

Rückschlagventil Typ CV

WIKA Datenblatt AC 09.29

Anwendungen

- Öl- und Gasindustrie, Chemie und Petrochemie, Kraftwerke
- Verhindert Rückfluss von Gasen oder Flüssigkeiten in Messkreisen
- Für Einspritzanlagen, Stellantriebssteuerungen, Prüfstände, Hydraulikaggregate

Leistungsmerkmale

- Sicherheitsfaktor 4:1 für druckführende Teile
- Einteilige, robuste Gehäusekonstruktion verhindert Leckagen
- Hohe Wiederholbarkeit und blasenfreie Abdichtung durch selbstzentrierenden Kolben
- Redundante Dichtung mit O-Ring und Metallkonus
- Geprüfte Dichtheit nach BS6755 / ISO 5208 Leckrate A



Rückschlagventil, Typ CV

Beschreibung

Die Rückschlagventile vom Typ CV wurden für die Anforderungen der Prozessindustrie entwickelt. Die messstoffberührten Teile eignen sich besonders für Anwendungen mit Erdgas und aggressiven Fluiden, aber auch für Wasser und Hydrauliköl.

Die einfache und robuste Bauweise mit einem Sicherheitsfaktor von 4:1 ermöglicht Rückschlagventilen vom Typ CV ein breites Einsatzspektrum. Das Ventil-Design und die hochwertigen Dichtungswerkstoffe sichern lange Einsatzzeiten und hohe Dichtheit.

Das Verschlusselement (Kolben) hat ein doppeltes Dichtungssystem aus elastischem O-Ring und Metallkonus. Bei Gegendruck verhindert zuerst der weiche O-Ring und danach die Dichtfläche des Metallkonus den Rückfluss von Messstoff. Dieses Prinzip der doppelten Abdichtung sorgt für verlässliche Dichtheit.

Technische Daten

Typ CV	
Angewendete Normen	
Design	<ul style="list-style-type: none"> ■ ASME B16.34, Ventile - geflanscht, mit Gewinde und Vorschweißende ■ MSS SP-99, Ventile für Messgeräte ■ ASME B1.20.1, Universal-Rohrgewinde (Zoll)
Prüfungen	<ul style="list-style-type: none"> ■ API 598, Ventilinspektion und -prüfung ■ ISO 5208, Druckprüfung von Metallarmaturen mit Leckrate A ■ MSS SP-61, Druckprüfung von Ventilen ■ DIN EN 12266-1 Druckprüfungen, Prüfverfahren und Annahmekriterien für Industriearmaturen
Werkstoffanforderungen	<ul style="list-style-type: none"> ■ NACE MR0175 / ISO 15156, Einsatz in H₂S-haltiger Umgebung bei der Öl- und Gasgewinnung ■ Norsok M-630, Spezifikation für den Einsatz in Rohrleitungen (Norwegen)
Kennzeichnung	ASME B16.34, Ventile - geflanscht, mit Gewinde und Vorschweißende
Nenndruck	10.000 psi [690 bar]
Nennweite (DN)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1/4" ■ 3/8" ■ 1/2" ■ 3/4" ■ 1"
Ventilbohrungsgröße	<ul style="list-style-type: none"> ■ 5 mm [0,197 in] ■ 6 mm [0,236 in] ■ 10 mm [0,394 in]
Druck-Temperaturgrenzen (Diagramm siehe Seite 5)	Die Grenzen für Betriebsdruck und -temperatur sind abhängig von der Ausführung und dem Dichtungswerkstoff.
Anschlussart	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gewindeanschluss nach ISO 228-1, Kurzzeichen G ■ Gewindeanschluss nach ANSI / ASME B1.20.1, Kurzzeichen NPT ■ Schneidringverschraubung
Öffnungsdruck	20 psi [1,38 bar] ± 30 %
Merkmale	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abdichtung durch selbstzentrierenden Kolben ■ Blasendichtes Absperrn ■ Strömungsrichtung auf Ventilkörper gekennzeichnet ■ Hydrostatisch getestet ■ 100%-Materialrückverfolgbarkeit für messstoffberührte Teile ■ Enge Toleranzen und die geführte Feder verhindern Festklemmen oder Festfressen des Kolbens ■ Beständigkeit gegen explosive Dekompression (AED-Dichtung) ■ Andere Festlegung für Öffnungsdruck (Option)

Werkstoffe

Messstoffberührte Teile

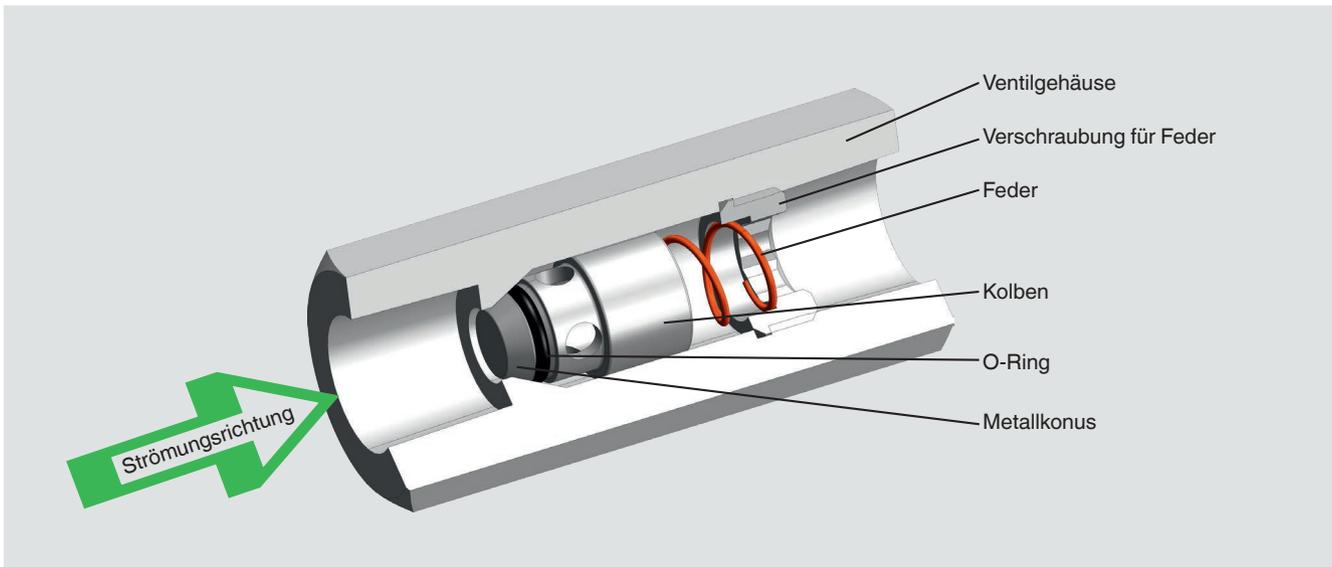
Ventilgehäuse und Fittings, Kolben	<ul style="list-style-type: none">■ CrNi-Stahl 316L ¹⁾■ Duplex F51 (1.4462)■ Super Duplex F55 (1.4501)■ Hastelloy C276 (2.4819)■ Monel 400 (2.4360)■ CrNi-Stahl 6Mo (1.4547)■ Alloy 625 (2.4856)■ Alloy 825 (2.4858)
Feder ¹⁾	<ul style="list-style-type: none">■ AISI 302 (1.4310)■ Inconel X-750
Dichtung ²⁾	<ul style="list-style-type: none">■ NBR, Temperaturbereich: -29 ... +120 °C [-20 ... +248 °F]■ FKM ³⁾, Temperaturbereich: -46 ... +180 °C [-51 ... +356 °F]■ PTFE, Temperaturbereich: -55 ... +210 °C [-67 ... +410 °F]

1) Rückschlagventile mit messstoffberührten Teilen aus CrNi-Stahl 316L sind mit einer Feder aus AISI 302 (1.4310) ausgestattet. Andere Werkstoffvarianten erhalten eine Feder aus Inconel X-750.

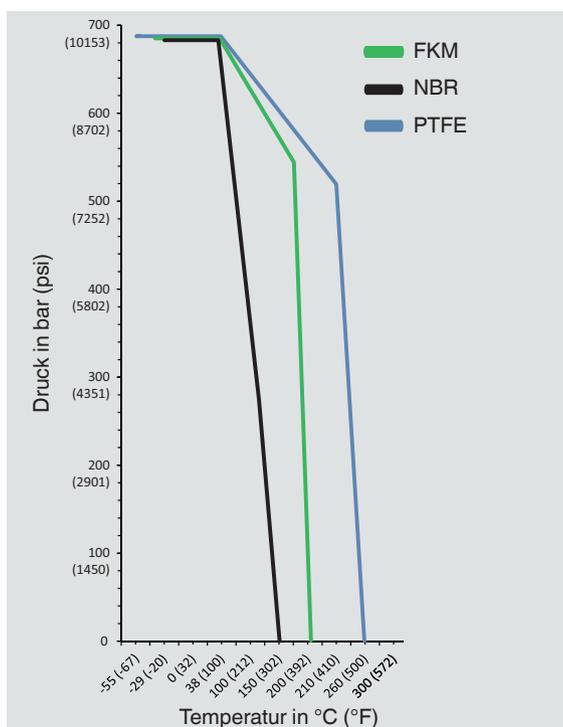
2) Andere Werkstoffe auf Anfrage verfügbar

3) Beständigkeit gegen explosive Dekompression (AED-Dichtung)

Ventil-Design



Druck-Temperatur-Diagramm



	Dichtungswerkstoff	Max. zulässiger Betriebsdruck in bar bei Temperatur in °C	Max. zulässiger Betriebsdruck in psi bei Temperatur in °F
Dichtung	NBR ¹⁾	690 bar bei 38 °C	10.000 psi bei 100 °F
		276 bar bei 120 °C	8.920 psi bei 248 °F
	FKM ²⁾	690 bar bei 38 °C	10.000 psi bei 100 °F
		543 bar bei 180 °C	7.875 psi bei 356 °F
	PTFE	690 bar bei 38 °C	10.000 psi bei 100 °F
		520 bar bei 210 °C	7.542 psi bei 410 °F

1) Acrylnitril-Butadien-Kautschuk

2) Beständigkeit gegen explosive Dekompression (AED-Dichtung)

Für dauerhaft niedrige Betriebstemperaturen von ≤ -55 °C [≤ -67 °F] ist eine spezielle Ausführung erforderlich.

Herstellerinformationen und Bescheinigungen

Logo	Beschreibung
-	PMI ¹⁾ Prüfbescheinigung (Option) Alle messstoffberührten Teile

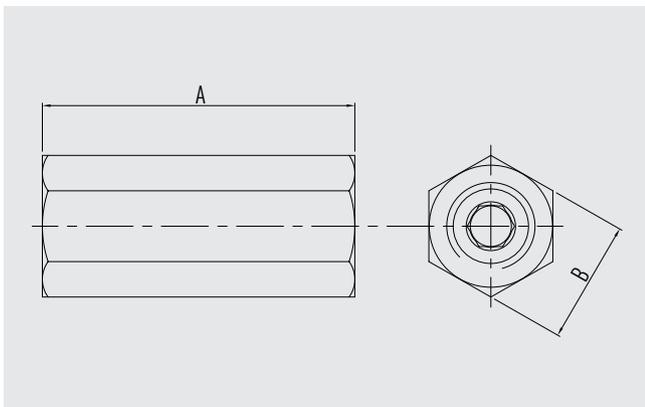
1) Werkstoffverwechslungsprüfung

Zeugnisse/Zertifikate

- 3.1-Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 (Option)
 - Materialzertifikat für alle messstoffberührten Teile nach NACE MR0103/MR0175
 - Bestätigung von Druckprüfungen nach API 598 ²⁾

2) Shell-Test: 15 s Testdauer mit dem 1,5-Fachen des zulässigen Arbeitsluftdruckes
Sitz-Test: 15 s Testdauer mit 6 bar Luft/Stickstoff

Abmessungen in mm [in]



DN	Abmessungen in mm [in]			Cv in USG/min	Kv in m ³ /h	Gewicht in kg [lb]
	A	B	Bohrung			
¼"	59 [2,323]	22,2 [0,875]	5 [0,197]	0,53	0,45	0,2 [0,44]
⅜"	64 [2,520]	22,2 [0,875]	6 [0,236]	0,95	0,82	0,3 [0,66]
½"	76 [2,992]	30,2 [1,187]	10 [0,394]	1,70	1,5	0,4 [0,88]
¾"	85 [3,346]	34,9 [1,375]	10 [0,394]	1,70	1,5	0,7 [1,54]
1"	95 [3,740]	44,5 [1,750]	10 [0,394]	1,70	1,5	1,2 [2,65]

Bestellangaben

Typ / Nennweite (DN) / Optionen

© 05/2020 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

