

BB

Kłapa zwrotna dzielona

BB z wykładziną antykorozyjną EN zakres DN 150 do 1000, PN 6 do 16

Opis

Kłapy zwrotne dzielone zapobiegają cofaniu się cieczy w rurociągach poziomych i pionowych. Konstrukcja dostosowana do montażu między kolierzami.

Przy montażu na rurociągach poziomych i pionowych z przepływem z dołu do góry mogą być instalowane zawory ze sprężynami. Przy montażu na rurociągach poziomych i pionowych z przepływem z góry do dołu muszą być instalowane zawory ze sprężynami specjalnymi.

Kłapy zwrotne dzielone mogą być stosowane do cieczy, gazów i par, pod warunkiem spełnienia wymagań Dyrektywy Ciśnieniowej PED

Konstrukcja

Korpusy kłap zwrotnych dzielonych są dostępne z wykładzinami z tworzywa lub gumy. Wykładzina zapewnia odporność korozyjną przy zastosowaniach w przemyśle chemicznym, oczyszczalniach ścieków, z wodą morską i w instalacjach wodociągowych.

Korpusy z wykładziną z tworzywa są stosowane w instalacjach wody pitnej.

Korpusy z wykładziną z gumy są przeznaczone do zastosowań z wodą morską.

Dostępne są uszczelnienia miękkie, należy uwzględnić ograniczenia maksymalnej temperatury roboczej.

Zawory z wykładziną mają standardowo miękkie uszczelnienie wykonane z EPDM.

Przyłącza

Do instalacji między kolierzami wg:

- ▶ EN 1092-1: PN 6/10/16

Typy kłap

Oznaczenie typu określa materiał korpusu:

BB.. GS: Korpus wykonany z żeliwa szarego z wykładziną z gumy

BB.. GK: Korpus wykonany z żeliwa szarego z wykładziną z tworzywa

Zestawienie typów kłap wg PN i rodzaju wykładziny

PN	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
	6			BB 21GS BB 21GK							BB 11GS BB 11GK		
10			BB 22GS BB 22GK							BB 12GS BB 12GK			
16			BB 24GS BB 24GK							BB 14GS BB 14GK			

Granice zastosowań wg EN 1092-1

Dopuszczalne ciśnienie robocze [bar] dla zaworów z żeliwa szarego bez wykładziny

Typ	PN	Temperatura [C°] ¹⁾					
		20	100	150	200	250	300
BB 11, BB 21	6	6	6	5.4	4.8	4.2	3.6
BB 12, BB 22	10	10	10	9	8	7	6
BB 14, BB 24	16	16	16	14.4	12.8	11.2	9.6

¹⁾ Należy uwzględnić obniżenie granicznej temperatury wynikające z materiału wykładziny!

Parametry graniczne dla zaworów z miękkim uszczelnieniem

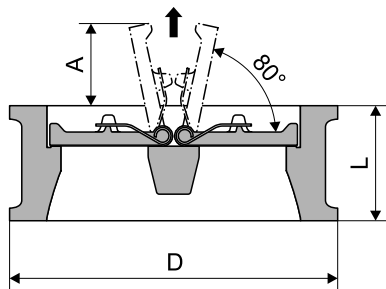
Typ	Temperatura [C°] ¹⁾
EPDM	- 40 to + 150
FPM (FKM)	- 25 to + 200
NBR	- 30 to + 110

¹⁾ Należy uwzględnić obniżenie granicznej temperatury wynikające z materiału wykładziny!

Dopuszczalne temperatury dla materiałów wykładzin

Wykładzina	Temperatura [C°]
Vestosint	- 10 do + 90
Rilsan	- 10 do + 90
Twarda guma	- 10 do + 90

Wymiary i waga



DN	PN	Wymiary [mm]			Waga [kg]
		D	L	A	
150	6	209	76	40	12.0
	10/16	220	76	40	13.5
200	6	264	89	64	18.5
	10/16	275	89	64	20.0
250	6	319	114	87	33.0
	10/16	330	114	87	35.0
300	6	375	114	110	44.0
	10	380	114	110	45.0
	16	386	114	110	47.0
350	6	425	127	120	62.5
	10	440	127	120	67.0
	16	446	127	120	69.0
400	6	475	140	142	80.5
	10	491	140	142	86.0
	16	498	140	142	88.0
450	6	530	152	163	125.0
	10	541	152	163	130.0
	16	558	152	163	138.0
500	6	580	152	181	144.0
	10	596	152	181	152.0
	16	620	152	181	164.0
600	6	681	178	217	223.0
	10	698	178	217	234.0
	16	737	178	217	263.0
700	6	786	229	250	305.0
	10	813	229	250	326.0
	16	807	229	250	321.0
800	6	893	241	290	462.0
	10	920	241	290	490.0
	16	914	241	290	484.0
900	6	993	241	327	571.0
	10	1020	241	327	602.0
	16	1014	241	327	596.0
1000	6	1093	300	364	808.0
	10	1127	300	364	860.0
	16	1131	300	364	865.0

Materiały

Wykonanie z żeliwa szarego (BB.. GS, GK)

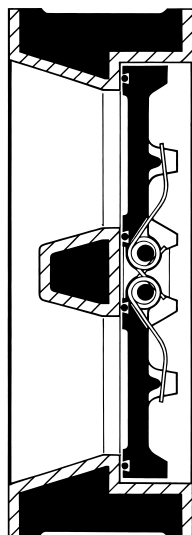
Element konstrukcyjny	EN	ASME ¹⁾
Korpus	EN-JL 1040	A126B
Kłapy dzielone dla zworów z wykładziną antykorozyjną i częściami wewnętrznymi ze stali austenitycznej	1.4408	A351CF8M
Zawiasy i sworznie zawiasów	1.4571	A316Ti
Sprężyny	1.4571	A316Ti
Kłapy dzielone dla zworów z wykładziną antykorozyjną i częściami wewnętrznymi z brązu	CC332G	2)
Zawiasy i sworznie zawiasów	CW453K	C51900
Sprężyny	CW452K	C52100

¹⁾ Zawory wykonane z żeliwa szarego, zgodne ze specyfikacją ASME nie są dostępne. Odpowiednik materiałowy ASME jest podany tylko dla celów orientacyjnych. Właściwości fizyczne i chemiczne podanych materiałów mogą się różnić od materiałów wg specyfikacji ASME. Więcej szczegółów jest dostępnych u producenta.

²⁾ Nie występuje odpowiednik wg ASME dla materiału wg EN.

Materiały wykładzin dla BB.. GS

Twarda guma oparta na gumie izoprenowej (IR), twardość Shore D 75±5, maks. grubość powłoki 3-5 mm.



Materiały wykładzin dla BB.. GK

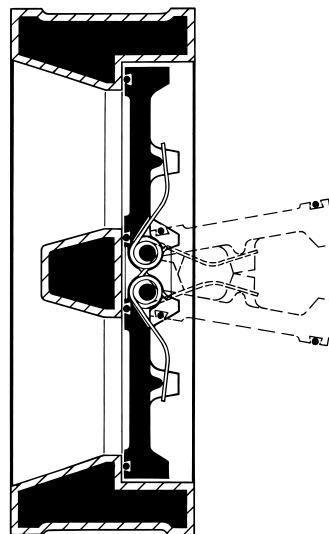
Vestosint to proszek oparty na Poliamidzie 12 do spiekania fluidalnego, twardość Shore D 75±5, maks. grubość powłoki ≥ 0.4 mm.

Rilsan to proszek oparty na Poliamidzie 11 do spiekania fluidalnego i malowania proszkowego otrzymywany z produktów roślinnych, co oznacza stosowanie naturalnego, przyjaznego dla środowiska i odnawialnego surowca.

Dopuszczenia/certyfikaty wg KTW (zalecenia dla tworzyw kontaktujących się z wodą pitną) i DVGW (= German Technical Association dla Gazu i Wody)

Twardość Shore D 75±5, min. grubość powłoki ≥ 0.4 mm

Inne rodzaje wykładzin na życzenie.



Sprężyny

Dostępne są następujące sprężyny.

Oznaczenie	Zastosowanie
7 WA	Sprężyna dla ciśnienia otwarcia 7mbar, dla instalacji na rurociągach poziomych
2 WA	Sprężyna dla ciśnienia otwarcia 2 mbar, dla instalacji na rurociągach poziomych
5 VO	Sprężyna dla ciśnienia otwarcia 5 mbar, dla instalacji na rurociągach pionowych z przepływem do dołu

Kłapa zwrotna dzielona BB z wykładziną antykorozyjną

Wykres spadku ciśnienia

Krzywe pokazane na wykresie są ważne dla wody w temperaturze 20°C. Dla innych cieczy należy obliczyć ekwiwalent przepływu objętościowego wody \dot{V}_w i na jego podstawie odczytać spadek ciśnienia.

Wartości podane na wykresie dotyczą zaworów ze sprężyną standardową 7 mbar i zaworów ze sprężyną specjalną 2 mbar zainstalowanych na rurociągach poziomych.

Specyfikacja

Kłapa zwrotna dzielona GESTRA DISCOCHECK® typ BB. Krótka długość zabudowy wg EN 558 seria 16 (K3) z wykładziną antykorozyjną:

BB.. GS: Korpus wykonany z żeliwa szarego z wykładziną z gumy

BB.. GK: Korpus wykonany z żeliwa szarego z wykładziną z tworzywa

Z dwoma osobnymi kłapami i czterema sprężynami.

Typ:

Średnica nominalna DN:

Ciśnienie nominalne PN/Class:

Przylączka:

Zawory nie powinny być stosowane za sprężarkami lub w przypadkach występowania pulsacji ciśnienia. W przypadku wątpliwości prosimy o kontakt. Po obliczeniu spadków ciśnienia dobierzemy prawidłowy zawór.

Badania i Certyfikaty

Dokumentacja badań materiałowych i kontroli wewnętrznej zakładowej jest dostępna jako raport z badań EN 10204-2.2 za dodatkową opłatą.

Wszystkie wymagania dotyczące raportów i certyfikatów należy podać przy złożeniu zamówienia. Nie jest możliwe wystawienie certyfikatu po dostawie urządzenia.

Koszty w/w badań i certyfikatów są dostępne w naszych Biurach Handlowych i Firmach Partnerskich.

W przypadku wymagań certyfikatów innych niż wyżej wymienione prosimy o kontakt.

PED (Dyrektywa Ciśnieniowa)

Urządzenie spełnia wymagania Dyrektywy Ciśnieniowej PED 97/23/EC i może być stosowane z następującymi płynami:

BB GS i BB GK:

► Płyny grupy 2

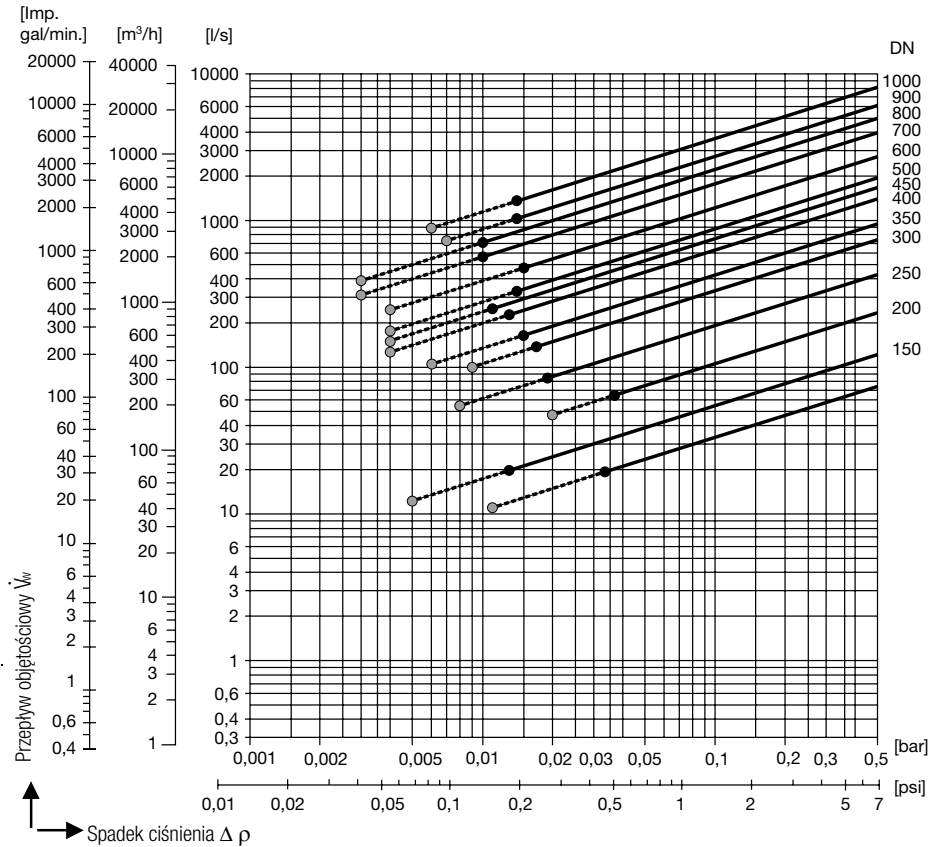
ATEX

Urządzenie nie stanowi potencjalnego źródła samozapłonu i dlatego nie jest objęte Dyrektywą ATEX 94/9/EC. Urządzenie nie posiada znaku Ex.

► Może być stosowane w strefach EX 0, 1, 2, 20, 21, 22 (1999/92/EC) (ATEX Directive 94/9/EC).

Dostawa wg naszych ogólnych warunków dostawy.

Wykres spadku ciśnienia



- Wymagany minimalny przepływ objętościowy \dot{V}_w dla zaworów ze sprężyną specjalną 2 WA zainstalowanych na rurociągach poziomych.
- Wymagany minimalny przepływ objętościowy \dot{V}_w dla zaworów ze sprężyną standardową 7 WA zainstalowanych na rurociągach poziomych.

Charakterystyki przepływu

DN	Pełne otwarcie	
	wartości ζ	wartości Kvs [m³/h]
150	2.3	600
200	1.25	1439
250	1.2	2200
300	1.0	3800
350	0.9	5000
400	0.9	7100
450	0.9	8400
500	0.9	10180
600	0.9	14000
700	0.9	20000
800	0.9	25400
900	0.9	31000
1000	0.9	42000

Ciśnienia otwarcia

Kierunek przepływu	↑			→	↓
	bez sprężyny	7 WA	7 WA	7 WA	5 VO
Typ sprężyny	Ciśnienia otwarcia [mbar]				
DN	11	18	7	7	5
150	11	18	7	7	5
200	12	19	7	7	5
250	14	21	7	7	5
300	15	22	7	7	5
350	17	24	7	7	5
400	19	26	7	7	5
450	22	29	7	7	5
500	23	30	7	7	5
600	24	31	7	7	5
700	29	36	7	7	5
800	35	42	7	7	5
900	41	48	7	7	5
1000	43	50	7	7	5

