

Regulier- und Absperrventile mit nichtdrehender Spindel

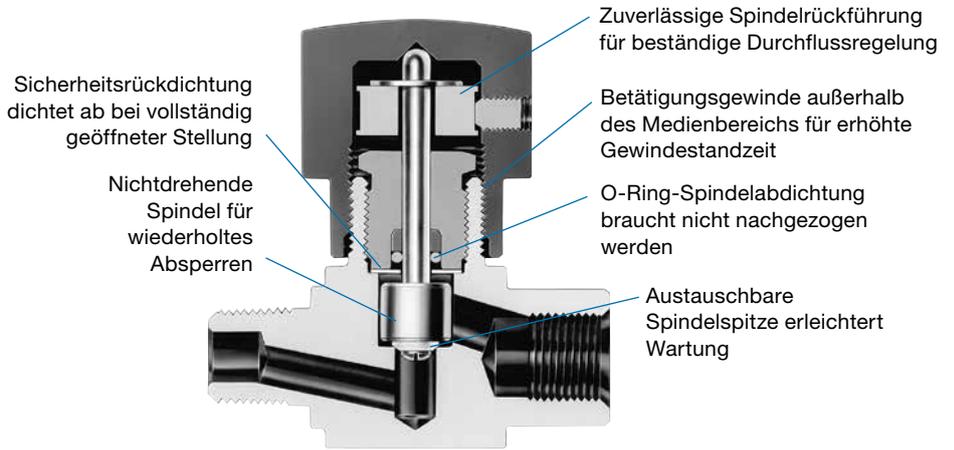


Serie D

- Druckraten bis 206 bar (3000 psig)
- Temperaturbereich bis 232 °C (450°F) mit PEEK-Spindelspitze
- Werkstoffe: Edelstahl, Messing und Alloy 400

Besondere Merkmale

- Kompakte, robuste Konstruktion in gerader und Winkelausführung.
- Handrad schützt bewegliche Ventileile vor Verschmutzung.
- Bohrungsgröße von 2,4 bis 5,6 mm (0,093 bis 0,218 Zoll).
- Durchflusskoeffizienten (C_v) von 0,12 bis 0,53.
- Endanschlüsse: NPT-Innengewinde, NPT Außengewinde, Swagelok® Rohrverschraubung und gemischte Anschlüsse.



Werkstoffe



Bauteil	Ventilkörpermaterial		
	Edelstahl 316	Messing	Alloy 400
	Werkstoffgüte/ASTM-Spezifikation		
1 Handrad	Eloxiertes Aluminium/B221		
Befestigungsschraube	Stahl mit Nickel-Kadmium beschichtet		
2 Sprengring	Verzinkter Stahl		
3 Spule	Aluminium/B209, B211		
4 Packungsschraube	Molybdändisulfid-beschichteter Edelstahl 316/A276	Molybdändisulfid-beschichteter Messing 360/B16	Molybdändisulfid-beschichtetes Alloy 400/B164
5 Stützring	PTFE/D1710		
6 O-Ring	Fluorkautschuk FKM		
7 Unterlegscheibe	Fluorkautschuk-beschichteter Edelstahl 316/A167	Aluminium 5052/B209	Fluorkautschuk-beschichtetes Alloy 400/B127
8 Spindel	Edelstahl 316/A276		Alloy 400/B164
Spindelspitze	PCTFE/D1430		
Befestigungsschraube	Edelstahl 316/A276		Alloy 400/B164
9 Ventilkörper	Edelstahl 316/A182	Messing 377/B283	Alloy 400/B564
Schmiermittel	Molybdändisulfid- mit Kohlenwasserstoffträger; O-Ring – Silikonbasis; Befestigungsschraube – Kohlenwasserstoff-Gewindesicherung		

Medienberührte Teile sind kursiv gedruckt.

Druck-Temperaturraten

Bereiche sind begrenzt auf:

- max 121°C (250°F) bei O-Ringen aus Buna N, Silikon und Ethylenpropylen.
- -53 bis 121°C (-65 bis 250°F) mit O-Ringen aus Buna C.
- -1 bis 37°C (30 bis 100°F) mit Kalrez® O-Ringen bis 3000 psi, -1 bis 65°C (30 bis 150°F) mit Kalrez® O-Ringen bis 1000 psi.

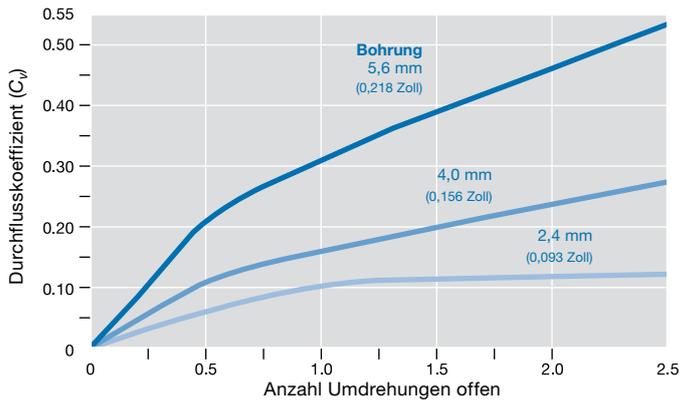
⚠ Zur Verlängerung der Lebensdauer, Gewährleistung der Ventilfunktion und zum Verhindern von Leckagen nicht mehr Drehmoment anwenden als zur sicheren Absperrung erforderlich ist.

ASME Klasse	1250		Keine Angaben		1500	
Werkstoffgruppe	2.2		Keine Angaben		3.4	
Werkstoffname	Edelstahl 316		Messing		Alloy 400	
Spindelspitzenwerkstoff	PCTFE	PEEK	PCTFE	PEEK	PCTFE	PEEK
Temperatur, °C (°F)	Arbeitsdruck, bar (psig)					
-28 (-20) bis 37 (100) 65 (150) 93 (200) 121 (250)	206 (3000)	206 (3000)	206 (3000)	206 (3000)	206 (3000)	206 (3000)
	192 (2790)	192 (2790)	184 (2675)	184 (2675)	194 (2820)	194 (2820)
	177 (2580)	177 (2580)	161 (2350)	161 (2350)	181 (2640)	181 (2640)
	—	169 (2455)	—	151 (2200)	—	176 (2555)
148 (300) 176 (350) 204 (400) 232 (450)	—	160 (2330)	—	141 (2050)	—	170 (2470)
	—	153 (2235)	—	84,0 (1220)	—	167 (2430)
	—	147 (2140)	—	26,8 (390)	—	164 (2390)
	—	142 (2065)	—	—	—	163 (2380)

Für weitere Informationen zu den Druckbereichen der Ventile mit Rohrverschraubungs-Endanschlüssen, siehe Swagelok Katalog *Rohrdaten*, [MS-01-107](#).

Durchflussdaten bei 37°C (100°F)

Durchflusskoeffizient bei Umdrehungen offen



Prüfungen

Alle Swagelok Regulier- und Absperrventile mit nichtdrehender Spindel werden im Werk mit Stickstoff bei 69 bar (1000 psig) geprüft. Sitze haben eine maximal zulässige Leckrate von 0,1 Std. cm³/min. Gehäuseprüfungen werden durchgeführt. Es darf keine erkennbare Leckage unter Verwendung einer Leckdetektorflüssigkeit auftreten.

Reinigung und Verpackung

Alle Swagelok Regulier- und Absperrventile mit nichtdrehender Spindel werden gereinigt und verpackt gemäß Swagelok *Standardreinigung und -verpackung (SC-10)*, [MS-06-62](#).

Abmessungen und Bestellinformationen

Edelstahlventil

Eine Bestellnummer wählen.

Ventile aus Alloy 400 oder Messing

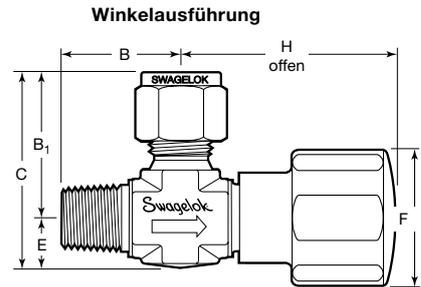
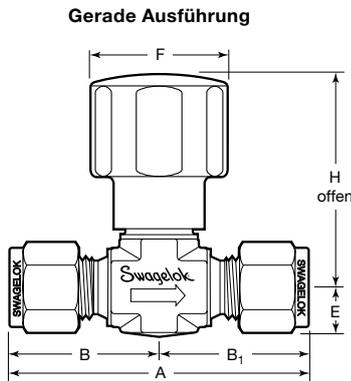
Die Kennung **SS** durch **M** für Alloy 400 oder **B** für Messing ersetzen.

Beispiel: **M-ODKS2**

PEEK-Spindelspitze

Kennung **K** durch **P** ersetzen.

Beispiel: **SS-ODPS2**



Ventile in Winkelausführung

Ein Ventil mit einer angegebenen Abmessung C auswählen und ein **-A** an die Bestellnummer anhängen.

Beispiel: **SS-ODKS2-A**

Endanschlüsse		C _v	Bohrung mm (Zoll)	Bestellnummer	Abmessungen, mm (Zoll)						
Eingang/Ausgang	Größe				A	B	B ₁	C	E	F	H
Swagelok Rohrverschraubung	1/8 Zoll	0,12	2,4 (0,093)	SS-ODKS2	55,9 (2,20)	27,9 (1,10)		35,8 (1,41)	7,9 (0,31)	28,4 (1,12)	47,2 (1,86)
	1/4 Zoll	0,27	4,0 (0,156)	SS-14DKS4	57,6 (2,27)	28,7 (1,13)		38,4 (1,51)	9,7 (0,38)		
	3/8 Zoll	0,53	5,6 (0,218)	SS-16DKS6	65,5 (2,58)	32,8 (1,29)		45,5 (1,79)	12,7 (0,50)	31,8 (1,25)	51,3 (2,02)
	6 mm	0,27	4,0 (0,156)	SS-14DKS6MM	57,6 (2,27)	28,7 (1,13)		38,4 (1,51)	9,7 (0,38)	28,4 (1,12)	47,2 (1,86)
NPT Innengewinde	1/4 Zoll	0,53	5,6 (0,218)	SS-16DKF4	53,8 (2,12)	26,9 (1,06)		—	12,7 (0,50)	31,8 (1,25)	51,3 (2,02)
NPT Außengewinde	1/4 Zoll	0,27	4,0 (0,156)	SS-14DKM4	50,0 (1,97)	24,9 (0,98)		34,5 (1,36)	9,7 (0,38)	28,4 (1,12)	47,2 (1,86)
	1/4 Zoll	0,53	5,6 (0,218)	SS-16DKM4	57,2 (2,25)	28,4 (1,12)		—	12,7 (0,50)	31,8 (1,25)	51,3 (2,02)
	3/8 Zoll						14,2 (0,56)				
NPT Außengewinde/ Swagelok Rohrverschraubung	1/8 bis 1/4 Zoll	0,12	2,4 (0,093)	SS-ODKM2-S4	47,0 (1,85)	19,0 (0,75)	27,9 (1,10)	36,1 (1,42)	7,9 (0,31)	28,4 (1,12)	47,2 (1,86)
	1/4 Zoll	0,27	4,0 (0,156)	SS-14DKM4-S4	53,8 (2,12)	24,9 (0,98)	28,7 (1,13)	38,4 (1,51)	9,7 (0,38)	28,4 (1,12)	47,2 (1,86)
	1/4 bis 3/8 Zoll	0,53	5,6 (0,218)	SS-16DKM4-S6	60,5 (2,38)	28,4 (1,12)	32,0 (1,26)	45,5 (1,79)	12,7 (0,50)	31,8 (1,25)	51,3 (2,02)
	1/4 Zoll bis 6 mm	0,27	4,0 (0,156)	SS-14DKM4-S6MM	53,8 (2,12)	24,9 (0,98)	28,7 (1,13)	38,4 (1,51)	9,7 (0,38)	28,4 (1,12)	47,2 (1,86)
NPT Außengewinde/ NPT Innengewinde	1/8 Zoll	0,12	2,4 (0,093)	SS-ODKM2-F2	42,9 (1,69)	19,0 (0,75)	23,9 (0,94)	31,8 (1,25)	7,9 (0,31)	28,4 (1,12)	47,2 (1,86)
	1/4 Zoll	0,53	5,6 (0,218)	SS-16DKM4-F4	55,6 (2,19)	28,4 (1,12)	26,9 (1,06)	39,6 (1,56)	12,7 (0,50)	31,8 (1,25)	51,3 (2,02)
	1/2 bis 1/4 Zoll			SS-16DKM8-F4	63,5 (2,50)	31,8 (1,25)	46,0 (1,81)	14,2 (0,56)			

Alle Maße frei bleibend. Änderungen vorbehalten. Gezeigte Abmessungen mit fingerfest angezogenen Swagelok Überwurfmuttern.

Optionen und Zubehör

Werkstoffoptionen für O-Ring

O-Ringe aus Fluorkautschuk FPM sind Standardausführung. Für einen O-Ring aus einem anderen Werkstoff die gewünschte Werkstoffkennung des O-Rings an die Ventilbestellnummer anhängen.

Beispiel: SS-ODKS2-BC

O-Ring-Sätze

O-Ring-Dichtungssätze bestehen aus O-Ring, Stützringe, Unterlegscheibe, Sprengling, Schmiermittel und Anleitung. Zum Bestellen eine Grundbestellnummer für den Satz auswählen und die Kennung für den Satz voransetzen.

Beispiel: BC70-9K-OD

Werkstoff O-Ring	Kennung O-Ring	Kennung für Satz	Grundbestellnummer für Satz
Buna C	-BC	BC70	-9K-OD (serie OD, 14D)
Buna N	-B	BN70	
Ethylenpropylen	-E	EP70	
Fluorkautschuk FPM	—	VA70	
Kalrez®	-KZ	KZ70	
Silikon	-SI	SI70	-9K-16D (series 16D)

Spindelspitzenätze

Sätze enthalten Spindelspitze, Befestigungsschraube und Anleitung. Zur Bestellung eine Satzgrundbestellnummer auswählen und **SS** für ein Ventil aus Edelstahl oder Messing bzw. **M** für ein Ventil aus Alloy 400 voransetzen.

Beispiele: **SS-3BK-14DK**
M-3BK-14DP

Ventilserie	Grundbestellnummer für Satz	
	PCTFE-Spitze	PEEK-Spitze
OD, 14D	-3BK-14DK	-3BK-14DP
16D	-3BK-16DK	-3BK-16DP

Ersatz-Dichtungssätze

Die Dichtungssätze bestehen aus Spindelspitze, Befestigungsschraube, Sprengling, Unterlegscheibe, O-Ring aus Fluorkautschuk FPM, Schmiermittel und Anleitung.

Zur Bestellung eine Satzgrundbestellnummer auswählen und **SS** für ein Ventil aus Edelstahl oder Messing bzw. **M** für ein Ventil aus Alloy 400 voransetzen.

Beispiele: **SS-91K-14DK**
M-91K-14DP

Ventilserie	Grundbestellnummer für Satz	
	PCTFE-Spitze	PEEK-Spitze
OD, 14D	-91K-14DK	-91K-14DP
16D	-91K-16DK	-91K-16DP

⚠️ WARNUNG: Swagelok-Produkte oder -Bauteile, die nicht durch Industrienormen und -standards definiert sind, einschließlich Swagelok Rohrverschraubungen und Endanschlüssen, dürfen nicht durch die Produkte oder Bauteile anderer Hersteller ausgetauscht oder mit den Produkten oder Bauteilen anderer Hersteller vermischt werden.

Handräder

Schwarze Aluminiumhandräder sind Standardausrüstung. Zur Bestellung von anderen Farben eine Kennung für die Handradfarbe an die Ventil-Bestellnummer anhängen.

Beispiel: SS-ODKS2-BL

Handradfarbe	Kennung
Blau	-BL
Grün	-GR
Orange	-OG
Rot	-RD
Gelb	-YW

Handgriffsätze

Eine Bestellnummer für den Satz auswählen. Zur Bestellung von Handrädern in einer anderen Farbe als Schwarz die Kennung **-BK** in der Bestellnummer durch die gewünschte Farbkennung ersetzen.

Beispiel: A-5K-14D-BL

Ventilserie	Bestellnummer für Satz
OD, 14D	A-5K-14D-BK
16D	A-5K-16D-BK

Sauergasanwendung

Für Sauer gasanwendungen sind Regulier- und Absperrventile mit nichtdrehender Spindel aus Edelstahl 316 mit NPT Endanschlüssen erhältlich. Packungsschraube, Unterlegscheibe, Spindel und Spindelspitzenschraube sind aus Alloy 400. Die Werkstoffe werden gemäß NACE MR0175/ISO 15156 ausgewählt. Siehe die NACE Spezifikation für Angaben zu den Anforderungen an Edelstahlrohrverschraubungen.

Zum Bestellen die Bestellnummer um **-SG** erweitern.

Beispiel: SS-16DKF4-SG

Ventile mit Berstscheiben oder Tauchrohren

⚠️ Stellen Sie sicher, dass die richtige Überdrucksicherung für das verwendete Gas eingesetzt wird.

Serie 16D

Bestimmte Ventile der Serie 16D können als Ventile mit Berstscheibe konfiguriert werden.

Serien 14D und 16D

Bestimmte Ventile der Serien 14D und 16D können als Ventile mit Tauchrohr konfiguriert werden.

Weitere Informationen zu Ventilen mit Berstscheiben oder Tauchrohren finden Sie im Swagelok Katalog *Probeentnahmezylinder, Zubehör und Füllrohre*, [MS-01-177](#).



Garantieinformationen

Swagelok Produkte fallen unter die eingeschränkte Swagelok Nutzungsdauergarantie. Eine Kopie erhalten Sie auf der Website swagelok.de oder von Ihrem autorisierten Swagelok-Vertreter.

Einleitung

Swagelok entwirft, entwickelt und fertigt seit 1947 hochwertige, universell einsetzbare sowie spezielle Fluidsystemprodukte und erbringt Serviceleistungen, um die sich ständig ändernden Bedürfnisse globaler Industriezweige zu erfüllen. Unsere Schwerpunkte sind, die Bedürfnisse unserer Kunden zu verstehen, prompte Lösungen zu finden und mit unseren Produkten und Serviceleistungen Mehrwert zu bieten.

Wir freuen uns, Ihnen die dritte globale Ausgabe des gebundenen *Swagelok-Produktkatalogs* vorlegen zu können, in dem mehr als 100 separate Produktkataloge, sowie technische Merkblätter und Referenzinformationen in einem praktischen, benutzerfreundlichen Band vereint sind. Jeder Produktkatalog ist zum Zeitpunkt der Drucklegung auf dem neuesten Stand, und die Revisionsnummer ist auf der letzten Seite des jeweiligen Katalogs zu sehen. Nachfolgende Revisionen ersetzen die gedruckte Version und werden auf der Swagelok-Website und im elektronischen technischen Nachschlagewerk (eDTR) von Swagelok veröffentlicht.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte www.swagelok.de oder wenden Sie sich an Ihren autorisierten Swagelok Vertriebs- und Servicevertreter.

Garantieinformationen

Swagelok Produkte fallen unter die eingeschränkte Swagelok Nutzungsdauergarantie. Eine Kopie erhalten Sie auf der Website swagelok.de oder von Ihrem autorisierten Swagelok-Vertreter.

Sichere Produktauswahl

Bei der Auswahl von Produkten muss das gesamte Systemdesign berücksichtigt werden, um eine sichere, störungsfreie Funktion zu gewährleisten. Der Systemdesigner und der Benutzer sind für Funktion, Materialverträglichkeit, entsprechende Leistungsdaten und Einsatzgrenzen sowie für die vorschriftsmäßige Handhabung, den Betrieb und die Wartung verantwortlich.

WARNUNG

Swagelok-Produkte oder -Bauteile, die nicht durch Industrienormen und -standards definiert sind, einschließlich Swagelok Rohrverschraubungen und Endanschlüssen, dürfen nicht durch die Produkte oder Bauteile anderer Hersteller ausgetauscht oder mit den Produkten oder Bauteilen anderer Hersteller vermischt werden.

Nicht alle unten aufgelisteten Marken gelten für diesen Katalog. Swagelok, Cajon, Ferrule-Pak, Goop, Hinging-Colleting, IGC, Kenmac, Micro-Fit, Nupro, Snoop, Sno-Trik, SWAK, VCO, VCR, Ultra-Torr, Whitey—TM Swagelok Company
15-7 PH—TM AK Steel Corp.
AccuTrak, Beacon, Westlock—TM Tyco International Services
Aflas—TM Asahi Glass Co., Ltd.
ASCO, El-O-Matic—TM Emerson
AutoCAD—TM Autodesk, Inc.
CSA—TM Canadian Standards Association
Crastin, DuPont, Kalrez, Krytox, Teflon, Viton—TM E.I. duPont
Nemours and Company
DeviceNet—TM ODVA
Dyneon, Elgiloy, TFM—TM Dyneon
Elgiloy—TM Elgiloy Specialty Metals
FM—TM FM Global
Grafoil—TM GrafTech International Holdings, Inc.
Honeywell, MICRO SWITCH—TM Honeywell
MAC—TM MAC Valves
Microsoft, Windows—TM Microsoft Corp.
NACE—TM NACE International
PH 15-7 Mo, 17-7 PH—TM AK Steel Corp
picofast—Hans Turck KG
Pillar—TM Nippon Pillar Packing Company, Ltd.
Raychem—TM Tyco Electronics Corp.
Sandvik, SAF 2507—TM Sandvik AB
Simriz—TM Freudenberg-NOK
SolidWorks—TM SolidWorks Corporation
UL—Underwriters Laboratories Inc.
Xylan—TM Whitford Corporation
© 2022 Swagelok Company