL+ WEICHDICHTUNG SITZEN



Ihr Vertrieb Partner:
FERGO Armaturen GmbH
Blindeisenweg 31
41468 Neuss

- Tel. : +49 (0) 21 31/15 39 28-0
- Fax: +49 (0) 21 31/15 39 28-99

- www.fergo.eu
- info@fergo.eu
- www.fergo.shop