

# Kolben-Rückschlagventil



Modell 179



Für Flüssigkeiten, Gase und Dampf.  
Einsetzbar in hydraulischen, pneumatischen, Heizungs- und Dampfanlagen, in der chemischen und der Nahrungsmittelindustrie usw.

Entspricht den Anforderungen der Richtlinie 97/23 EG.  
EG-Prüfung der Ventile zertifiziert durch: TÜV Internacional Grupo TÜV Rheinland, S.L. CE 0035.  
EG-Überprüfung der Endkontrolle des Produktes (Modul D) zertifiziert durch: TÜV Internacional Grupo TÜV Rheinland, S.L.  
In Übereinstimmung mit den Richtlinien ATEX 94/9/EG für "Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen".

## Eigenschaften

- Verschluss durch beweglichen Kolben mit Feder.
- Reduzierter Durchgang.
- Verhindert den Druckstoß durch Schließen bei Nullpunkt-Druck, wobei das Ventil im Moment der Flußumkehrung völlig dicht ist.
- Hoher Dichtheitsgrad, übertrifft die Anforderungen der EN 12266-1.
- Einfacher Einbau in jeder Stellung, je nach Flußrichtung. Ohne Feder nur waagrecht.
- Komplett aus Walzstab gefertigt.

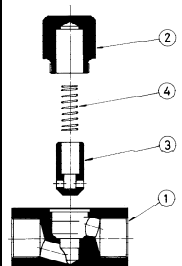
## WICHTIG

Auf Anfrage:

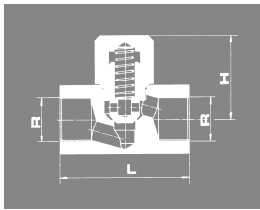
- Möglichkeit der Herstellung aus Materialien anderer Art für besondere Arbeitsbedingungen (hohe Temperaturen, Flüssigkeiten usw.).
- Andere Anschlüsse.
- Schließen durch O-Ring-Dichtung.

EN ASME/FNPT ASME/SW

TEILENR.	TEIL	WERKSTOFF										
		MESSING			KOHLENSTOFFSTAHL				ROSTFREIER STAHL			
1	Körper	Messing (EN-CW617N)			Kohlenstoffstahl (EN-1.1191)				Rostfreier Stahl (EN-1.4401)			
2	Stopfen	Messing (EN-CW617N)			Kohlenstoffstahl (EN-1.1191)				Rostfreier Stahl (EN-1.4401)			
3	Kolben	Rostfreier Stahl (EN-1.4401)			Rostfreier Stahl (EN-1.4401)				Rostfreier Stahl (EN-1.4401)			
4	Feder	Rostfreier Stahl (EN-1.4571)			Rostfreier Stahl (EN-1.4571)				Rostfreier Stahl (EN-1.4571)			
DN		1/4" bis 2" (GAS, NPT oder SW)										
PN		200			250				250			
BETRIEBS- BEDIN- GUNGEN	DRUCK IN bar	200	175	34	250	211	180	167	250	207	170	164
	HÖCHST-TEMP. IN °C	120	150	200	120	300	350 <sup>(1)</sup>	400 <sup>(1)</sup>	120	200	350 <sup>(1)</sup>	400 <sup>(1)</sup>
	MINDEST-TEMP IN °C	- 60			- 10				- 60			



(1) Für Temperaturen über 300°C nur ohne Feder oder auf Wunsch mit spezieller Feder.



R		1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"		
ANSCHLÜSSE		Zylindrische Whitworth-Gas-Innengewinde ISO 228/1 1978(DIN-259)									
		NPT-Gewinde ANSI-B2.1									
		Enden zum Schweißen SW ANSI - B 16.11									
H		34	39	48	55	62	64	82	85		
L		50	55	65	75	90	95	100	112		
REDUZIERTER DURCHGANG Ø		6,00	8,00	9,50	11,50	15,00	17,00	21,00	25,00		
GEWICHT IN Kgs.	MESSING	0,31	0,47	0,92	0,95	2,21	2,66	3,82	6,43		
	KOHLSTOFFSTAHL	0,29	0,44	0,78	0,88	2,05	2,47	3,56	6,16		
	ROSTFREIER STAHL	0,29	0,44	0,79	0,90	2,07	2,50	3,61	6,24		
	MESSING	GAS	0041	0381	0021	0341	0101	0141	0121	0201	
			2003-179.	NPT	00411	03811	00211	03411	01011	01411	01211
	KOHLSTOFF-STAHL	GAS	0044	0384	0024	0344	0104	0144	0124	0204	
			2003-179.	NPT	00441	03841	00241	03441	01041	01441	01241
	2003-179.	SW	00442	03842	00242	03442	01042	01442	01242	02042	
			ROSTFREIER STAHL	GAS	0042	0382	0022	0342	0102	0142	0122
	2003-179.	SW	NPT	00421	03821	00221	03421	01021	01421	01221	02021
			00422	03822	00222	03422	01022	01422	01222	02022	

DURCHFLUSS- RICHTUNG DER FLÜSSIGKEIT	ÖFFNUGSDRUCK IN mbar				KOEFFIZIENT DER DURCHFLUSSMENGE						
	OHNE FEDER	MIT FEDER			Kv m³/h ΔP = 1 bar		Cv US gpm ΔP = 1 Psi = 0,07 bar				
		MIT FEDER	OHNE FEDER	MIT FEDER	MIT FEDER	OHNE FEDER	MIT FEDER		MIT FEDER		
DN	1/4"	34,10	49,60	79,10	10,90	0,51	1,72	1,15	—	0,59	
	3/8"	35,50	51,00	81,50	10,50	1,05	3,04	2,46	—	1,22	
	1/2"	34,80	51,00	80,80	11,20	1,22	4,67	3,05	—	1,42	
	3/4"	32,80	44,00	76,80	10,20	2,08	6,90	5,33	—	2,41	
	1"	34,60	54,10	80,40	11,20	4,39	13,80	10,84	—	5,09	
	1 1/4"	34,80	55,40	86,90	11,10	5,19	20,22	13,47	—	6,02	
	1 1/2"	35,00	55,90	82,00	11,00	7,82	30,89	15,06	—	9,07	
	2"	34,00	56,00	76,10	10,40	10,67	37,13	29,21	—	12,38	

- (1) Bei anderen Einbaustellungen mit oder ohne Feder ändert sich der Koeffizient der Durchflußmenge um ± 2%.  
 (2) Für den Koeffizient der Durchflußmenge wird ein Annäherungswert angegeben. Volumenströme, die bei 0,07 bar= 1 Psi einen Ladeverlust verursachen, befinden sich im instabilen Bereich (siehe Ladeverlustrdiagramm).  
 (3) Die Öffnungsdruckwerte liegen über 0,07 bar= 1 Psi. Der Koeffizient Cv läßt sich nicht ermitteln.

### Druckverluste

Das nebenstehende Diagramm zeigt die Ladeverlustkurven für Wasser bei 20°C.

Die Werte basieren auf waagrecht installierten Ventilen mit Feder.

Zur Bestimmung des Ladeverlusts anderer Flüssigkeiten ist die dem Wasser entsprechende Durchflußmenge derselben zu berechnen.

$$Q_A = \sqrt{\frac{\rho}{1.000}} \cdot Q$$

$Q_A$  = Entsprechende Durchflußmenge von Wasser in m³/h.

$\rho$  = Dichte der Flüssigkeit unter den Betriebsbedingungen in Kg/m³.

$Q$  = Durchflußmenge der Flüssigkeit unter den Betriebsbedingungen in m³/h.

