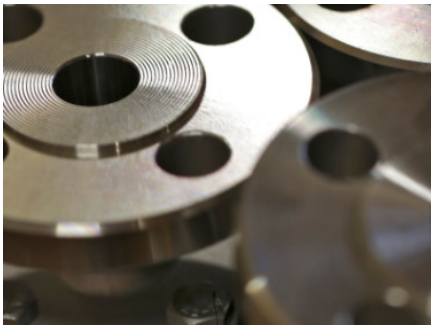




KUGELHÄHNE

DIN FLANSCHKUGELHAHN - Typ AF90D, AF94D



DN15 - DN50



DN65 - DN150

2-teilige Ausführung, PN 16/40

Voller Durchgang, Edelstahl 1.4408 oder Stahlguss 1.0619, Dichtungen PTFE/Glas, Flansche nach EN 1092-1 Form B1, Baulänge nach EN 558 Reihe 1 (lange Bauform) oder Reihe 27 (kurze Bauform), für Direktmontage eines Antriebes, antistatisch, ausblassichere Schaltwelle, druckentlastende Kugelsitze im SRS-System, Doppeldichtsystem — dadurch FireSafe© - und FDA-konforme Ausführung. TA-Luft zertifiziert.

Modular aufbaubarer Kugelhahn mit interessanten Erweiterungsmöglichkeiten.

Typ	PN	Werkstoff		Flansche	Baulänge	Nennweiten
AF90D	16/40	Stahlguss	1.0619	DIN EN 1092-1, Form B1	EN 558, Reihe 1	DN15 - DN100
AF90D	16/40	Edelstahlguss	1.4408	DIN EN 1092-1, Form B1	EN 558, Reihe 1	DN15 - DN100
AF94D	16/40	Stahlguss	1.0619	DIN EN 1092-1, Form B1	EN 558, Reihe 27	DN15 - DN150
AF94D	16/40	Edelstahlguss	1.4408	DIN EN 1092-1, Form B1	EN 558, Reihe 27	DN15 - DN150



DGRL/TA- Luft



Zuercher Technik AG
Switzerland

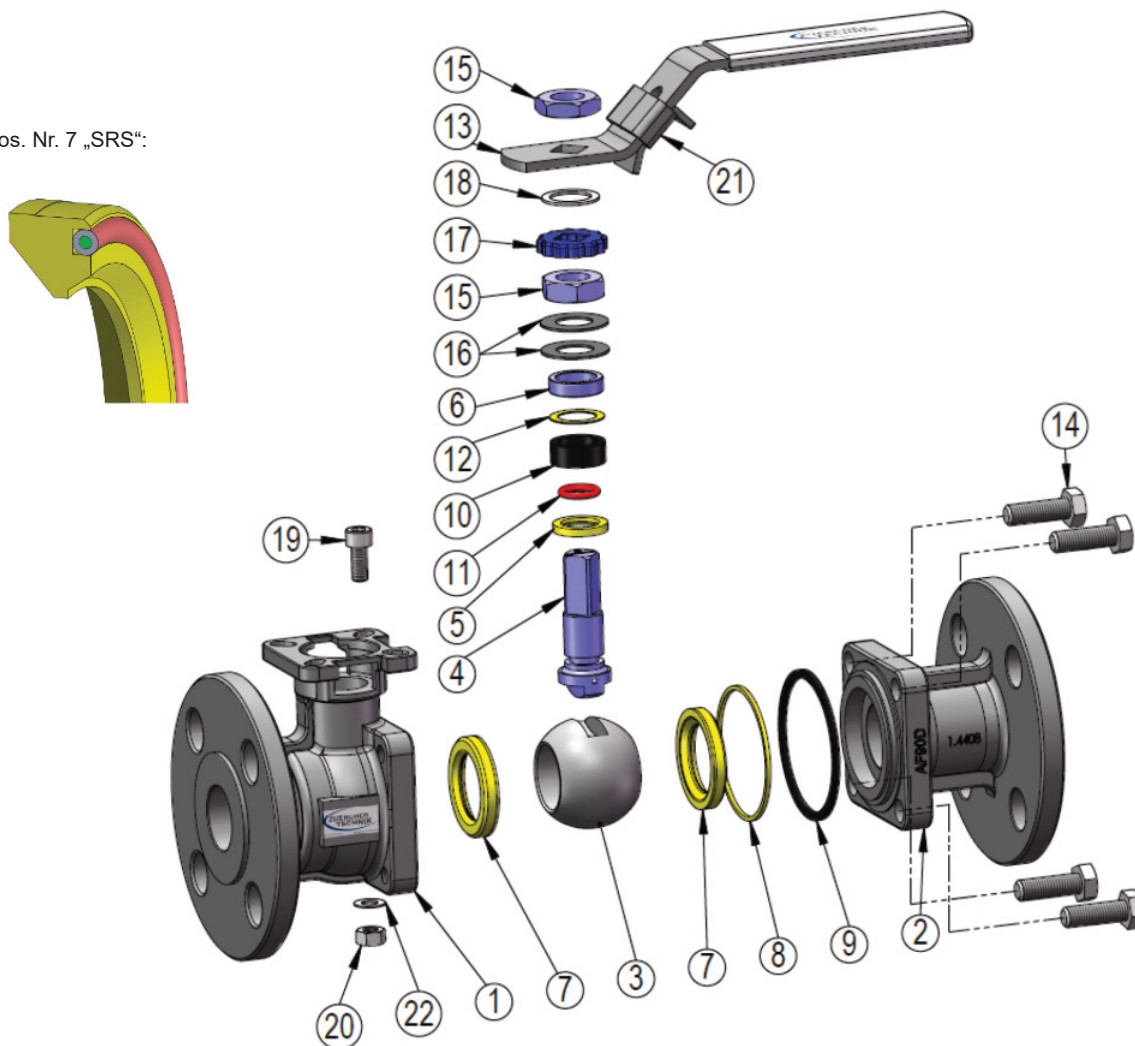
Eiweg 1
CH - 4461 Bökten

Tel. +41 61 975 10 10
Fax +41 61 975 10 50

www.zuercher.com
info@zuercher.com

DETAILZEICHNUNG - NENNWEITEN DN15 - DN50

Pos. Nr. 7 „SRS“:

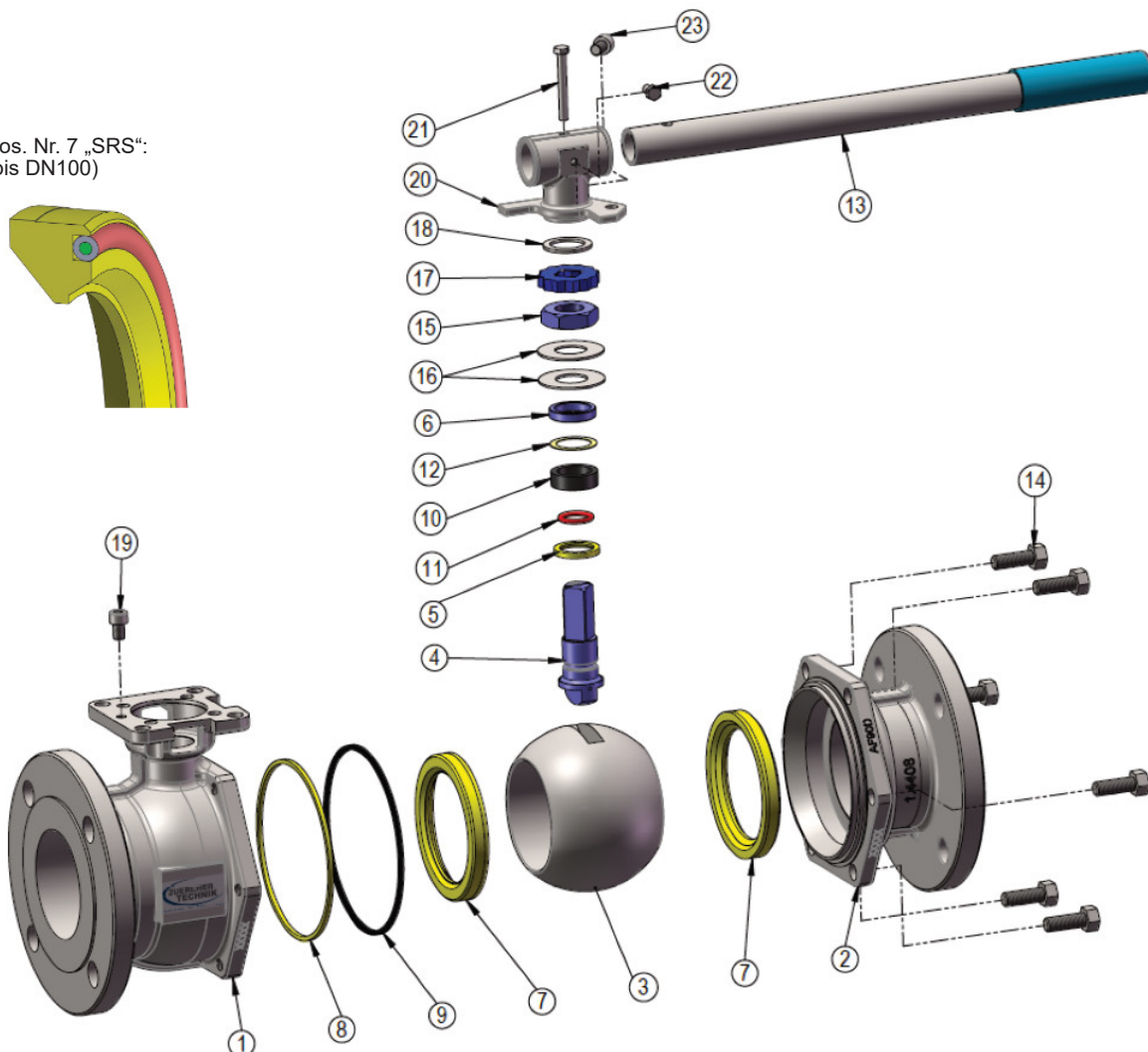


Teile Nr.	Beschreibung	Material	Dichtsatz Ersatzteile
1	Gehäuseteil	1.4408 / 1.0619	
2	Flanschteil	1.4408 / 1.0619	
3	Schaltkugel	1.4401	
4	Schaltwelle	1.4401	
5	Dichtring	PTFE	x
6	Druckring	1.4401	
7	Sitzring (1x mit „SRS“)	RPTFE (*)	x
8	Gehäusedichtung (produktberührt)	PTFE	x
9	Gehäusedichtung (nach Aussen)	Grafit	x
10	Schaltwellen-packung	Grafit	x
11	O-Ring	FKM	x
*	Je nach Wahl der möglichen Dichtungskombination		

Teile Nr.	Beschreibung	Material	Dichtsatz Ersatzteil
12	Gleitring	PTFE	x
13	Handhebel	1.4301 / PVC	
14	Gehäuse-schrauben	A2-70	
15	Schaltwellen-muttern	1.4301	
16	Tellerfedern	1.4401	
17	Sicherungskappe	1.4401	
18	Distanzscheibe	1.4401	
19	Zylinderschraube	1.4401	
20	Sechskantmutter	1.4301	
21	Verriegelungs-vorrichtung	1.4401	
22	Sicherungs-scheibe	1.4301	

DETAILZEICHNUNG - NENNWEITEN DN65 - DN150

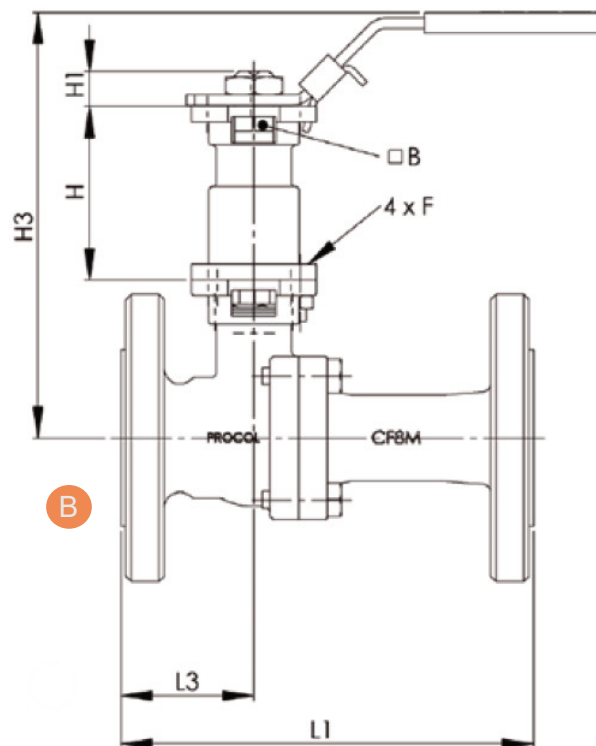
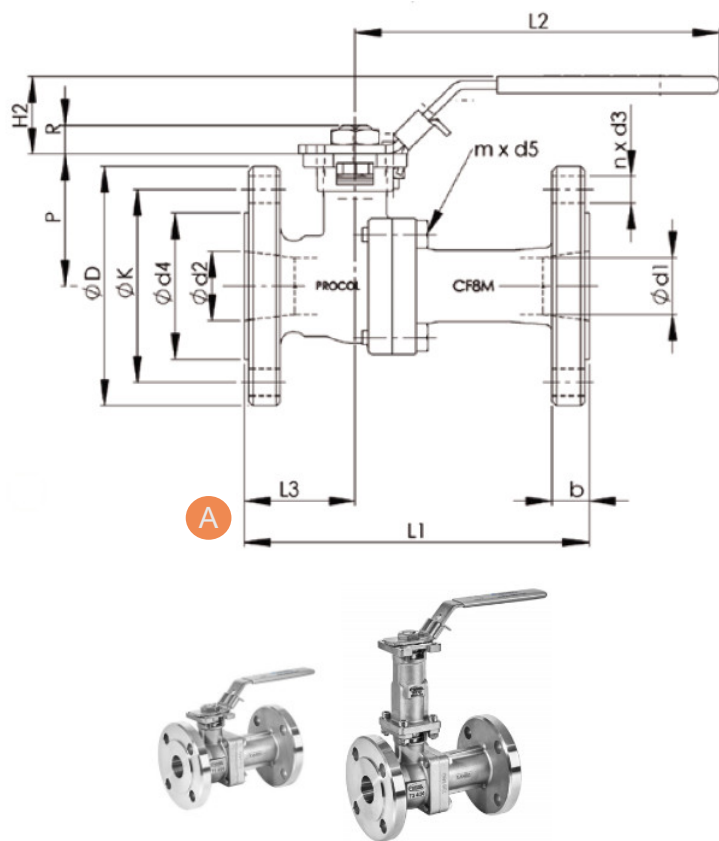
Pos. Nr. 7 „SRS“:
(bis DN100)



Teile Nr.	Beschreibung	Material	Dichtsatz Ersatzteile
1	Gehäuseteil	1.4408 / 1.0619	
2	Flanschteile	1.4408 / 1.0619	
3	Schaltkugel	1.4401	
4	Schaltwelle	1.4401	
5	Dichtring	PTFE	x
6	Druckring	1.4401	
7	Sitzringe (1x mit „SRS“)	RPTFE (*)	x
8	Gehäusedichtung (produktberührt)	PTFE	x
9	Gehäusedichtung (nach Aussen)	Grafit	x
10	Schaltwellen-packung	Grafit	x
11	O-Ring	FKM	x
*	Je nach Wahl der möglichen Dichtungskombination		

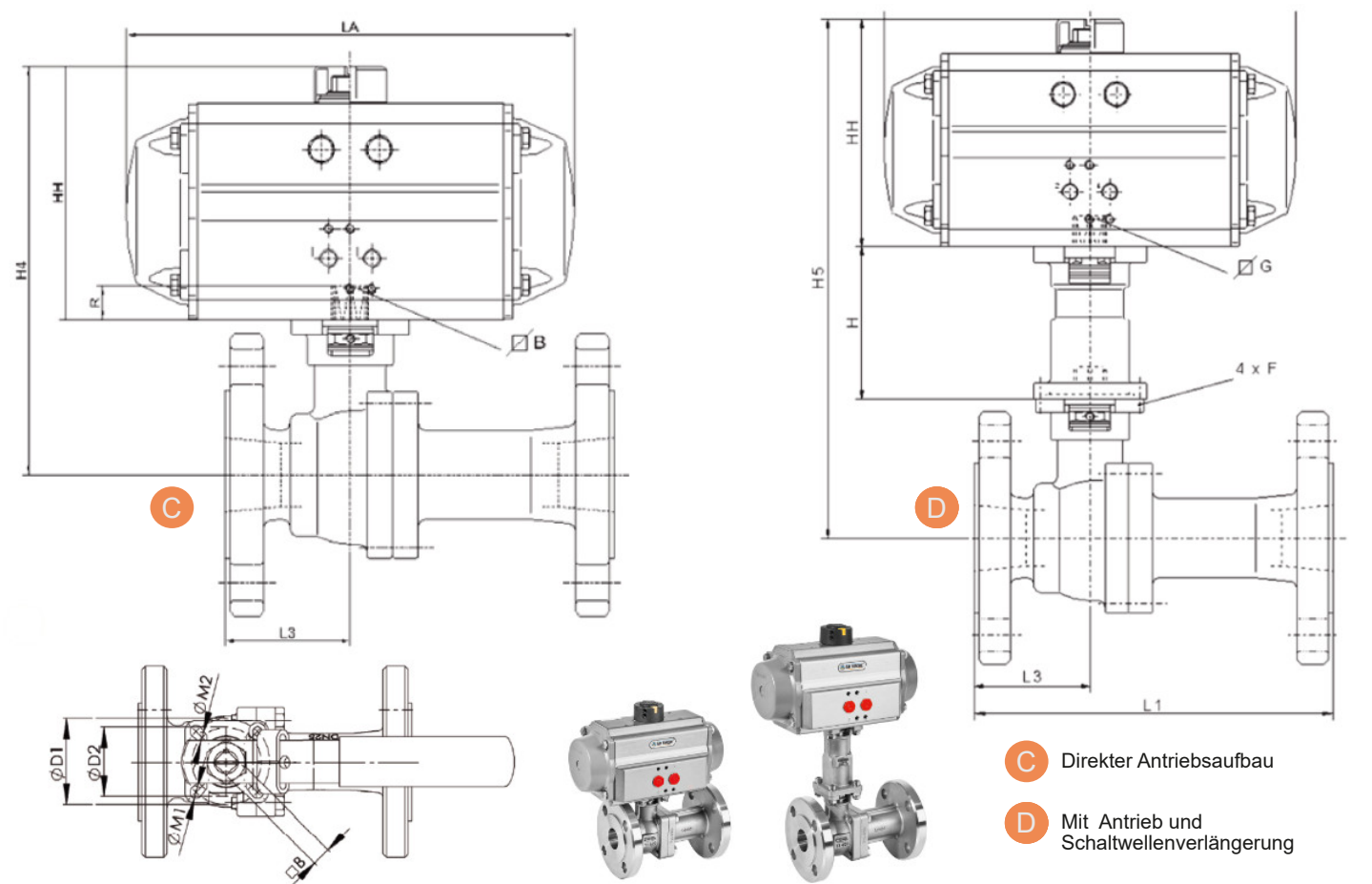
Teile Nr.	Beschreibung	Material	Dichtsatz Ersatzteil
12	Gleitring	PTFE	x
13	Handhebel	1.4301 / PVC	
14	Gehäuse-schrauben	A2-70	
15	Schaltwellen-mutter	1.4301	
16	Tellerfedern	1.4401	
17	Sicherungskappe	1.4401	
18	Distanzscheibe	1.4401	
19	Zylinderschraube	1.4401	
20	Adapter	1.4408	
21	Sechskant-schraube	1.4301	
22	Sechskant-schraube	1.4301	
23	Zylinderschraube	1.4301	

AUTOMATISIERUNG



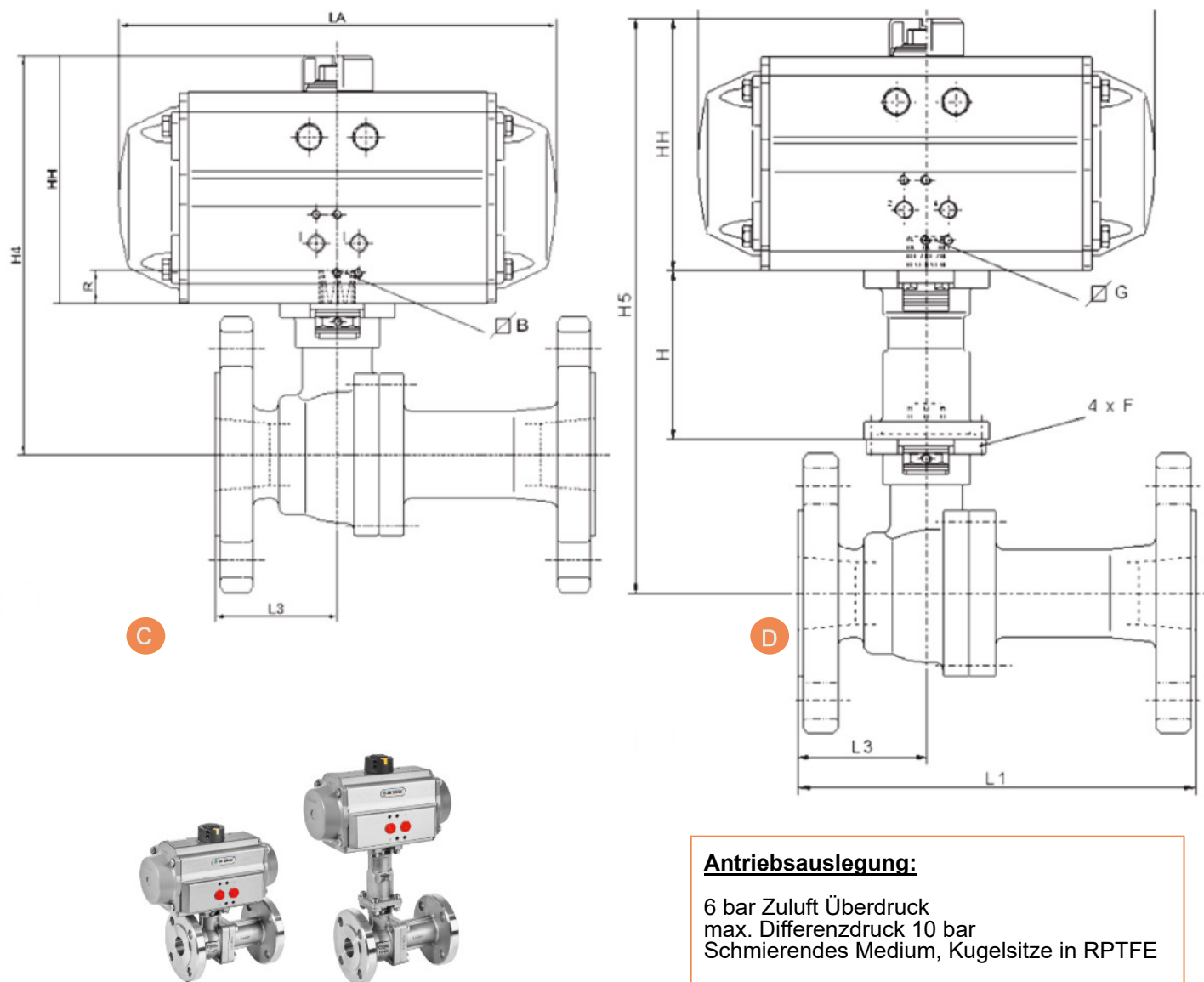
DN	PN	Ød1	Ød2	Ød4	nxd3	ØK	ØD	P	b	R	Reihe 1 A		Reihe 27 B	
											L1	Gewicht Kg	L1	Gewicht Kg
15	16/40	15	18	45	4 x 14	65	95	47	14	11	130	2.4	115	2.3
20	16/40	20	23	58	4 x 14	75	105	53	16	9	150	3.0	120	2.6
25	16/40	25	29	68	4 x 14	85	115	61	16	12	160	3.9	125	3.8
32	16/40	32	38	78	4 x 18	100	140	70	16	13	180	5.4	130	4.9
40	16/40	38	44	88	4 x 18	110	150	79	16	16	200	7.3	140	6.6
50	16/40	50	56	102	4 x 18	125	165	88	18	16	230	10.9	150	9.6
65	16	65	71	122	4(8) x 18	145	185	110	18	25	290	15.6	170	13.2
65	40	65										17.1	a.A.	a.A.
80	16	80	84	138	8 x 18	160	200	118	20	25	310	18.8	180	16.2
80	40	80										21.7	a.A.	a.A.
100	16	100	109	158	8 x 18	180	220	134	20	22	350	27.8	190	23.3
100	40	100	109	158	8 x 18	180	220	134	20	22	350	30.0	a.A.	a.A.
125	16	125		188	8 x 18	210	250	180	22	27.5	a.A.	a.A.	325	45
150	16	150		212	8 x 22	240	285	198	22	27.5	a.A.	a.A.	350	60

AUTOMATISIERUNG



DN	PN	ØD1	ØD2	M1	M2	M x d5	B	H	H1	H2	H3	L2	L3
15	16/40	42	36	6	6	4 x M8 x 25	9	80	6.1	52	148	170	44.5
20	16/40	42	36	6	6	4 x M8 x 25	9	80	6.1	52	153	170	44.5
25	16/40	50	42	7	6	4 x M8 x 25	11	90	10.9	52	168	170	51.3
32	16/40	50	42	7	6	4 x M8 x 25	11	90	10.9	52	177	170	56.0
40	16/40	70	50	10	8	4 x M10 x 25	14	100	13.9	58	223	230	62.5
50	16/40	70	50	10	8	4 x M12 x 30	14	100	13.9	58	232	230	70.0
65	16	102	70	12	9.5	6 x M10 x 25	17	110	16.8	58	273	370	87.0
65	40												
80	16	102	70	12	9.5	6 x M10 x 25	17	110	16.8	58	281	370	90.0
80	40												
100	16	102	70	12	9.5	6 x M10 x 25	17	110	16.8	58	297	516	103
100	40	102	70	12	9.5	6 x M10 x 25	17	110	16.8	58	297	516	103
125	16						27	150	27.5			637.50	
150	16						27	150	27.5			637.50	

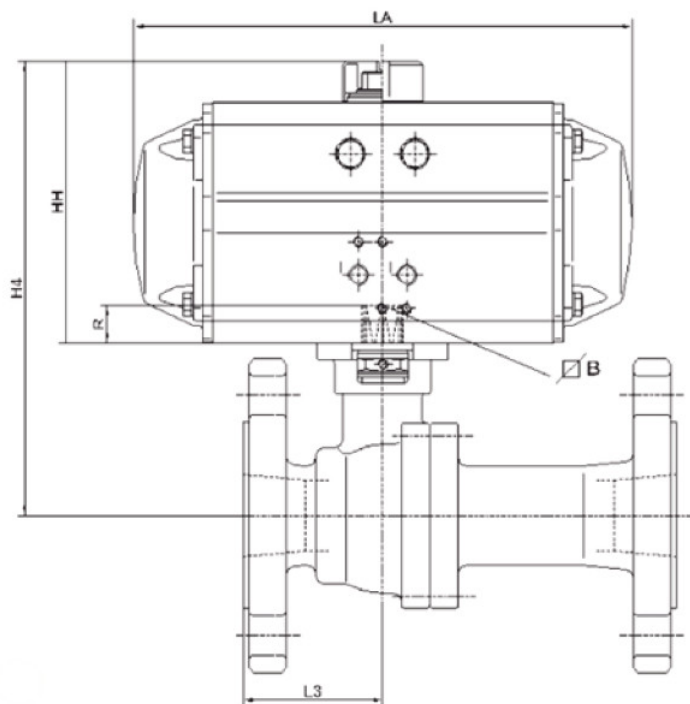
AUTOMATISIERUNG



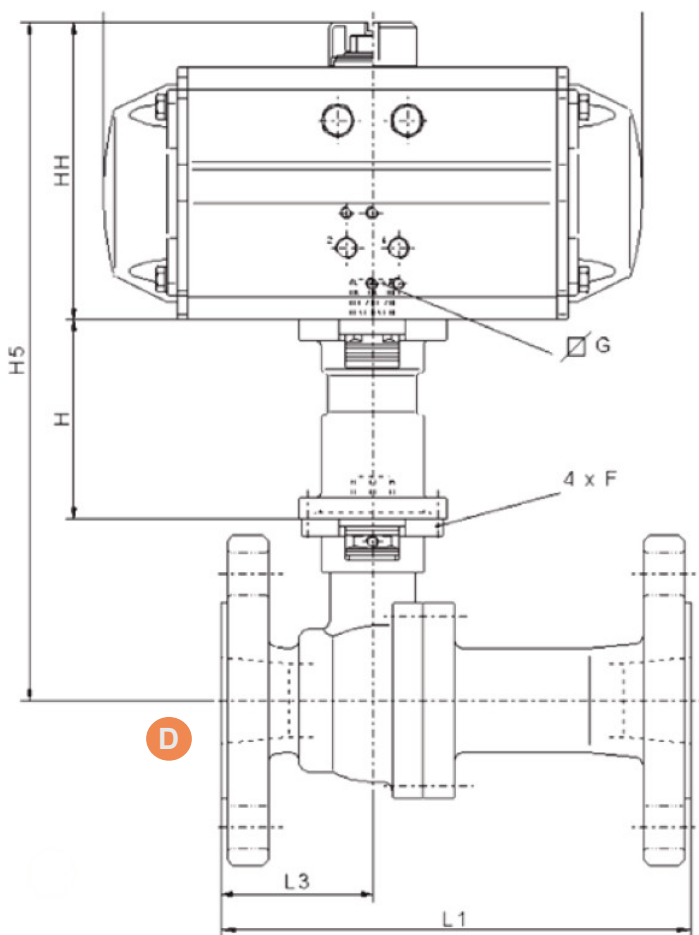
DN	Drehmomente in Nm	Betätigung mit pneum. Antrieb				H 4	C	H 5	D	L A	
	Inkl. 20% Sicherheits- zuschlag	einfach wirkend S		doppelt wirkend D							
	Sitz RPTFE	Typ	HH	Typ	HH	S	D	S	D	S	D
15	12	AT 101 S12	105	AT 45 D	86	152	133	232	213	154	118
20	13	AT 101 S12	105	AT 45 D	86	158	139	237	218	154	118
25	18	AT 201 S12	122	AT 101 D	105	183	166	279	256	204	154
32	26	AT 201 S12	122	AT 101 D	105	192	175	282	265	204	154
40	44	AT 251 S12	135	AT 201 D	122	214	201	314	301	241	204
50	55	AT 301 S12	147	AT 201 D	122	235	210	335	310	259	204
65	60	AT 351 S12	147	AT 201 D	122	257	232	367	342	304	204
80	90	AT 351 S12	175	AT 251 D	135	293	253	403	363	304	241
100	130	AT 401 S12	187	AT 301 D	147	321	281	431	391	333	259
125											
150											

Massangaben in mm / Drehmomente für andere Sitzmaterialien s. Seite 9

AUTOMATISIERUNG



C



D



DN	Armatur mit pneum. Antrieb AirTorque		Schaltwellenverlängerung	Gewicht in kg Reihe 1		Gewicht in kg Reihe 27		Gewicht in kg Reihe 1		Gewicht in kg Reihe 27	
	einfach wirkend S	doppelt wirkend D		S	D	S	D	S	D	S	D
15	AT 101 S12	AT 45 D	1621D.008020	4.2	3.3	4.1	3.2	4.7	3.8	4.6	3.7
20	AT 101 S12	AT 45 D	1621D.008020	4.8	3.9	4.6	3.7	5.3	4.4	5.1	4.2
25	AT 201 S12	AT 101 D	1621D.025032	7.3	5.8	7.1	5.6	8.2	6.7	8.0	6.5
32	AT 201 S12	AT 101 D	1621D.025032	8.6	7.1	8.3	6.8	9.5	8.0	9.2	7.7
40	AT 251 S12	AT 201 D	1621D.040050	11.8	10.1	10.8	9.1	13.6	11.9	12.6	10.9
50	AT 301 S12	AT 201 D	1621D.040050	17.3	13.7	16.0	12.4	19.1	15.5	17.8	14.2
65	AT 351 S12	AT 201 D	1621D.065100	25.3	18.4	23.7	16.8	28.6	21.7	27.0	20.1
65	AT 351 S12	AT 201 D	1621D.065100	25.7	18.8	24.6	17.7	29.0	22.1	27.9	21.0
80	AT 351 S12	AT 251 D	1621D.065100	28.5	22.7	25.5	19.7	31.8	26.0	28.8	23.0
80	AT 351 S12	AT 251 D	1621D.065100	29.7	23.9	28.5	22.7	33.0	27.2	31.8	26.0
100	AT 401 S12	AT 301 D	1621D.065100	40.0	33.5	34.1	27.6	43.3	36.8	37.4	30.9
100	AT 401 S12	AT 301 D	1621D.065100	42.1	36.6	39.3	32.8	45.4	38.9	42.6	36.1
125			1621D.125150								
150			1621D.125150								

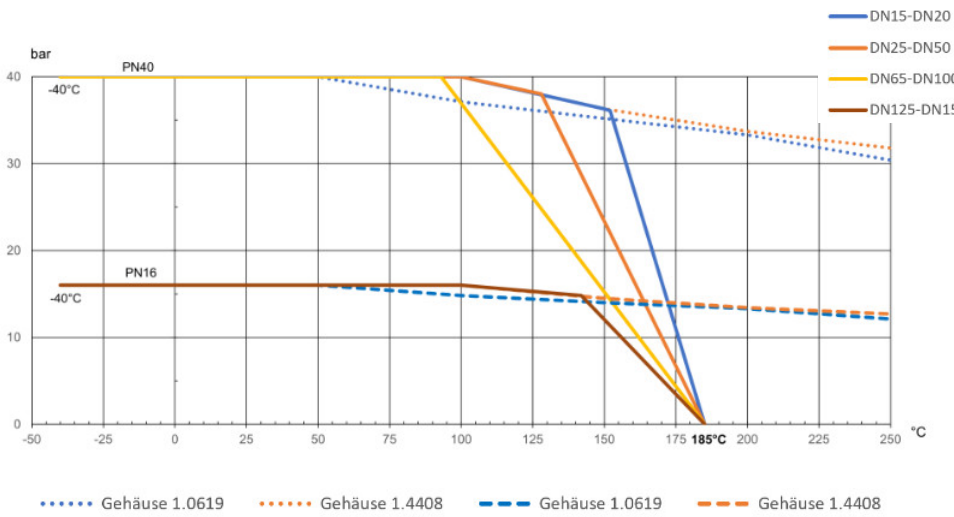
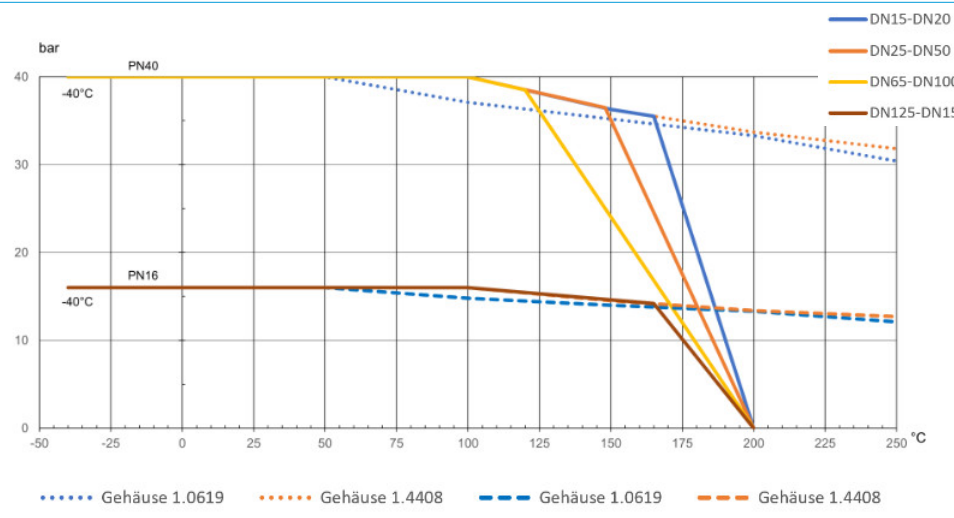
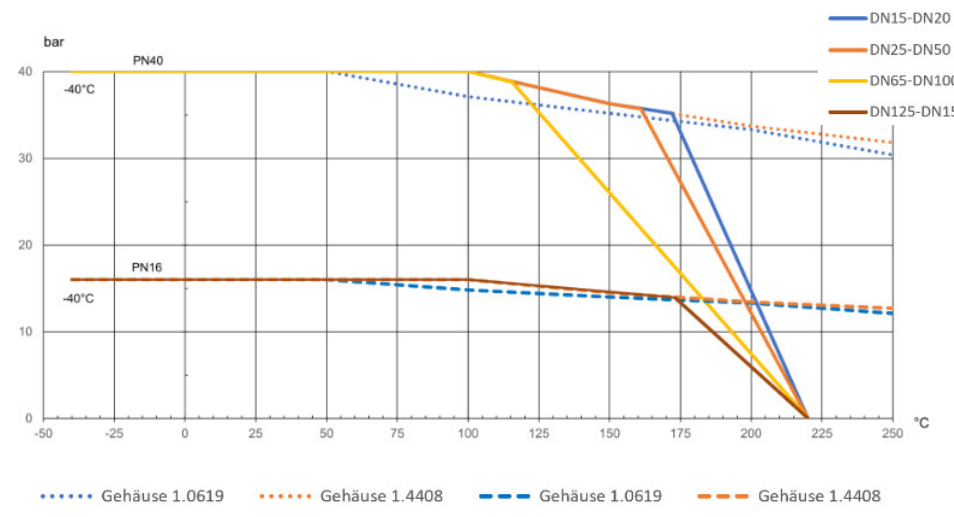
MASSTABELLE AF90D

Kv-Werte (m ³ /h)	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
	11	28	50	71	102	205	275	500	867	1520	2040

Das Losbrechmoment wird wesentlich von der Schalthäufigkeit beeinflusst!
 Die abgebildeten Werte sind Durchschnittswerte bei $\Delta p = \max. 10 \text{ bar}$.
 Bei nicht schmierenden Medien ist eine entsprechende Erhöhung der Werte
 bei der Antriebsauslegung zu berücksichtigen!

Drehmoment (Nm) für schmierende Medien	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
Sitze in CPTFE	20	27	38	55	88	97	109	195	205		
MAST (Nm)	39	39	81	81	105	214	214	483	509		

DRUCK- / TEMPERATUR DIAGRAMME

PTFE 	PTFE rein Reines PTFE (Teflon®) ist der am häufigsten verwendete Dichtungswerkstoff bei Kugelhähnen. Dieser zeichnet sich aus durch hohe chemische Beständigkeit gegenüber vielen Stoffen und Verbindungen. Farbe: hell weiss Tests: FDA konform, USP cl. VI Herstellerstandard gemäss EC 1935/2004
RPTFE 	RPTFE RPTFE ist glasfaserverstärktes reines PTFE (15%) mit gleich hoher chemischer Beständigkeit, besseren Eigenschaften bei Lastdruckwechseln und höheren p/T-Werten. Farbe: weiss Tests: PTFE ist FDA konform Herstellerstandard gemäss EC 1935/2004
CPTFE 	CPTFE CPTFE ist reines PTFE mit einem Zusatz von 25% Kohlenstoffanteil. Damit ergeben sich gute chemische Beständigkeiten aber bei höherer Temperaturbeständigkeit und guten Eigenschaften bei Lastdruckwechseln. Siehe p/T-Diagramm. Farbe: schwarz

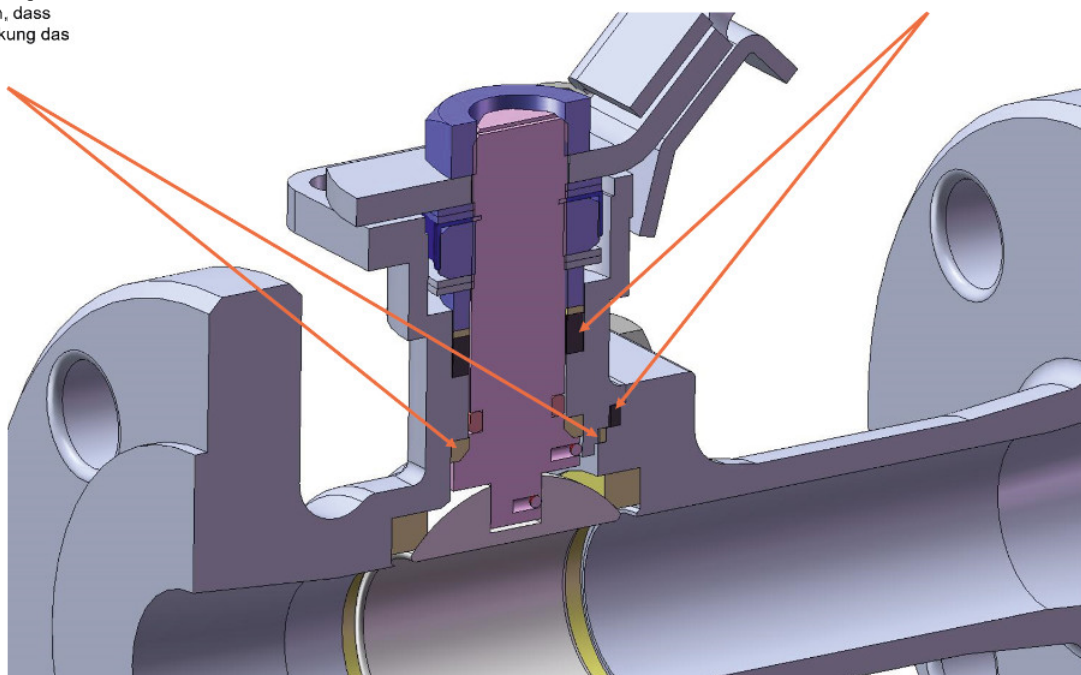
DAS DOPPELDICHTSYSTEM

PTFE

Innenliegende PTFE-Dichtungen (FDA-konform) verhindern, dass Grafitpartikel aus der Packung das Medium verunreinigen.

Grafit

Aussenliegende Grafitdichtungen verhindern das Austreten des Mediums im Brandfall (FireSafe).



Das Doppeldichtsystem befähigt die Armatur, FDA- und gleichzeitig FireSafe zertifiziert zu sein. Eine Kombination, die eine Problemlösung in Chemie und Pharmazie darstellt und erhöhte Sicherheit bietet.

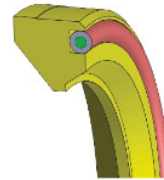
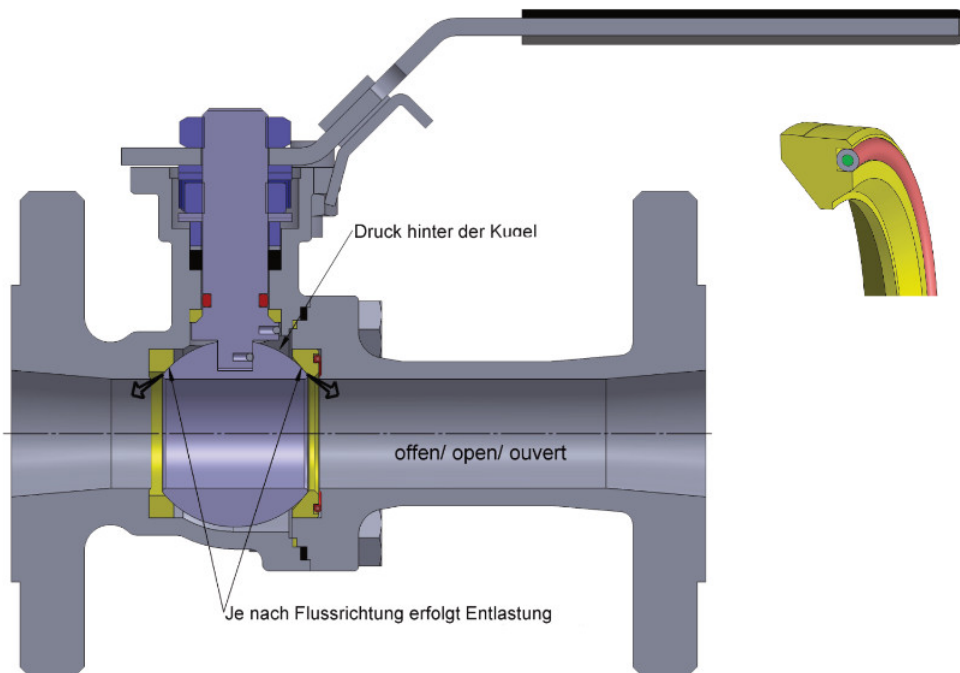


+



firesafe

DAS DRUCKENTLASTUNGSSYSTEM SRS

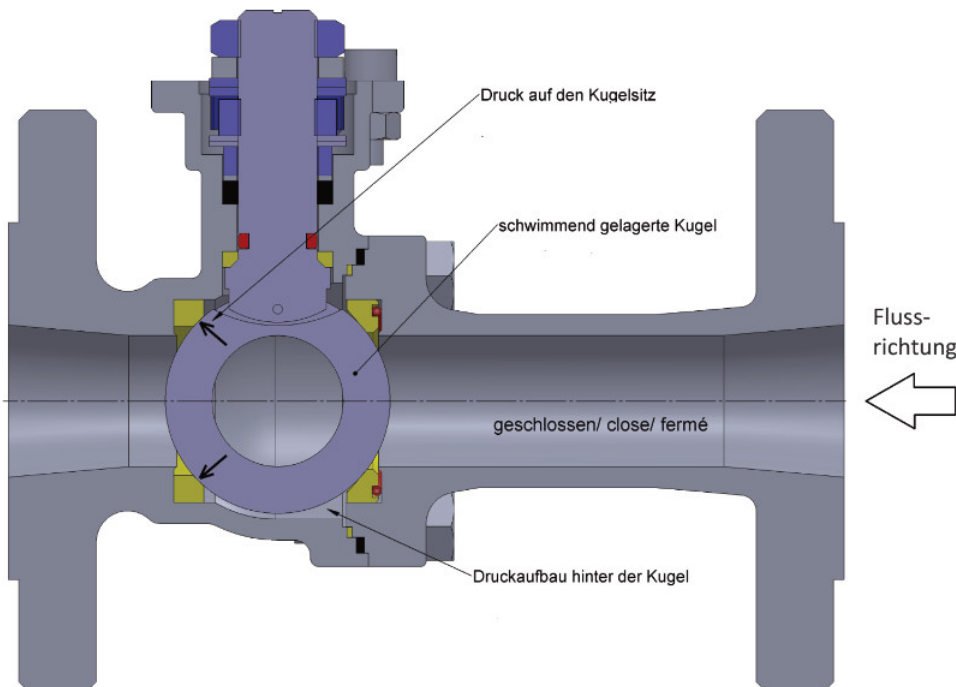


Das Druckentlastungssystem führt Überdrücke hinter der Kugel sicher ab und verhindert Beschädigungen am Kugeldichtsystem.

Einer der beiden Kugelsitze ist dabei mit einem FEP-ummantelten O-Ring ausgerüstet und wirkt dabei als Federelement.

Diese Federwirkung gibt dann bei entsprechend hohem Differenzdruck nach und lässt den Überdruck entweichen. Druck hinter der Kugel ist eingeschlossen.

Auch in offener Schaltstellung ist ein Druckaufbau hinter der Kugel möglich.

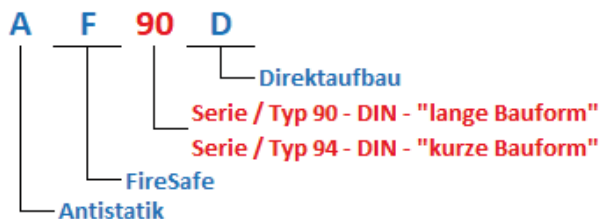


Im geschlossenen Zustand wird der Druck hinter der Kugel eingeschlossen.

Durch bestehende Prozessbedingungen kann sich der Druck hinter der Kugel erhöhen (heisses Medium, hohe Umgebungstemperatur etc.).

Der Druckaufbau des eingeschlossenen Medium wird über den federnden Kugelsitz entlastet.

TYPENSCHLÜSSEL / BESTELLCODE



Beispiel:

Kugelhahn, Typ AF90D, PN16/40, 1.4408, Kugelsitze in RPTFE

Code 1	Code 2	Code 3	Fix	Code 4	Code 5	Code 6
9	0	050	D.	000	R3	-

Hinweis: Weitere Zusätze an der Artikelnummer (z.B. ...comp.z...) sind interne Angaben

Code 1	Gehäusematerial, Typ
9	Edelstahlguss, 1.4408, Typ AF90D, AF94D
09	Stahlguss, 1.0619, Typ AF90D, AF94D

Code 2	Baulänge
0	nach DIN EN558, Reihe 1 (lang)
4	nach DIN EN558, Reihe 27 (kurz)

Code 3	Nennweiten										
	DN 15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150
Voller Durchgang	015	020	025	032	040	050	065	080	100	125	150

Code 4	Ausführung / Druckstufe
000	nach DIN PN16/PN40 Gleiche Druckstufe für NW =< DN50
160/400	Differenzierung nach DIN PN16 oder PN40 ab NW =>DN65
164/168	DN65: Flanschbild mit 4-Loch/8-Loch bei PN16

Code 5	Dichtungskonfiguration / Dichtungsvarianten / Materialspezifikation			
	Sitzring	Gehäusedichtung (Innen/Aussen)	Schaltwellen - Packung	Dichtring - Packung
C3*	PTFE+25% Kohle	PTFE+15% Glas / Grafit	PTFE+25% Kohle	PTFE+15% Glas
P	PEEK® rein	PTFE+15% Glas / Grafit	PTFE+25% Kohle	PTFE+15% Glas
R3*	PTFE+25% Glas	PTFE+15% Glas / Grafit	Grafit	PTFE+15% Glas
T4	PTFE rein	PTFE+15% Glas / Grafit	PTFE+25% Kohle	PTFE+15% Glas
X	Spezial / Sonderausführung			
*	Standard mit druckentlastetem Sitz „SRS“			

Code 6	Optionen
DA*	Druckausgleichsbohrung zw. Schaltwelle und Kugel
FO	Öl-, fett- und silikonfrei
HM	Heizmantel
X	Spezial

KONFIGURATIONEN / VARIANTEN

Modular aufbaubarer Kugelhahn



Optionale Möglichkeiten

Hohlraumhalbschalen	Heizmantel	Regelkugeln	Diverse Kugelsitzmaterialien	Öl- und Fettfrei-Ausführung	Aufbau mit Handgetriebe
		 30°  60°		 	

**DAS GANZE IST MEHR ALS DIE SUMME
DER EINZELTEILE**