



Hydraulik - Pneumatik

Steffen Haupt
Moritzer Straße 35
01589 Riesa

Telefon: 03525 6801-0
Telefax: 03525 680120
info@haupt-hydraulik.de

Rückschlagventile, Filter Probeentnahmezylinder

Katalog 4250-C-D

KATALOG

Vertrieb:

Frau Krauspe
Frau Göhler

03525 680110
03525 680111

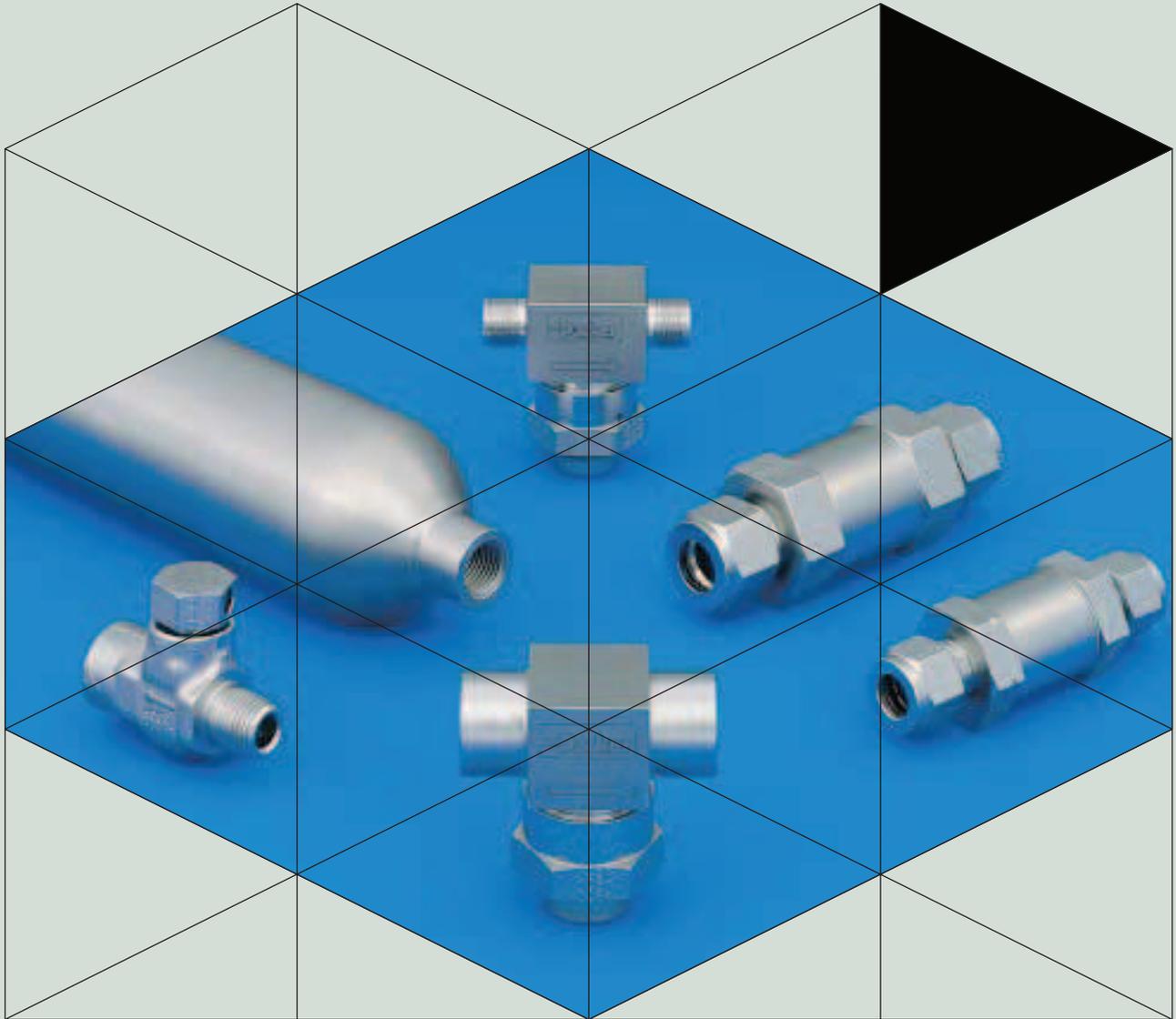
krauspe@haupt-hydraulik.de
goehler@haupt-hydraulik.de

Technischer Außendienst:

Herr Burkhardt

03525 680113
0173 5834091

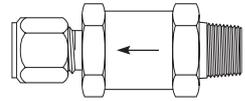
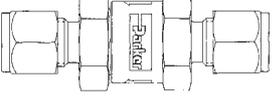
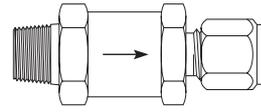
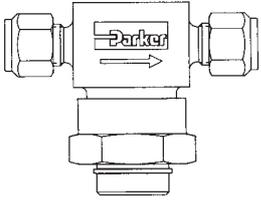
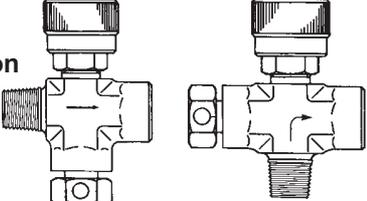
burkhardt@haupt-hydraulik.de



Rückschlagventile, Filter, Probeentnahmezylinder

Instrumentierung, Prozeß-und Analysetechnik

Verzeichnis

Rückschlagventil		Konstruktion aus Vollmaterial für den definierten Durchfluß von Gasen und Flüssigkeiten in nur einer Strömungsrichtung. Hier steht eine breite Auswahl von Ventilen aus Edelstahl und Messing zur Verfügung.	Seiten 3-5
Kolben-Rückschlagventil		Für Anwendungen, welche eine gute Abdichtung und ein sicheres Wiederschließen erfordern.	Seiten 6-7
Leitungsfilter		Zum Entfernen von Schmutzstoffen aus Prozeßmedien, um Dosierventile und Analysengeräte zu schützen	Seiten 8-9
T-Filter		Für ähnliche Anwendungen geeignet wie der Leitungsfilter. Die Filtereinsätze können ohne Herausnahme des Filters aus der Leitung ausgetauscht werden.	Seiten 10-11
Edelstahl Probeentnah- mezylinder aus SS316		Nahtlos gezogene Edelstahl Probeentnahmezylinder aus 316SS für maximale Integrität und Korrosionsbeständigkeit.	Seiten 12-13
Aluminium Probeentnah- mezylinder		Aluminium Probeentnahmezylinder wiegen nur halb so viel wie gleichwertige Edelstahlmodelle.	Seiten 14-15
Nadel-und Berstscheiben - Ventilkombination		Für direkten Einbau in Probeentnahmezylinder als zuverlässiger Schutz gegen Überdruck.	Seiten 16-17
Technischer Teil			Seiten 18-20

Alle Ventile werden mit Montageanleitung geliefert.

Ersatzteilesätze und Zubehörteile sind für alle Ventile erhältlich.

Ausfall, falsche Auswahl sowie unsachgemäße Handhabung der in diesem Katalog beschriebenen Produkte und/oder Systeme oder zugehöriger Teile kann zu gesundheitlichen Schäden, u.U. zu Todesfällen und zu Sachschäden führen.

Dieser Katalog sowie andere von Parker Hannifin Corporation, von Teilbereichen oder von autorisierten Händler zur Verfügung gestellten Unterlagen beinhalten Geräte- oder System-Optionen, welche von technisch geschultem Personal für die jeweilige Anwendung auszuwählen sind. Es ist wichtig, alle Aspekte der beabsichtigten Anwendung fachgerecht zu bewerten und alle Produkt- oder System-Informationen in dem jeweils gültigen Produktkatalog zu beachten. Bedingt durch die enorme Vielzahl der möglichen Anwendungen und Betriebsbedingungen für diese Produkte und Systeme ist der Anwender unter Beachtung eigener Untersuchungen und Prüfungen für die endgültige Produktauswahl selbst verantwortlich. Hierzu gehört die Einhaltung aller den Betrieb und die Sicherheit betreffenden Auflagen.

Die hier beschriebenen Produkte, deren Eigenschaften, Spezifikationen, Konstruktion, Verfügbarkeit und Preis können aufgrund der ständigen Weiterentwicklung des Produkts durch Parker Hannifin Corporation und ihre Abteilungen jederzeit nach Belieben und ohne vorherige Ankündigung technischen Änderungen unterworfen werden.

Rückschlagventile

Für definierten Durchfluß von Gasen und Flüssigkeiten in nur einer Strömungsrichtung, mit geradem Durchgang und minimalem Druckverlust.



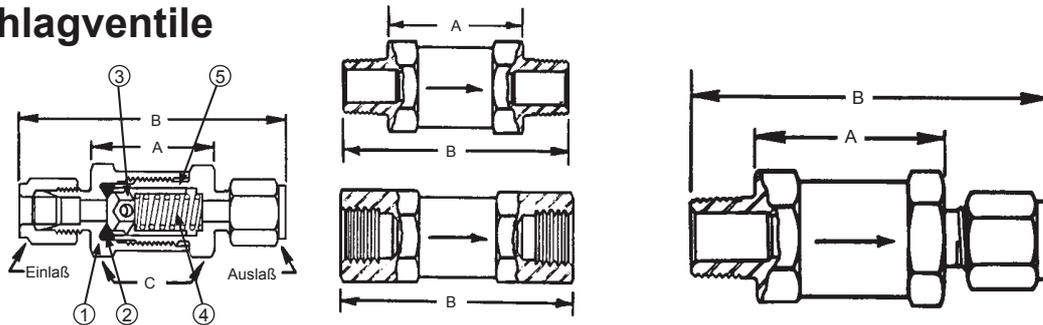
Spezifikation

- Lieferbar in den Größen 1/8", 1/4", 3/8" und 1/2".
- Standardwerkstoffe: SS 316 (Edelstahl 1.4401), Messing und Monel.
- Druckbereiche: Edelstahl 413 bar (6000 psi).
Messing 205 bar (3000 psi).
- Temperaturbereich: Viton -23°C bis +204°C.
Buna-N -34°C bis +107°C.
Äthylen-Propylen-Kautschuk.
(EPR) -57°C bis + 135°C
- Cv-Faktor: 0.14 bis 3,80 (voll geöffnet).
- Bohrung: 2.39 bis 11,51 mm (0.094" bis 0.453").

Merkmale

- A-lok/CPI - Anschluß für zölliges oder metrisches Rohr, NPT - Außen - und Innengewinde, VacuSeal und Ultraseal.
- Standardöffnungsdruck: 1/3, 1, 5, 10, 25, 50, 75 und 100 psi.
- Elastischer Viton Form-Sitz, als Standardausführung.
- Auf Sonderwunsch Neopren, EPR oder Buna Sitz.
- Kolben und Feder aus Edelstahl SS 316.
- Minimaler Druckverlust.
- Kolben mit Endanschlag.
- Durchgangsform.
- 100% werksgeprüft.

Rückschlagventile



Rückschlagventil - Bestellnummern, Endanschlüsse und Abmessungen

Anschlüsse Identischer Ein- und Auslaß	Bestellnummer	Bohrung		Cv	A		B		C Hex	
		in.	mm		in.	mm	in.	mm	in.	mm
1/8 A-lok Rohr	2A-C2L-*	.094	2,39	.14	1.07	27,18	2.27	57,66	.62	15,75
1/8 Außengewinde	2M-C2L-*	.125	3,18	.24	1.01	25,65	1.75	44,45	.62	15,75
1/8 Innengewinde	2F-C2L-*	.125	3,18	.24			1.76	44,70	.62	15,75
1/8 Außengewinde	2M-C4L-*	.187	4,75	.50	1.07	27,18	1.82	46,23	.75	19,05
1/8 Innengewinde	2F-C4L-*	.187	4,75	.50			1.93	49,02	.75	19,05
1/4 A-lok Rohr	4A-C4L-*	.187	4,75	.50	1.05	26,67	2.43	61,72	.75	19,05
1/4 Außengewinde	4M-C4L-*	.187	4,75	.50	1.06	26,92	2.18	55,37	.75	19,05
1/4 Innengewinde	4F-C4L-*	.187	4,75	.50			2.26	57,40	.75	19,05
6mm A-lok Rohr	M6A-C4L-*	.187	4,75	.50	1.03	26,16	2.43	61,72	.75	19,05
1/4 VacuSeal	4V-C4L-*	.187	4,75	.50	.98	24,89	2.22	56,39	.75	19,05
1/4 UltraSeal mit integr Außengewinde	4Q-C4L-*	.187	4,75	.50	1.04	26,42	1.97	50,04	.75	19,05
3/8 A-lok Rohr	6A-C4L-*	.187	4,75	.50	1.07	27,18	2.60	66,04	.75	19,05
3/8 A-lok Rohr	6A-C6L-*	.281	7,14	1.50	1.77	44,96	3.31	84,07	1.00	25,40
3/8 Außengewinde	6M-C6L-*	.359	9,12	1.80	1.83	46,48	2.95	74,93	1.00	25,40
3/8 Innengewinde	6F-C6L-*	.359	9,12	1.80			3.13	79,50	1.00	25,40
10mm A-lok Rohr	M10A-C6L-*	.312	7,92	1.60	1.80	45,72	3.36	85,34	1.00	25,40
3/8 VacuSeal	6V-C6L-*	.281	7,14	1.50	2.05	52,07	3.56	90,42	1.00	25,40
3/8 UltraSeal mit integr. Außengewinde	6Q-C6L-*	.250	6,35	1.40	1.80	45,72	2.75	69,85	1.00	25,40
1/2 A-lok Rohr	8A-C6L-*	.359	9,12	1.80	1.81	45,97	3.61	91,69	1.00	25,40
1/2 A-lok Rohr	8A-C8L-*	.406	10,31	3.10	2.33	59,18	4.14	105,16	1.25	31,75
1/2 Außengewinde	8M-C8L-*	.453	11,51	3.80	2.09	51,82	3.56	90,42	1.25	31,75
1/2 Innengewinde	8F-C8L-*	.453	11,51	3.80			3.56	90,42	1.25	31,75
12mm A-lok Rohr	M12A-C8L-*	.406	10,31	3.10	2.33	59,18	4.15	105,41	1.25	31,75
1/2 UltraSeal-mit integr. Außengewinde	8Q-C8L-*	.312	7,92	2.40	2.33	59,18	3.28	83,31	1.25	31,75
Anschlußkombination		Bestell- nummer	Cv	A		B		C Hex		
Einlaß	Auslaß			in.	mm	in.	mm	in.	mm	
1/4 Außengewinde	1/4 A-lok Rohr	4M4A-C4L-*	.50	1.01	25,65	2.30	58,42	.75	19,05	
1/4 Außengewinde	3/8 A-lok Rohr	4M6A-C4L-*	.50	1.01	25,65	2.37	60,20	.75	19,05	
1/4 Außengewinde	1/4 Innengew.	4M4F-C4L-*	.50	1.68	42,67	2.24	56,90	.75	19,05	
3/8 Außengewinde	3/8 A-lok Rohr	6M6A-C6L-*	1.50	1.78	45,21	3.11	78,99	1.00	25,40	
3/8 Außengewinde	1/2 A-lok Rohr	6M8A-C6L-*	1.80	2.25	57,15	3.29	83,57	1.00	25,40	

Für CPI Klemmring-Verschraubung, das erste A in der Bestellnummer durch Z ersetzen.

*Öffnungsdruck und Gehäusewerkstoff SS - 316 Edelstahl oder M - Monel B - Messing.

Bestellhinweise

Die richtige Bestellnummer erhält man aus der Zahlen-Reihenfolge. Die fünf erforderlichen Angaben werden wie folgt angegeben.

Beispiel: 4M - C4L - 5 - BN - B

① ② ③ ④ ⑤

Benennt ein Rückschlagventil, Durchgangsform mit beiderseits 1/4 NPT Außengewindeanschlüssen, Größe 4, Öffnungsdruck eingestellt auf 0,35 bar, in Messingausführung mit Buna-N Sitz. Auf den Körpern sind Durchflußrichtungspfeil und Öffnungsdruck eingezt.

Der Standardwerkstoff für den Sitz ist Viton, auf Sonderwunsch können Sie Äthylen-Propylen-Kautschuk (EPR=Ethylpropylene rubber), Buna-N, oder Neopren erhalten.

Nur Teile, die in der gültigen Preisliste enthalten sind, werden als Lagerware geführt.

Die Abmessungen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Größe	Anschlußart ①	Ventil- serie ②	Öffnungs- druck ③	Sitz Werkstoff ④	Werkstoff ⑤
2	Z - CPI (Rohr)	C2L	0,02 bar	Leer-Viton	
4	A - A-lok (Rohr)	C4L	0,07 bar	BN-Buna-N	B - Messing
6	M - Außengew.	C6L	0,35 bar	EPR-Äthylen-	SS - 316
8	F - Innengew.	C8L	0,7 bar	Propylen-	Edelstahl
	V - VacuSeal		1,75 bar	Kautschuk	M - Monel
	Q - UltraSeal		3,5 bar	NE-Neopren	
			7 bar		
			14 bar		

Anmerkung: Anschlußgrößen für Rohraußendurchmesser und NPT Innen- und Außengewinde sind in sechzehntel Zoll angegeben.

Rückschlagventile

Werkstoffe

Teile-Nr.	Bezeichnung	Edelstahl	Messing
1	Ventilkörper	ASTM-A-276 316 Edelstahl	ASTM-B-16, Legierung 360 Messing
2	Sitz	Viton	Buna-N*
3	Kolben	ASME-SA-479, Type 316	Kupfer
4	Feder	Edelstahl 316	Edelstahl 316
5	Körper	ASTM-A-276, Type 316	ASTM-B-16, Kupfer Legierung Nr. 360

Parker Rückschlagventile haben einen geraden Durchgang, um den Druckverlust so gering wie möglich zu halten, und eine mit Rückschlag versehene Kolbenkonstruktion, um eine Überspannung der Feder zu verhindern. Die Kolben- und die elastische O-Ring Sitz- Konstruktion garantiert eine lecksichere Abdichtung bei maximaler Durchflußleistung, und die elastische O-Ring Dichtung verhindert Leckagen unter hohen Durchflußbedingungen.

* Um Buna-N zu spezifizieren muß die Kennung BN in der Bestell-Nummer eingefügt werden.

Luftdurchfluß für Rückschlagventile (1 psig Feder) - Auslaß gegen Atmosphäre

Einlaßdruck		C _v = 0.14		C _v = 0.50		C _v = 1.80	
Psig	MPa	SCFM	Std. cc/sec.	SCFM	Std. cc/sec.	SCFM	Std. cc/sec.
10	0,07	2.21	1,040	6.90	3,255	24.84	11,720
50	0,34	6.26	2,955	19.55	9,225	70.38	33,200
100	0,69	11.09	5,235	34.65	16,350	124.74	58,860

Wasserdurchfluß für Rückschlagventile (1 psig Feder)

Druckverlust über		C _v = 0.16		C _v = 0.50		C _v = 1.80	
Psig	MPa	GPM	Liter/min.	GPM	Liter/min.	GPM	Liter/min.
10	0,07	0.51	1,93	1.58	5,98	5.69	21,54
50	0,34	1.13	4,28	3.54	13,40	12.73	48,18
100	0,69	1.60	6,06	5.00	18,93	18.00	68,13

Standard Viton-Sitz – Rückschlagventil Wartungssätze

Öffnungsdruck	Kitnummer
C2L1/3PSI	KIT822163
C2L1PSI	KIT822164
C2L5PSI	KIT822165
C2L10PSI	KIT822166
C4L1/3PSI	KIT802045
C4L1PSI	KIT802044
C4L5PSI	KIT802043
C4L10PSI	KIT802042
C6L1/3PSI	KIT802041
C6L1PSI	KIT802040
C6L5PSI	KIT802039
C6L10PSI	KIT802038
C8L1/3PSI	KIT822167
C8L1PSI	KIT822168
C8L5PSI	KIT822169
C8L10PSI	KIT822170

Anmerkung: Alle Wartungssätze enthalten: 1 Viton Dichtung, 1 Feder für den gewünschten Öffnungsdruck, sowie Wartungsanweisungen.

EPR (Äthylen-Propylen-Kautschuk) – Rückschlagventil Wartungssätze

Öffnungsdruck	Kitnummer
C4L1/3PSI	KIT862048
C4L1PSI	KIT862049
C4L5PSI	KIT862050
C4L10PSI	KIT862051
C6L1/3PSI	KIT872124
C6L1PSI	KIT872125
C6L5PSI	KIT872126
C6L10PSI	KIT872127

Anmerkung: Alle Wartungssätze enthalten: 1 EPR Dichtung, 1 Feder für den gewünschten Öffnungsdruck und Wartungsanweisungen.

Buna-N Rückschlagventil Wartungssätze

Öffnungsdruck	Kitnummer
C4L1/3PSI	KIT872116
C4L1PSI	KIT872117
C4L5PSI	KIT872118
C4L10PSI	KIT872119
C6L1/3PSI	KIT872120
C6L1PSI	KIT872121
C6L5PSI	KIT872122
C6L10PSI	KIT872123

Anmerkung: Alle Wartungssätze enthalten: 1 Buna-N Dichtung, 1 Feder für den gewünschten Öffnungsdruck und Wartungsanweisungen.

O-Ring Kolben-Rückschlagventil

Für Anwendungen, welche eine gute Abdichtung und ein sicheres Wiederschließen erfordern.

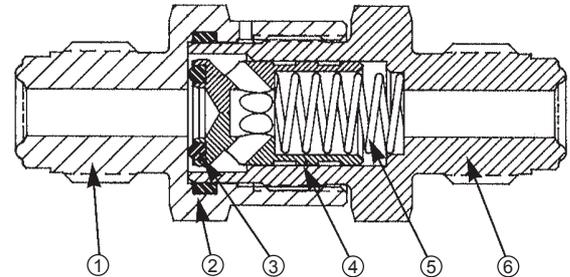
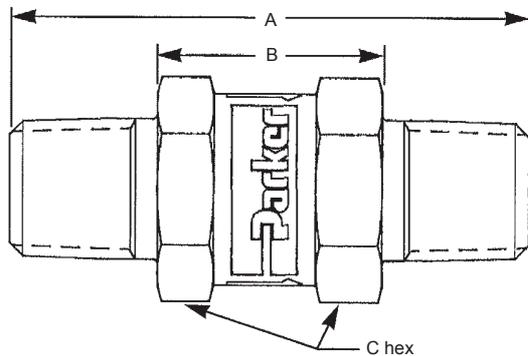


Spezifikationen

- Druckbereiche: Vacuum bis 413 bar (6000 psig).
- Temperaturbereiche: Viton -23°C bis $+204^{\circ}\text{C}$.
Buna-N -34°C bis $+107^{\circ}\text{C}$.
Äthylen-Propylen-Kautschuk (EPR) -57°C bis $+135^{\circ}\text{C}$
Kalrez -29°C bis $+93^{\circ}\text{C}$.
- Cv-Faktor: 0.32.
- Bohrung: 4, 78 bis 10, 31mm (0.188" bis 0.406").

Merkmale

- Dichtheit über den Sitz gegen Atmosphäre wird bei 4×10^{-9} std atm cc/sec geprüft. (Für Leckage Raten bei anderen Sitzwerkstoffen als Viton erfragen Sie bitte die Werte bei Ihrem Parker Händler).
- Die O-Ring Kolben Konstruktion gewährleistet eine gute Abdichtung und exakte Ansprechdrücke.
- Vielzahl von Dichtungswerkstoffen, u.a. Viton, Buna-N, Äthylen-Propylen-Kautschuk, Kalrez.
- Edelstahl Ausführung in 316SS.
- Kolbenanschlag minimiert die Federbelastung.
- 100% werksgeprüft.
- Spezialreinigung ES8004 (hoch sauber) möglich.
- Farbcodierung kennzeichnet Dichtungsmaterial.
- Standardöffnungsdruck: 1/3, 1, 5, 10, 25, 50, 75, und 100psi.
- O-Ring Kolben-Rückschlagventile sind mit CPI- und A-lok-Anschlüssen, mit Außen- und Innengewinde, mit UltraSeal und VacuSeal Anschlüssen lieferbar.



Durchflußwerte und Abmessungen

Bestell-Nummer	Durchflußwerte		Abmessungen		
	Bohrung	Cv-Wert	A	B	C
4V-CO4L-***-SS	0,19	0,32	2,22	0,98	0,75
4V1-CO4L-***-SS	0,19	0,32	2,67	0,98	0,75
4Q-CO4L-***-SS	0,19	0,32	1,91	0,98	0,75
4A-CO4L-***-SS	0,19	0,32	2,41	1,00	0,75
4M-CO4L-***-SS	0,19	0,32	2,09	0,96	0,75
4F-CO4L-***-SS	0,19	0,32	2,29	N/A	0,75
4M4Z(A)-CO4L-***-SS	0,19	0,32	2,26	0,99	0,75
4M4F-CO4L-***-SS	0,19	0,32	2,20	N/A	0,75
8A-CO8L-***-SS	0,406	2,85	3,45	1,62	1,25
8F-CO8L-***-SS	0,406	2,85	3,60	-	1,25
8M-CO8L-***-SS	0,406	2,85	3,16	1,64	1,25
8V-CO8L-***-SS	0,406	2,85	3,56	2,05	1,25
8Q-CO8L-***-SS	0,312	1,60	3,01	2,05	1,25

*-Öffnungsdruck angeben **-Dichtungswerkstoff angeben

Teile-Nr.	Beschreibung	Werkstoff
1	Kappe*	ASTM-A-276, Type 316
2	O-ring	Viton
3	O-ring	Viton
4	Kolben	ASME-SA-479, Type 316
5	Feder	Edelstahl 316
6	Körper*	ASTM-A-276, Type 316
	Typenschild	Aluminium

*Bei VacuSeal Anschluß mit Innengewinde sind Körper und Kappe aus Werkstoff ASME-SA-479, Type 316L gefertigt.

Für CPI-Anschlüsse ersetzen Sie das erste A in der Bestellnummer durch ein Z.

Durchfluß-Berechnungen

Cv	Druckabfall in psi gegen Atmosphäre	Wasser (gpm) (21°C)	Luft (scfm) (21°C)
0,32	10	1,01	4,43
0,32	50	2,26	12,24
0,32	100	3,20	21,70
1,60	10	5,1	25,8
1,60	50	11,3	61,3
1,60	100	16,0	108,0
2,85	10	9,0	46,0
2,85	50	20,1	109,0
2,85	100	28,5	193,0

Farbcodierung

Farb-Code	Dichtungs material
Braun	Viton
Schwarz	Buna-N
Violett	(Äthylen-Propylen-Kautschuk)

Bestellhinweise

Die richtige Bestellnummer erhält man aus der Zahlen-Reihenfolge. Die erforderlichen Angaben werden wie folgt angegeben.

Beispiel: **4M4F - CO4L - 1 - V - SS**
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

Benennt ein O-Ring Kolben-Rückschalventil, Einlaß 1/4 NPT Außengewinde, Auslaß 1/4" NPT Innengewinde, Öffnungsdruck 1 psi, Viton Dichtungen und Edelstahlkörper.

Größe	Anschlußart Einlaß① Auslaß②	Ventil- serie③	Öffnungs- druck④	Sitz⑤	Werkstoff ⑥
4	Z-CPI (Rohr)	CO4L	1/3	V-Viton	SS-316
8	A-A-Iok (Rohr)	CO8L	1	BN-Buna-N	Edelstahl
	F-NPT Innengew.		10	Propylen	
	V-VacuSeal		25	KZ-Kalrez	
	V1-Innengewinde		5		
	VacuSeal		75		
	Q-UltraSeal		100		

Anmerkung: Sind beide Anschlüsse gleich, so wird nur der Einlaß spezifiziert.

Leitungsfilter

Für Sekundärfiltration und zum Schutz von Feinmeßgeräten und Instrumentierungs-Systemen, die frei von Schmutz und Verunreinigungen sein müssen.



Leitungsfilter - Wartungssätze

Filtergröße	Kitnummer
F2L1M	KIT822171-*
F2L5M	KIT822172-*
F2L10M	KIT822173-*
F2L50M	KIT822174-*
F2L100M	KIT822175-*
F4L1M	KIT802064-*
F4L5M	KIT802063-*
F4L10M	KIT802062-*
F4L50M	KIT802061-*
F4L100M	KIT802060-*
F6L1M	KIT802059-*
F6L5M	KIT802058-*
F6L10M	KIT802057-*
F6L50M	KIT802056-*
F6L100M	KIT802055-*
F8L1M	KIT822176-*
F8L5M	KIT822177-*
F8L10M	KIT822178-*
F8L50M	KIT822179-*
F8L100M	KIT822180-*

Anmerkung: Alle Wartungssätze enthalten 1 Rückhaltefeder, 1 Ventilkörperdichtung, 1 Filtereinsatz und Wartungsanweisungen.

***Anmerkung:** Bitte immer den Ventilkörperwerkstoff angeben, für den der Wartungssatz benutzt werden soll.

Spezifikation

- In den Größen: 1/8", 1/4", 3/8" und 1/2" lieferbar.
- Standardwerkstoffe: AISI 316 Edelstahl und Messing.
- Druckstufe:
 - Edelstahl 413 bar (6000 psi).
 - Messing 205 bar (3000 psi)
- Temperaturbereiche: Viton -23°C bis +204°C.
Buna-N -34°C bis +107°C.
Äthylen-Propylen-Kautschuk (EPR) -57°C bis + 135°C
- Bohrung: 2,38 bis 11,5 mm, (0.094 bis 0.453").

Merkmale

- A-lok/CPI - Anschluß für zölliges oder metrisches Rohr, NPT - Außen - und Innengewinde, VacuSeal und UltraSeal.
- Sinter-Metall Filtereinsätze aus Edelstahl 316SS.
- Filtereinsätze aus AISI 316: 1,5, 10, 50 und 100 Mikron.
- Drahtgeflechtfilter mit 250 und 400 Mikron als Option lieferbar.
- Kompakt, mit großer Filterfläche.
- Austauschbarer Filtereinsatz.
- AISI 316 Körper mit geglühter SS-316 Dichtung.
- Messingkörper mit geglühter Kupferdichtung zur Reduzierung des galvanischen Potentials.
- 100% werksgeprüft.
- Auf den Ventilkörpern sind Durchflußrichtungspfeil und Mikrongröße eingeztzt.

Durchflußwerte

Filter Serie	Cv - Wert				
	1 Mikron	5 Mikron	10 Mikron	50 Mikron	100 Mikron
F2L	0,010	0,029	0,034	0,114	0,150
F4L	0,020	0,047	0,095	0,214	0,470
F6L	0,023	0,059	0,122	0,614	0,724
F8L	0,055	0,134	0,365	0,638	0,960

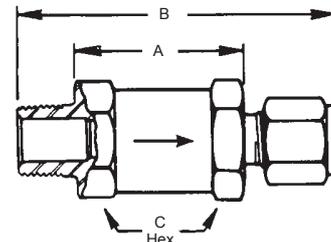
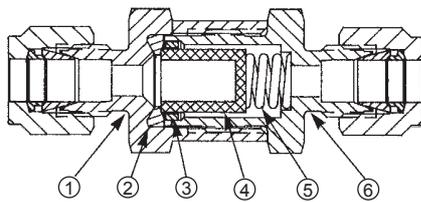
Filtrationsdaten

Angegebene Filterporengröße	Tatsächliche Feinheit
1	0,5 - 3
5	5 - 10
10	10 - 20
50	40 - 50
100	100 - 150

Effektive Filterfläche

Serie	Effektive Oberfläche	
	mm ²	Sq. In.
F2L	250	0,39
F4L	450	0,70
F6L	1000	1,57
F8L	1600	2,53

Leitungsfilter



Leitungsfilter - Bestellnummern, Endanschlüsse und Abmessungen

Anschlüsse		Bestellnummer	Bohrung	A		B		C Hex	
Identische Enden Ein- und Auslaß				in.	mm	in.	mm	in.	mm
1/8 A-lok Rohr		2A-F2L-*	0.094	1.15	29,21	2.37	60,20	0.62	15,75
1/8 Außengewinde		2M-F2L-*	0.125	1.09	27,69	1.85	46,99	0.62	15,75
1/8 Innengewinde		2F-F2L-*	0.125			1.86	47,24	0.62	15,75
1/8 Außengewinde		2M-F4L-*	0.187	1.10	27,94	1.85	46,99	0.75	19,10
1/8 Innengewinde		2F-F4L-*	0.187			1.96	49,78	0.75	19,10
1/4 VacuSeal Außengew.		4V-F4L-*	0.187	0.82	20,83	2.06	52,32	0.75	19,10
1/4 A-lok Rohr		4A-F4L-*	0.187	1.08	27,43	2.46	62,48	0.75	19,10
1/4 Außengewinde		4M-F4L-*	0.187	1.09	27,69	2.21	56,13	0.75	19,10
1/4 Innengewinde		4F-F4L-*	0.187			2.29	58,17	0.75	19,10
1/4 UltraSeal Außengew.		4Q-F4L-*	0.187	1.07	27,18	2.00	50,80	0.75	19,10
6mm A-lok Rohr		M6A-F4L-*	0.187	1.06	26,92	1.87	47,50	0.75	19,10
3/8 A-lok Rohr		6A-F4L-*	0.187	1.10	27,94	2.63	66,80	0.75	19,10
3/8 A-lok Rohr		6A-F6L-*	0.281	1.80	45,72	3.34	84,84	1.00	25,40
3/8 Außengewinde		6M-F6L-*	0.359	1.86	47,24	2.98	75,69	1.00	25,40
3/8 Innengewinde		6F-F6L-*	0.359			3.16	80,26	1.00	25,40
3/8 UltraSeal Außengew.		6Q-F6L-*	0.250	1.82	46,23	2.77	70,36	1.00	25,40
10mm A-lok Rohr		M10A-F6L-*	0.312	1.82	46,23	2.77	70,36	1.00	25,40
1/2 A-lok Rohr		8A-F6L-*	0.359	1.84	46,74	3.64	92,46	1.00	25,40
1/2 A-lok Rohr		8A-F8L-*	0.406	2.51	63,75	4.17	105,92	1.25	31,75
1/2 Außengewinde		8M-F8L-*	0.453	2.09	53,09	3.59	91,19	1.25	31,75
1/2 Innengewinde		8F-F8L-*	0.453			3.59	91,19	1.25	31,75
1/2 UltraSeal Außengew.		8Q-F8L-*	0.312	2.45	62,23	3.40	86,36	1.25	31,75
12mm A-lok Rohr		M12A-F8L-*	0.416	2.36	59,94	3.31	84,07	1.25	31,75
Anschlußkombinationen									
Einlaß	Auslaß								
1/4 Außengew.	1/4 A-lok Rohr	4M4A-F4L-*	0.187	1.04	26,42	2.40	60,96	0.75	19,1
1/4 Außengew.	3/8 A-lok Rohr	4M6A-F4L-*	0.187	1.04	26,42	2.40	60,96	0.75	19,1
1/4 Außengew.	1/4 Innengew.	4M4F-F4L-*	0.187	1.71	43,43	2.27	57,66	0.75	19,1

Für CPI Klemmring-Verschraubung wird das erste A der Bestellnummer durch Z ersetzt.

* Die Filterfeinheit in Mikron angeben, z.B.: 1,5, 10, 50 oder 100.

* Werkstoffangaben: SS für AISI 316 Edelstahl, B für Messing.

Bestellhinweis

Die richtige Bestellnummer erhält man aus der Zahlen-Reihenfolge. Die fünf erforderlichen Angaben werden wie folgt dargestellt:

Beispiel: **4M - F4L - 5 - BN - B**



Beschreibt einen Messingfilter in Durchgangsform der Größe 4 mit 1/4" Außengewinde-Anschlüssen an beiden Enden, 5 Mikron Filtereinsatz und Buna-N Sitz.

Konstruktionsmaterialien:

Teile-Nr.	Bezeichnung	Edelstahl-Ventile	Messing-Ventile
1	Kappe	ASTM-A-276, 316 Edelstahl	ASTM-B-16, Legierung 360 Messing
2	Sitz	Viton	Buna-N*
3	Rückhaltering	Edelstahl 316	Edelstahl 316
4	Element	Edelstahl 316	Edelstahl 316
5	Feder	Edelstahl 316	Edelstahl 316
6	Körper	ASTM-A-276, Type 316	ASTM-B-16, Messing Legierung Nr. 360

Größe	Anschlüsse ①	Filterserie ②	Filterfeinheit ③	Sitz ④	Werkstoff ⑤
2	A - A-lok Rohr	F2L	1 mikron	Frei - Viton	B - Messing SS - Edelstahl
4	Z - CPI Rohr	F4L	5 mikron	BN - Buna-N	
6	M - Außengewinde	F6L	10 mikron	EPR -	
8	F - Innengewinde	F8L	50 mikron	Äthylen-Propylen-Kautschuk	
	V - VacuSeal U - UltraSeal		100 mikron		

Anmerkung: Anschlußgrößen für Rohraußendurchmesser und NPT Innen- und Außengewinde sind in sechzehntel Zoll angegeben.

Nur Teile, die in der gültigen Preisliste enthalten sind, werden als Lagerware geführt.

Abmessungen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

T-Filter

Für Sekundärfiltration und zum Schutz von Feinmeßgeräten und Instrumentierungs-Systemen, die frei von Schmutz und Verunreinigungen sein müssen.



Filtrationsdaten

Angegebene Filterporengröße	Tatsächliche Feinheit
1	0,5 - 3
5	5 - 10
10	10 - 20
50	40 - 50
100	100 - 150

Durchflußkoeffizient

Filterporengröße	Cv
1	.01
5	.02
10	.11
50	.30
100	.42

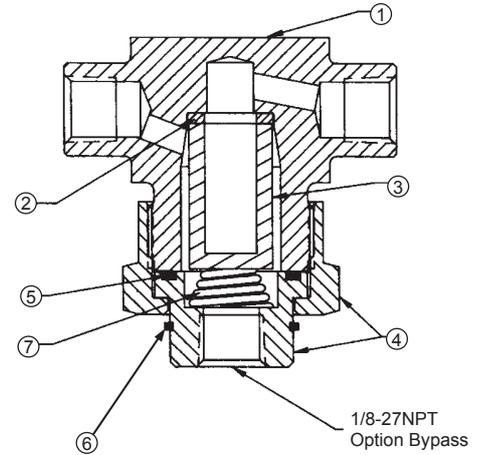
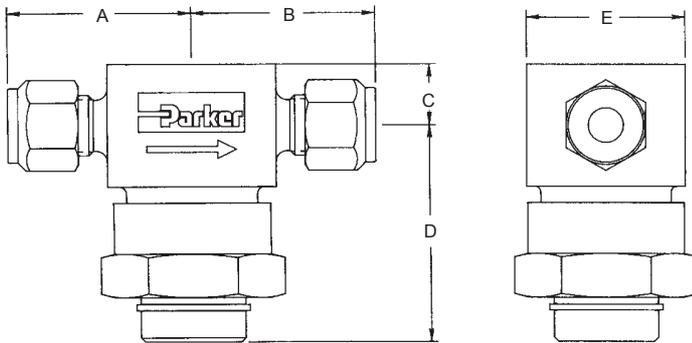
Spezifikation

- Druckbereich: 413 bar (6000 psi) bei 20°C.
- Temperaturbereich: 204°C max.
- Standardwerkstoff: Edelstahl 316L.
- Effektive Filterfläche: 1000 mm² (1,57 sq. in).

Merkmale

- Stabile Konstruktion aus Vollmaterial.
- Filterwechsel in eingebautem Zustand möglich.
- Kompakt mit großer Filterfläche.
- Filtereinsätze aus Edelstahl 316: 1,5,10,50 und 100 Mikron als Standardnennwerte.
- Bypass 1/8-27 NPT zur Probenahme erhältlich.
- Niedriges Montage-Drehmoment.
- Vielfalt an Endanschlüssen erhältlich.
- Auf den Körpern sind Durchflußrichtungspfeil und Filterfeinheit eingeztzt.

T-Filter



Anmerkung: Diese Abmessungen behalten ihre Gültigkeit auch bei der Option BYPASS

Bestellhinweis

Die richtige Bestellnummer erhält man aus der Zahlen-Reihenfolge. Die vier erforderlichen Angaben werden wie folgt dargestellt.

Beispiel: **4M - FT4 - 5 - SS**
① ② ③ ④

Beschreibt einen LeitungsfILTER der Größe 4 aus Edelstahl in T-Form, mit einem 5 Mikron Filtereinsatz und 1/4" NPT Außengewindeanschlüssen an beiden Enden.

Größe	Identische Anschlüsse ①	Filter Serie ②	Filter-feinheit ③	Werkstoff ④
4	A – A-lok Rohranschluß M – NPT Außengewinde F – NPT Innengewinde Z – CPI Rohranschluß Q – UltraSeal W – Schweißanschluß	FT4	1 mikron 5 mikron 10 mikron 50 mikron 100 mikron	Edelstahl Type 316

Konstruktionswerkstoffe

Teile Nr.:	Beschreibung	Werkstoff
1	Filterkörper	ASME-SA-479, Type 316
2	Filterdichtung	Viton
3	Filterelement	Edelstahl 316
4	Mutter und Abdeckkappe	ASME-SA-479, Type 316
5	O-Ring	Viton
6	Rückhaltering	Edelstahl 316
7	Feder	Edelstahl 316

Zur Bestellung des Bypasses, den Bestellnummerzusatz PB angeben

T-Filter - Bestellnummern, Endanschlüsse und Abmessungen

Bestellnummer	A		B		C		D		E		Bohrung
	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	
2F-FT4-*-SS	1.00	25,4	1.00	25,4	.44	11,2	1.56	39,6	1.12	28,4	.156
2M-FT4-*-SS	1.00	25,4	1.00	25,4	.44	11,2	1.56	39,6	1.12	28,4	.125
2A-FT4-*-SS	1.16	29,5	1.16	29,5	.44	11,2	1.56	39,6	1.12	28,4	.093
4F-FT4-*-SS	1.06	26,9	1.06	26,9	.44	11,2	1.56	39,6	1.12	28,4	.187
4M-FT4-*-SS	1.13	28,7	1.13	28,7	.44	11,2	1.56	39,6	1.12	28,4	.187
4Q-FT4-*-SS	1.09	27,7	1.09	27,7	.44	11,2	1.56	39,6	1.12	28,4	.156
4W-FT4-*-SS	0.84	21,3	0.84	21,3	.44	11,2	1.56	39,6	1.12	28,4	.125
4A-FT4-*-SS	1.30	33,0	1.30	33,0	.44	11,2	1.56	39,6	1.12	28,4	.156

*Filtereinsatz -Mikronwert

Für CPI-Klemmring-Verschraubung wird der Buchstabe A in der Bestellnummer durch Z ersetzt

T-Filter - Wartungssätze

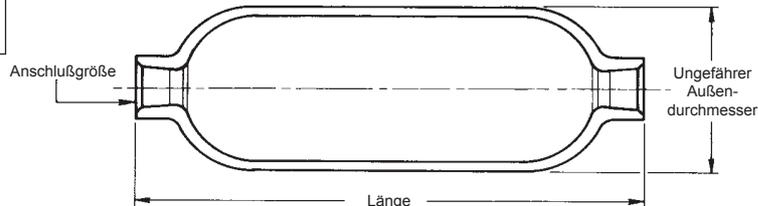
Filterfeinheit	Kitnummer
1 mikron	KIT902205
5 mikron	KIT902206
10 mikron	KIT902207
50 mikron	KIT902208
100 mikron	KIT902209

Anmerkung: Alle Wartungssätze beinhalten 1 Rückhaltefeder, 1 Filterelement, 1 Viton O-Ring, 1 Teflon-Dichtung und Wartungsanweisungen.

Edelstahl 316 Probeentnahmezylinder und Berstscheibenventil



**124 bar (1800 psig) bei
Raumtemperatur
Hochdruckausführung
Edelstahl 316**



Probeentnahmezylinder - Bestellnummern, Endanschlüsse und Abmessungen

Nenn- Volumen (Milliliter)	Bestellnummern		DOT Einstufung	Länge		Außen- durchmesser		NPT (NGT)	Durchschnitts- gewicht	
	Einzelanschluß	Doppelanschluß		in.	mm	in.	mm		lbs.	kg
75	4F-SC75S-SS	4F-SC75D-SS	3E1800	4-7/8	124	1-1/2	38	1/4-18	0.6	0.27
150	4F-SC150S-SS	4F-SC150D-S	3E1800	8-1/4	210	1-1/2	38	1/4-18	1.0	0.45
300	4F-SC300S-SS	4F-SC300D-SS	3E1800	9-1/4	235	2	51	1/4-18	1.8	0.82
500	4F-SC500S-SS	4F-SC500D-SS	3E1800	13-7/8	352	2	51	1/4-18	2.5	1.13
1000	4F-SC1000S-SS	4F-SC1000D-SS	3A1800	*9-1/2	241	4	102	1/4-18	7.5	3.40
2250	4F-SC2250S-SS	4F-SC2250D-SS	3A1800	*16-1/2	419	4	102	1/4-18	12.0	5.44
1 Gallone	8F-SC1GS-SS	8F-SC1GD-SS	3A1800	*25-1/2	648	4	102	1/2-14	17.8	8.07

*Für die Endkappen sind an jedem Ende 159mm (6.25") hinzuzufügen.

Anwendungen

Parker Probeentnahmezylinder können zum Lagern oder Transportieren von Flüssigkeiten und Gasen mit Drücken bis zu 124 bar (1800 psig) bei Raumtemperatur benutzt werden. Sie haben zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten zur Probeentnahme von Kohlenwasserstoff in Raffinerien, in Gasaufbereitungsanlagen und in der petrochemischen Industrie. Probeentnahmezylinder ermöglichen die Entnahme einer Probe aus einer entfernten Entnahmestelle und stellen einen sicheren Behälter für die Lagerung und den Transport zum Analysenlabor dar. Sie finden ebenfalls Anwendung als Druckspeicher, Reaktionsgefäße, Gasprobennehmer im Chromatographiebereich, Ablesungsflaschen in Labors und als Kondensatprobenahme- und Transportgefäß in fossilen Wärmekraftwerken und in Kernkraftwerken.

Merkmale

Parker Probeentnahmezylinder sind im Schleudergußverfahren hergestellt, nicht geschweißt, um einen glatten internen Durchflußübergang durch den Ansatz zu ermöglichen und dadurch potentielle "Taschen" so gering wie möglich zu halten, in denen sich Reste von früheren Proben ansammeln können und die schwer zu reinigen sind.

Bestellhinweis

① Anschluß- Größe	② S C	③ Kapazität in Milliliter	④ Anschlüsse	⑤ Werkstoff
4F-1/4-18 NGT (NPT) 8F-1/2-14 NGT (NPT)	Probe- entnahme- zylinder	75-75 150-150 300-300 500-500 1000-1000 2250-2250 1 G-1 Gallone (3786 ml)	D – beidseitiger Anschluß S – einseitiger Anschluß*	Edelstahl AISI 316

*Ein Parker Präzisions-Edelstahl-Stopfen wird zum Verschließen eines der Zylinderenden mitgeliefert, wenn Zylinder mit einseitigem Anschluß bestellt werden.

Die mit sehr engen Toleranzen gefertigten hochpräzisen National Gas Taper (NFGT) Gewinde werden an beiden Enden des Zylinders maschinell bearbeitet, um eine perfekte Anpassung an die NPT Außengewindeanschlüsse der Parker Armaturen und Ventile zu gewährleisten. NGT Gewinde sind mit NPT Gewinden identisch, sind jedoch länger ausgeführt, um einen besseren Halt und eine längere Lebensdauer zu bieten. Es wird empfohlen, die Parker "Gewindedichtung" PTFE Band oder gleichwertiges zu benutzen, um eine druckdichte Verbindung auszuführen und die Gefahr eines Fressens der Gewinde so gering wie möglich zu halten.

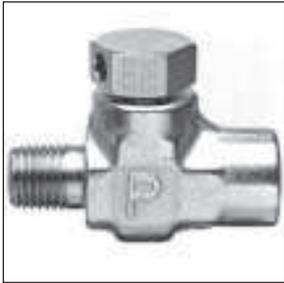
Konstruktionswerkstoffe

Parker Probeentnahmezylinder werden aus nahtlosem Edelstahlrohrmaterial Typ SS-316 im Schleudergußverfahren hergestellt um maximale Intergrität und Korrosionsbeständigkeit zu erreichen. Das Rohmaterial ist durch das Werkstoff-Zeugnis nachweisbar, das den Zylinder durch jede Fertigungsstufe, wie Wärmebehandlung, Reinigung und Druckprüfung, begleitet. Die Verfahren werden in strikter Übereinstimmung mit den zutreffenden USA DOT (Department of Transportation) Codes durchgeführt. Diese Unterlagen werden in Parker Archiven verwahrt.

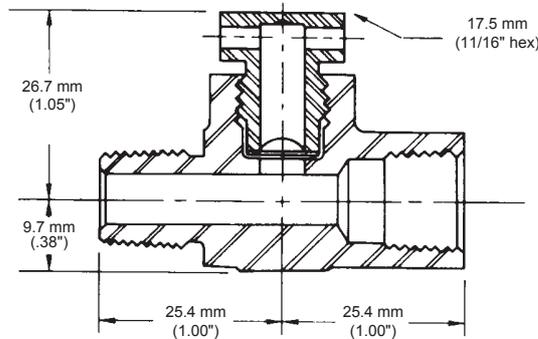
Beispiel:

4F – SC – 2250 – D – SS
① ② ③ ④ ⑤

Probeentnahmezylinder - Zubehör



Edelstahl 316 – Berstscheibenventil 124 bar (1800 psig) Nenndruck



Allgemeine Merkmale

Das Parker Berstscheibenventil ist für die direkte Montage in die Probeentnahmezylinder als Schutz gegen Überdruck bestimmt. Es wird mit einer zertifizierten vorgebeulten 316 Edelstahl-Berstscheibe geliefert. Die vorgebeulte Scheibe verringert das Zersplitterungsproblem der flachen Berstscheiben und ermöglicht eine engere Toleranzkontrolle des tatsächlichen Berstdruckbereichs. Der Standard Druckbereich liegt bei 124±7 bar (1800± 100 psig) bei Raumtemperatur. Dieses Ventil kann auch als kostengünstige Sicherheitsvorrichtung in verschiedenen Rohrsystemen als Schutz gegen Überdruck dienen.

Konstruktionswerkstoffe

Ventilkörper (geschmiedet), belüfteter Überdruckstopfen und Berstscheibe sind aus 316 Edelstahl. Die Dichtung besteht aus TFE.

Bestellhinweis

Einlaß NPT Außengew	Auslaß NPT Innengew	Modell-Nummer (mit 1800psig Berstscheibe)
1/4*	1/4	4M4F-RV6L-18-SS

*Mit diesem Ventil wird ein Parker Präzisions-Rohrreduzierstück für 1 Gallone Zylinder, die 1/2-1/4 NGT Gewinde haben, geliefert.

Anmerkung: Bitte wenden Sie sich an Ihren Parker Händler, wenn Sie einen anderen Berstdruckbereich als 1800 ± 100 psig (124 ± 7 bar) benötigen.

Berstscheibenventil-Wartungssätze

	Bestellnummer
Scheibenkit	KIT822183

Ein Satz beinhaltet eine Ersatz-Berstscheibe (1800 ± 100 psig) und Dichtung.

Anmerkung: Bitte wenden Sie sich an Ihren Parker Händler, falls sie einen anderen Berstdruckbereich als 1800 ± 100 psig. (124 + 7 bar) benötigen.

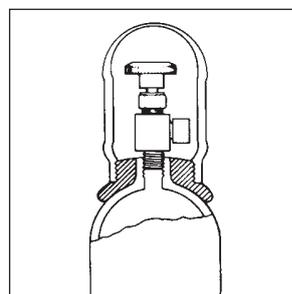
Tauchrohr

Das Berstscheibenventil kann mit einem Edelstahltauchrohr (Ausfallrohr) geliefert werden, als Hilfe zur Ermittlung der genauen Füllmenge für Flüssigkeitsproben. Bei Bestellung die Länge des Tauchrohres in Zoll hinter die Ventilbestellnummer setzen.

Beispiel: "4M4F-RV6L-18-SS mit 4" Tauchrohr

Alle Instrumentierungs-Nadelventile mit "4M" (1/4 NPT Außengewinde) Einlaß können mit einem installierten Tauchrohr geliefert werden. Ventile mit installiertem Tauchrohr (außer Berstscheibenventile) sind keine Standardausführung, und ihr Preis und ihre Lieferung sind mengenabhängig. Für weitere Auskünfte wenden Sie sich an Ihren Parker Händler. Das folgende Diagramm zeigt den annähernden Prozentsatz an Ausfall für die verschiedenen Tauchrohrängen (Füllvolumen = 100% - Ausfall).

Größe	Ausfallprozentsatz für Tauchrohrängen			
	2 Zoll	3 Zoll	4 Zoll	6 Zoll
75 ml	37	–	–	–
150 ml	18	34	50	–
300 ml	14	28	42	–
500 ml	8	17	25	42
1000 ml	8	25	42	–
2250 ml	4	11	19	34
1 Gal.	–	7	11	20



Zylinder Zubehör

Ansatzringe und Kappen – 4" Außendurchmesser Zylinder (2250ml und 1 Gallone) können mit kadmierten Halsringen und Ventilschutzkappen geliefert werden. Bei Bestellung die Buchstaben 'WC' hinter die Werkstoffbezeichnung setzen.

Beispiel: 4F-SC2250D-SS-WC

Aluminium-Probeentnahmezylinder und Berstscheibenventil

Für sichere Lagerung und Transport von Flüssigkeiten und Gasen



Spezifikation

- DOT Nennleistung 124 bar (1800 psig).
- 1/4"-18 NGT (National Gas Threads).
- Doppelenden.
- Temperaturbereich: 177°C (350°F) max.

Merkmale

- Erhältlich in den Größen 150cc, 300cc und 500cc.
- Ca. 50% leichter als vergleichbare Edelstahlzylinder.
- Monoblock-Konstruktion für eine glatte Innenfläche.
- Aluminiumoxidfilm verbessert die Korrosionsfestigkeit.
- 100% druckgetestet bei 3000 psig.
- Bevorzugt für saures Gas (Wasserstoffsulfid, H₂S).
- Empfohlen für Tieftemperaturbetrieb.
- Chemisch gereinigte Innenfläche.
- Polierte Außenfläche.

In den USA DOT zugelassene Medien für den Einsatz in Aluminium-Probeentnahmezylindern

Luft, Druckluft.
Ammoniak, wasserfreies.
Argon.
Trichlor-Bor.
Butadien, mit Inhibitoren.
Butan.
Kohlendioxid, verflüssigt.
Kohlenmonoxid.
Druckgas, n.o.s. (Bromtrifluoräthylen).
Druckgas, n.o.s. (Deuterium).
Druckgas, n.o.s. (Difluoräthylen).
Druckgas, n.o.s. (Krypton).
Druckgas, n.o.s. (Ozon).
Cyclopropan.
Dimethylamine, wasserfreies.
Dimethyl Äther.
Äthan.
Äthylen.
Äthylenoxid.
Zündfähige Flüssigkeiten, n.o.s. (Dimethylpropan).
Kühlgas (Freon).
Helium.
Kohlenwasserstoffgas, nicht verflüssigt (Steinkohlengas).

***Sauerstoffbetrieb:** Für Aluminium-Probeentnahmezylinder, die mit Sauerstoff gefüllt werden, ist folgendes zu beachten:

1. Nur gerade Gewinde (Da dieser Zylinder Kegeligewinde hat kann er nicht für Sauerstoff verwendet werden).
2. Nur Messingventile sind für den Sauerstoffbetrieb erlaubt.

Achtung:

Es ist wichtig, daß der Benutzer die Tatsache respektiert daß es sich hier um einen Aluminiumzylinder handelt. Wenn dieser Zylinder Feuer ausgesetzt war, darf er nicht weiter eingesetzt werden, sondern muß verschrottet werden

Wasserstoff.
Hydrogensulfid.
Isobutan.
Isobutylen.
Flüssiggas (Butan).
Flüssiggas (Cyclobutan).
Flüssiggas (Propylen).
Methan.
Methylamin, wasserfreies.
Methylbutan.
Moneoethylamin.
Neon.
Stickstoff.
Distickstoff-Monoxid.
* Sauerstoff.
Pentan.
Propan.
Schwefeldioxid.
Schwefelhexafluorid.
Trimethylamin, wasserfreies.
Vinylfluorid.
Vinylfluorid, mit Inhibitoren.
Xenon.

3. Jeder Zylinder muß einer Spezialreinigung gemäß USA Federal Specification RRC-901 b vom 1. August 1967, Paragraph 3.8.2. unterzogen werden. Dieser Aluminium- Probeentnahmezylinder ist nicht nach diesem Spezialverfahren behandelt worden, und sollte deshalb nicht für Sauerstoffbetrieb verwendet werden.

Achtung:

In einigen Fällen mag der Benutzer den Zylinder durch Erhitzen im Ofen entleeren oder reinigen. In diesem Fall darf der Zylinder keiner Temperatur über 350°F ausgesetzt werden.

Aluminium-Probeentnahmezylinder und Berstscheibenventil

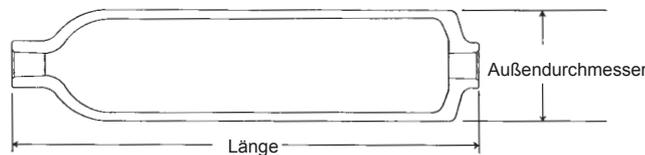
Merkmale

Der Aluminium-Probeentnahmezylinder für Instrumentierung wiegt nur halb so viel wie ein Edelstahlzylinder gleicher Größe. Sie werden aus einer hochfesten Aluminiumlegierung hergestellt, die durch Wärmebehandlung auf T6 vergütet wird und von der Aluminium Association als 6061 registriert wurde. Es ist anzumerken, daß dieser Zylinder unter der USA Department of Transportation Nummer DOT-E 7737-1800 hergestellt wird und ist das Aluminium-Äquivalent des DOT-3E 1800 Edelstahlzylinders. Der Aluminiumzylinder ist von einer unabhängigen Untersuchungsorganisation untersucht und bis zu 3000 psig druckgetestet worden. Die Monoblock-Konstruktion hat eine glatte Innenfläche, ohne Schweißungen, Nähte

oder Falten. Sie hat keine Taschen, in denen Reste von vorherigen Proben oder Reinigungslösungen verbleiben könnten. Ein fester Aluminiumoxidfilm auf der Zylinderfläche bildet einen soliden korrosionsbeständigen Behälter. Die Zylinder haben Doppelenden mit Präzisionsgewinden, 1/4-18 NGT. National Gas Thread ist identisch mit NPT, aber mit einem längeren Gewindestück. Diese Zylinder sind für die Volumen 150 cc, 300 cc und 500 cc erhältlich.

Anwendungen

Parker Aluminium-Probeentnahmezylinder werden für Flüssigkeiten und Gase benutzt, die mit 6061-T6 Aluminium vereinbar sind. Aluminiumzylinder werden für saures Gas (Hydrogensulfid) bevorzugt und für Tieftemperaturanwendungen empfohlen.



Probeentnahmezylinder - Bestellnummern, Endanschlüsse und Abmessungen

Volumen	Bestellnummer	DOT	Länge		Außendurchmesser		Durchschnittsgewicht	
			in.	mm	in.	mm	lbs	kg.
150	4F-SC150D-A	E7737-1800	5.75	146	1.99	50,5	.50	.23
300	4F-SC300D-A	E7737-1800	9.84	250	1.99	50,5	.78	.35
500	4F-SC500D-A	E7737-1800	14.91	379	1.99	50,5	1.23	.56

Bestellhinweis

Die richtige Bestellnummer erhält man aus der Zahlen-Reihenfolge. Die fünf erforderlichen Angaben werden wie folgt dargestellt:

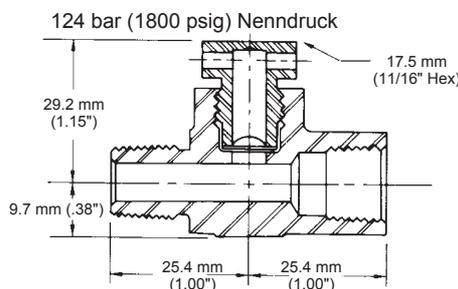
Beispiel 4F SC 300 D - A Beschreibt einen 300cc Aluminium-Probeentnahmezylinder, mit Doppelenden und 1/4"-18 NGT Gewinde.

① ② ③ ④ ⑤

Anschlußgröße ①	SC ②	Kapazität ③	Anschlüsse ④	Werkstoff ⑤
4F-1/4"-18 NGT	Probenzylinder	150 cc 300 cc 500 cc	D – beidseitiger Anschluß	A – Aluminium Legierung 6061 T6

Anmerkung: Ein Parker Präzisionsstopfen aus Edelstahl kann mitgeliefert werden für die Anbringung in einem Zylindrende, für den Fall, daß Einzelendzylinder benötigt werden.

Berstscheibenventil



Allgemeine Merkmale

Das Parker Berstscheibenventil ist für die direkte Montage in die Probeentnahmezylinder als Schutz gegen Überdruck bestimmt. Es wird mit einer zertifizierten vorgebeulten 316 Edelstahl-Berstscheibe geliefert. Die vorgebeulte Scheibe verringert das Zersplitterungsproblem der flachen Berstscheiben und ermöglicht eine engere Toleranzkontrolle des tatsächlichen Berstdruckbereichs. Der Standard Druckbereich liegt bei 124± 7 bar (1800 ± 100 psig) bei Raumtemperatur. Dieses Ventil kann auch als kostengünstige Sicherheitsvorrichtung in verschiedenen Rohrsystemen als Schutz gegen Überdruck dienen.

Bestellhinweis

Einlaß NPT Außengew	Auslaß NPT Innengew	Modell-Nummer (mit 1800psig Berstscheibe)
1/4*	1/4	4M4F-RV6L-18-SS

Anmerkung: Bitte wenden Sie sich an Ihren Parker Händler, falls Sie einen anderen Berstdruckbereich als 1800 ± 100 psig (124 ± 7 bar) wünschen.

Konstruktionswerkstoffe

Ventilkörper (geschmiedet), belüfteter Überdruckstopfen und Berstscheibe sind aus 316 Edelstahl. Die Dichtung besteht aus TFE.

Nadel- und Berstscheibenventilkombination

Direktmontage in Parker Probeentnahmezylinder als zuverlässige Schutzmethode gegen Überdruck.



Spezifikation

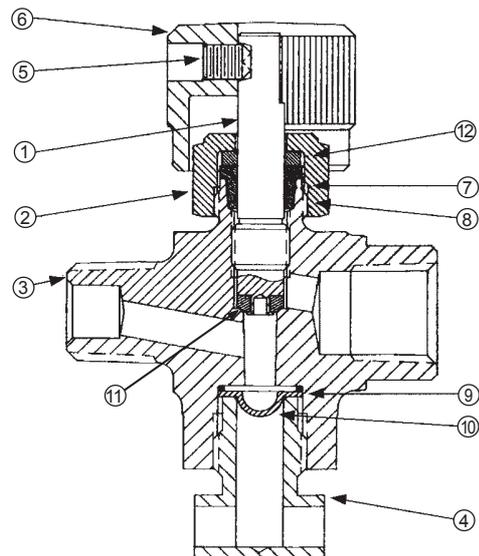
- Druckbereich (Berstscheibe):
- Maximaler Druck: 124 bar (1800 psig).
- Nennberstdruck bei 22°C (72°F): 124 ± 7 bar.
- Bohrung: 0.176.
- Cv-Faktor: im Durchgang = 0.33.

Merkmale

- Durchgangs- und Eckform für die Direktmontage an Edelstahl- oder Aluminium-Probeentnahmezylindern.
- Die vorgebeulte DOT Berstscheibe reduziert das Zersplitterungsproblem von flachen Berstscheiben auf ein Minimum und ermöglicht eine engere Toleranzkontrolle des tatsächlichen Berstdruckbereichs.
- K-Spindel - (Kel-F) Spindelausführung mit weicher Spitze für sicheren wiederholten Abschluß.
- Die kegelförmige Spindelpackung ermöglicht geringere Drehkraft und längere Lebensdauer der Packung (Teflon-Packung als Standard, Viton O-Ring auf Wunsch).
- Kompaktausführung. Dieses Ventil paßt in einen 4" Durchmesser Parker Probeentnahmezylinder mit Halsring und Endkappe.

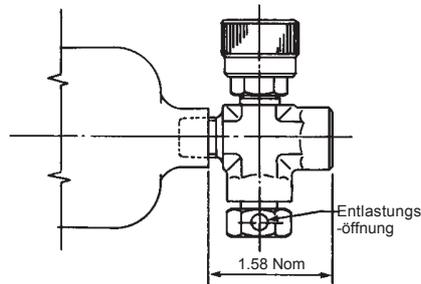
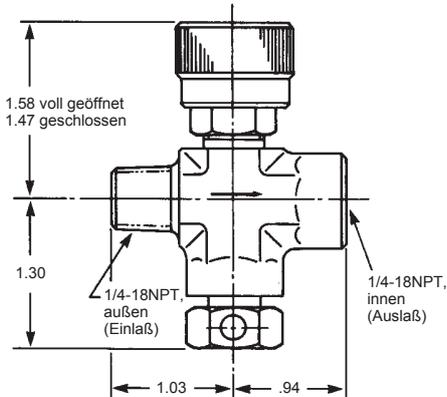
Konstruktionswerkstoffe

Teile-Nr.:	Beschreibung	Werkstoff
1	Spindel	ASME-SA-276, Type 316
2	Packungsmutter	ASME-SA-479, Type 316
3	Körper	ASME-SA-182, Type F316
4	Stopfen	ASME-SA-479, Type 316
5	Feststellschraube	Edelstahl 316
6	Handgriff	ASTM-B-211, Legierung 2024, T4
7	Packung	Teflon (PTFE)
8	Packungsscheibe	ASME-SA-476, Type 316
9	Scheibendichtung	Teflon (PTFE)
10	Berstscheibe	Edelstahl 316
11	Weichsitz	Kel-F
12	Obere Packungscheibe	Messing, handelsüblich

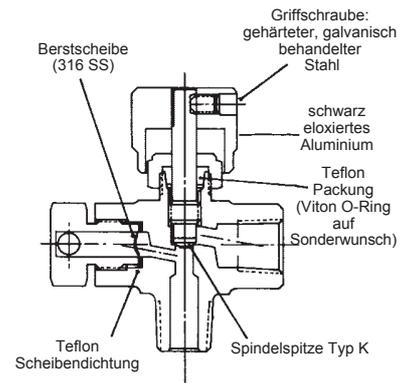


Kombination Nadel- und Berstscheibenventil

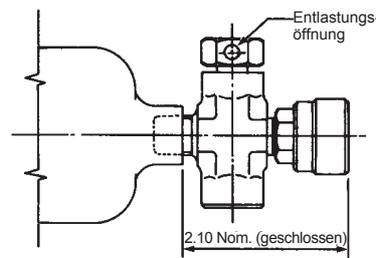
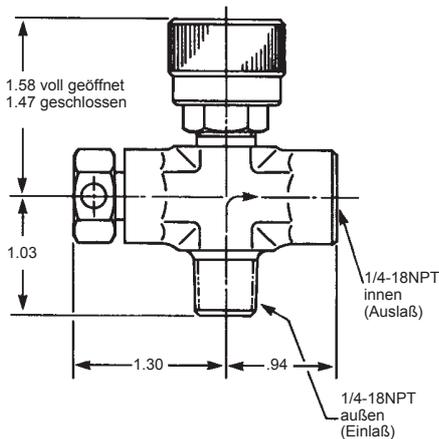
Kombinationsventil 4M4F-RV6LCK-18-SS (Durchgangsform)



Typische Installation an einem Probeentnahmezylinder



Kombinationsventil 4M4F-RV6ACK-18-SS (Eckform)



Typische Installation an einem Probeentnahmezylinder

*Anmerkung: Dieses Ventil paßt an einen 4" Probeentnahmezylinder mit Halsring und Endkappe.

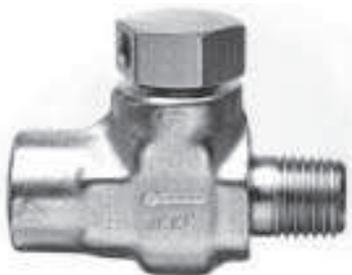
Konstruktionswerkstoff

Körper Spindel Packungsscheibe Packungsmuttern Stopfen Berstscheibe	316 Edelstahl
Packung	Teflon - Viton O-Ring auf Wunsch
Scheibenabdichtung	Teflon

Bestellhinweis

Einlaß NPT Außengew.	Auslaß NPT Innengew.	Modell-Nummer (mit 1800 psi (124 bar) Berstscheibe)
1/4	1/4	4M4F-RV6LCK-18-SS (Durchgangsform) 4M4F-RV6ACK-18-SS (Eckform)

Berstscheibenventile



Die Parker Berstscheibenventile sind für die Direktmontage an Probeentnahmezylindern zum Schutz gegen Überdruck bestimmt. Sie werden mit einer zertifizierten vorgebeulten 316 Edelstahl-Berstscheibe geliefert. Die vorgebeulte Scheibenausführung reduziert das Zertrümmerungsproblem der flachen Berstscheibe auf ein Minimum und ermöglicht eine bessere Toleranzkontrolle des tatsächlichen Berstdruckbereichs. Der Standard Druckbereich liegt bei 1800 ± 100 psig (124 ± 7 bar) bei Raumtemperatur.

Berechnungen der Flüssigkeits-Durchflusssmengen

Bestimmung der Flüssigkeits-Durchflusssmengen

Bekannte Faktoren:

- C_V Faktor des Ventils.
 - Druckverlust (psig) über das Ventil.
 - Medium.
- Verbinden Sie im Diagramm Nr. 1 den bekannten C_V -Wert durch eine waagerechte Linie mit dem bekannten Druckverlust. Von dem Schnittpunkt dieser Linie mit dem Druckverlust ziehen Sie eine Senkrechte nach unten zur waagerechten Skala.
 - Den Durchfluß in gpm ablesen.
 - Handelt es sich bei dem Medium nicht um Wasser, dann ist der abgelesene Wert mit dem Korrekturfaktor aus Tabelle 1 (Seite 20) zu multiplizieren. Für nicht aufgeführte Faktoren, wenden Sie sich an Ihren Händler.

Beispiel:

- C_V für 6A-V6LR-SS Ventil = 0.80.
 - Druckverlust = 500 psig.
 - Äthylalkohol (Korrekturfaktor 1,125).
- Über 0.8 C_V zu 500 psi Druckverlust lesen.
 - Nach 18 gpm herunterlesen.
 - $18 \times 1,125 = 20.2$ gpm.

Gleichung für Flüssigkeitsdurchfluß

$$\text{gpm} = C_V \times C_F \times \sqrt{\Delta P}$$

wobei:

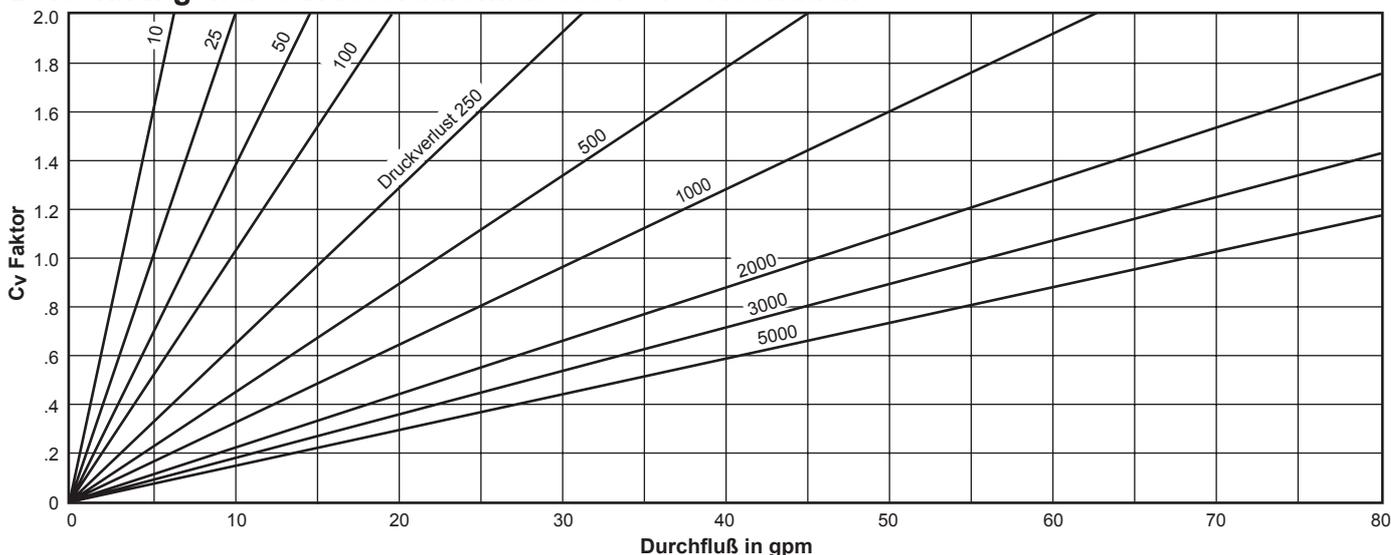
gpm = Durchfluß in Gallonen pro Minute.

C_V = Durchflußkoeffizient.

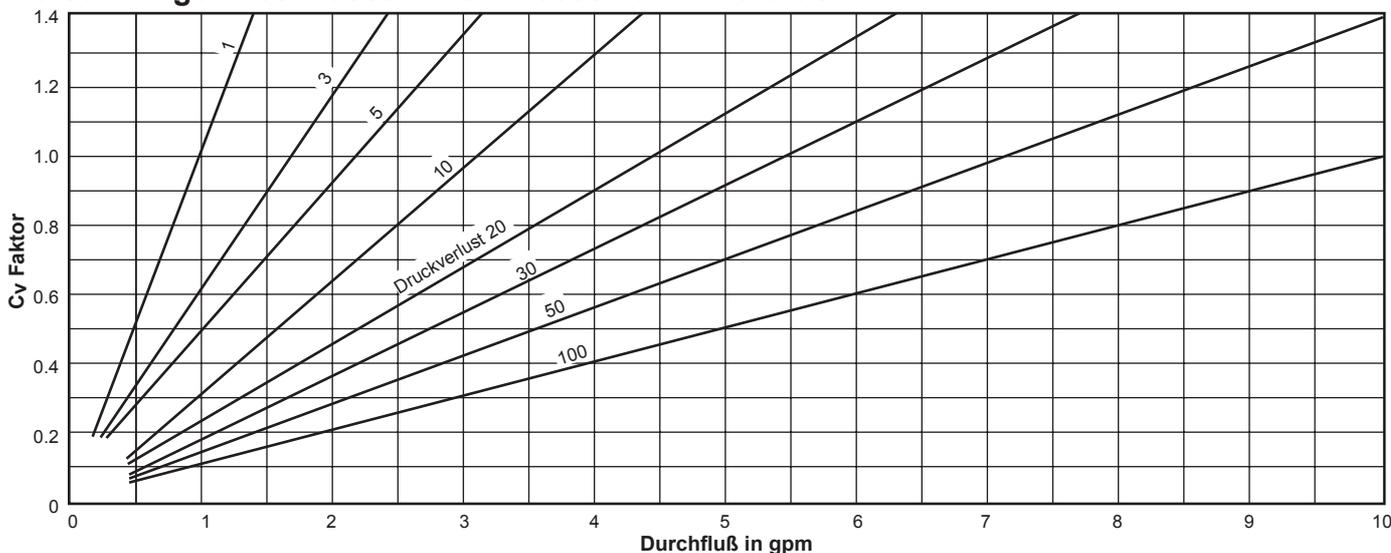
C_F = Korrekturfaktor – siehe Tabelle 1 (Seite 20).

ΔP = Druckverlust in psi (P Einlaß – P Auslaß).

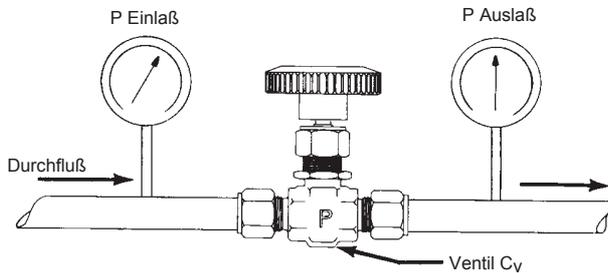
Berechnungen des Wasserdurchflusses 70°F - Hochdruck



Berechnungen des Wasserdurchflusses 70°F - Tiefdruck



Rückschlagventile, Filter, Probeentnahmezylinder



Bestimmung der Gasdurchflusssmengen

Bekannte Faktoren:

- A. Cv Faktor des Ventils aus diesem Katalog
- B. Einlaßdruck in psig.
- C. Druckverlust über das Ventil in psig (P Einlaß – P Auslaß).
- D. Gas-Korrekturfaktor (Luft = 1,0).

1. Den bekannten Einlaßdruck in der entsprechenden Tabelle festlegen.
2. Die Luftdurchflußmenge in SCFM (für ein Ventil mit Cv Faktor = 1,0) in der entsprechenden Druckverlustkolonne feststellen.
3. Diesen Wert mit dem tatsächlichen Cv-Faktor des Ventils aus diesem Katalog multiplizieren.
4. Wenn es sich bei dem Gas um etwas anderes als Luft handelt, diesen Wert mit dem Korrekturfaktor CF in Tabelle 2 (Seite 20) multiplizieren.

Beispiel:

- A. Cv für 4A-V4LR-SS = 0,40.
- B. Einlaßdruck = 80 psig.
- C. Gewünschter Druckverlust über das Ventil = 20 psig max. (Auslaßdruck = 80 – 20 = 60 psig).
- D. Bei dem Gas handelt es sich um Argon.

1. In der Einlaßkolonne 80 psig lokalisieren.
2. Zur 20 psig Druckverlustkolonne durchlesen, um die Durchflußmenge 40.6 SCFM zu finden.
3. $40,6 \times 0,40 = 16,24$ SCFM (wenn das Gas Luft wäre).
4. $16,24 \times 0,852 = 13,84$ SCFM Argon.

Die folgenden Tabellen zeigen die berechneten Luftdurchflusssmengen in Standard - Kubikfuß je Minute, die durch ein Ventil mit einem Durchflußkoeffizienten von Cv = 1,0 strömen. Diese Zahlen basieren auf einer allgemein angewendeten Gleichung:

$$Q = 16.05 \times C_V \times C_F \times \sqrt{\frac{(P_1 - P_2) (P_1 + P_2)}{(T_1 + 460)}}$$

wobei:

- Q = Standard-Kubikfuß je Minute.
- Cv = Durchflußkoeffizient.
- Cf = Korrekturfaktor – siehe Tabelle 2 (Seite 20).
- P1 = Einlaßdruck – psia.
- P2 = Auslaßdruck – psia (mit P2 ≥ 0.5 P1).
- T1 = Temperatur – °F.

Anmerkung: Diese Diagramme sollten nur zu Schätzungszwecken benutzt werden, da die tatsächlichen Gasdurchflusssmengen aus anderen hier nicht berücksichtigten Gründen variieren können..

Luftdurchflusssmengen-Tabellen für Cv = 1.0

Einlaß Druck psig	Durchflußmenge in SCFM									
	Druckverlust in psig									
	1	2	5	10	15	20	30	40	50	100
10	4.9	6.8	10.4	13.8						
20	5.8	8.1	12.5	17.0	19.9	21.0				
30	6.6	9.2	14.3	19.6	23.3	26.0	27.0			
40	7.3	10.2	15.9	22.0	26.2	29.5	33.0	33.0		
50	7.9	11.1	17.4	24.1	28.9	32.6	38.1	39.1	39.1	
60	8.5	12.0	18.7	26.0	31.3	35.5	41.7	45.1	45.1	
70	9.0	12.8	20.0	27.8	33.6	38.1	45.1	50.2	51.1	
80	9.6	13.5	21.2	29.5	35.7	40.6	48.2	53.9	57.2	
90	10.1	14.2	22.3	31.1	37.6	42.9	51.1	57.4	62.2	
100	10.5	14.9	23.4	32.7	39.5	45.1	53.9	60.7	66.0	69.3

Einlaß Druck psig	Durchflußmenge in SCFM								
	Druckverlust in psig								
	1	2	5	10	20	50	100	200	500
100	11	15	23	33	45	66	69		
200	14	20	32	45	63	96	127	130	
300	17	25	39	55	77	119	160	190	
400	20	28	45	63	89	138	188	247	
500	22	32	50	70	99	154	213	284	311
600	24	35	55	77	108	169	234	316	371
700	26	37	59	83	117	183	254	346	432
800	28	40	63	89	125	196	273	373	492
900	30	42	67	94	133	208	290	398	552
1000	31	44	70	99	140	219	306	422	610

1 SCFM = 471.9 std. cc/Sek.

1 SCFM = 60 std. Kubikfuß je Stunde.

1 SCFM = 0.472 std. Kubikdezimeter/Sek.

Umwandlungstabellen und Korrektur-Faktoren

Druckumwandlungstabelle

Die gegebenen Einheiten sind mit dem Faktor zu multiplizieren, um die gewünschten Einheiten zu erhalten. →

Gegebene Einheiten	Psi (lb./in ²)	MPa (Mega Pascal)	bar (10 ⁵ Pascal)	in. Hg (bei 0°C)	Torr (mm Hg bei °C)	Fuß. H ₂ O (bei 4°C)	in. H ₂ O (bei 4°C)	atm (A _N)
Psi (lb./in ²)	1.0	6.8948 x 10 ⁻³	6.8947 x 10 ⁻²	2.0360	51.715	2.3067	27.68	6.8045 x 10 ⁻²
*MPa (Mega Pascal)	145.04	1.0	10.0	2.9350 x 10 ²	7.5006 x 10 ³	334.56	4.0147 x 10 ³	9.8692
bar (10 ⁵ Pascal)	14.504	0.10	1.0	29.530	7.5006 x 10 ²	33.456	4.0147 x 10 ²	0.9869
in. Hg (at 0°C)	0.4912	3.3864 x 10 ⁻³	3.3864 x 10 ⁻²	1.0	25.40	1.133	13.596	3.342 x 10 ⁻²
Torr (mm Hg at °C)	1.9337 x 10 ⁻²	1.3332 x 10 ⁻⁴	1.3332 x 10 ⁻³	3.9370 x 10 ⁻²	1.0	4.4605 x 10 ⁻²	0.5353	1.3158 x 10 ⁻³
Fuß Wasser (at 4°C)	0.4335	2.9890 x 10 ⁻³	2.9890 x 10 ⁻²	0.8826	22.419	1.0	12.0	2.950 x 10 ⁻²
in. Wasser (at 4°C)	3.6127 x 10 ⁻²	2.4908 x 10 ⁻⁴	2.4908 x 10 ⁻³	7.3554 x 10 ⁻²	1.8683	8.33 x 10 ⁻²	1.0	2.4582 x 10 ⁻³
Atmosphäre (A _N)	14.696	0.10133	1.0133	29.921	760.0	33.90	406.79	1.0

*Anmerkung: 1 MPa = (Newton/m²) x 10⁻⁶

Tabelle 1. Korrektur-Faktoren - C_F - Flüssigkeitsdurchflußmenge

Flüssigkeit	C _F	Flüssigkeit	C _F
Äthansäure	0.976	Isopropyl Alkohol	1.132
Azeton	1.125	Leinsamenöl	1.037
Acetaldehyde	1.131	Magnesiumchlorid*	0.905
Alkohol, Äthy	1.125	Quecksilber	0.271
Alkohol, Methyl	1.125	Methylbromid	0.760
Ammoniumchlorid*	0.967	Naphtalin	0.937
Salmiakgeist*	1.048	Salpetersäure	0.816
Ammoniumsulfat	0.933	Öl, Pflanzenöl	1.040
Anilin	0.990	Phosgen	0.848
Bier	0.995	Phosphorsäure	0.739
Benzol	1.067	Kaliumkarbonat	0.898
Kalziumchlorid*	0.902	Kaliumchlorid*	0.928
Karbolsäure	0.962	Kaliumhydroxid*	0.898
Kohlendisulfid	0.880	Natriumchlorid*	0.917
Tetrachlorkohlenstoff	0.793	Natriumhydroxid*	0.887
Chromsäure	0.909	Natriumsulfat*	0.898
Zitronensäure	0.806	Natriumthiosulfat*	0.902
Kupfersulfat*	0.925	Stärke	0.816
Äther	1.162	Zuckerlösungen*	0.953
Ferrichlorid	0.902	Schwefelsäure	0.739
Ameisensäure	0.902	Terpentin	1.072
Furfural	0.928	Wasser	1.000
Glyzerin	0.891	Chlorzink	0.898
Glykol	0.949	Zinksulfat	0.874
Fluorwasserstoffsäure	1.043		

*Wässrige Lösung - 25% des Gewichtes der Verbindung.

$$C_F = \sqrt{\frac{1}{SG}} \quad SG = \text{Spezifisches Gewicht} - \text{Wasser} = 1.0.$$

Tabelle 2. Korrektur-Faktoren - C_F - Gasdurchflußmenge

Gas	C _F	Gas	C _F
Acetylen	1.056	Wasserstoff	3.793
Luft	1.000	Methan	1.345
Ammoniak	1.305	Methylchlorid	0.759
Argon	0.852	Stickstoff	1.017
Kohlendioxid	0.812	Stickstoffoxid	0.983
Kohlenmonoxid	1.018	Lachgas	0.812
Äthylen	1.017	Sauerstoff	0.952
Helium	2.692	Schwefeldioxid	0.673
Wasserstoffchlorid	0.892		

$$C_F = \sqrt{\frac{1}{SG}} \quad SG = \text{Spezifisches, Gewicht. Luft} = 1,0 \text{ bei } 60^\circ\text{F} (16^\circ\text{C}).$$

In obenaufgeführten Tabellen wird keine Folgerung aus der Werkstoff/Medium Kompatibilität gezogen

Temperatur-Umwandlungstabelle

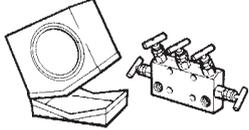
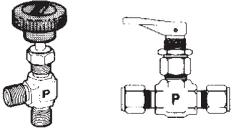
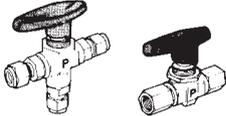
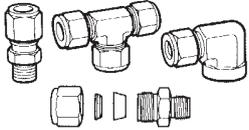
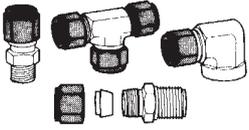
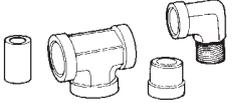
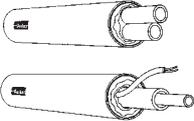
-60 bis 43			44 bis 93			94 bis 510		
°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
-51	-60	-76	6.7	44	111.2	34.4	94	201.2
-46	-50	-58	7.2	45	113.0	35.0	95	203.0
-40	-40	-40	7.8	46	114.3	35.6	96	204.8
-34	-30	-22	8.3	47	116.6	36.1	97	206.6
-29	-20	-4	8.9	48	118.4	36.7	98	208.4
-23	-10	14	9.4	49	120.2	37.2	99	210.2
-17.8	0	32	10.0	50	122.0	37.8	100	212.0
-17.2	1	33.8	10.5	51	123.8	38	100	212
-16.7	2	35.6	11.1	52	125.6	43	110	230
-16.1	3	37.4	11.7	53	127.4	49	120	248
-15.6	4	39.2	12.2	54	129.2	54	130	266
-15.0	5	41.0	12.8	55	131.0	60	140	284
-14.4	6	42.8	13.3	56	132.8	66	150	302
-13.9	7	44.6	13.9	57	134.6	71	160	320
-13.3	8	46.4	14.4	58	136.4	77	170	338
-12.8	9	48.2	15.0	59	138.2	82	180	356
-12.2	10	50.0	15.6	60	140.0	88	190	374
-11.7	11	51.8	16.1	61	141.8	93	200	392
-11.1	12	53.6	16.7	62	143.6	99	210	410
-10.6	13	55.4	17.2	63	145.4	100	212	413.6
-10.0	14	57.2	17.8	64	147.2	104	220	428
-9.4	15	59.9	18.3	65	149.0	110	230	446
-8.9	16	60.8	18.9	66	150.8	116	240	464
-8.3	17	62.6	19.4	67	152.6	121	250	482
-7.8	18	64.4	20.0	68	154.4	127	260	500
-7.2	19	66.2	20.6	69	156.2	132	270	518
-6.7	20	68.0	21.1	70	158.0	138	280	536
-6.1	21	69.8	21.7	71	159.8	143	290	554
-5.6	22	71.6	22.2	72	161.6	149	300	572
-5.0	23	73.4	22.8	73	163.4	154	310	590
-4.4	24	75.2	23.3	74	165.2	160	320	608
-3.9	25	77.0	23.9	75	167.0	166	330	626
-3.3	26	78.8	24.4	76	168.8	171	340	644
-2.8	27	80.6	25.0	77	170.6	177	350	662
-2.3	28	82.4	25.6	78	172.4	182	360	680
-1.7	29	84.2	26.1	79	174.3	188	370	698
-1.1	30	86.0	26.7	80	176.0	193	380	716
-0.6	31	87.8	27.2	81	177.8	199	390	734
0.0	32	89.6	27.8	82	179.6	204	400	752
0.6	33	91.4	28.3	83	181.4	210	410	
1.1	34	93.2	28.9	84	183.2	216	420	788
1.7	35	95.0	28.4	85	185.0	221	430	806
2.2	36	96.8	30.0	86	186.8	227	440	824
2.8	37	98.6	30.6	87	188.6	232	450	842
3.3	38	100.4	31.1	88	190.4	238	460	860
3.9	39	102.2	31.7	89	192.2	243	470	878
4.4	40	104.0	32.2	90	194.0	249	480	896
5.0	41	105.8	32.8	91	195.8	254	490	914
5.6	42	107.6	33.3	92	197.6	260	500	932
6.1	43	109.4	33.9	93	199.4	266	510	950

Die bekannte Temperatur befindet sich in der mittleren Kolonne - °C stehen links und °F rechts,

$$T_F = \left(\frac{9}{5} \times T_C\right) + 32 \quad T_C = \frac{5}{9} (T_F - 32)$$



Folgende Kataloge sind ebenfalls erhältlich. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.

Titel	Bestell-Nr.	
Ventilblöcke und Instrumentenschutzkästen	Cat 4256-D	
Instrumenten Nadelventile Parker Dosierventile	Cat 4250-N-D Cat 4250 PMV-D	
Kugelhähne und Kükenhähne "Swing out" Kugelhähne	Cat 4250-B-D BUL 4125	
A-lok Zweiklemmringverschraubungen	Cat 4236-IN-D Cat 4236-MM-D	
CPI-Klemmringverschraubungen	Cat 4230-IN-D Cat 4230-MM-D	
Gewindeadapter und Schweißfittinge	Cat 4260-P/W-D	
Instrumenten Schnellverschluß- Kupplungen	Cat 4220-D	
Instrumenten Rohrsysteme	Cat 4200	

Notizen

Notizen

Parker Hannifin plc
Geschäftsbereich
Instrumentation Products
Paderborner Str. 19
D-44143 Dortmund
Deutschland
Telefon: 0231/515106
Telefax: 0231/515132
www.parker.com/ipd

Ihr zuständiger Händler:


Parker
Instrumentation

