

BR 14b eco+ · Hochleistungs Absperr- und Regelklappe

PTFE- oder metallischem Sitzring · DIN- und ANSI-Ausführung

Anwendungen

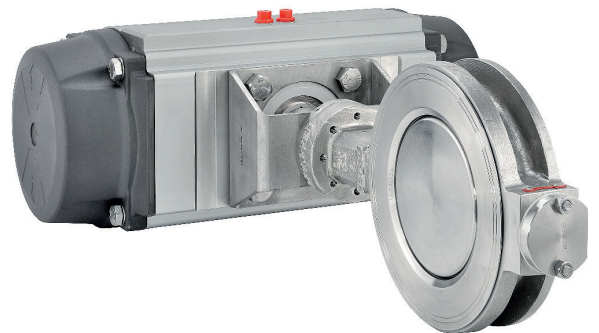
Zwischenflansch- und Flanschaugenausführung für sicheres Absperrn oder Regeln in kritischen Anwendungen.

Technische Merkmale

- Nennweite: DN 50 bis 500 (NPS2 bis 20)
- Flanschanschluss: PN10 / PN16 / ANSI cl150
- Temperaturbereich: -60 bis +300 °C (-76 bis +572 °F)
- Baulänge: EN558-1 Reihe 20 / API 609 Cl150 Tabelle 1
- Flanschform: EN 1092 B1, ASME B16.5 Raised face
- Kennzeichnung: EN 19
- 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 doppelkonzentrische Lagerung
- Schraubenfreie Dichtleiste (bis einschließlich DN 300/ NPS12)
- Doppelte Abdichtung zwischen Gehäuse und Haltering
- Selbstnachstellende Stopfbuchspackung
- Verlängerter Klappen Hals zum Einbau in isolierte Rohrleitungen und einfache Zugänglichkeit des Betätigungsorgans



Stellklappe BR 14b mit Schwenkantrieb BR 31a

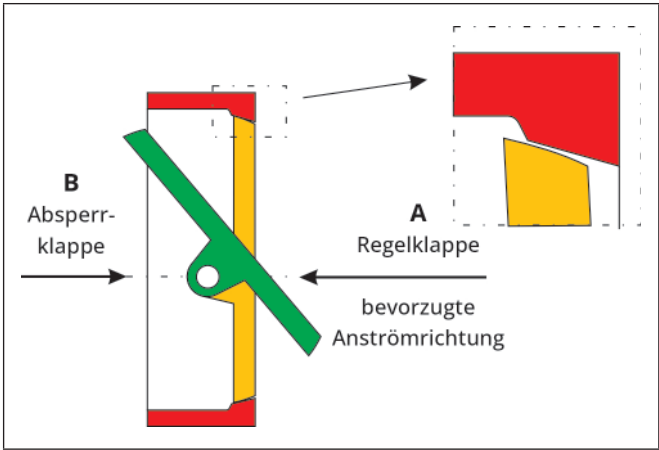


Stellklappe BR 14b mit Handgetriebe

Funktions- und Wirkungsweise

Die Klappe kann bidirektional durchströmt werden.
Bei Klappen erfolgt die Abdichtung zwischen Klappenscheibe (3) und Dichtring (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.

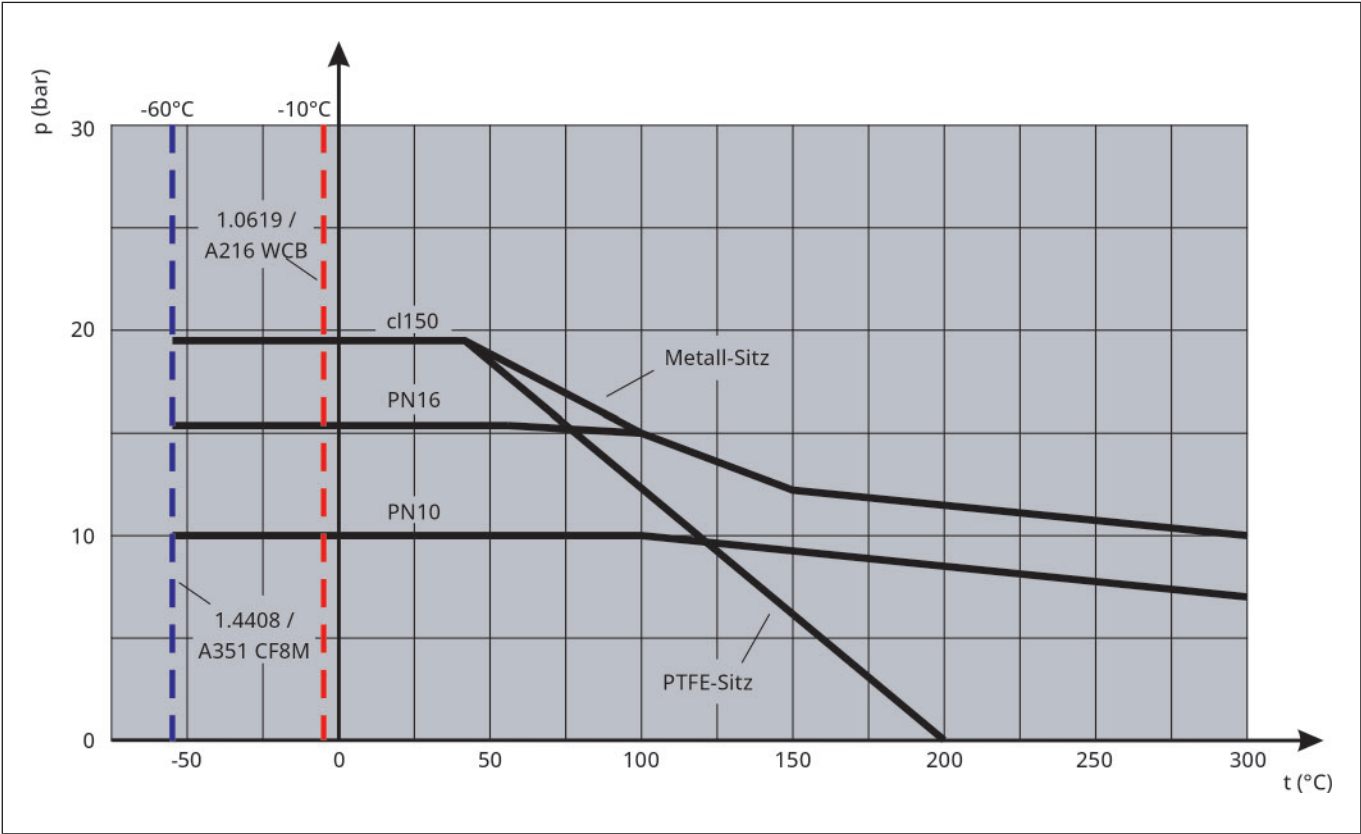
Anströmrichtungen



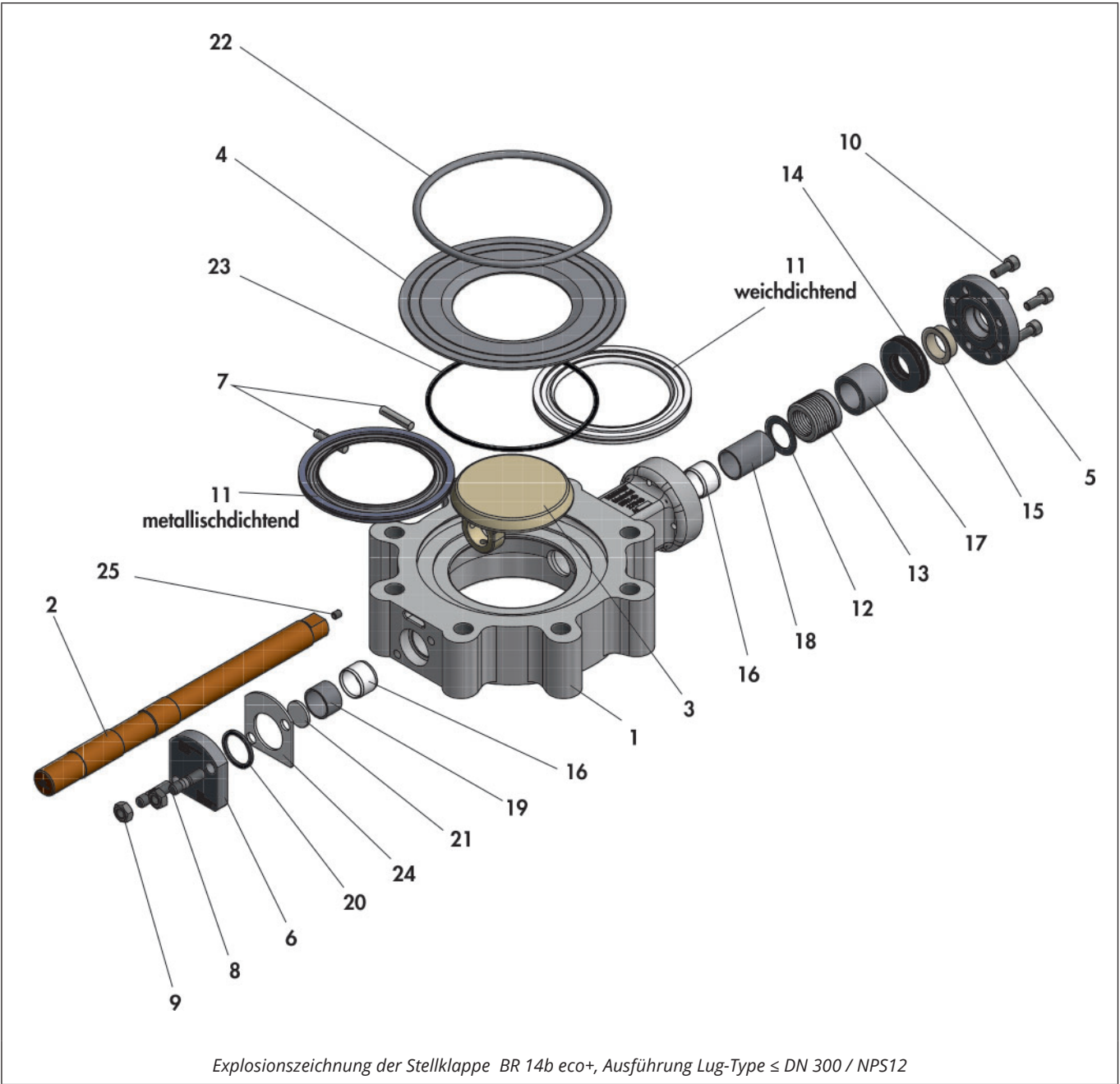
Technische Daten

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

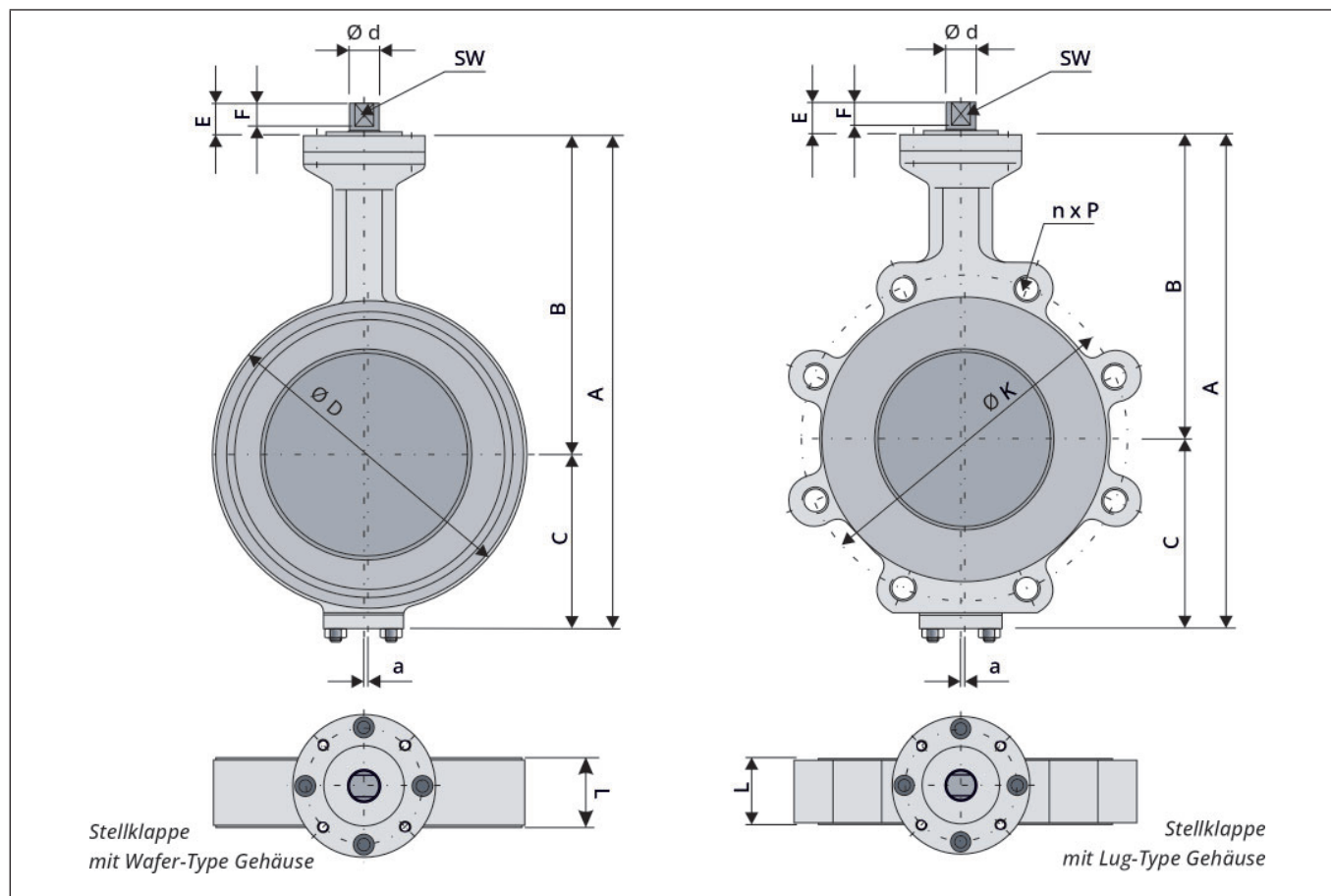


Explosionszeichnung der Stellklappe BR 14b eco+, Ausführung Lug-Type ≤ DN 300 / NPS12

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	468	544	676	825.5		
B	123	160	170	225	277	262	300	377	445		
C	67.5	95	108	141	164	206	244	299	380.5		
a	1	1.6	2	3	4	5	6	8	10		
E	14	20	19	22	25	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	PN 10	n x Ø P	4x18	8x18	8x18	8x22	8x22	12x22	12x22	16x26	20x26
		Ø K	125	160	180	240	295	350	400	515	620
		Ø D	104	140	162	218	272	326	372	490	594
	PN 16	n x Ø P	4x18	8x18	8x18	8x22	12x22	12x26	12x26	16x30	20x33
		Ø K	125	160	180	240	295	355	410	525	650
		Ø D	104	140	162	218	272	326	382	490	615
	cl150	n x Ø P	4x19.1	4x19.1	8x19.1	8x22.4	8x22.4	12x25.4	12x25.4	16x28.4	20x1½"
		Ø K	120.7	152.4	190.5	241.3	298.5	362	431.8	539.8	635
		Ø D	104	134	162	218	272	326	382	490	594
Lug Type	PN 10	n x Ø P	4xM16	8xM16	8xM16	8xM20	8xM20	12xM20	12xM20	16xM24	20xM24
		Ø K	125	160	180	240	295	350	400	515	620
	PN 16	n x Ø P	4xM16	8xM16	8xM16	8xM20	12xM20	12xM24	12xM24	16xM27	20xM30
		Ø K	125	160	180	240	295	355	410	525	650
	cl150	n x Ø P	4x⅝"	8x⅝"	8x⅝"	8x¾"	8x¾"	12x⅞"	12x⅞"	16x1"	20x1⅞"
		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	0	5	10	16	20
50	2	148	197	22	29	36	41	45
80	3	318	424	43	44	45	51	55
100	4	318	424	49	54	59	67	73
150	6	577	770	72	75	94	102	108
200	8	895	1194	117	153	189	241	276
250	10	895	1194	177	230	283	329	360
300	12	1822	2429	354	466	578	654	705
400	16	3679	4905	525	746	967	1111	1207
500	20	6715	8953	641	953	1265	1491	1642

Metallschichtdichtende 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	0	5	10	16	20
50	2	148	197	33	35	37	41	44
80	3	318	424	57	60	63	66	68
100	4	318	424	82	87	92	98	102
150	6	577	770	91	99	107	115	121
200	8	895	1194	169	187	205	220	230
250	10	895	1194	300	325	350	380	400
300	12	1822	2429	429	497	565	620	657
400	16	3679	4905	866	1078	1290	1480	1607
500	20	6715	8953	1106	1443	1780	2044	2220

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.

