

BB

## Doppel-Rückschlagklappe

### BB mit Korrosionsschutz-Beschichtung

### EN-Baureihe: DN 150 bis 1000, PN 6 bis 16

#### Systembeschreibung

Doppel-Rückschlagklappen verhindern Rückfluss in horizontalen und vertikalen Rohrleitungen. Sie sind Zwischenflansch-Einklemmarmaturen in Doppelklappen-Bauart.

Für den Einbau in horizontale und in vertikale Rohrleitungen mit Durchflussrichtung nach oben können sie mit Schließfedern ausgestattet werden. Für den Einbau in vertikale Rohrleitungen mit Durchflussrichtung nach unten können sie mit Sonderfedern ausgestattet werden.

Doppel-Rückschlagklappen sind unter Beachtung der Druckgeräterichtlinie für Flüssigkeiten, Gase und Dämpfe einsetzbar.

#### Ausführungen

Doppel-Rückschlagklappen sind lieferbar mit einem kunststoffbeschichteten Gehäuse oder einem gummierten Gehäuse. Die Beschichtung dient als Korrosionsschutz für den Einsatz in der chemischen Industrie, in Versorgungs- Entsorgungs- und Aufbereitungsanlagen, sowie insbesondere in der Wasserwirtschaft und in Seewasser.

Für den Einsatz im Trinkwasserbereich ist das Gehäuse kunststoffbeschichtet.

Für den Einsatz im Seewasserbereich ist das Gehäuse gummiert.

Unter Beachtung der speziellen Temperaturgrenzen sind elastisch dichtende Geräte lieferbar.

Geräte mit Beschichtung haben standardmäßig einen weichdichtenden Abschluss aus EPDM.

#### Anschlussart

Einklemmarmatur für Einbau zwischen Flansche nach:

- ▶ EN 1092-1: PN 6/10/16

#### Typenübersicht

Die Gerätebezeichnungen enthalten Angaben zum Gehäuse-Werkstoff:

BB.. GS: gummiertes Grauguss-Gehäuse

BB.. GK: kunststoffbeschichtetes Grauguss-Gehäuse

#### Typenübersicht EN-Geräte

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						

#### Einsatzgrenzen basierend auf EN 1092-1

##### Zulässiger Betriebsüberdruck [bar] für Geräte mit Grauguss-Gehäuse ohne Beschichtung

Typ	PN	Temperatur [C°]1)					
		-10 / 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) Die Einsatzgrenzen werden durch den Beschichtungswerkstoff begrenzt!

#### Einsatzgrenzen für Geräte mit weichdichtendem Abschluss

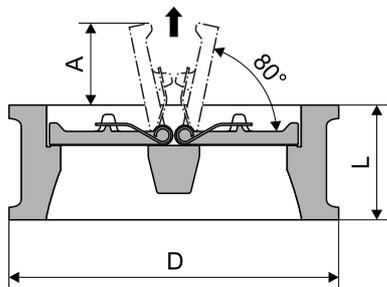
Typ	Temperatur [C°]1)
EPDM	- 40 bis + 150
FPM (FKM)	- 25 bis + 200
NBR	- 30 bis + 110

1) Die Einsatzgrenzen werden durch den Beschichtungswerkstoff begrenzt!

#### Einsatzgrenzen der Beschichtungswerkstoffe

Beschichtung	Temperatur [C°]
Rilsan	- 10 bis + 90
Hartgummi	- 10 bis + 90

## Maße und Gewichte



DN	PN	Maße [mm]			Gewicht [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

## Werkstoffe

### Werkstoffe Grauguss-Ausführung (BB.. GS, GK)

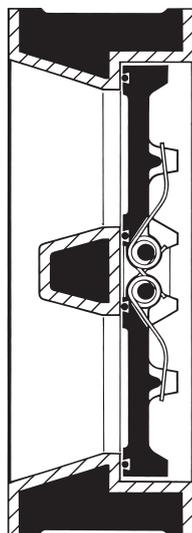
Bauteil	EN Nummer	ASME <sup>1)</sup>
Gehäuse	EN-JL 1040	A126B
Doppelklappen für Geräte mit Korrosionsschutz-Beschichtung und Austenit-Innenteilen	1.4408	A351CF8M
Lager und Lagerbolzen	1.4571	A316Ti
Schließfedern	1.4571	A316Ti
Doppelklappen für Geräte mit Korrosionsschutz-Beschichtung und Bronze-Innenteilen	CC332G	2)
Lager und Lagerbolzen	CW453K	C51900
Schließfedern	CW452K	C52100

1) Geräte in Grauguss-Ausführung sind nicht nach ASME-Spezifikation lieferbar. Die Werkstoff-Angaben sind nur ungefähre Vergleichswerte. Die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Werkstoffe können sich daher von denen der nach ASME-Spezifikation angegebenen Werkstoffen unterscheiden. Für nähere Angaben wenden Sie sich an den Hersteller.

2) Für den entsprechenden EN-Werkstoff gibt es keine vergleichbare Spezifikation nach ASME.

### Werkstoffe der Beschichtung für BB.. GS

Hartgummi auf Basis von Isoprenkautschuk (IR), Shore-D-Härte 75±5, min. Schichtdicke 3-5 mm.



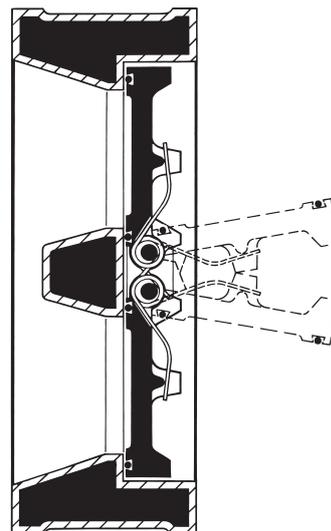
### Werkstoff der Beschichtung für BB.. GK

Rilsan ist ein Wirbelsinterpulver auf der Basis von Polyamid 11 und ein Beschichtungspulver rein pflanzlichen Ursprungs. Es wird aus einem natürlich vorkommenden und nachwachsenden Rohstoff hergestellt.

Zulassung/Zertifikate nach KTW und DVGW

Shore-D-Härte 75±5, min. Schichtdicke ≥ 0,4 mm

Andere Beschichtungen auf Anfrage



## Schließfedern

Es sind Schließfedern für folgende Einsatzzwecke lieferbar:

Kennzeichen	Einsatzzweck
7 WA	Feder mit 7 mbar Öffnungsdruck, für horizontalen Einbau
2 WA	Feder mit 2 mbar Öffnungsdruck, für horizontalen Einbau
5 VO	Feder mit 5 mbar Öffnungsdruck, für vertikalen Einbau mit Durchflussrichtung von oben nach unten

## Leckraten DIN EN 12266-1

Sitzdichtung	Leckrate
Metallisch, PTFE	G
EPDM, NBR, FPM	A

## Doppel-Rückschlagklappe

### BB mit Korrosionsschutz-Beschichtung

#### Druckverlust-Diagramm

Werte für Wasser bei 20 °C. Zum Ablesen der Druckverluste bei anderen Medien ist der äquivalente Wasservolumenstrom  $\dot{V}_W$  zu berechnen.

Druckverluste im Diagramm gelten für Geräte mit Standardfeder 7 mbar für den Betrieb in horizontalen Rohrleitungen und für Geräte mit Sonderfeder 2 mbar für den Betrieb in horizontalen Rohrleitungen.

#### Ausschreibungstext

GESTRA DISCOCHECK® Doppel-Rückschlagklappen BB. Einklemmarmaturen in Kurzbaulängen nach EN 558 Reihe 16 (K3) mit Korrosionsschutz-Beschichtung:  
BB..GS: gummiertes Grauguss-Gehäuse  
BB..GK: kunststoffbeschichtetes Grauguss-Gehäuse  
Zwei unabhängig voneinander bewegliche Klappen und vier Schließfedern.

Typ:

Nennweite DN:

Druckstufe PN/Class:

Abschluss:

Schwingungsfähige Systeme, z. B. Anlagen mit Verdichtern, erfordern möglicherweise Spezialausführungen der Rückschlagklappen.

Weisen Sie bei der Bestellung ausdrücklich auf derartige Einsatzfälle hin und geben Sie die Betriebsdaten möglichst genau an.

#### Abnahmen

Nachweis von Material- und Bauprüfungen mit Werkzeugnis EN 10204 möglich. Alle Abnahmeanforderungen müssen in der Anfrage oder Bestellung angegeben werden. Nach erfolgter Lieferung können Prüfbescheinigungen nicht mehr ausgestellt werden. Den Standard-Prüfumfang und die Kosten der oben genannten Prüfbescheinigungen gibt unsere Preisliste „Abnahmekosten für Seriengeräte“ an. Davon abweichenden Prüfumfang bitte gesondert anfragen.

#### Anwendung europäischer Richtlinien

##### Druckgeräte-Richtlinie

Das Gerät ist konform zu dieser Richtlinie und kann für folgende Medien eingesetzt werden:

BB GS und BB GK:

► Medien der Fluidgruppe 2

##### ATEX-Richtlinie

Das Gerät weist keine potenzielle Zündquelle auf und fällt nicht unter diese Richtlinie.

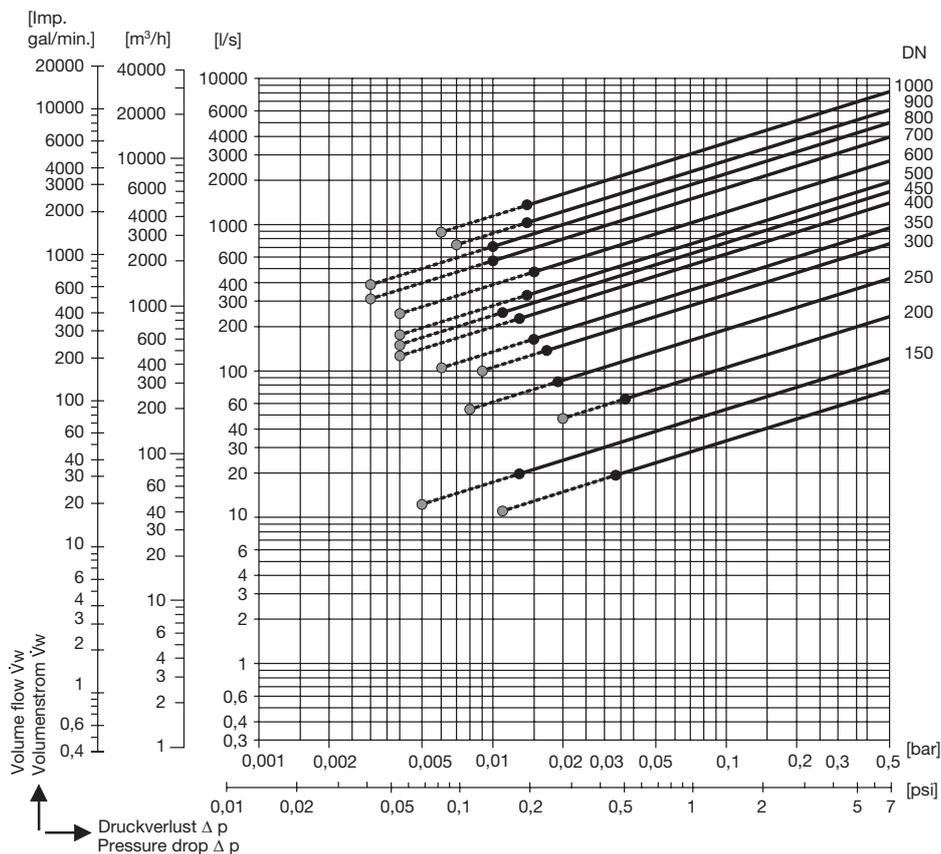
Im eingebauten Zustand ist statische Elektrizität zwischen Gerät und angeschlossenem System möglich.

Bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen liegt die Ableitung bzw. Verhinderung möglicher statischer Aufladung in der Verantwortung des Anlagenherstellers bzw. Anlagenbetreibers.

Sollte die Möglichkeit eines Austritts von Medium gegeben sein, z. B. durch Betätigungseinrichtungen oder Leckagen an Schraubverbindungen, dann ist dies bei der Zoneneinteilung vom Anlagenhersteller bzw. Anlagenbetreiber zu berücksichtigen.

Bitte beachten Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

#### Druckverlust-Diagramm



- Erforderlicher Mindestvolumenstrom  $\dot{V}_W$  für Geräte mit Sonderfeder 2 WA für den Betrieb in horizontalen Rohrleitungen.
- Erforderlicher Mindestvolumenstrom  $\dot{V}_W$  für Geräte mit Standardfeder 7 WA für den Betrieb in horizontalen Rohrleitungen.

#### Durchfluss-Kennwerte

DN	Vollöffnung	
	$\zeta$ -Werte	Kvs-Werte [ $m^3/h$ ]
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

#### Öffnungsdrücke

Durchflussrichtung	Öffnungsdrücke [mbar]			
	Ohne Feder	7 WA	7 WA	5 VO
Federtyp				
DN				
150	11	18	7	5
200	12	19	7	5
250	14	21	7	5
300	15	22	7	5
350	17	24	7	5
400	19	26	7	5
450	22	29	7	5
500	23	30	7	5
600	24	31	7	5
700	29	36	7	5
800	35	42	7	5
900	41	48	7	5
1000	43	50	7	5

## GESTRA AG

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Germany  
Telefon +49 421 3503-0, Telefax +49 421 3503-393  
E-mail info@de.gestra.com, Web www.gestra.de

