



KUGELHÄHNE

ANSI FLANSCHKUGELHÄHNE - TYPEN AF95D



1/2" - 2"



2 1/2" - 6"

2-teilige Gehäusekonstruktion (cl. 150)

Voller Durchgang, Edeltstahlguss A351 CF8M oder Stahlguss A216 WCB, Dichtungen PTFE/Glas, Anschlussflansche nach ASME B16.5 RF, Baulänge nach ASME B16.10, für Direktmontage eines Antriebes, antistatisch, ausblassichere Schaltwelle, druckentlastende Kugelsitze im SRS-System, Doppeldichtsystem - dadurch FireSafe- und FDA-konforme Ausführung. Im Standard TA-Luft geprüft.

Modular aufbaubarer Kugelhahn mit interessanten optionalen Möglichkeiten.

Typ	PN	Werkstoff		Flansche	Baulänge	Nennweiten
AF95D	Cl. 150	Stahlguss	A216 WCB	ASME B16.5 RF	ASME B16.10	1/2" - 6"
AF95D	Cl. 150	Edelstahlguss	A351 CF8M	ASME B16.5 RF	ASME B16.10	1/2" - 6"

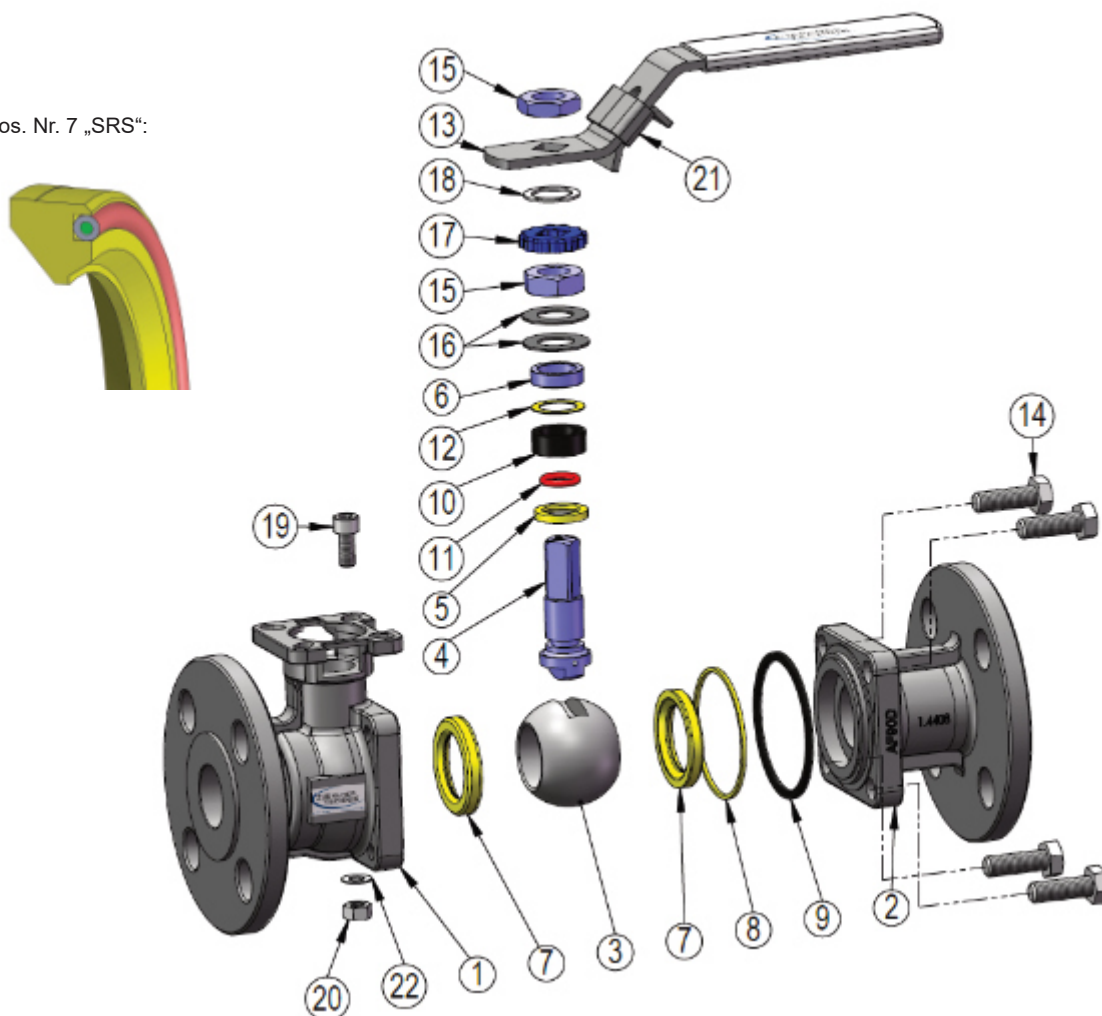


DGRL/TA- Luft



DETAILZEICHNUNG - NENNWEITEN 1/2" - 2"

Pos. Nr. 7 „SRS“:

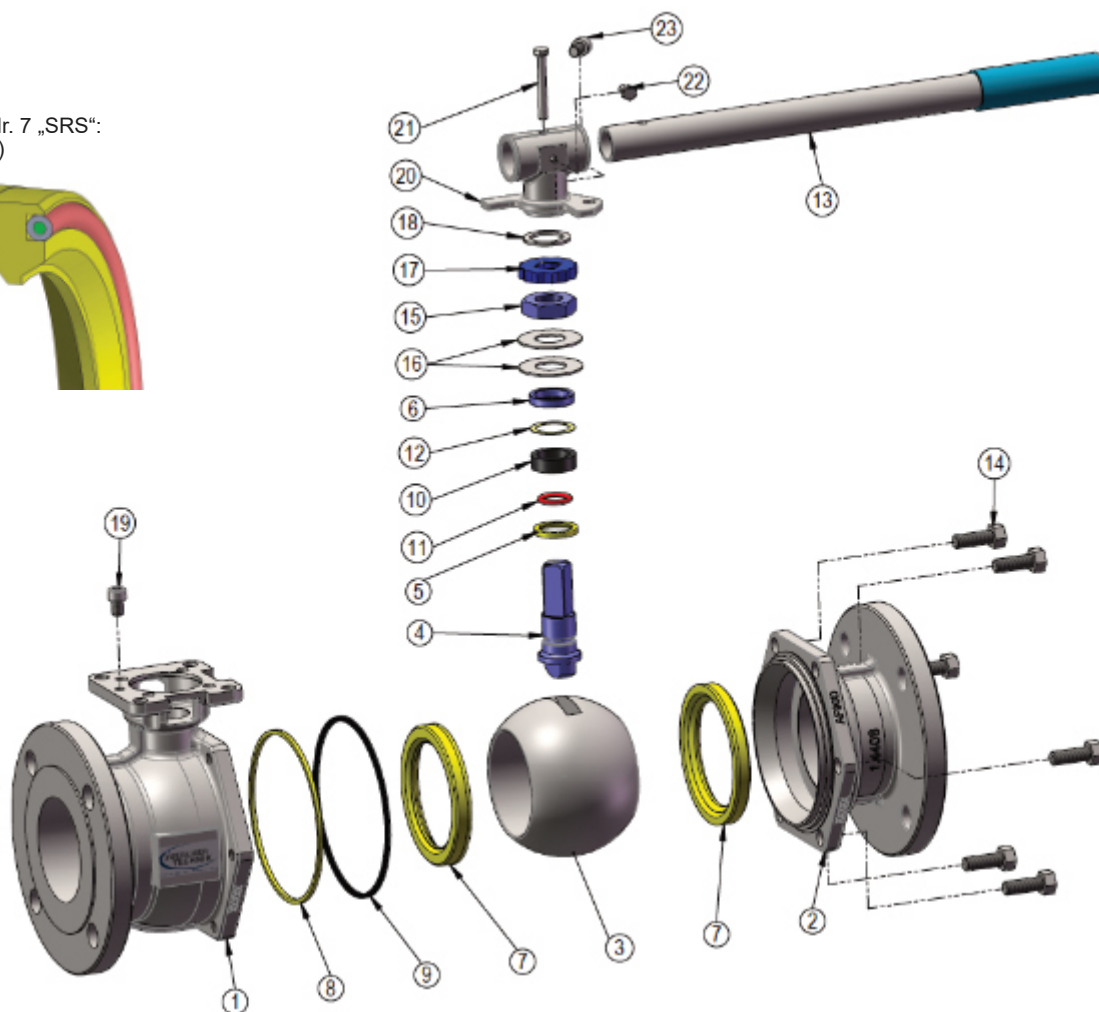


Teile Nr.	Beschreibung	Material	Dichtsatz Ersatzteile
1	Gehäuseteil	A351 CF8M / A216 WCB	
2	Flanschteil	A351 CF8M / A216 WCB	
3	Schaltkugel	A351 CF8M	
4	Schaltwelle	A351 CF8M	
5	Dichtring	PTFE	X
6	Druckring	AISI 316	
7	Sitzring (1x mit „SRS“)	RPTFE (*)	X
8	Gehäusedichtung (produktberührt)	PTFE	X
9	Gehäusedichtung (nach Aussen)	Grafit	X
10	Schaltwellenpackung	Grafit	X
11	O-Ring	FKM/NBR/FEP	X
*	je nach Wahl der möglichen Dichtungskombination		

Teile Nr.	Beschreibung	Material	Dichtsatz Ersatzteil
12	Gleitring	PTFE	x
13	Handhebel	AISI 304 / PVC	
14	Gehäuseschrauben	A2-70	
15	Schaltwellenmuttern	AISI 304	
16	Tellerfedern	AISI 316	
17	Sicherungskappe	AISI 316	
18	Distanzscheibe	AISI 316	
19	Zylinderschraube	AISI 316	
20	Sechskantmutter	AISI 304	
21	Verriegelungs-vorrichtung	AISI 316	
22	Sicherungs-scheibe	AISI 304	

DETAILZEICHNUNG - NENNWEITEN 2½" - 6"

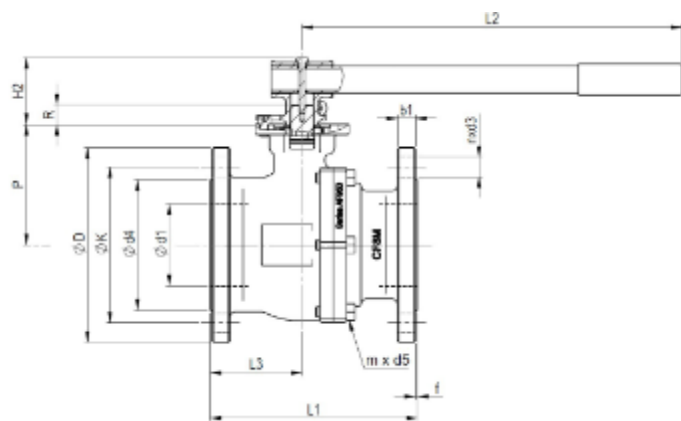
Pos. Nr. 7 „SRS“:
(bis 4")



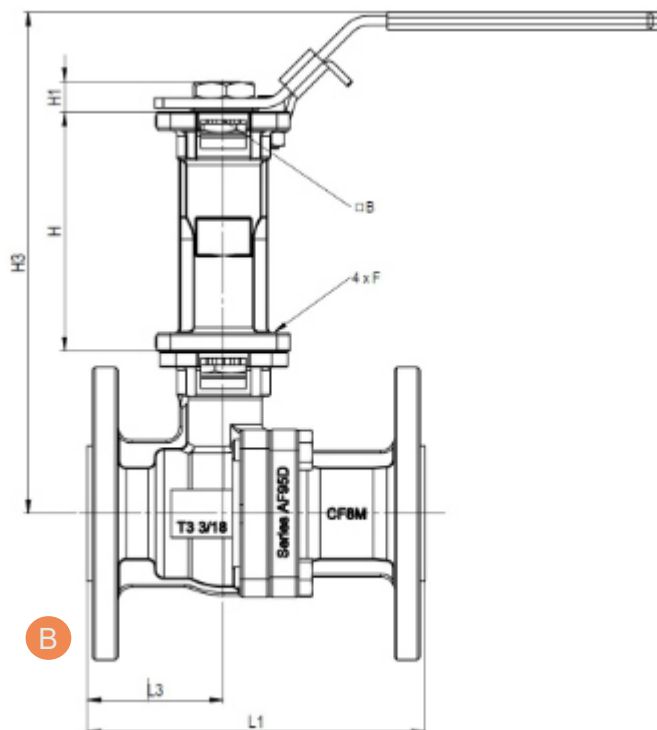
Teile Nr.	Beschreibung	Material	Dichtsatz Ersatzteile
1	Gehäuseteil	A351 CF8M / A216 WCB	
2	Flanschteile	A351 CF8M / A216 WCB	
3	Schaltkugel	A351 CF8M	
4	Schaltwelle	A351 CF8M	
5	Dichtring	PTFE	x
6	Druckring	AISI 316	
7	Sitzringe (1x mit „SRS“)	RPTFE (*)	x
8	Gehäusedichtung (produktberührt)	PTFE	x
9	Gehäusedichtung (nach Aussen)	Grafit	x
10	Schaltwellen-packung	Grafit	x
11	O-Ring	FKM/NBR/FEP	x
*	je nach Wahl der möglichen Dichtungskombination		

Teile Nr.	Beschreibung	Material	Dichtsatz Ersatzteil
12	Gleitring	PTFE	x
13	Handhebel	AISI 304 / PVC	
14	Gehäuseschrauben	A2-70	
15	Schaltwellenmutter	AISI 304	
16	Tellerfedern	AISI 316	
17	Sicherungskappe	AISI 304	
18	Distanzscheibe	AISI 304	
19	Zylinderschraube	AISI 304	
20	Adapter	A351 CF8M	
21	Sechskantschraube	AISI 304	
22	Sechskantschraube	AISI 304	
23	Zylinderschraube	AISI 304	

MASSE AF95D CL. 150 - MIT HANDHEBEL



A



B

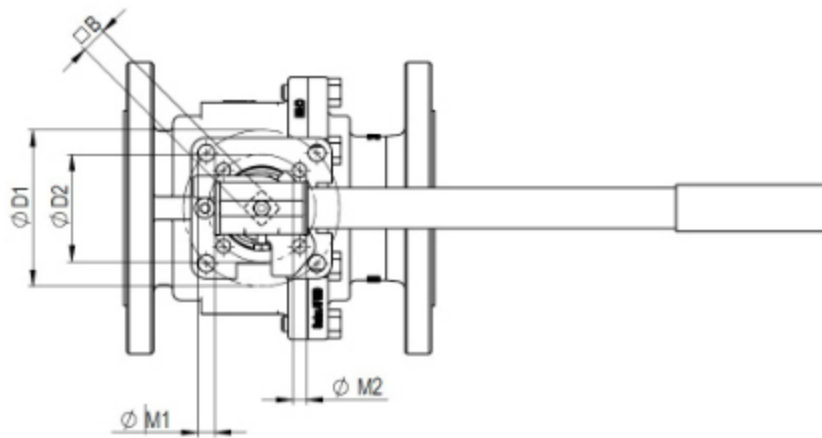
A Mit Handhebel

B Mit Handhebel und Schaltwellenverlängerung

NW	Ød1	Ød4	nxd3	ØK	ØD	f	P	H2	R	b1	L1	L2	L3	Gewicht Kg A	Gewicht Kg B
DN15 - 1/2"	15	34.9	4 x 15.875	60.3	90	2	47	40	10	9.6	108	170	44.5	1.8	2.3
DN20 - 3/4"	20	42.9	4 x 15.875	69.9	100	2	52.5	40	9	9.6	117	170	44.5	2.2	2.7
DN25 - 1"	25	50.8	4 x 15.875	79.4	110	2	61	40	11	9.6	127	170	51.3	3.0	3.9
DN32 - 1 1/4"	32	63.5	4 x 15.875	88.9	115	2	70	40	11	11.2	140	170	56.0	4.2	5.1
DN40 - 1 1/2"	38	73	4 x 15.875	98.4	125	2	79	47	15	12.7	165	230	62.5	5.7	7.5
DN50 - 2"	50	92.1	4 x 19.05	120.7	150	2	88	47	15	14.3	178	230	70.0	8.7	10.5
DN65 - 2 1/2"	65	104.8	4 x 19.05	139.7	180	2	110	60	19	15.9	190	370	87.0	12.2	15.5
DN80 - 3"	80	127	4 x 19.05	152.4	190	2	118	60	19	17.5	203	370	90.0	17.5	20.8
DN100 - 4"	100	157.2	8 x 19.05	190.5	230	2	134	60	19	22.3	229	450	103.0	29.4	32.7
DN150 - 6"	150	216	8 x 22	241.3	280	2	198	100.5	27.5	25.9	394	637.5	156.5	65	73.2

Massangaben in mm

MASSE AF95D CL. 150 - MIT HANDHEBEL

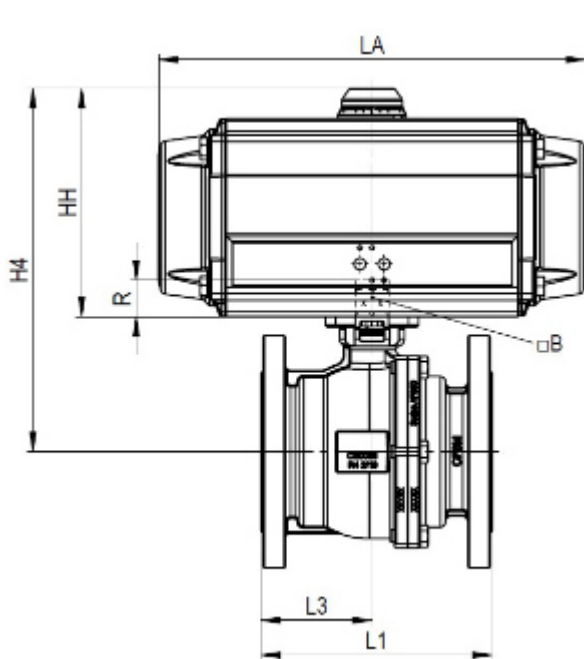


NW	ØD1	ØD2	M1	M2	B	m x d5
DN15 - ½"	42	36	6	6	9	4 x M8x20
DN20 - ¾"	42	36	6	6	9	4 x M8x25
DN25 - 1"	50	42	7	6	11	4 x M8x25
DN32 - 1¼"	50	42	7	6	11	4 x M8x25
DN40 - 1½"	70	50	9	7	14	4 x M10x30
DN50 - 2"	70	50	9	7	14	4 x M12x30
DN65 - 2½"	102	70	11	9	17	6 x M10x30
DN80 - 3"	102	70	11	9	17	6 x M10x30
DN100 - 4"	102	70	11	9	17	6 x M10x30
DN150 - 6"	140	125	17.5	13	27	8 x M16

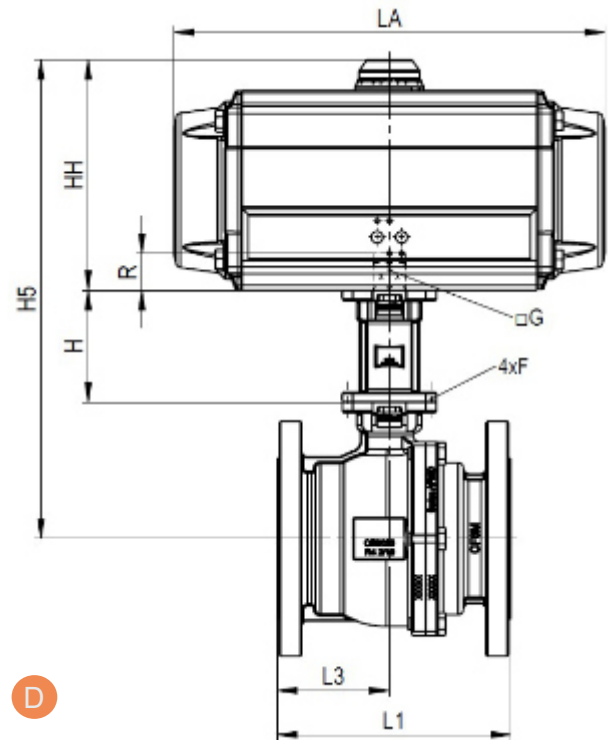
Kv-Werte (m3/h) für Voller Durchgang	DN15 - ½"	DN20 - ¾"	DN25 - 1"	DN32 - 1¼"	DN40 - 1½"	DN50 - 2"	DN65 - 2½"	DN80 - 3"	DN100 - 4"	DN150 - 6"
	13	25	42	87	135	210	300	550	840	2040

Massangaben in mm

MASSE AF95D CL. 150 - MIT ANTRIEB



C



D

C Direkter Antriebsaufbau

D Mit Antrieb und Schaltwellenverlängerung

NW	Class	H	F	R
DN15 - 1/2"	150 LBS	80	4 x M5	6.1
DN20 - 3/4"	150 LBS	80	4 x M5	6.1
DN25 - 1"	150 LBS	90	4 x M6	10.9
DN32 - 1 1/4"	150 LBS	90	4 x M6	10.9
DN40 - 1 1/2"	150 LBS	100	4 x M8	13.9
DN50 - 2"	150 LBS	100	4 x M8	13.9
DN65 - 2 1/2"	150 LBS	110	4 x M10	16.8
DN80 - 3"	150 LBS	110	4 x M10	16.8
DN100 - 4"	150 LBS	110	4 x M10	16.8
DN150 - 6"	150 LBS	150	4 x M16	27.5

Massangaben in mm

DN	Drehmomente in Nm	Betätigung mit pneum. Antrieb				H 4		H 5		L A	
	Inkl. 20% Sicherheitszuschlag	einfach wirkend S		doppelt wirkend D							
	Sitz RPTFE	Typ	HH	Typ	HH	S	D	S	D	S	D
DN15 - 1/2"	12	AT 101 S12	105	AT 45 D	86	152	133	232	213	154	118
DN20 - 3/4"	13	AT 101 S12	105	AT 45 D	86	158	139	237	218	154	118
DN25 - 1"	18	AT 201 S12	122	AT 101 D	105	183	166	279	256	204	154
DN32 - 1 1/4"	26	AT 201 S12	122	AT 101 D	105	192	175	282	265	204	154
DN40 - 1 1/2"	44	AT 251 S12	135	AT 201 D	122	214	201	314	301	241	204
DN50 - 2"	55	AT 301 S12	147	AT 201 D	122	235	210	335	310	259	204
DN65 - 2 1/2"	60	AT 351 S12	147	AT 201 D	122	257	232	367	342	304	204
DN80 - 3"	90	AT 351 S12	175	AT 251 D	135	293	253	403	363	304	241
DN100 - 4"	130	AT 401 S12	187	AT 301 D	147	321	281	431	391	333	259
DN150 - 6"	190	AT 501 S12	226			424		574		423	

DN	Armatur mit pneum. Antrieb AirTorque		Schaltwellenverlängerung	Gewicht in kg			
	einfach wirkend S	doppelt wirkend D		C		D	
				S	D	S	D
DN15 - 1/2"	AT 101 S12	AT 45 D	1621D.008020	3.6	2.6	4.1	3.1
DN20 - 3/4"	AT 101 S12	AT 45 D	1621D.008020	4.0	3.0	4.5	3.5
DN25 - 1"	AT 201 S12	AT 101 D	1621D.025032	6	4.6	6.9	5.5
DN32 - 1 1/4"	AT 201 S12	AT 101 D	1621D.025032	7.2	5.8	8.1	6.7
DN40 - 1 1/2"	AT 251 S12	AT 201 D	1621D.040050	10.1	8.4	11.9	10.2
DN50 - 2"	AT 301 S12	AT 201 D	1621D.040050	14.7	11.4	16.5	13.2
DN65 - 2 1/2"	AT 351 S12	AT 201 D	1621D.065100	21.6	14.9	24.9	18.2
DN80 - 3"	AT 351 S12	AT 251 D	1621D.065100	26.9	21.3	30.2	24.6
DN100 - 4"	AT 401 S12	AT 301 D	1621D.065100	41.8	34.6	45.1	37.9
DN150 - 6"	AT501 S12		1621D.125150	86.4		94.6	

Antriebsauslegung: 6bar Zuluft Überdruck, Schmierendes Medium und Kugelsitze in RPTFE.
Das Losbrechmoment wird wesentlich von der Schalhäufigkeit beeinflusst! Die abgebildeten Werte sind Durchschnittswerte bei $\Delta p = \max. 10\text{bar}$.
Bei nicht schmierenden Medien ist eine entsprechende Erhöhung der Werte zu berücksichtigen!

Losbrechmoment (Nm) für schmierende Medien	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	6"
Sitze in CPTFE	20	27	38	55	88	97	109	195	205	
RPTFE	12	13	18	26	44	55	60	90	130	190
MAST (Nm)	39	39	81	81	105	214	214	483	509	

DRUCK- / TEMPERATUR ZUORDNUNG

Für Flansche ANSI class 150 nach ANSI B16.5

Zulässige Temperatur TS		38 °C	93 °C	149 °C	204 °C	260 °C
Zulässiger Druck PS in barg	A216 WCB	19.7	17.9	15.9	13.8	11.7
	A351 CF8M	19.0	16.2	14.8	13.4	11.7

<h3>PTFE</h3>	<h3>PTFE</h3> <p>Reines PTFE (Teflon®) ist der am häufigsten verwendete Dichtungswerkstoff bei Kugelhähnen. Dieser zeichnet sich aus durch hohe chemische Beständigkeit gegenüber vielen Stoffen und Verbindungen.</p> <p>Farbe: hell weiss</p> <p>Tests: FDA konform, USP cl. VI EU1935/2004</p>
<h3>RPTFE</h3>	<h3>RPTFE</h3> <p>RPTFE ist glasfaserverstärktes reines PTFE (15%) mit gleich hoher chemischer Beständigkeit, besseren Eigenschaften bei Lastdruckwechseln und höheren p/T-Werten.</p> <p>Farbe: weiss</p> <p>Tests: PTFE ist FDA konform EU 1935/2004</p>

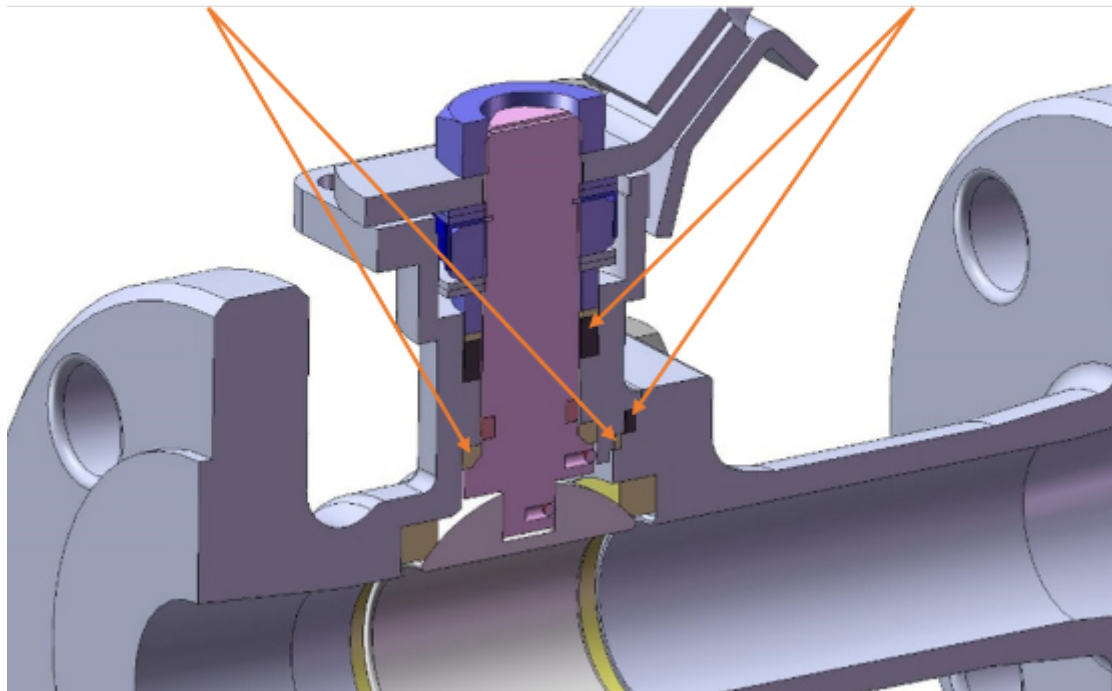
DAS DOPPELDICHTSYSTEM

PTFE

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

Grafit

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



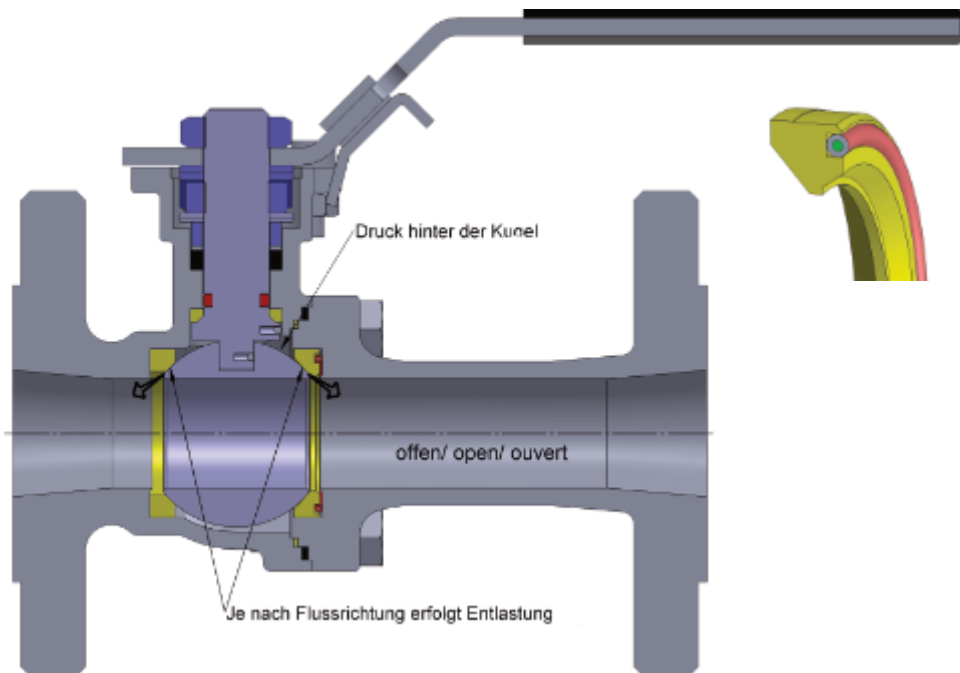
Das Doppeldichtsystem befähigt die Armatur, FDA- und gleichzeitig FireSafe zertifiziert zu sein. Eine Kombination, die eine Problemlösung in Chemie und Pharmazie darstellt und erhöhte Sicherheit bietet.



+



DAS DRUCKENTLASTUNGSSYSTEM SRS



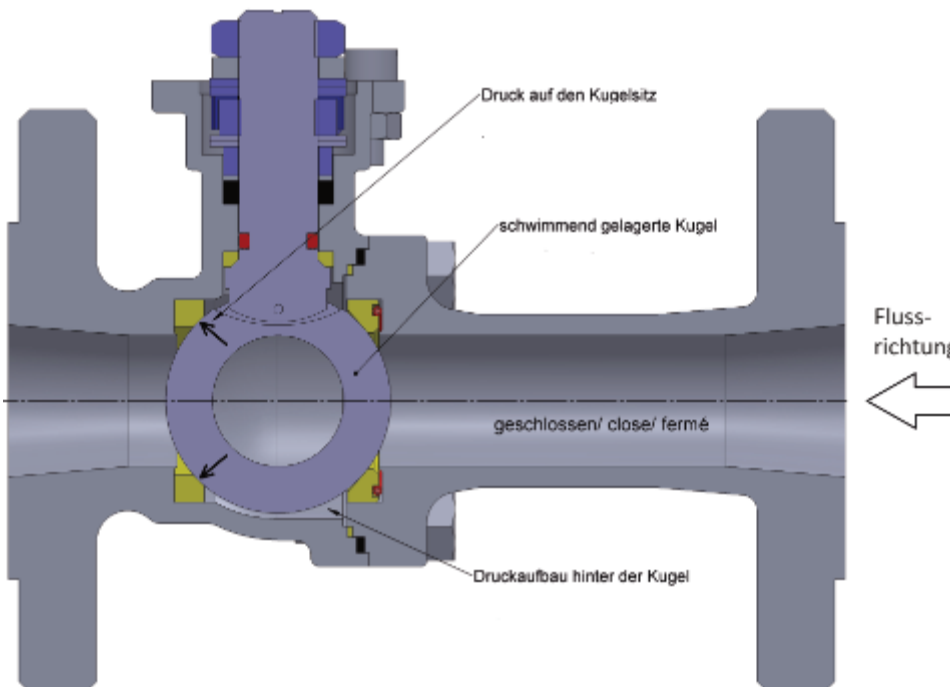
Das Druckentlastungssystem führt Überdrücke hinter der Kugel sicher ab und verhindert Beschädigungen am Kugeldichtsystem.

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 AF95D, 2", cl.150 RF, CF8M, Kugelsitze in PTFE/15% Glas

Code 1	Code 2	Code 3	Fix	Code 4	Code 5	Code 6
9	5	050	D.	150	R3	-

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

Code 1	Gehäusematerial, Typ
9	Edelstahlguss, CF8M, Typ AF95D
09	Stahlguss, WCB, Typ AF95D

Code 2	Baulänge
5	nach ANSI/ASME B16.10

Code 3	Nennweiten										
	DN 15 - 1/2"	DN 20 - 3/4"	DN25 - 1"	DN32 - 1 1/4"	DN40 - 1 1/2"	DN50 - 2"	DN65 - 2 1/2"	DN80 - 3"	DN100 - 4"	DN125 - 5"	DN150 - 6"
Voller Durchgang	015	020	025	032	040	050	065	080	100	125	150

Code 4	Ausführung / Druckstufe
150	Standard - ANSI class 150
X	Spezial

Code 5	Dichtungskonfiguration / Dichtungsvarianten / Materialspezifikation				
	Kurzbezeichnung	Sitzring	Gehäusedichtung (Innen/Aussen)	Schaltwellen - Packung	Dichtring - Schaltwelle
C3*	CRCR	PTFE+25% Kohle	PTFE+15% Glas / Grafit	PTFE+25% Kohle	PTFE+15% Glas
P	PRCR	PEEK© rein	PTFE+15% Glas / Grafit	PTFE+25% Kohle	PTFE+15% Glas
R3*	RRCR	PTFE+15% Glas	PTFE+15% Glas / Grafit	PTFE+25% Kohle	PTFE+15% Glas
T4	TRCR	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- und Fettfrei
HM	Heizmantel
X	Spezial

* Andere Gehäusematerialien und Druckstufen auf Anfrage

KONFIGURATIONEN / VARIANTEN

Modular aufbaubarer Kugelhahn				

Optionale Möglichkeit					
Hohlraumhalbschalen	Heizmantel	V- Kugeln	Diverse Kugelsitzmaterialien	Öl- und Fettfrei-Ausführung	Aufbau mit Handgetriebe
		30° 60°		 	

DAS GANZE IST MEHR ALS DIE SUMME DER EINZELTEILE

68