

Absperrklappen

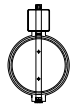
Butterfly valves



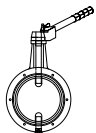
- 1.0 BKRI Zwischenflansch Absperrklappe
Butterfly valve sandwich design



- 2.0 BKMF Monoflansch Absperrklappe
Monoflange butterfly valve



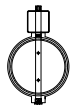
- 3.0 BKLL Absperrklappe mit Dichtung
Butterfly valve with seal



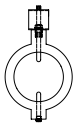
- 4.0 BKCO Containerklappe
Container valve

Drosselklappen

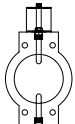
Butterfly valves



- 10.0 BKLL Drosselklappe ohne Dichtung
Butterfly valve without seal



- 11.0 BKL Drosselklappe zum Zwischenflanschen (leichte Ausführung bis 1100°C)
Butterfly valve, sandwich design (light weight design up to 1100°C)



- 12.0 BKS Drosselklappe zum Zwischenflanschen mit Außenlagerung (schwere Ausführung bis 1100°C)
Butterfly valve, sandwich design (heavy weight design up to 1100°C)



- 13.0 BKLK Drosselklappe zum Anflanschen nach DIN 24 154 (bis 1100°C)
Butterfly valve, flange connection according to DIN 24 154 (up to 1100°C)

Kugelhähne

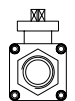
Ball valves



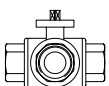
- 14.12 BKKH 1-teiliger Zwei-Wege Kompakt-Kugelhahn (voller Durchgang)
1-piece 2-way compact ball valve (full bore)



- 14.22 BKKH 2-teiliger Zwei-Wege-Flansch-Kugelhahn (voller Durchgang)
2-piece 2-way wafer-type ball valve (full bore)

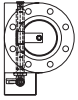


- 14.32 BKKH 3-teiliger Zwei-Wege Kugelhahn (voller Durchgang)
3-piece 2-way ball valve (full bore)

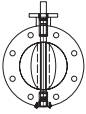


- 14.23 BKKH 2-teiliger Drei-Wege Kugelhahn (voller Durchgang)
2-piece 3-way ball valve (full bore)

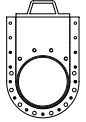
Sonder-Armaturen
Special valves



15.0 BKRK Flansch Rückschlagklappe
Flange return valve



16.0 BKRF Flügelradförderer zum Anflanschen
Rotary feeder, monoflange



18.0 BKSCH Flachschieber für Schüttgüter
Slide valve for bulk solids

Bestimmen der Klappennennweite

Sofern Klappen für Regelzwecke verwendet werden, sollte ihre Größe nicht entsprechend der Rohrleitungsnennweite gewählt sondern auf Grund der Betriebsverhältnisse bestimmt werden.

Dadurch lässt sich ein gutes Regelverhalten erreichen.

BK Klappen haben eine nahezu gleichprozentige Kennlinie über ca. 60° Öffnungswinkel.

Bei der Größenbestimmung einer Regelklappe sollte nur dieser Öffnungswinkel berücksichtigt werden.

Ermittlung der Nennweite wird zunächst der K-Wert nach den folgenden Formeln berechnet:

Es bedeuten:

k_v = Durchflusskoeffizient

Q = max. Durchflussmenge in m^3/h

γ = spez. Gewicht in kg/dm^3

F = Rohrleitungs-Querschnitt in cm^2

Δp = Druckabfall in bar

V_N = max. Durchflussmenge in Nm^3/h

G = spez. Gewicht in kg/Nm^3

T = abs. Temperatur in $^{\circ}K$

P_1 = abs. Druck vor der Klappe in bar

P_2 = abs. Druck hinter der Klappe in bar

a) für Flüssigkeiten
$$k_v = Q \cdot \sqrt{\frac{\gamma}{\Delta p}}$$

b) für Gase
$$k_v = \frac{V_N}{514} \cdot \sqrt{\frac{G \cdot T}{\Delta p \cdot P_2}}$$

Rohrquerschnitt F in cm^2		Öffnungswinkel								
DN	F	90°	80°	75°	70°	60°	50°	40°	30°	25°
40/50	19,6	111	89	76	59	45	23	14	7	5
65	33,2	170	136	111	89	70	35	22	12	8
80	50,3	256	205	175	136	106	53	32	18	12
100	78,5	470	405	341	260	200	102	62	35	23
125	123	961	854	709	534	418	213	132	75	51
150	177	1666	1410	1153	880	683	350	213	123	83
200	314	2777	2329	1880	1495	1111	598	358	213	145
250	491	4273	3675	3076	2350	1837	982	572	333	222
300	707	6410	5170	4273	3461	2649	1367	854	470	324
350	962	8547	6923	5726	4358	3504	1880	1111	641	427
400	1257	10683	9230	7692	5555	4358	2264	1452	769	555
450	1590	14957	11965	10256	7863	6068	3162	1965	1068	769
500	1963	18803	14957	12820	9829	7435	3931	2393	1367	961
600	2827	23931	20512	17521	14102	10042	5213	3247	1880	1282

Um Lärm, Vibration und Kavitation zu vermeiden, sollten die *folgenden* Strömungsgeschwindigkeiten nicht überschritten werden.

a) für Flüssigkeiten: 4,5 m/sec.

b) für Gase: 100 m/sec.

Die Kontrolle dieser Geschwindigkeiten wird vorgenommen nach den Formeln:

a) für Flüssigkeiten
$$C = \frac{Q}{F \cdot 0,36}$$
 in m/sec.

b) für Gase
$$C = \frac{V_N \cdot T}{F \cdot P_1 \cdot 98,28}$$
 in m/sec.

Dichtungen Seals

NBR (Perbunan) schwarz <i>NBR (Perbunan) black</i>	Alkohol, Butan, Dieselöl, Fette, Gase, Glycol, Luft, Petroleum, Wasser <i>alcohol, butane, diesel oil, grease, gas, glycol, air, petroleum, water</i>	gasundurchlässig, ozon-, witterungsbeständig <i>gas tight, ozone resistant, weather proof</i>	- 20 bis + 100° C <i>- 20 up to + 100° C</i>
NBR (Perbunan) weiß <i>NBR (Perbunan) white</i>	Alkohol, Butan, Dieselöl, Fette, Gase, Glycol, Luft, Petroleum, Wasser <i>alcohol, butane, diesel oil, grease, gas, glycol, air, petroleum, water</i>	gasundurchlässig, ozon-, witterungsbe- ständig, nahrungsmittelzulässig (FDA Zulassung) <i>gas tight, food, ozone resistant, weather proof, with food registration (FDA approval)</i>	- 20 bis + 100° C <i>- 20 up to + 100° C</i>
AU Vulkollan <i>AU Vulkollan</i>	trockene Feststoffe wie Glas, Kalk, Quarzsand, Sand, Soda, Zement <i>dry solids, e.g. glass, mineral lime, glass- sand, sand, soda, cement</i>	hochabriebfest <i>high abrasion-resistant</i>	- 10 bis + 80° C <i>- 10 up to + 80° C</i>
EPDM <i>EPDM</i>	alkalische Lösungen, Alkohol, Chlor, Ester, Glycol, Ketone, Laugen, Natrium, Ozon, Phosphate, Säuren, Soda <i>alkaline solution, alcohol, chlorine, ester, glycol, ketone, lye, sodium, ozone, phos- phate, acid, soda</i>	alters-, ozon-, witterungsbeständig <i>age resistant, ozone resistant, weather proof</i>	- 30 bis + 120° C <i>- 30 up to + 120° C</i>
CSM Hypalon <i>CSM Hypalon</i>	Laugen, Ozon, Säuren, andere Chemikalien <i>lye, ozone, acid, other chemicals</i>	ozon-, witterungsbeständig <i>ozone resistant, weather proof</i>	- 20 bis + 120° C <i>- 20 up to + 120° C</i>
FPM Viton <i>FPM Viton</i>	Benzin, Gase, Kraftstoffe, Laugen, Lösungs- mittel, Öle, Säuren, andere Chemikalien <i>petrol, gas, fuel, lye, solvent, oil, acid, other chemicals</i>	gasundurchlässig, temperatur-, witterungsbeständig <i>gas tight, temperature resistant, weather proof</i>	- 20 bis + 200° C <i>- 20 up to + 200° C</i>
MVQ Silikon <i>MVQ Silicone</i>	heiße Medien: Gase, Luft, Öle <i>hot media: gas, air, oil</i>	klebeabweisend, temperatur-, witterungsbeständig <i>adhesive repellent, temperature resistant, weather proof</i>	- 40 bis + 180° C <i>- 40 up to + 180° C</i>
MVQ-HT Silikon <i>MVQ-HT Silicone</i>	heiße Medien: Gase, Luft, Öle <i>hot media: gas, air, oil</i>	klebeabweisend, temperatur-, witterungsbeständig <i>adhesive repellent, temperature resistant, weather proof</i>	- 40 bis + 230° C <i>- 40 up to + 230° C</i>

weitere Dichtungen auf Anfrage
more seals upon request