

Rückschlagventil

BOA-RVK

Baureihenheft



Impressum

Baureihenheft BOA-RVK

Alle Rechte vorbehalten. Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.

Generell gilt: Technische Änderungen vorbehalten.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 2022-10-20

Inhaltsverzeichnis

Rückschlagarmaturen / Schmutzfänger	4
Rückschlagventile nach DIN/EN	4
BOA-RVK.....	4
Hauptanwendungen.....	4
Medien.....	4
Betriebsdaten	4
Armaturengehäusewerkstoffe	4
Konstruktiver Aufbau	4
Produktvorteile	4
Produktinformation	5
Weiterführende Dokumente.....	5
Bestellangaben.....	5
Druck-Temperatur-Tabelle	5
Werkstoffe.....	6
Durchflusskennlinien	7
Abmessungen und Gewichte.....	8
Einbauhinweise	9

Rückschlagarmaturen / Schmutzfänger

Rückschlagventile nach DIN/EN

BOA-RVK



Hauptanwendungen

- Warmwasserheizungen
- Klimaanlage
- Chemische Industrie
- Verfahrenstechnik
- Wärmerückgewinnungsanlagen

Medien

- Warmwasser
- Heißwasser
- Andere Medien auf Anfrage

Betriebsdaten

Tabelle 1: Betriebseigenschaften

Kenngröße	Wert	
	PN 6 ¹⁾	PN 6/10/16 ²⁾
Nenndruck	PN 6	PN 6/10/16
Nennweite	DN 15 - 200	DN 15 - 200
Max. zulässiger Druck [bar]	6	16
Min. zulässige Temperatur [°C]	≥ -20	≥ -20
Max. zulässige Temperatur [°C]	≤ +100	≤ +250

Auslegung gemäß Druck-Temperatur-Tabelle (⇒ Seite 5)

- 1 Dichtungsart: Metall/Kunststoffplatte
- 2 Dichtungsart: metallisch
- 3 100 °C bei Ausführung Platte/Kegel aus Kunststoff
- 4 Dichtungsart: metallisch
- 5 Dichtungsart: Metall/EN-GJL-250 mit O-Ring

Armaturengehäusewerkstoffe

Tabelle 2: Übersicht verfügbare Werkstoffe DN 15-100, PN 6

Werkstoff	Werkstoffnummer	Temperaturgrenze
CuZn40Pb2	2.0402	≤ 100 °C ³⁾

Tabelle 3: Übersicht verfügbare Werkstoffe DN 15-100, PN 6/10/16

Werkstoff	Werkstoffnummer	Temperaturgrenze
CuZn40Pb2	2.0402	≤ 250 °C ⁴⁾

Tabelle 4: Übersicht verfügbare Werkstoffe DN 125-200, PN 6

Werkstoff	Werkstoffnummer	Temperaturgrenze
EN-GJL-250	5.1301	≤ 100 °C ⁵⁾

Tabelle 5: Übersicht verfügbare Werkstoffe DN 125-200, PN 6/10/16

Werkstoff	Werkstoffnummer	Temperaturgrenze
EN-GJL-250	5.1301	≤ 250 °C ⁴⁾

Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Rückschlagventil in Einklemmausführung
- Abdichtung durch federbelastete Platte bzw. Kegel durch Führungsbolzen geführt
- Zentrierhilfe, Teil des Gehäuses
- Kurze Baulänge EN 558/49
- Außenanstrich:
DN 15 - 100: Gehäuse aus Messing ohne Lackierung
DN 125 - 200: Gehäuse aus Grauguss, Lackierung blau RAL 5002

Produktvorteile

- Hohe Funktionssicherheit durch exakte Führung der Abdichtplatte mithilfe von drei Führungsbolzen (bis DN 100).
- Einfache Montage durch angegossene Zentrierhilfe.
- Wartungsarm durch korrosionsfestes Messinggehäuse (DN 15-100) und Feder aus Nirostahl (alle Nennweiten).
- Universal einsetzbar durch Befestigungsmöglichkeit zwischen Flansche nach DIN EN 1092-1 PN 6-16, DIN EN 1092-2 PN 6-16, ANSI B 16.1 25/125, BS 4504 PN 16 und beliebiger Einbaulage.
- Kostengünstig in Transport und Handling durch kurze Baulänge und geringes Gewicht.
- Minimaler Druckverlust durch strömungsgünstigen Durchgang.

Produktinformation

Produktinformation gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH)

Informationen gemäß europäischer Chemikalienverordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) siehe <https://www.ksb.com/de-global/konzern/unternehmerische-verantwortung/reach>.

Produktinformation gemäß europäischer Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (DGR)

Die Armaturen erfüllen die Sicherheitsanforderungen des Anhangs I der europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (DGR) für Fluide der Gruppe 2.

Produktinformation gemäß der UK-Verordnung Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016

Die Armaturen erfüllen die Sicherheitsanforderungen der UK-Verordnung Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 (PER) für Fluide der Gruppe 2.

Weiterführende Dokumente

Tabelle 6: Hinweise/Dokumente

Dokument	Drucksachenummer
Baureihenheft BOA-R (Rückschlagventile für die Ausrüstung von Druckbehältern nach TRD 108/TRD 110)	7117.1
Betriebsanleitung BOA-C, -CS, -EKB, -W, -H, -R, -RVK, -S	0570.8
Ausschreibungstext BOA-RVK PN 6	7119.521
Ausschreibungstext BOA-RVK PN 16	7119.522

Bestellangaben

Bei allen Anfragen/Bestellungen nachfolgende Informationen angeben:

1. Typ
2. Nenndruck
3. Nennweite
4. Drucksachenummer

Druck-Temperatur-Tabelle

Tabelle 7: Prüfdruck und Betriebsdruck

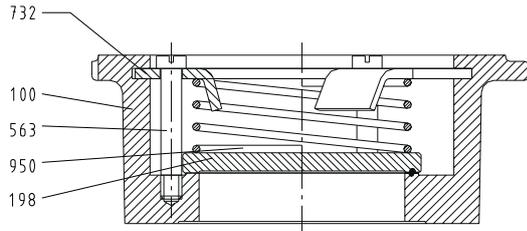
PN	DN	Gehäusedruckprüfung	Sitzdichtheitsprüfung	Zulässiger Betriebsdruck [bar] ⁶⁾⁷⁾						
				Mit Wasser		[°C]				
		Prüfung P10 und P11 nach DIN EN 12266-1	Prüfung P12, Leckrate B nach DIN EN 12266-1	-20 ⁸⁾	50	80	100	120	200	250
6	15-100	9	6,6	6	6	4	2	-	-	-
6	125-200	9	6,6	-	6	6	6	-	-	-
6/10/16	15-100	24	17,6	16	16	16	16	16	14	13
6/10/16	125-200	24	17,6	-	16	16	16	16	12,8	11,2

⁶⁾ Zwischentemperaturen können linear interpoliert werden.

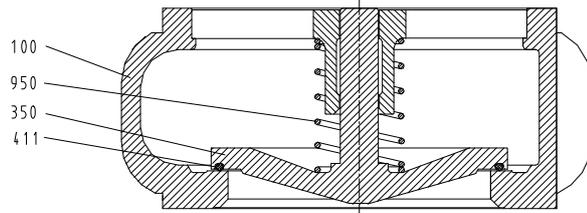
⁷⁾ Statische Beanspruchung

⁸⁾ EN-GJL-250 (5.1301) nur bis -10 °C

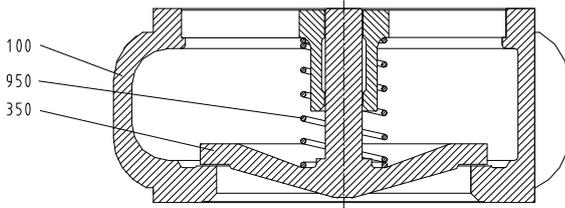
Werkstoffe



CuZn40Pb2
DN 15 - 100, PN 6



EN-GJL-250
DN 125 - 200, PN 6



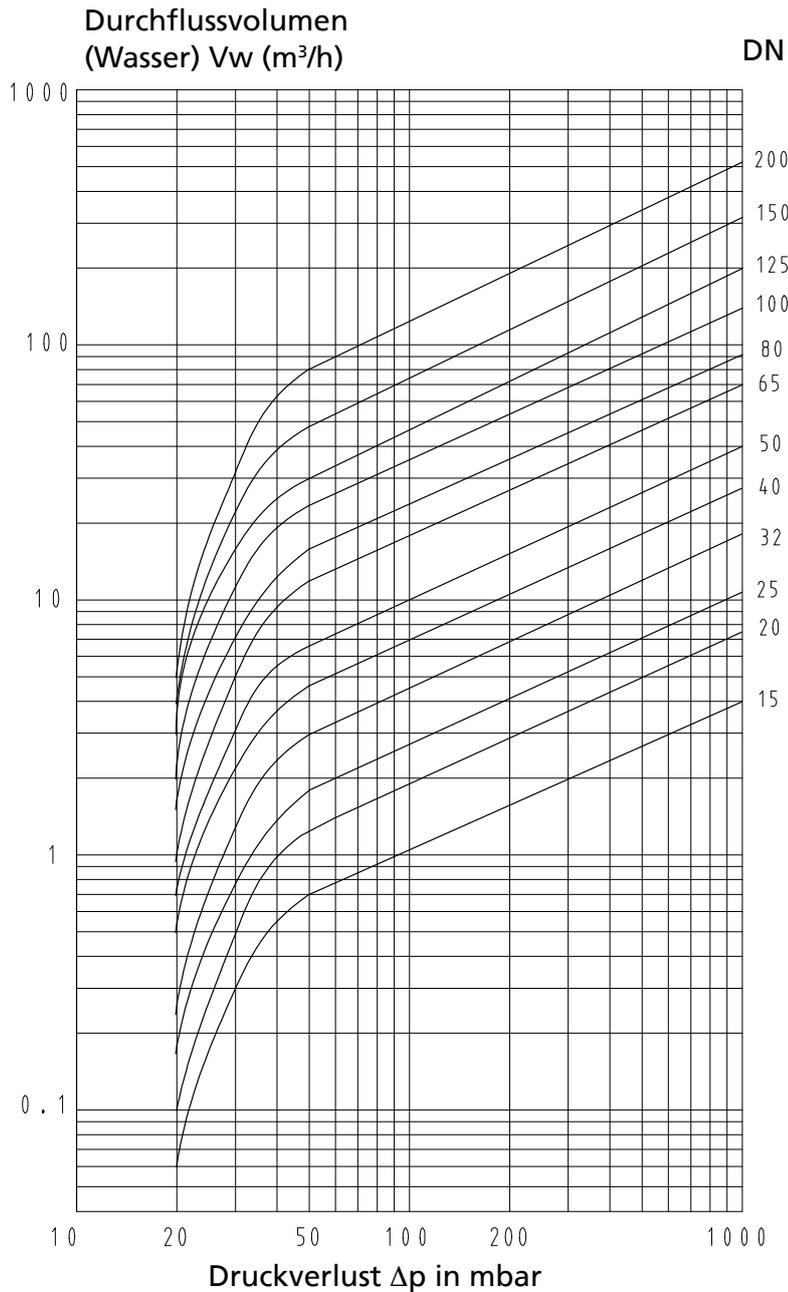
EN-GJL-250
DN 125 - 200, PN 6/10/16

Abb. 1: Schnittbilder

Tabelle 8: Stückliste DN 15 - 100 PN 6/10/16

Teile-Nr.	Benennung	PN	DN	Werkstoff	Bemerkung
100	Gehäuse	6/10/16	15 - 100	CuZn40Pb2	2.0402
		6/10/16	125 - 200	EN-GJL-250	5.1301
198	Platte	6	15 - 100	Kunststoff PPO-GFK	-
		6/10/16	15 - 100	Nirostahl	1.4301
350	Kegel	6	125 - 200	EN-GJL-250 mit O-Ring	5.1301
		6/10/16	125 - 200	EN-GJL-250	5.1301
411	Dichtring	6	125 - 200	EPDM	-
563	Führungsbolzen	-	15 - 100	A2	-
732	Halterung	-	15 - 100	Nirostahl	1.4301
950	Feder	-	15 - 200	Nirostahl	1.4571

Durchflusskennlinien



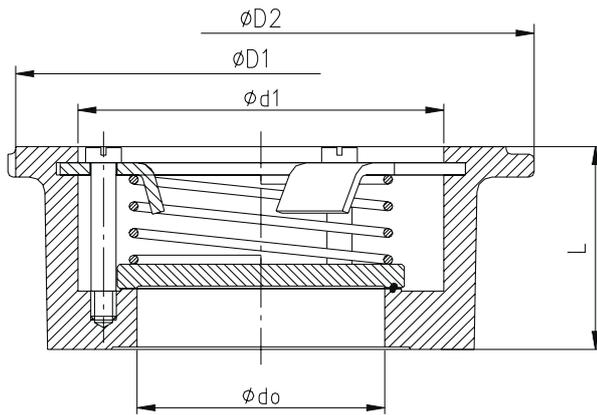
Die Diagrammwerte gelten für Wasser bei 20 °C. Sie resultieren aus Messungen an Armaturen bei Einbau in horizontaler Leitung. Beim Einbau in vertikaler Leitung ergeben sich im Teilöffnungsbereich unbedeutende Abweichungen.

Um Druckverluste bei anderen Medien zu ermitteln, ist zuvor der äquivalente Wasservolumenstrom nach folgender Formel zu berechnen:

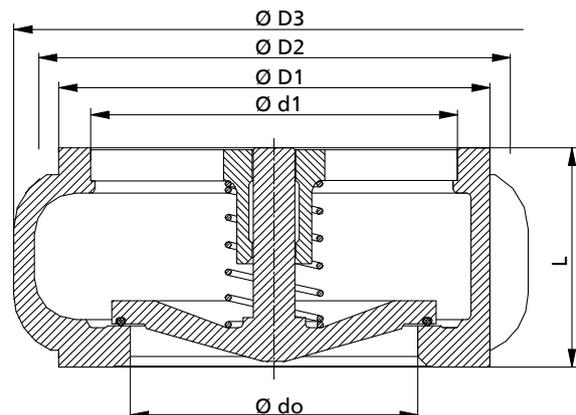
$$\dot{V}_w = \dot{V} \cdot \sqrt{\frac{\rho}{1000}}$$

Formelzeichen	Name
\dot{V}_w	Aquivalenter Wasservolumenstrom [m ³ /h]
ρ	Dichte des Mediums (Betriebszustand) [kg/m ³]
\dot{V}	Volumenstrom des Mediums (Betriebszustand) [m ³ /h]

Abmessungen und Gewichte



CuZn40Pb2
DN 15-100



EN-GJL-250
DN 125-200

Tabelle 9: Abmessungen / Gewichte

PN	DN	L	$\phi D_1^{9)}$	$\phi D_2^{10)}$	ϕD_3	ϕd_o	ϕd_1	[kg]
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
6/10/16	15	16	43	51	-	15	28	0,2
	20	19	53	61	-	20	33	0,3
	25	22	64	71	-	25	41,5	0,3
	32	28	76	82	-	32	51,5	0,5
	40	31,5	86	92	-	40	58,5	0,7
	50	40	96	108	-	48,5	71,5	0,9
	65	46	116	127	-	63	90	1,2
	80	50	132	142	-	77	100	2
	100	60	152	162	-	96	126	2,8
	125	90	184	192	210	118	148	10
	150	106	209	218	250	138	176	13
	200	140	263	273	273	188	230	22

Anschlussmaße nach Norm

Baulängen: EN 558/49
 Einbau möglich zwischen: DIN EN 1092-1 PN 6-16
 Flanschen: DIN EN 1092-2 PN 6-16
 ANSI B 16.1 25/125
 BS 4504 PN 6-16

⁹ Zentrierdurchmesser für PN 6
¹⁰ Zentrierdurchmesser für PN 16

Einbauhinweise

-  Strömungsrichtung und Durchflusspfeil beachten.
-  Zum Öffnen ist ein Mindestdruck erforderlich. Wird dieser nicht erreicht, so kann die eingebaute Schließfeder entfernt werden. Ohne Schließfeder Einbau nur in senkrechter Leitung mit Durchfluss nach oben.

Tabelle 10: Öffnungsdrücke (p_o) in Abhängigkeit der Durchflussrichtung [mbar]

DN	↔	↓	↑	↑ ohne Feder
15	20	16	24	4
20	20	16	24	4
25	20	16	24	4
32	20	16	24	4
40	20	15,5	24,5	4,5
50	20	15	25	5
65	20	14,5	25,5	5,5
80	20	13,5	26,5	6,5
100	20	13,5	26,5	6,5
125	20	-	32	12
150	20	-	34	14
200	20	-	35	15



KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)
Tel. +49 6233 86-0
www.ksb.com