



BR 14b eco+ · Hochleistungs Absperr- und Regelklappe PTFE- oder metallischem Sitzring · DIN- und ANSI-Ausführung

Anwendungen

Zwischenflansch- und Flanschaugenausführung für sicheres Absperrern oder Regeln in kritischen Anwendungen.

Technische Merkmale

- Nennweite: DN 50 bis DN 500 (NPS2 bis NPS20)
- Flanschanschluss: PN10 / PN16 / ANSI cl150
- Temperaturbereich: -60°C bis +300°C (-76°F bis +572°F)
- Baulänge: EN558-1 Reihe 20 / API 609 Cl150 Tabelle 1
- Flanschform: EN 1092 B1, ASME B16.5 Raised face
- Kennzeichnung: EN19
- Dichtheitsprüfung: Weichdichtend: DIN EN 12266-1 Leckrate A
Metallischdichtend: ANSI FCI 70-2-2006 Leckrate IV
- Stopfbuchse: Tellerfedervorgespannt, TA-Luft (VDI/VDE 2440)
- Kopfflansch: EN ISO 5211

Weitere Eigenschaften

- Geringer Verschleiß und dadurch hohe Lebensdauer durch doppelzentrische Lagerung
- Schraubenfreie Dichtleiste (bis einschließlich DN300/NPS12)
- Doppelte Abdichtung zwischen Gehäuse und Haltering
- Selbstnachstellende Stopfbuchspackung
- Verlängerter Klappenhalbs zum Einbau in isolierte Rohrleitungen und einfache Zugänglichkeit des Betätigungsorgans



Stellklappe BR 14b mit Schwenkantrieb BR 31a

Stellklappe BR 14b mit Handgetriebe

Funktions- und Wirkungsweise

Die Klappe kann bidirektional durchströmt werden.

Bei Klappen erfolgt die Abdichtung zwischen Klappenscheibe (3) und Dichttring (4).

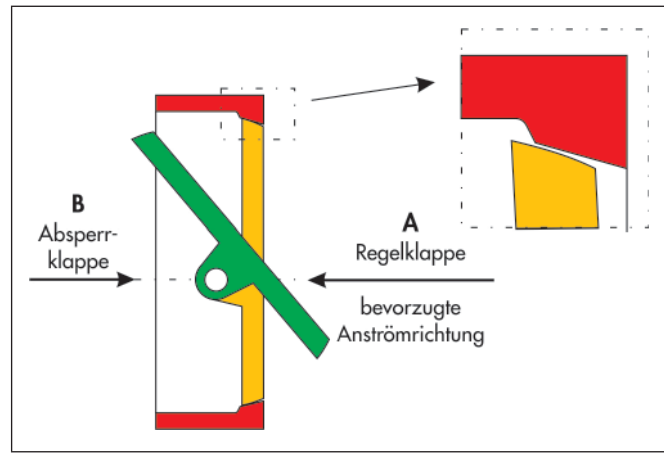
Die Klappenwelle (2) wird durch eine Packung (9) nach außen abgedichtet.

Diese Packung ist eine PTFE-Dachmanschettenpackung (optional aus Graphit), die durch oberhalb des Packungsraumes angeordnete Tellerfedern (10) wartungsfrei vorgespannt ist.

Durch die doppelzentrische Konstruktion und der dadurch verringerten Reibung zwischen Klappenscheibe und -sitz werden Verschleiß und Betätigungsmoment der Armatur minimiert.

In Abhängigkeit vom Einsatz als Absperr- oder Regelarmatur ergibt sich die bevorzugte Anströmrichtung. Die Anströmrichtung und der Differenzdruck bestimmen das Losbrechmoment für das Öffnen der Klappe.

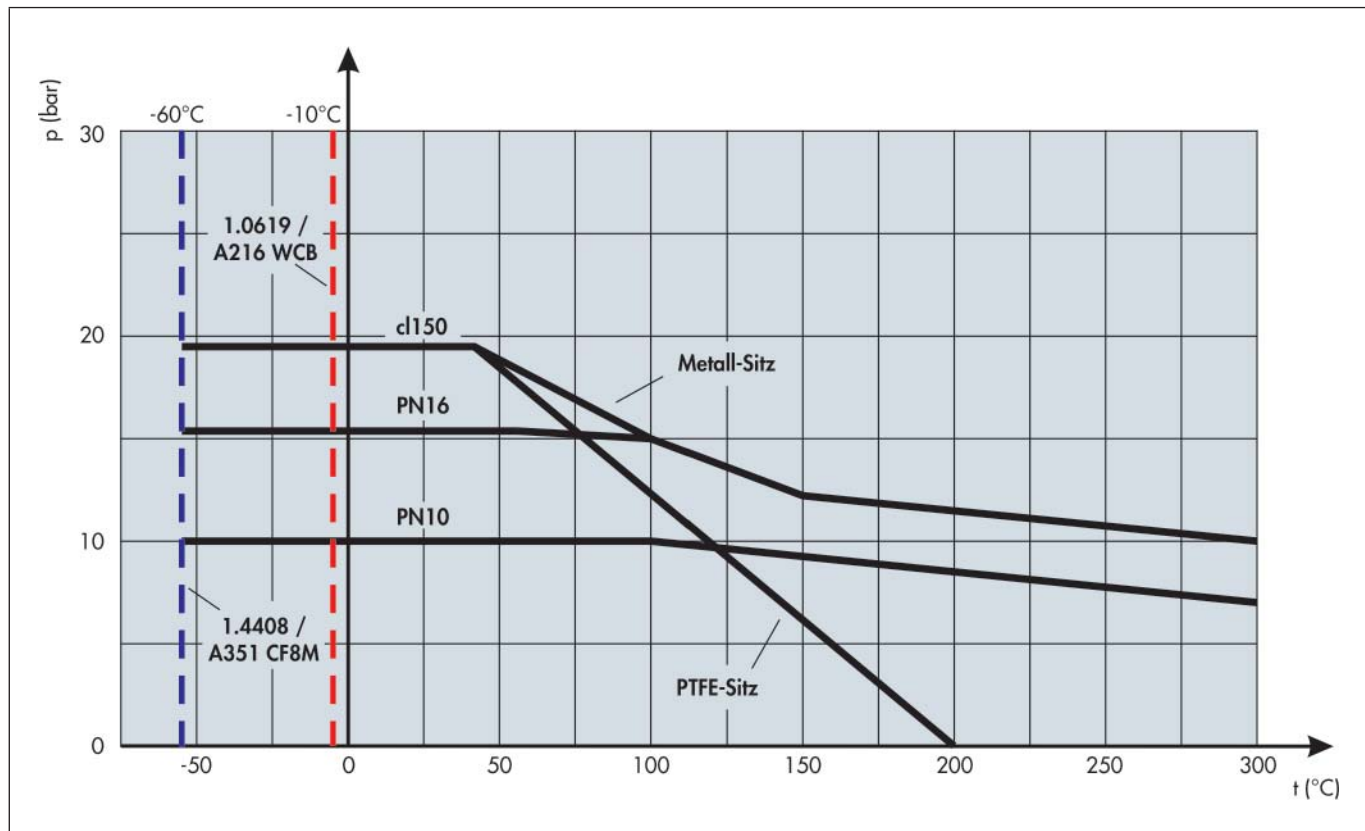
Anströmrichtungen



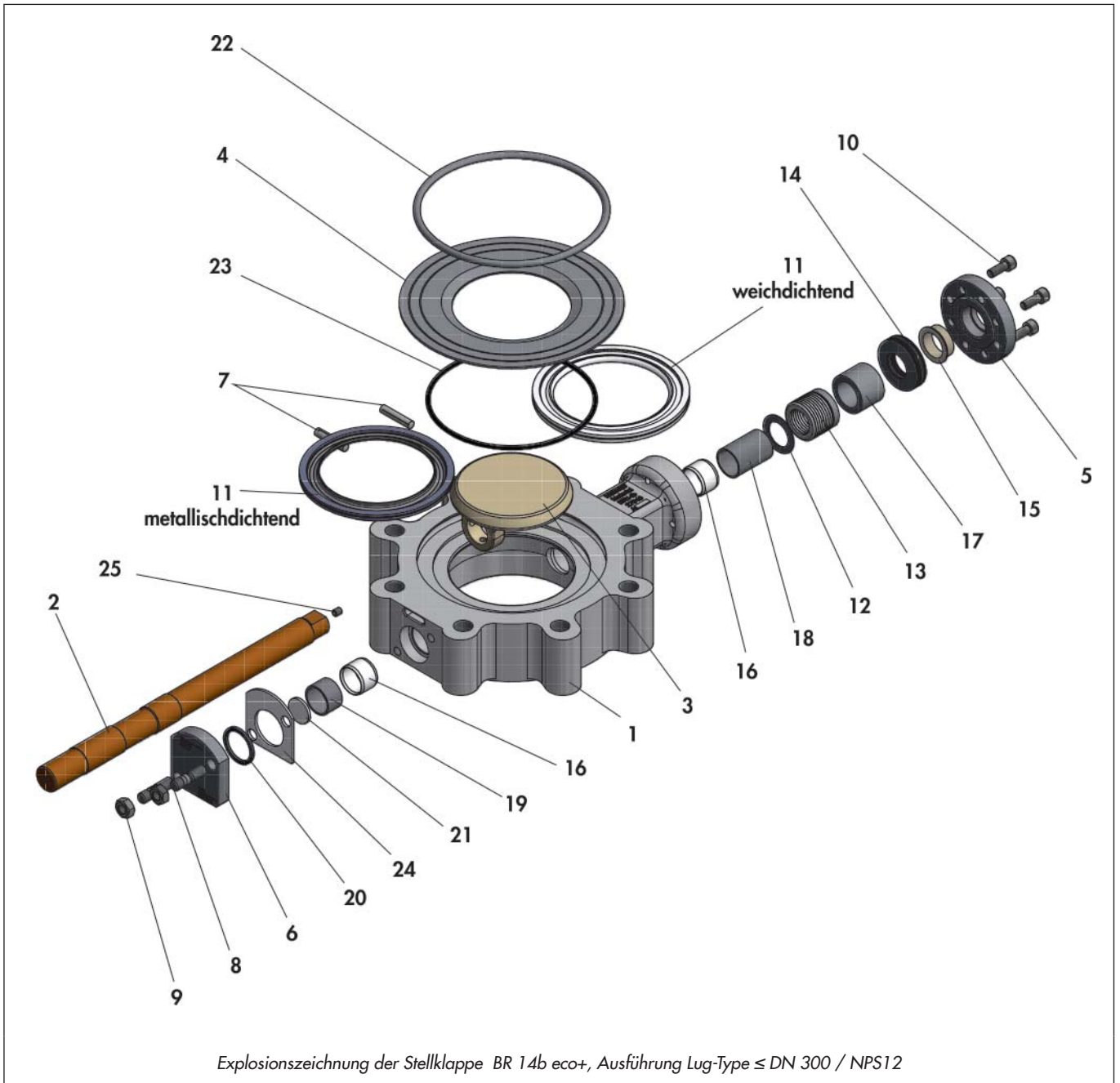
Technische Daten

Dichtring	Weich-dichtend, PTFE- federvorgespannt	Metallisch-dichtend, 1.4571 / Graphit
Leckrate	Anströmrichtung A	Leckrate A nach DIN EN 12266-1, Prüfung P12
	Anströmrichtung B	-
Nennweite	DN 50 bis DN 500 und NPS2 bis NPS20	
Nenndruck	PN 10 / 16 und ANSI cl150	
Gehäusebauform	Anflanschklappe (Lug-Type) oder Zwischenflanschklappe (Wafer-Type)	
Temperaturbereich	-60°C bis +200°C	-60°C bis +300°C
Stellverhältnis	50 : 1	
Baulänge	DIN	DIN EN 558, Reihe 20
	ANSI	API 609 cl150, Tabelle 1
zul. Betriebsdrücke	Siehe Druck-Temperatur-Diagramm	

Druck-Temperatur Diagramm



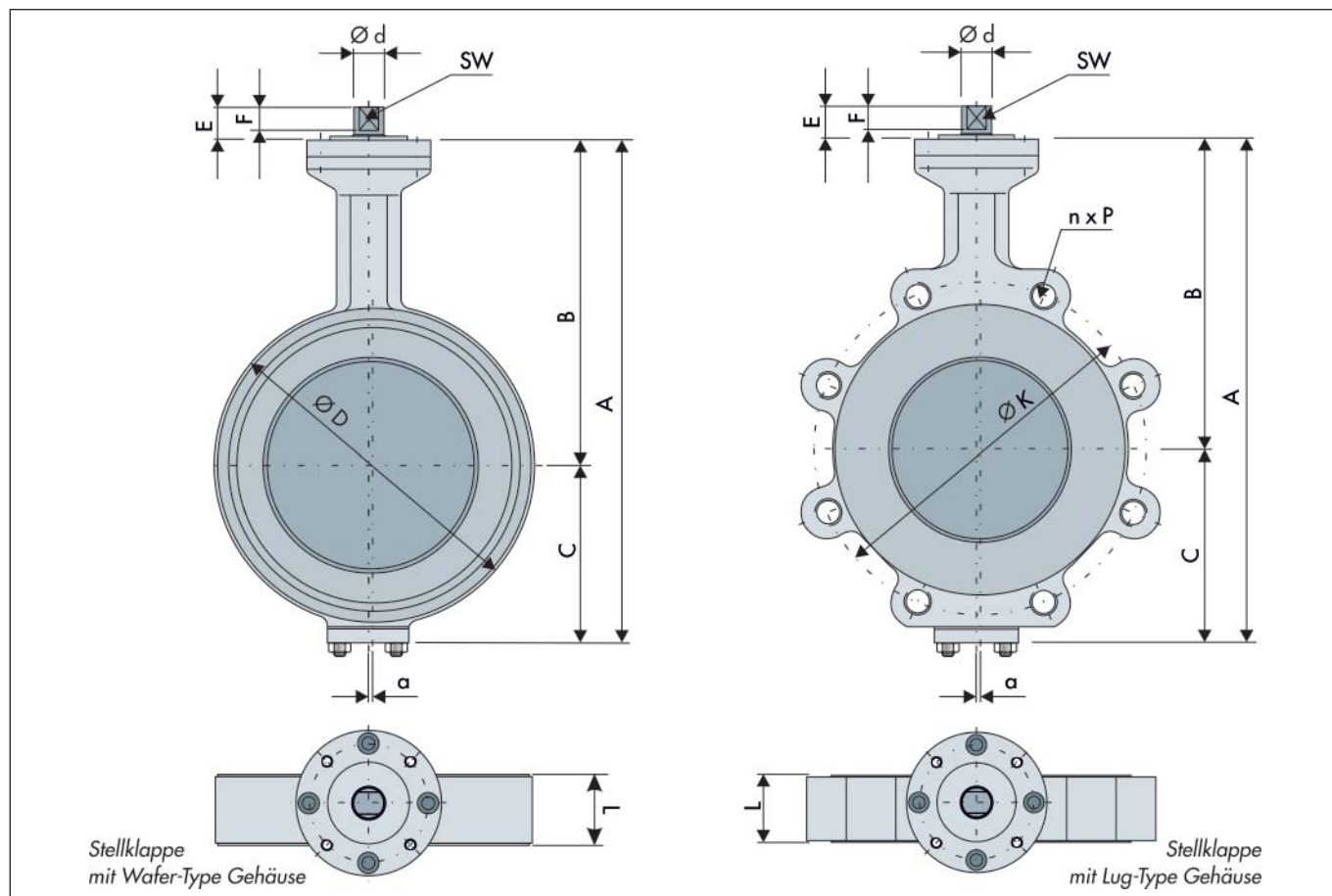
Explosionszeichnung, Stückliste und Werkstoffe



Pos.	Bezeichnung	Werkstoff DIN	Werkstoff ASTM
1	Klappengehäuse	1.0619 / 1.4408	A216 Gr. WCB / A351 CF8M
2	Klappenwelle	1.4462	A182 F51
3	Klappenscheibe	1.4408	A351 CF8M
4	Befestigungsring	1.4571	
5	Stopfbuchsflansch	1.4408	A351 CF8M
6	Deckel	1.4408	A351 CF8M
7	Passkerbstift	1.4462	A182 F51
8	Stiftschraube	A2-70 (bei Stahl Gehäuse) A4-70 (bei Edelstahl Gehäuse)	
9	Mutter		
10	Schraube		
11	Dichtring	PTFE / federvorgespannt 1.4571 / Kohle Graphit	
12	Druckscheibe	1.4571	

Pos.	Bezeichnung	Werkstoff DIN	Werkstoff ASTM
13	Dachmanschettenpackung	PTFE / Graphit	
14	Tellerfedersatz	1.8159 / Beschichtet	
15	Lagerbuchse	PTFE mit Kohle	
16	Lagerbuchse	PTFE mit VA / 1.4571 HSB	
17	Druckstück	1.4571	
18	Distanzbuchse	1.4571	
19	Distanzbuchse	1.4571	
20	Gehäuseabdichtung	PTFE / Graphit	
21	Gegenscheibe	PTFE / Graphit	
22	Zugfeder	1.4571	
23	O-Ring	Viton / Graphit	
24	Deckeldichtung	PTFE mit Glas / Graphit	
25	Gewindestift	1.4301	

Maße und Gewichte



DN	50	80	100	150	200	250	300	400	500		
NPS	2	3	4	6	8	10	12	16	20		
L	43	46	52	56	60	68	78	102	127		
A	190.5	255	278	366	441	496	572	687	869.5		
B	123	160	170	225	277	262	300	377	445		
C	67.5	95	108	141	164	234	272	310	424.5		
a	1	1.6	2	3	4	5	6	8	10		
E	14	19	19	22	26	26	31	37	43		
F	9	14	14	17	19	19	24	30	34		
Ø d	13	18	18	22	26	26	33	42	54		
SW	9	14	14	17	19	19	24	30	34		
DIN ISO Anschluss	F04	F05	F05	F07	F10	F10	F12	F14	F16		
Gewicht ca. kg	6	7	10	18	28	42	66	120	220		
Wafer Type	n x Ø P	4x18	8x18	8x18	8x22	8x22	12x22	12x22	16x26	20x26	
	Ø K	PN 10	125	160	180	240	295	350	400	515	620
	Ø D	104	142	162	218	272	326	372	490	594	
	n x Ø P	PN 16	4x18	8x18	8x18	8x22	12x22	12x26	12x26	16x30	20x33
	Ø K	125	160	180	240	295	355	410	525	650	
	Ø D	104	142	162	218	272	326	382	490	615	
	n x Ø P	cl150	4x19.1	4x19.1	8x19.1	8x22.4	8x22.4	12x25.4	12x25.4	16x28.4	20x1 1/8"
	Ø K	120.7	152.4	190.5	241.3	298.5	362	431.8	539.8	635	
	Ø D	104	134	162	217	272	326	382	490	594	
Lug Type	n x Ø P	PN 10	4xM16	8xM16	8xM16	8xM20	8xM20	12xM20	12xM20	16xM24	20xM24
	Ø K	125	160	180	240	295	350	400	515	620	
	n x Ø P	PN 16	4xM16	8xM16	8xM16	8xM20	12xM20	12xM24	12xM24	16xM27	20xM30
	Ø K	125	160	180	240	295	355	410	525	650	
	n x Ø P	cl150	4x 5/8"	4x 5/8"	8x 5/8"	8x 3/4"	8x 3/4"	12x 7/8"	12x 7/8"	16x 1"	20x 1 1/8"
	Ø K	120.7	152.4	190.5	241.3	298.5	362	431.8	539.8	635	

kvs - Werte und zugehörige Öffnungswinkel

DN	NPS	φ Stellwinkel								
		10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	2	0.9	2.7	9	18	27	39	54	86	89
80	3	4.5	23	45	68	93	118	133	147	150
100	4	7	36	72	108	149	190	214	235	240
150	6	21	105	210	315	434	553	623	686	700
200	8	42	208	417	625	862	1098	1237	1362	1390
250	10	68	341	681	1022	1407	1793	2020	2224	2270
300	12	100	501	1002	1503	2071	2639	2973	3273	3340
400	16	183	915	1830	2745	3782	4819	5429	5978	6100
500	20	289	1443	2886	4329	5964	7600	8562	9427	9620

Cv - Werte und zugehörige Öffnungswinkel

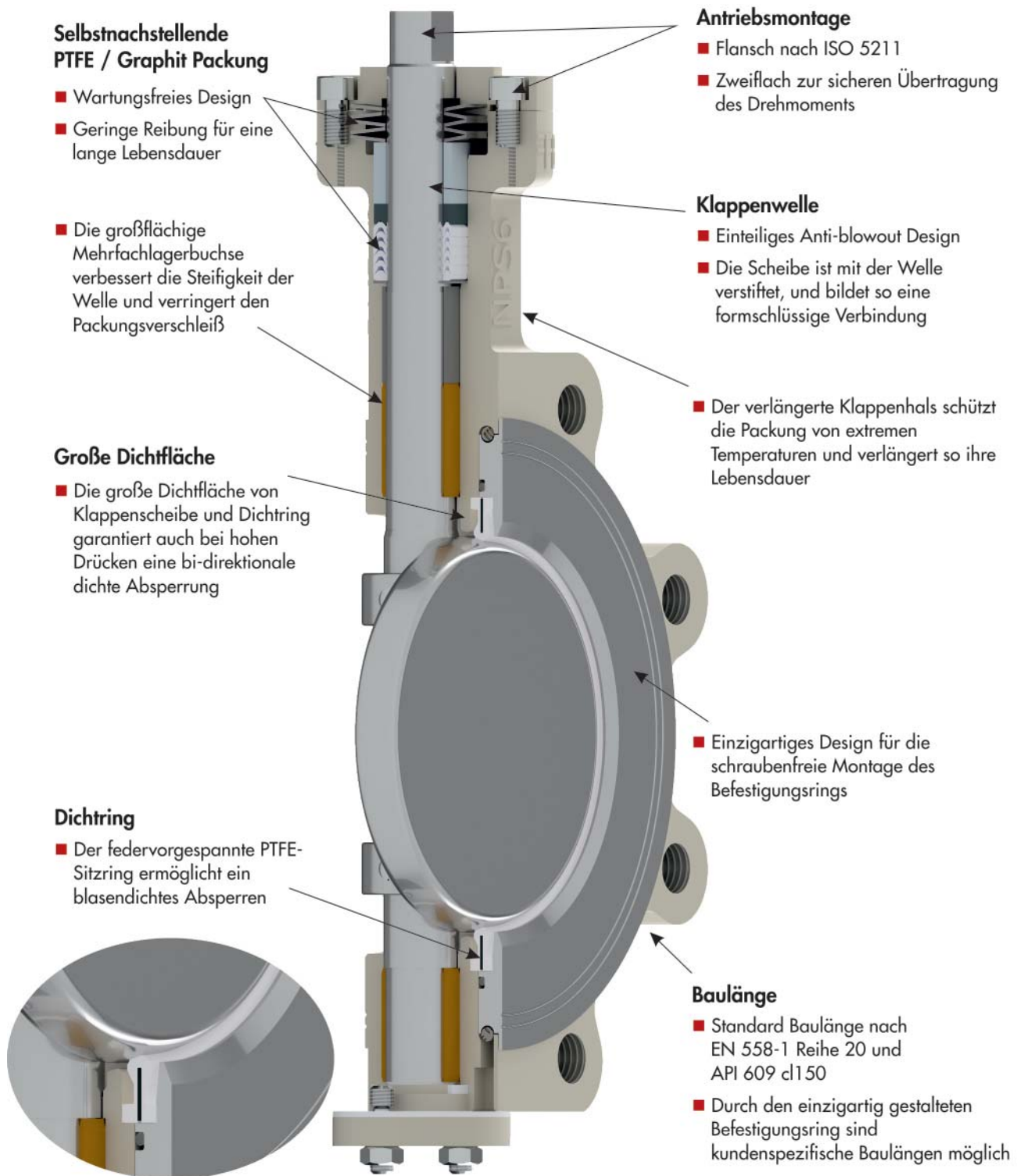
DN	NPS	φ Stellwinkel								
		10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	2	1.1	3.2	11	21	32	46	63	101	104
80	3	5.3	27	53	80	109	138	156	172	176
100	4	8	42	84	126	174	222	250	275	281
150	6	25	123	246	369	508	647	729	803	819
200	8	49	243	488	731	1009	1285	1447	1594	1626
250	10	80	399	797	1196	1646	2098	2363	2602	2656
300	12	117	586	1172	1759	2423	3088	3478	3829	3908
400	16	214	1071	2141	3212	4425	5638	6352	6994	7137
500	20	338	1688	3377	5065	6978	8892	10018	11030	11255

Drehmomente und Losbrechmomente

Weichdichtende Stellklappe		Zul. Drehmomente M _{dmax.} in Nm bei Welle 1.4462		Losbrechmomente M _{dl} in Nm bei Differenzdruck Δp in bar		
DN	NPS	-60°C	RT	6	10	16
50	2	148	197	30	36	41
80	3	318	424	44	45	51
100	4	318	424	55	59	67
150	6	577	770	85	94	102
200	8	895	1194	160	189	241
250	10	895	1194	240	283	329
300	12	1822	2429	488	578	654
400	16	3679	4905	790	967	1111
500	20	6715	8953	1015	1265	1491

Metallschichtende Stellklappe		Zul. Drehmomente M _{dmax.} in Nm bei Welle 1.4462		Losbrechmoment M _{dl} in Nm bei Differenzdruck Δp in bar Anströmrichtung A (Regelklappe)			
DN	NPS	-60°C	RT	6	10	16	25
50	2	148	197	35	37	41	43
80	3	318	424	60	63	66	72
100	4	318	424	88	92	98	105
150	6	577	770	100	107	115	121
200	8	895	1194	190	205	220	242
250	10	895	1194	330	350	380	425
300	12	1822	2429	510	565	620	850
400	16	3679	4905	1120	1290	1480	-
500	20	6715	8953	1510	1780	2044	-

Die angegebenen Losbrechmomente sind Durchschnittswerte, die bei den entsprechenden Differenzdrücken mit Luft von 20°C gemessen wurden. Betriebstemperatur, Medium sowie längere Einsatzdauer können Losbrech- und Drehmoment verändern.



Selbstnachstellende PTFE / Graphit Packung

- Wartungsfreies Design
- Geringe Reibung für eine lange Lebensdauer

- Die großflächige Mehrfachlagerbuchse verbessert die Steifigkeit der Welle und verringert den Packungsverschleiß

Große Dichtfläche

- Die große Dichtfläche von Klappenscheibe und Dichtring garantiert auch bei hohen Drücken eine bi-direktionale dichte Absperrung

Dichtring

- Der federvorgespannte PTFE-Sitzring ermöglicht ein blasendichtes Absperrn

Antriebsmontage

- Flansch nach ISO 5211
- Zweifach zur sicheren Übertragung des Drehmoments

Klappenwelle

- Einteiliges Anti-blowout Design
- Die Scheibe ist mit der Welle verstiftet, und bildet so eine formschlüssige Verbindung

- Der verlängerte Klappenhals schützt die Packung von extremen Temperaturen und verlängert so ihre Lebensdauer

- Einzigartiges Design für die schraubenfreie Montage des Befestigungsringes

Baulänge

- Standard Baulänge nach EN 558-1 Reihe 20 und API 609 cl150
- Durch den einzigartig gestalteten Befestigungsring sind kundenspezifische Baulängen möglich