

## 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.

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

#### 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.

#### 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<br>BB 21GK |     |     |     |     |     | BB 11GS<br>BB 11GK |     |     |     |     |     |      |
| 10 | BB 22GS<br>BB 22GK |     |     |     |     |     | BB 12GS<br>BB 12GK |     |     |     |     |     |      |
| 16 | BB 24GS<br>BB 24GK |     |     |     |     |     | BB 14GS<br>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

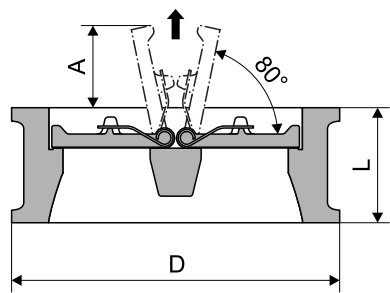
| Typ       | Temperatur [°C]1) |
|-----------|-------------------|
| EPDM      | – 40 bis + 150    |
| FPM (FKM) | – 25 bis + 200    |
| NBR       | – 30 bis + 110    |

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

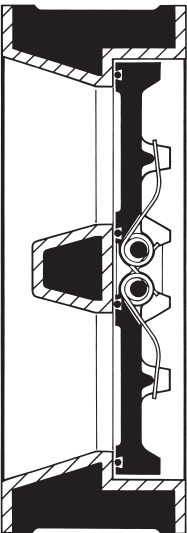
Werkstoffe Grauguss-Ausführung (BB.. GS, GK)

| Bauteil                                                                              | EN Nummer  | ASME <sup>1)</sup> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------|
| Gehäuse                                                                              | EN-JL 1040 | A126B              |
| Doppelklappen für Geräte mit Korrosionsschutz-Beschichtung und Austenit-Innentteilen | 1.4408     | A351CF8M           |
| Lager und Lagerbolzen                                                                | 1.4571     | A316Ti             |
| Schließfedern                                                                        | 1.4571     | A316Ti             |
| Doppelklappen für Geräte mit Korrosionsschutz-Beschichtung und Bronze-Innentteilen   | 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.



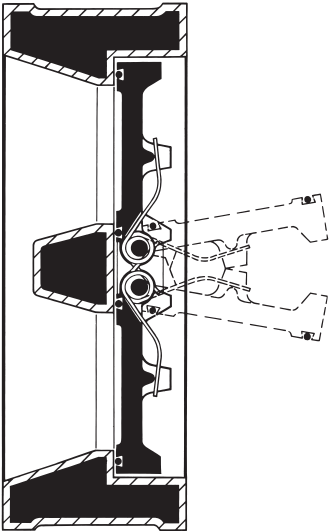
Werkstoff der Beschichtung für BB.. GK

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 Vw 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 Werkszeugnis 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

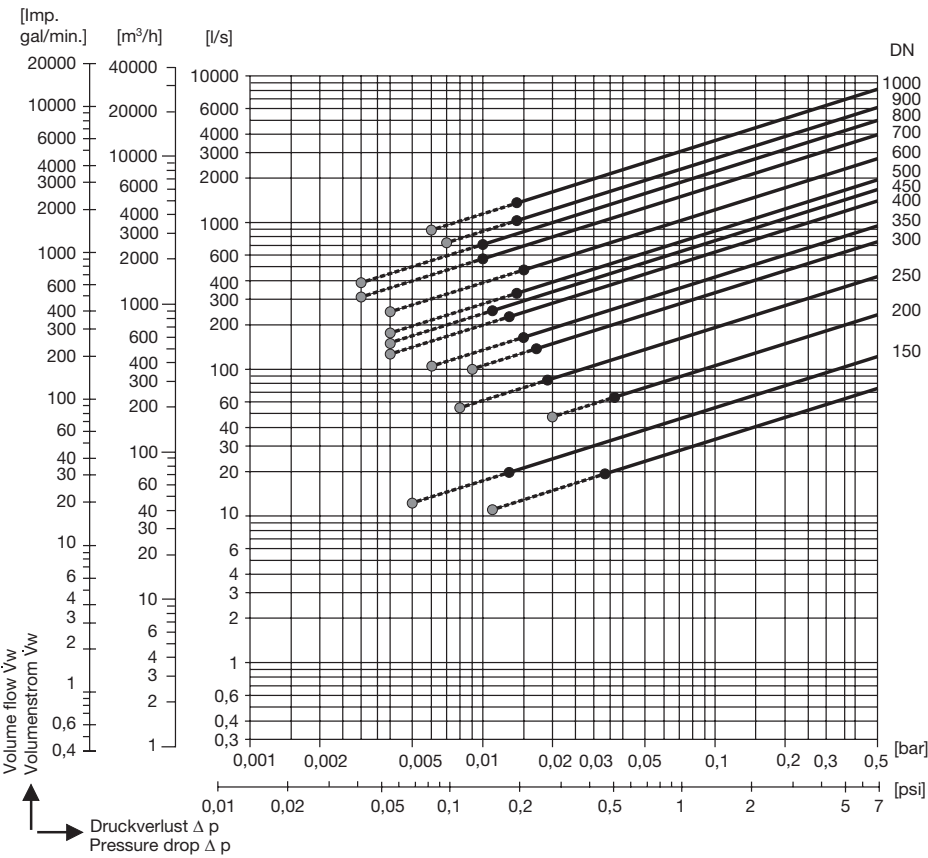
Das Gerät ist konform zu dieser Richtlinie und kann für folgende Medien eingesetzt werden:
BB GS und BB GK:
■ Medien der Fluidgruppe 2

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 Zoneinteilung vom Anlagenhersteller bzw. Anlagenbetreiber zu berücksichtigen.

Bitte beachten Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Druckverlust-Diagramm



- Erforderlicher Mindestvolumenstrom Vw für Geräte mit Sonderfeder 2 WA für den Betrieb in horizontalen Rohrleitungen.
- Erforderlicher Mindestvolumenstrom Vw für Geräte mit Standardfeder 7 WA für den Betrieb in horizontalen Rohrleitungen.

Durchfluss-Kennwerte

Table with 3 columns: DN, ζ-Werte, Kvs-Werte [m³/h]. Rows show data for DN 150 to 1000.

Öffnungsdrücke

Table with 5 columns: Durchflussrichtung, Federtyp, and opening pressures for different flow directions. Rows show data for DN 150 to 1000.