

Kugelhähne



Serien 83 und H83

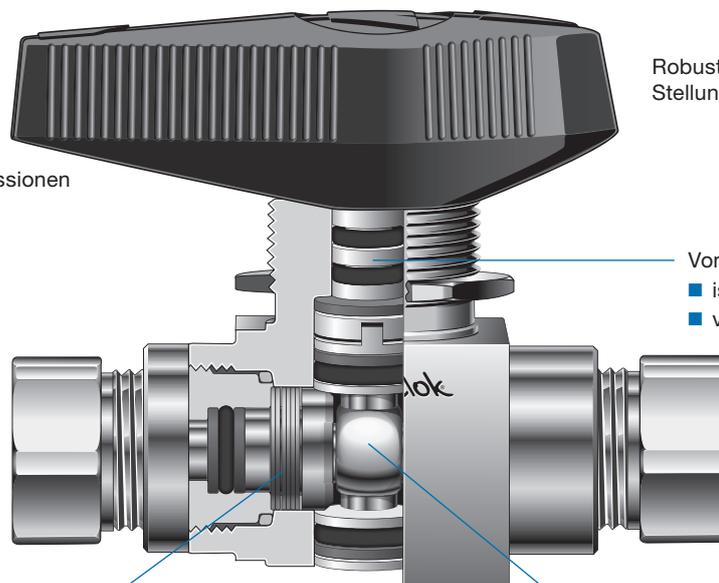
- Druckraten bis 689 bar (10 000 psig)
- 6 bis 12 mm und 1/8 bis 1/2 Zoll Swagelok®-Rohrverschraubungen oder NPT-Endanschlüsse
- Edelstahl 316

Inhalt

Merkmale	2	Werkstoffe	4
Wichtige Informationen über Kugelhähne	2	Abmessungen und Bestellinformationen	6
Technische Daten	2	Optionen und Zubehör	8
Druck-Temperaturraten	3	Betriebsoptionen	9
Durchflussraten bei 20°C (70°F)	3	Pneumatische Steuerköpfe	11
Prüfung	3	Pneumatische Steuerköpfe nach ISO 5211	14
Geringe flüchtige Emissionen	3	Elektrische Steuerköpfe	16
Reinigung und Verpackung	3		

Merkmale

- Kompakt, maximaler Volumenstrom
- Geringes Betätigungsmoment
- 2- oder 3-Wege-Ausführung
- Schalttafelmontage
- Pneumatische und elektrische Steuerköpfe erhältlich
- Zertifizierung für geringe Emissionen verfügbar nach API 641



Robuster Knebel mit Stellungsanzeige.

Von unten eingesetzte Achse:
 ■ ist ausblassicher
 ■ verbessert Systemsicherheit.

Tellefederbelastete Sitze:
 ■ bieten leckdichte Absperrung in Systemen mit niedrigem und hohem Druck
 ■ tragen zu niedrigem Betätigungs-drehmoment bei
 ■ verringern den Verschleiß der Sitze durch Druckstöße.

Kugeldrehzapfen:
 ■ verhindert Ausblasen der Kugel
 ■ trägt zu niedrigem Betätigungs-drehmoment bei.

Wichtige Informationen über Kugelhähne

- ⚠ Die Kugelhähne von Swagelok sind für den Betrieb in vollständig geöffneten oder geschlossener Stellung vorgesehen.
- ⚠ Hähne, die eine Zeitlang nicht betätigt wurden, können ein höheres Anfangsbetätigungsmoment aufweisen.

Technische Daten

Sitzwerkstoff	Temperaturbereich °C (°F)	Druckrate bei 37°C (100°F) bar (psig)		Durchflusskoeffizient (C _v)
		Edelstahl	Alloy 400	
Serie 83				
PCTFE, verstärktes Nylon	-17 bis 121 (0 bis 250)	413 (6000)	344 (5000)	2-Wege-Hähne— 1,0 bis 1,6 abhängig vom Endanschluss; 3-Wege-Hähne— 0,75
PEEK	-17 bis 232 (0 bis 450)	413 (6000)	344 (5000)	
PTFE		103 (1500)		
Serie H83				
PEEK	-17 bis 232 (0 bis 450)	413 bis 689 (6000 bis 10 000) abhängig vom Endanschluss	—	2-Wege-Hähne— 1,0 bis 1,6 abhängig vom Endanschluss; 3-Wege-Hähne— 0,75

Druck-Temperaturraten

Serie 83

Die Druck-Temperaturraten für Serie 83 basieren auf dem aufgeführten Sitzmaterial, O-Ringe aus Fluorkautschuk-FPM und verstärkte PTFE-Stützringe.

Tieftemperatur Kugelhähne der Serie L83 sind erhältlich. Siehe Seite 9.

Werkstoff	Edelstahl 316			Alloy 400		
	Sitzwerkstoff	PCTFE, Nylon	PTFE	PEEK	PCTFE, Nylon	PTFE
Temperatur, °C (°F)	Arbeitsdruck, bar (psig)					
-17 (0) bis 37 (100)	413 (6000)	103 (1500)	413 (6000)	344 (5000)	103 (1500)	344 (5000)
65 (150)	206 (3000)	77,5 (1125)	399 (5800)	206 (3000)	77,5 (1125)	323 (4690)
93 (200)	137 (2000)	51,6 (750)	344 (5000)	137 (2000)	51,6 (750)	302 (4390)
121 (250)	68,9 (1000)	43,0 (625)	282 (4100)	68,9 (1000)	43,0 (625)	282 (4100)
148 (300)	—	34,4 (500)	220 (3200)	—	34,4 (500)	220 (3200)
176 (350)	—	25,8 (375)	158 (2300)	—	25,8 (375)	158 (2300)
204 (400)	—	17,2 (250)	96,4 (1400)	—	17,2 (250)	96,4 (1400)
232 (450)	—	8,6 (125)	34,4 (500)	—	8,6 (125)	34,4 (500)

Serie H83

Die Druck-Temperaturraten für Serie H83 basieren auf dem Sitzmaterial PEEK, O-Ringe aus Fluorkautschuk-FPM und verstärkte PTFE-Stützringe.

Tieftemperatur Kugelhähne der Serie LH83 sind erhältlich. Siehe Seite 9.

Werkstoff	Edelstahl 316				
	Endanschlüsse	F2, F4, S4, S6MM	S10MM	S6, S8MM	S8
Temperatur, °C (°F)	Arbeitsdruck, bar (psig)				
-17 (0) bis 37 (100)	689 (10 000)	578 (8400)	516 (7500)	461 (6700)	454 (6600)
65 (150)	516 (7500)	516 (7500)	516 (7500)	461 (6700)	454 (6600)
93 (200)	344 (5000)	344 (5000)	344 (5000)	344 (5000)	344 (5000)
121 (250)	282 (4100)	282 (4100)	282 (4100)	282 (4100)	282 (4100)
148 (300)	220 (3200)	220 (3200)	220 (3200)	220 (3200)	220 (3200)
176 (350)	158 (2300)	158 (2300)	158 (2300)	158 (2300)	158 (2300)
204 (400)	96,4 (1400)	96,4 (1400)	96,4 (1400)	96,4 (1400)	96,4 (1400)
232 (450)	34,4 (500)	34,4 (500)	34,4 (500)	34,4 (500)	34,4 (500)

Durchflussraten bei 20°C (70°F)

Serie 83, 2-Wege

4,75 mm (0,187 Zoll) Bohrung, 1,2 C_v

Druckabfall gegen Atmosphäre (Δp) bar (psi)	Luft std L/min (std ft ³ /min)	Wasser std L/min (U.S. gal/min)
0,68 (10)	390 (14)	14 (3,8)
3,4 (50)	1000 (36)	32 (8,5)
6,8 (100)	1800 (64)	45 (12)

Serie H83, 2-Wege

4,75 mm (0,187 Zoll) Bohrung, 1,2 C_v

Druckabfall gegen Atmosphäre (Δp) bar (psi)	Luft std L/min (std ft ³ /min)	Wasser std L/min (U.S. gal/min)
10,3 (150)	2600 (92)	56 (15)
41,3 (600)	9600 (340)	100 (29)
68,9 (1000)	16 100 (570)	140 (38)

Serie 83, 3-Wege

4,75 mm (0,187 Zoll) Bohrung, 0,75 C_v

Druckabfall gegen Atmosphäre (Δp) bar (psi)	Luft std L/min (std ft ³ /min)	Wasser std L/min (U.S. gal/min)
0,68 (10)	220 (8,0)	9,0 (2,4)
3,4 (50)	650 (23)	20 (5,3)
6,8 (100)	1100 (40)	28 (7,5)

Serie H83, 3-Wege

4,75 mm (0,187 Zoll) Bohrung, 0,75 C_v

Druckabfall gegen Atmosphäre (Δp) bar (psi)	Luft std L/min (std ft ³ /min)	Wasser std L/min (U.S. gal/min)
10,3 (150)	1600 (57)	34 (9,2)
41,3 (600)	5900 (210)	68 (18)
68,9 (1000)	9900 (350)	90 (24)

Prüfungen

Jeder Swagelok Kugelhahn wird im Werk mit Stickstoff bei 69 bar (1000 psig) auf Sitzdichtigkeit geprüft. Die Sitze haben eine maximal zulässige Leckrate von von 0,1 std cm³/min. Die Körper werden auf eine nicht nachweisbare Leckrate als Prüfbedingung mit einem Flüssigkeits-Leckdetektor geprüft.

Geringe flüchtige Emissionen

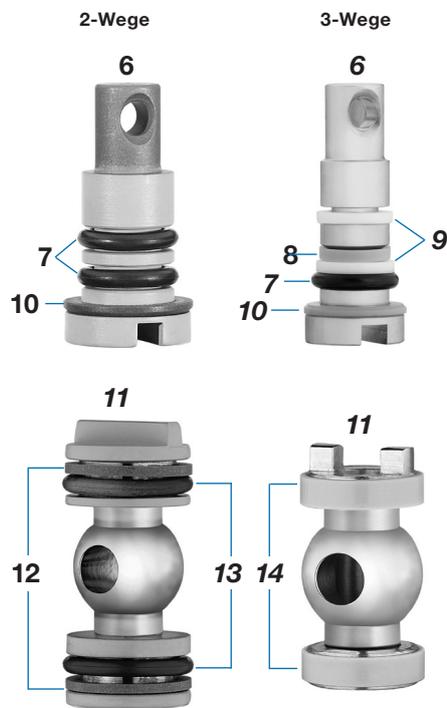
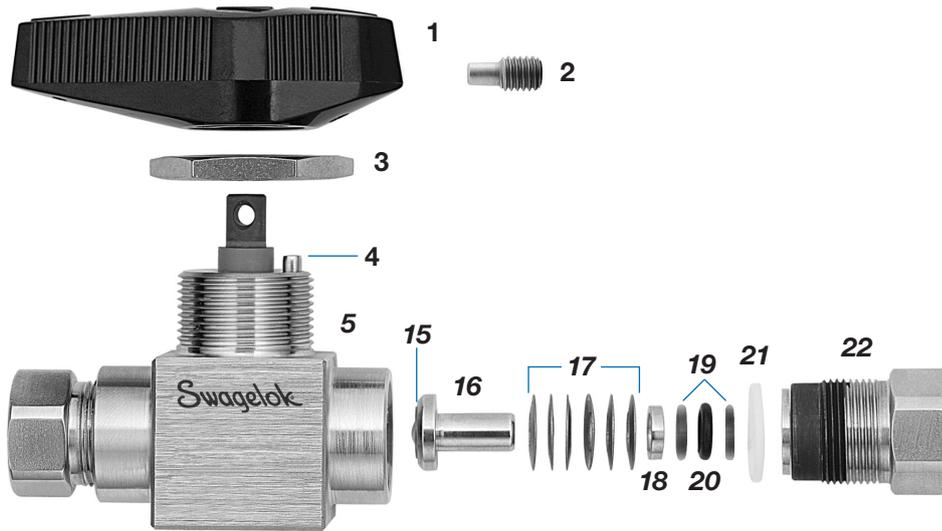
Mit dem Code API 641 American Petroleum Instituts wird auf freigesetzte flüchtige Emissionen in die Atmosphäre für Auf/Zu-Kugelhähne mit 90° Bestätigung getestet. Die Prüfungen werden in einem Drittlabor durchgeführt und zertifizieren, dass die Leckage aus dem Ventil zu keinem Zeitpunkt mehr als 100 ppm Methan beträgt. Zertifikate für geringe Emissionen sind verfügbar für Ventile der Serie 83 mit Standard-O-Ringen aus Fluorkautschuk FPM. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihr autorisiertes Swagelok Vertriebs- und Servicezentrum.

Reinigung und Verpackung

Alle Kugelhähne der Serie 83/H83 werden gemäß Swagelok *Standardreinigung und Verpackung (SC-10)* (MS-06-62DE), gereinigt und verpackt. *Spezialreinigung und Verpackung (SC-11)* (MS-06-63DE), in Übereinstimmung mit den Produktreinheitsanforderungen der ASTM G93 Stufe C ist als Option erhältlich für Kugelhähne der Serie 83. Siehe Seite 10.

Werkstoffe

Serie 83



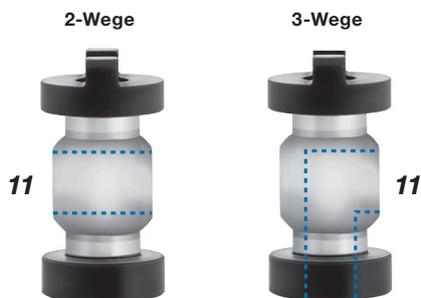
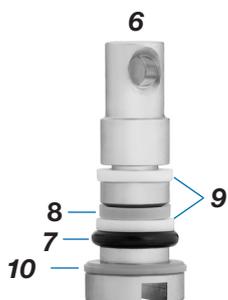
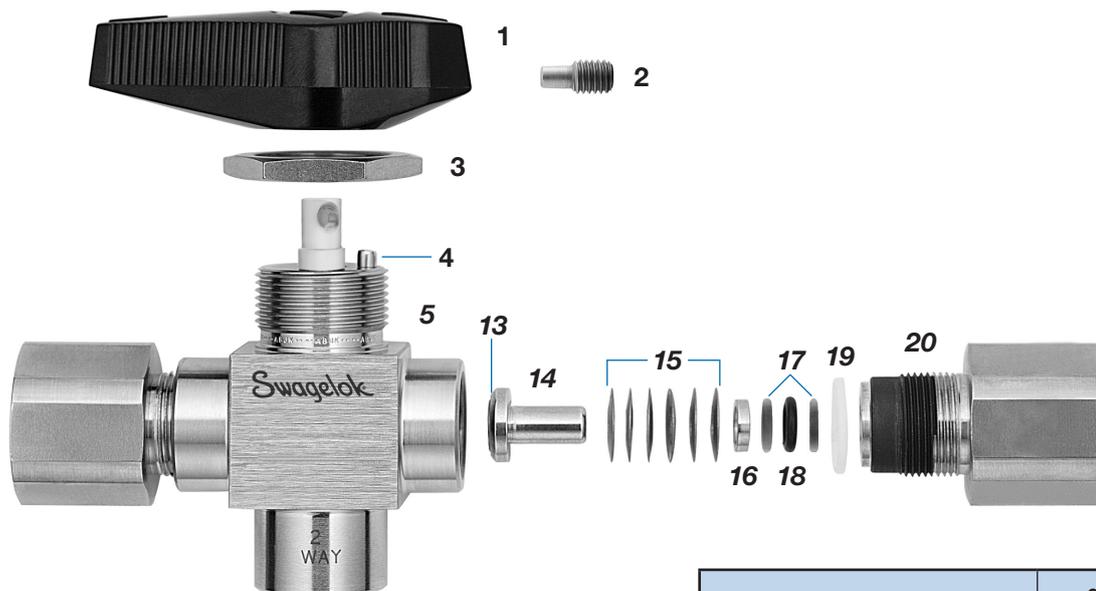
Bauteil	Körperwerkstoff			
	Edelstahl		Alloy 400	
	2-Wege	3-Wege	2-Wege	3-Wege
Materialgüte/ASTM-Spezifikationen				
1 Knebel	Phenol mit Sintermetalleinsatz aus Edelstahl 300			
2 Befestigungsschraube	Edelstahl S17400			
3 Schalttafelmutter	Edelstahl 316/B783			
4 Anschlagstifte (2-Wege—2; 3-Wege—1)	Edelstahl			
5 Körper	Edelstahl 316/A479		Alloy 400/B164	
6 Achse	Edelstahl 316/A276		Alloy 400/B164	
7 Achs-O-Ringe (2-Wege—2; 3-Wege—1)	Fluorkautschuk FPM			
8 Erster Achsstützring	—	PEEK	—	PEEK
9 Zweiter Achsstützring	—	PTFE/D1710	—	PTFE/D1710
10 Achslagerung	Verstärktes PTFE	PEEK	Verstärktes PTFE	PEEK
11 Kugel ^①	Edelstahl 316/A276	S21800/A276	Alloy 400/B164	
12 Stützringe (2)	Verstärktes PTFE	—	Verstärktes PTFE	—
13 O-Ringe (2)	Fluorkautschuk FPM	—	Fluorkautschuk FPM	—
14 Lagerungen	—	PEEK	—	PEEK
15 Sitze (2)	PCTFE, PTFE/D1710, verstärktes Nylon, oder PEEK			
16 Sitzträger (2)	Edelstahl 316/A276		Alloy 400/B164	
17 Sitzfedern (bei PTFE 6; bei allen anderen 12)	Alloy X-750/AMS 5542			
18 Sitzträgerführungen (2)	Edelstahl 316/A276		Alloy 400/B164	
19 Sitzträgerstützringe (4)	Verstärktes PTFE			
20 Sitzträger-O-Ringe (2)	Fluorkautschuk FPM			
21 Endschrauben-Abdichtungen (2)	PTFE/D1710			
22 Endschrauben (2)	Edelstahl 316/A479		Alloy 400/B164	
Medienberührtes Schmiermittel	Fluorkohlenstoffbasis (alle Ventile); Wolframsulfid Additive (Ventile mit PEEK Sitze)			
Nicht-medienberührtes Schmiermittel	Molybdändisulfid mit Kohlenwasserstoffbinder-Beschichtung			

Medienberührte Bauteile sind kursiv dargestellt.

① Die Kugellachsen der 2-Wege-Hähne der Serie 83 sind mit PTFE beschichtet.

Werkstoffe

Serie H83

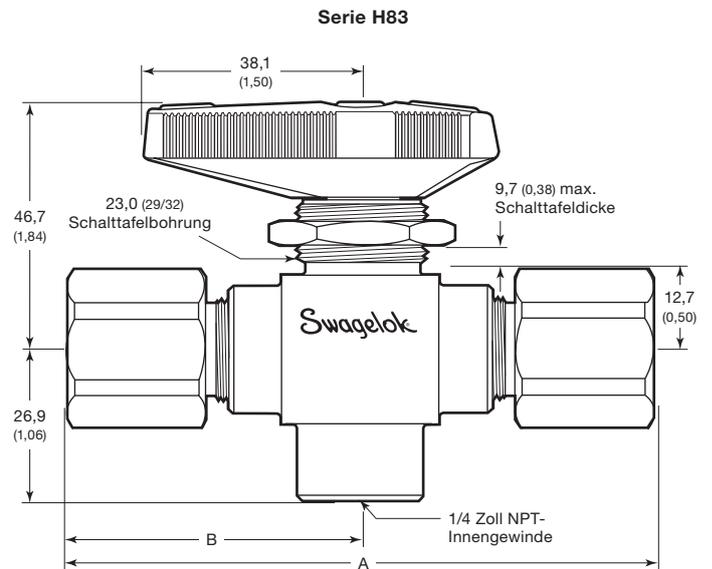
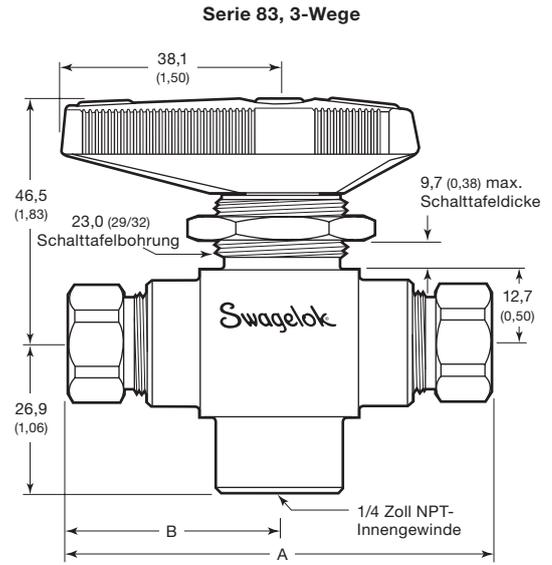
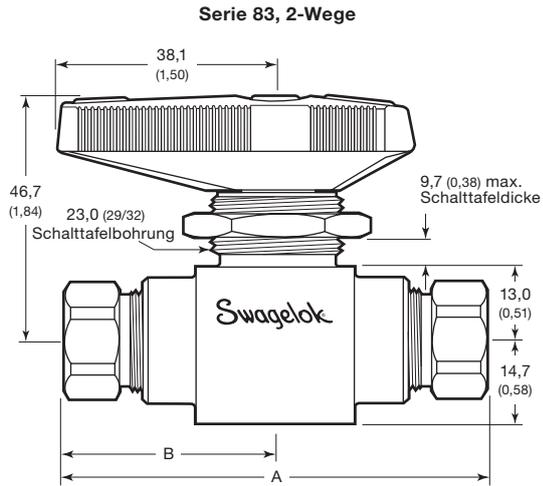


Bauteil	2-Wege	3-Wege
	Materialgüte/ ASTM-Spezifikation	
1 Knebel	Phenol mit Sintermetalleinsatz aus Edelstahl 300	
2 Befestigungsschraube	Edelstahl S17400	
3 Schalttafelmutter	Edelstahl 316/B783	
4 Anschlagstift (2-Wege—2; 3-Wege—1)	Edelstahl	
5 Körper	Edelstahl 316/A479	
6 Achse	Edelstahl 316/A276	
7 Achs O-Ring	Fluorkautschuk FPM	
8 Erster Achsstützring	PEEK	
9 Zweiter Achsstützring	PTFE/D1710	
10 Achslagerung	PEEK	
11 Kugel ^①	S21800/A276	
12 Stopfen (nur 2-Wege)	Edelstahl 316/ A276	—
13 Sitze (2)	PEEK	
14 Sitzträger (2)	Edelstahl 316/A276	
15 Sitzfedern (12)	Alloy X-750/AMS 5542	
16 Sitzträgerführungen (2)	Edelstahl 316/A276	
17 Sitzträgerstützringe (4)	Verstärktes PTFE	
18 Sitzträger-O-Ringe (2)	Fluorkautschuk FPM	
19 Endschrauben-Abdichtungen (2)	PTFE/D1710	
20 Endschrauben (2)	Edelstahl 316/A479	
Medienberührtes Schmiermittel	Auf Basis von Wolframsulfid und Fluorkohlenstoff	
Nicht-medienberührtes Schmiermittel	Molybdänsulfid mit Kohlenwasserstoffbinder- Beschichtung	

Medienberührte Bauteile sind kursiv dargestellt.
 ① Die Kugeln sind mit Xylan® beschichtet.

Abmessungen und Bestellinformationen

Die Abmessungen in Millimeter (Zoll) dienen nur als Referenz und können sich ändern. Die Abmessungen sind mit fingerfest angezogenen Überwurfmutter der Swagelok Rohrverschraubungen.



Abmessungen und Bestellinformationen

Serie 83

Eine Bestellnummer aus der Tabelle für den Kugelhahn auswählen.

Die Hahnbestellnummern spezifizieren Edelstahl als Werkstoff. Zum Bestellen von Alloy 400 **SS** in der Bestellnummer durch **M** ersetzen.

Beispiel: **M-83KF2**

Die Hahnbestellnummern spezifizieren einen Sitz aus PCTFE. Zum Bestellen von Hähnen mit anderen Sitzwerkstoffen die Kennung **K** in der Bestellnummer durch die gewünschte Sitzwerkstoffkennung ersetzen.

Sitzwerkstoff	Kennung
PTFE	T
Verstärktes Nylon	N
PEEK	P

Beispiel: **SS-83TF2**

Serie H83

Eine Bestellnummer aus der Tabelle für den Kugelhahn auswählen.

Endanschlüsse		Durchflusskoeffizient (C _v)	Serie 83, Hahnbestellnummer	Serie H83, Hahnbestellnummer	Abmessungen, mm (Zoll)	
Typ	Größe				A	B
2-Wege-Hahn, 4,75 mm (0,187 Zoll) Bohrung						
NPT-Innengewinde	1/8 Zoll	1,2	SS-83KF2	SS-H83PF2	74,7 (2,94)	37,3 (1,47)
	1/4 Zoll	1,0	SS-83KF4	—	74,7 (2,94)	37,3 (1,47)
			—	SS-H83PF4	99,8 (3,93)	50,0 (1,97)
1/2 Zoll ^①	1,2	SS-83KF8	—	108 (4,25)	54,1 (2,13)	
Zöllige Swagelok Rohrverschraubung	1/4 Zoll	1,6	SS-83KS4	SS-H83PS4	105 (4,14)	52,6 (2,07)
	3/8 Zoll	1,4	SS-83KS6	SS-H83PS6	112 (4,39)	55,6 (2,19)
	1/2 Zoll ^①	1,0	SS-83KS8	SS-H83PS8	117 (4,60)	58,4 (2,30)
Metrische Swagelok Rohrverschraubungen	6 mm	1,6	SS-83KS6MM	SS-H83PS6MM	105 (4,14)	52,6 (2,07)
	8 mm	1,5	SS-83KS8MM	SS-H83PS8MM	105 (4,15)	52,6 (2,07)
	10 mm	1,3	SS-83KS10MM	SS-H83PS10MM	112 (4,41)	55,9 (2,20)
	12 mm ^①	1,0	SS-83KS12MM	SS-H83PS12MM	117 (4,60)	58,4 (2,30)
3-Wege-Hähne, 4,75 mm (0,187 Zoll) Bohrung						
NPT-Innengewinde	1/8 Zoll	0,75	SS-83XKF2	SS-H83XPF2	74,7 (2,94)	37,3 (1,47)
	1/4 Zoll		SS-83XKF4	—	74,7 (2,94)	37,3 (1,47)
			—	SS-H83XPF4	99,8 (3,93)	50,0 (1,97)
Zöllige Swagelok Rohrverschraubung ^②	1/4 Zoll		SS-83XKS4	SS-H83XPS4	105 (4,14)	52,6 (2,07)
	3/8 Zoll		SS-83XKS6	SS-H83XPS6	112 (4,39)	55,6 (2,19)
	1/2 Zoll ^①		SS-83XKS8	SS-H83XPS8	117 (4,60)	58,4 (2,30)
Metrische Swagelok Rohrverschraubungen ^②	6 mm		SS-83XKS6MM	SS-H83XPS6MM	105 (4,14)	52,6 (2,07)
	8 mm		SS-83XKS8MM	SS-H83XPS8MM	105 (4,15)	52,6 (2,07)
	10 mm		SS-83XKS10MM	SS-H83XPS10MM	112 (4,41)	55,9 (2,20)
	12 mm ^①		SS-83XKS12MM	SS-H83XPS12MM	117 (4,60)	58,4 (2,30)

Für weitere Informationen zu Druckraten der Hähne mit Rohrverschraubungsendanschlüssen siehe Swagelok Katalog *Rohrdaten* (MS-01-107DE), Seite 237.

① Nicht für Schalttafelmontage empfohlen.

② Der untere Anschluss bei allen 3-Wege Hähnen ist mit 1/4 Zoll NPT Innengewinde.

Optionen und Zubehör

Knebelgriffe für Serien 83 und H83

Schwarze Knebel aus Phenolharz sind Standard. Farbige Knebel aus Phenolharz, sowie Ovalgriffe und Knebel aus Edelstahl 316 sind erhältlich. Zum Bestellen eine Griffkennung an die Hahnbestellnummer anhängen.

Beispiel: SS-83KF2-**RD**

Knebelsätze

Die Knebelsätze enthalten einen Knebel und eine Befestigungsschraube.

Bestellnummer für den standardmäßigen schwarzen Phenolplast-Handgriffsatz: **PH-5K-83-BK**

Zum Bestellen von andersfarbigen Griffen die Kennung **-BK** in der Bestellnummer durch die gewünschte Farbkennung ersetzen.

Beispiel: PH-5K-83-**RD**

Ovalgriffe sind nur werkseitig montiert erhältlich.

Bestellnummer für Edelstahl-T-Griffsatz: **SS-5K-83**

Abschließbarer Griff

Der abschließbare Edelstahlgriff ist geeignet für Vorhängeschlossbügel von mindestens 19 mm (3/4 Zoll) Länge und einem Durchmesser von 6,4 bis 7,9 mm (1/4 bis 5/16 Zoll). Damit können 2- und 3-Wege Kugelhähne der Serien 83 und H83 in geöffneter oder in geschlossener Stellung abgeschlossen werden.

Um einen Kugelhahn mit werkseitig montierten abschließbaren Griff zu Bestellen fügen Sie **-LH** an die Kugelhahnbestellnummer an.

Beispiele: SS-83KS8-**LH**
SS-83XKS8-**LH**

Abschließbare Griffsätze

Der abschließbare Edelstahlgriffsatz ist erhältlich um einen vorhandenen Kunststoffgriff oder Edelstahlknebel zu ersetzen, er kann keinen vorhandenen Ovalgriff ersetzen. Der Satz enthält einen abschließbaren Griff, Lochplatte, Schrauben und eine Montageanleitung.

Satzbestellnummer: **SS-5K-83LH**

Griff	Kennung
Schwarzes Phenolharz	-BK
Blaues Phenolharz	-BL
Grünes Phenolharz	-GR
Orangefarbenes Phenolharz	-OG
Rotes Phenolharz	-RD
Gelbes Phenolharz	-YW
Edelstahlknebel	-SH



Dichtungssätze für Serie 83

Dichtungssätze enthalten Bauteile aus demselben Material wie neue Hähne. Siehe **Werkstoffe**, Seite 4, oder **Tieftemperaturbetrieb**, Seite 9.

Um eine komplette Bestellnummer zu erhalten, fügen Sie das Kennzeichen des gewünschten Sitzmaterials an die Grundbestellnummer des Dichtungssatzes an.

Beispiel: SS-9K-83**K**

Sitzwerkstoff	Kennung
PEEK	P
PCTFE	K
PTFE	T
Verstärktes Nylon	N

Hahnserie	Grundbestellnummer für Dichtungssatz	Inhalt des Satzes
83 2-Wege	SS-9K-83	O-Ringe, Achslagerung, Kugel, Sitzbaugruppen (Sitz und Sitzträger), Sitzfedern, Endschrauben-Abdichtungen, Schmiermittel und Sicherheitsdatenblatt für das Schmiermittelmateriale (MSDS), Anleitung
Tieftemperatur 83 2-Wege	SS-9K-L83	
83 3-Wege	SS-9K-83X	Achse, Befestigungsschraube, O-Ringe, Stützringe, Lagerung, Kugel, Sitzbaugruppen (Sitze und Sitzträger), Sitzfedern, Endschrauben-Abdichtungen, Schmiermittel und Sicherheitsdatenblatt (MSDS), Anleitung
Tieftemperatur 83 3-Wege	SS-9K-L83X	

Die Dichtungssatz-Bestellnummern spezifizieren Edelstahl als Werkstoff. Für Alloy 400 die Kennzeichnung **SS** in der Grundbestellnummer durch **M** ersetzen.

Beispiel: **M**-9K-83K

Dichtungssätze für Serie H83

Dichtungssätze enthalten Bauteile aus demselben Material wie neue Hähne. Siehe **Werkstoffe**, Seite 5, oder **Tieftemperaturbetrieb**, Seite 9.

Hahnserie	Dichtsatz Bestellnummer	Inhalt des Satzes
H83 2-Wege	SS-9K-H83P	Achse, Befestigungsschraube, O-Ringe, Stützringe, Lagerung, Kugel, Sitzbaugruppen (Sitze und Sitzträger), Sitzfedern, Endschrauben-Abdichtungen, Schmiermittel und Sicherheitsdatenblatt (MSDS), Anleitung
Tieftemperatur H83 2-Wege	SS-9K-LH83P	
H83 3-Wege	SS-9K-H83XP	
Tieftemperatur H83 3-Wege	SS-9K-LH83XP	

Optionale Entlüftung an der Serie 83

Für die 2-Wege Hähne der Serie 83 ist eine Kugelentlüftung am Ein- oder Ausgang erhältlich. Der Entlüftungsanschluss in der Kugel hat keine Verbindung mit der Durchflussbohrung, und das Medium kann durch die Entlüftungsbohrungen nicht entweichen. Wenn der Hahn offen ist, erfolgt der Durchfluss ungehindert. Die Druckrate vermindert sich bei einem Hahn mit Kugelentlüftung auf 34,4 bar (500 psig).

Entlüftung am Ausgang (DV)

Wenn der am Ausgang entlüftete Hahn geschlossen ist, wird der Eingang vollständig geschlossen. Das Medium im Ausgang entweicht durch die Entlüftungsöffnung unten in der Kugel in die Atmosphäre.

Zum Bestellen die Kennung **DV** in die Hahnbestellnummer einfügen.

Beispiel: SS-83K**DV**F2

Entlüftung am Eingang (UV)

Wenn der am Eingang entlüftete Hahn geschlossen ist, wird der Ausgang vollständig geschlossen. Das Medium im Eingang entweicht durch die Entlüftungsöffnung unten in der Kugel in die Atmosphäre.

Zum Bestellen die Kennung **UV** in die Hahnbestellnummer einfügen.

Beispiel: SS-83K**UV**F2

Betriebsoptionen

Tieftemperaturbetrieb mit Serie 83 und Serie H83

Kugelhähne für den Tieftemperaturbetrieb mit einer Temperaturrate von –40 bis 93°C (–40 bis 200°F) sind erhältlich. Tieftemperaturhähne haben O-Ringe aus Buna C für Tieftemperaturen. Alle anderen Werkstoffe und Leistungswerte entsprechen denen der standard-mäßigen Hähne.

Zum Bestellen eines Hahns für Tieftemperaturbetrieb **L** in die Hahnbestellnummer einfügen.

Beispiel: SS-L83KF2

Druck-Temperaturraten der L83 Serie

Werkstoff	Edelstahl 316			Alloy 400		
Sitzwerkstoff	PCTFE, Nylon	PTFE	PEEK	PCTFE, Nylon	PTFE	PEEK
Temperatur, °C (°F)	Arbeitsdruck, bar (psig)					
–40 (–40) bis 37 (100)	413 (6000)	103 (1500)	413 (6000)	344 (5000)	103 (1500)	344 (5000)
65 (150)	206 (3000)	77,5 (1125)	399 (5800)	206 (3000)	77,5 (1125)	323 (4690)
93 (200)	137 (2000)	51,6 (750)	344 (5000)	137 (2000)	51,6 (750)	302 (4390)

Druck-Temperaturraten der LH83 Serie

Werkstoff	Edelstahl 316				
Endanschlüsse	F2, F4, S4, S6MM	S10MM	S6, S8MM	S8	S12MM
Temperatur, °C (°F)	Arbeitsdruck, bar (psig)				
–40 (–40) bis 37 (100)	689 (10 000)	578 (8400)	516 (7500)	461 (6700)	454 (6600)
65 (150)	516 (7 500)	516 (7500)	516 (7500)	461 (6700)	454 (6600)
93 (200)	344 (5 000)	344 (5000)	344 (5000)	344 (5000)	344 (5000)

Kugelhähne der Serie 83 mit ECE R110-Zulassung

Temperatureinsatzbereich: –40 bis 85°C (–40 bis 185°F)

Edelstahlhähne der Serie 83 in 2-Wege- oder 3-Wege-Ausführung mit PEEK Sitze und Buna C O-Ringe sind mit ECE R110-Zulassung für den Einsatz mit alternativen Kraftstoffen erhältlich.

- Temperatureinsatzbereich: –40 bis 85°C (–40 bis 185°F)
- Druckrate innerhalb des Bereichs: 260 bar (3770 psig)

Zum Bestellen, der Bestellnummer für einen Tieftemperaturhahn mit PEEK-Sitz **-11354** hinzufügen.

Beispiele: SS-L83PS8-11354
SS-L83XPS8-11354

Temperatureinsatzbereich: –40 bis 120°C (–40 bis 248°F)

Edelstahlhähne der Serie 83 in 2-Wege- oder 3-Wege-Ausführung mit PEEK-Sitze und Tieftemperatur FPM O-Ringe sind mit ECE R110-Zulassung für den Einsatz mit alternativen Kraftstoffen erhältlich.

- Temperatureinsatzbereich: –40 bis 120°C (–40 bis 248°F)
- Druckrate innerhalb des Bereichs: 260 bar (3770 psig)

Zum Bestellen, der Bestellnummer für einen Tieftemperaturhahn mit PEEK-Sitz **-21265** hinzufügen.

Beispiele: SS-L83PS8-21265
SS-L83XPS8-21265

Zusätzliche Hahnwerkstoffe

Alloy 625, Alloy 825 und Alloy 2507 Super Duplex Edelstahlwerkstoffe sind erhältlich für Kugelhähne der Serie 83. Siehe Swagelok Katalog *Kugelhähne aus Sonderwerkstoffe*, MS-02-357.

Tieftemperaturoptionen

Serie 83 für schnelles Befüllen von Erdgasfahrzeugen an Tankstellen

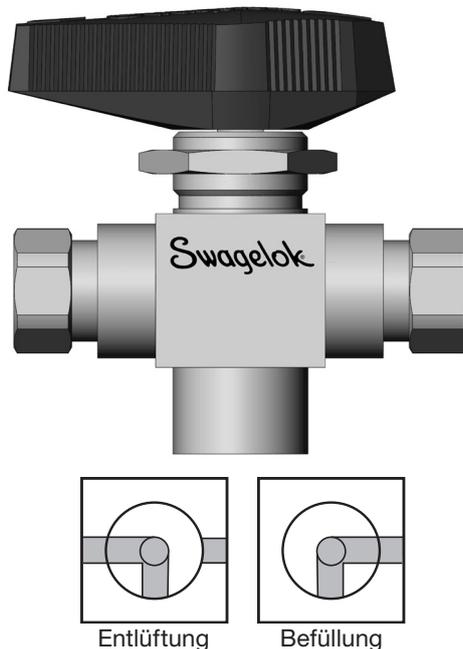
Handbetätigte 3-Wege-Ventile aus rostfreiem Stahl der Serie 83 sind zur Verwendung in verschiedenen Tankstellen-Anwendungen verfügbar. Diese Ventile verbessern die Leistung in anspruchsvollen Anwendungen mit hohen Zyklenzahlen und hohem Druck und verhindern, dass häufige Reparaturen vorgenommen werden müssen.

Merkmale:

- Eine richtungsabhängige Installation mit 90-Grad-Betätigung zum leichten Betrieb beim Füllen
- 3-Wege-Design mit Entlüftungsanschluss zum einfachen Entlüften nach dem Füllen
- PEEK-Sitze für weniger Wartung in Anwendungen mit hohen Zyklenzahlen
- Testberichte für Zyklenzahlen-Lebensdauer sind auf Anfrage erhältlich

Beispiel: SS-83DXLPF4
SS-L83DXLPF4

Hinweis: Die für dieses Ventil verwendete Griffbefestigungsschraube ist länger als die Griffbefestigungsschraube des Standardgriffes der Serie 83 und deswegen sind die Griffe nicht untereinander austauschbar. Es sind keine Dichtungssätze für das Ventil 83DXL erhältlich.



Entlüftung

Befüllung

83DXL Ventildichtungssatz

Der Dichtungssatz enthält Bauteile aus denselben Werkstoffen wie neue Bauteile. Siehe **Werkstoffe**, Seite 4, oder

Tieftemperaturbetrieb, Seite 9.

Der Dichtungssatz enthält eine Spindel, eine Griffsatzschraube, O-Ringe, Stützringe, Lager, Kugel, Sitzunterbaugruppen (PEEK-Sitze und Sitzträger), Sitzfedern, Endschraubendichtungen, Schmiermittel, Schmiermittel-Materialsicherheitsdatenblatt und Anweisungen.

Beispiel: SS-9K-83DXLP

Spezialreinigung und -verpackung für Serie 83 (SC-11)

Zum Bestellen von optionaler Reinigung und Verpackung gemäß Swagelok *Spezialreinigung und Verpackung (SC-11)* (MS-06-63DE), in Übereinstimmung mit den Produktreinheitsanforderungen der ASTM G93 Stufe C für Kugelhähne der Serie 83, **-SC11** an die Hahnbestellnummer anhängen.

Beispiel: SS-83KF2-**SC11**

Sauerstoffanwendung

Für weitere Informationen über das Gefahrenpotential und die Risiken von Sauerstoff angereicherten Systemen finden Sie im technischen Bericht Swagelok *Sicherheit in Sauerstoffsystemen* (MS-06-13DE).

FFPM O-Ring-Werkstoff

Optional ist auch ein O-Ring aus FFPM für die Kugelhähne der Serien 83 und H83 erhältlich.

- Temperaturbereiche für die Serie 83 mit O-Ring aus FFPM: -3 bis 121°C (25 bis 250°F)
- Temperaturbereich für die Serie H83 mit O-Ring aus FFPM: 3 bis 121°C (36 bis 250°F)

Zum Bestellen-**KZ** der Bestellnummer hinzufügen.

Beispiel: SS-83PS4-**KZ**

Pneumatische Steuerköpfe



Pneumatische Steuerköpfe von Swagelok sind kompakt, leicht und einfach zu montieren. Die Steuerköpfe sind mit Federrückholung und Doppelbetätigung erhältlich. Hähne in gerader Ausführung, in Winkelausführung und 4-Wege-Hähne erfordern eine Betätigung von 90°; 3-Wege-Hähne erfordern eine Betätigung von 180°.

Technische Daten, einschließlich Druck-Temperaturraten und Werkstoffe finden Sie im Katalog *Swagelok Kugelhahn-betätigungsoptionen*, MS-02-343.

⚠ Angetriebene Armaturen müssen korrekt ausgerichtet und befestigt werden. Bei unzureichender Ausrichtung oder Befestigung von angetriebenen Armaturen kann dies zu Leckagen oder vorzeitigem Ausfall führen.

Druck- Temperaturraten

Steuerkopf-betrieb	Steuerkopfbetrieb-kennung	Temperaturbereich °C (°F)	Maximaler Steuerdruck, bar (psig)	
			Bei 37°C (100°F)	Bei Maximaltemperatur
Standard	—	-28 bis 93 (-20 bis 200)	13,7 (200)	11,3 (165)
Hochtemperatur	HT	-17 bis 204 (0 bis 400)		6,8 (100)
Tieftemperatur	LT	-40 bis 93 (-40 bis 200)		11,3 (165)
Ohne Fluorkohlenstoff	NF	-28 bis 93 (-20 bis 200)		11,3 (165)

Erforderlicher Steuerdruck bei gegebenem Systemdruck bei der Serie 83

Basiert auf Hahnleistung bei Verwendung von Druckluft oder Stickstoff.

Hahnserie	Steuerkopfmodell	Steuerkopf-kennung	Systemdruck bar (psig)	Betätigungsart			
				Doppelbetätigung		Federrückholung	
				1 Hahn	2 Hähne	1 Hahn	2 Hähne
Mindeststeuerdruck, bar (psig)							
83 2-Wege	31 (90°)	-31	103 (1500)	2,1 (30)	3,5 (50)	4,9 (70)	5,6 (80)
			413 (6000)	2,5 (35)	4,2 (60)	5,2 (75)	—
	33 (90°)	-33	103 (1500)	1,1 (15)	1,4 (20)	4,5 (65)	4,9 (70)
			413 (6000)	1,4 (20)	1,8 (25)	5,2 (75)	5,2 (75)
83 3-Wege	51 (180°)	-51	103 (1500)	2,5 (35)	4,2 (60)	5,2 (75)	—
			413 (6000)	3,2 (45)	5,8 (85)	—	—
	53 (180°)	-53	103 (1500)	1,1 (15)	1,8 (25)	4,9 (70)	5,2 (75)
			413 (6000)	1,4 (20)	2,5 (35)	5,2 (75)	—

Erforderlicher Steuerdruck bei gegebenem Hahndruck bei der Serie H83

Basiert auf Hahnleistung bei Verwendung von Druckluft oder Stickstoff.

Hahnserie	Steuerkopfmodell	Steuerkopf-kennung	Systemdruck bar (psig)	Betätigungsart			
				Doppelbetätigung		Federrückholung	
				1 Hahn	2 Hähne	1 Hahn	2 Hähne
Mindeststeuerdruck, bar (psig)							
H83 2-Wege	31 (90°)	-31	103 (1500)	2,5 (35)	4,2 (60)	—	—
			413 (6000)	3,2 (45)	5,9 (85)	—	—
			689 (10 000)	3,8 (55)	6,9 (100)	—	—
	33 (90°)	-33	103 (1500)	1,1 (15)	1,8 (25)	4,9 (70)	5,2 (75)
			413 (6000)	1,4 (20)	2,5 (35)	5,2 (75)	5,9 (85)
			689 (10 000)	1,8 (25)	3,2 (45)	5,6 (80)	6,3 (90)
H83 3-Wege	51 (180°)	-51	103 (1500)	2,5 (35)	4,2 (60)	—	—
			413 (6000)	3,2 (45)	5,9 (85)	—	—
			689 (10 000)	3,8 (55)	6,9 (100)	—	—
	53 (180°)	-53	103 (1500)	1,1 (15)	1,8 (25)	4,9 (70)	—
			413 (6000)	1,4 (20)	2,5 (35)	5,2 (75)	—
			689 (10 000)	1,8 (25)	3,2 (45)	5,6 (80)	—

Pneumatische Steuerköpfe

Bestellinformationen

Werkseitig montierte Hähne mit Steuerköpfen

Typische Bestellnummer

A B C D
SS - 83KF2 -31 D HT

A Hahn-Bestellnummer

B Steuerkopfmodell

Basierend auf Hahnserie, Fließmuster und Betätigungsart. Wählen Sie eine Steuerkennung. Siehe Tabellen

Steuerdruck bei maximalem

Systemdruck, Seite 11.

- 31 = 90° Betätigung
- 33 = 90° Betätigung
- 51 = 180° Betätigung
- 53 = 180° Betätigung

C Betätigungsarten

- C** = Federrückholung, normal geschlossen
- D** = Doppelbetätigung
- O** = Federrückholung, normal offen
- S** = Federrückholung, 3-Wege- und 4-Wege-Hähne

D Steuerkopfbetrieb

- HT** = Hochtemperatur
- LT** = Tieftemperatur
- NF** = Ohne Fluorkohlenstoff
- Keine** = Standard

Fügen Sie der Bestellnummer bei Doppelanordnungen (zwei Hähne sind an einem Steuerkopf montiert) **DM** hinzu.

Beispiel: SS-83KF2-31DDM

Nachrüstsätze für Steuerköpfe

Bestellen Sie für jeden Hahn einen Steuerkopfsatz und einen Montagesatz.

Typische Bestellnummer für einen Steuerkopfsatz

A B C
MS-1 31 - DA -HT

A Steuerkopfmodell

Basierend auf Hahnserie, Fließmuster und Betätigungsart. Wählen Sie eine Steuerkennung. Siehe Tabellen

Steuerdruck bei maximalem

Systemdruck, Seite 11.

- 31 = 90° Betätigung
- 33 = 90° Betätigung
- 51 = 180° Betätigung
- 53 = 180° Betätigung

B Betätigungsarten

- DA** = Doppelbetätigung
- SR** = Federrückholung

C Steuerkopfbetrieb

- HT** = Hochtemperatur
- LT** = Tieftemperatur
- NF** = Ohne Fluorkohlenstoff
- Keine** = Standard

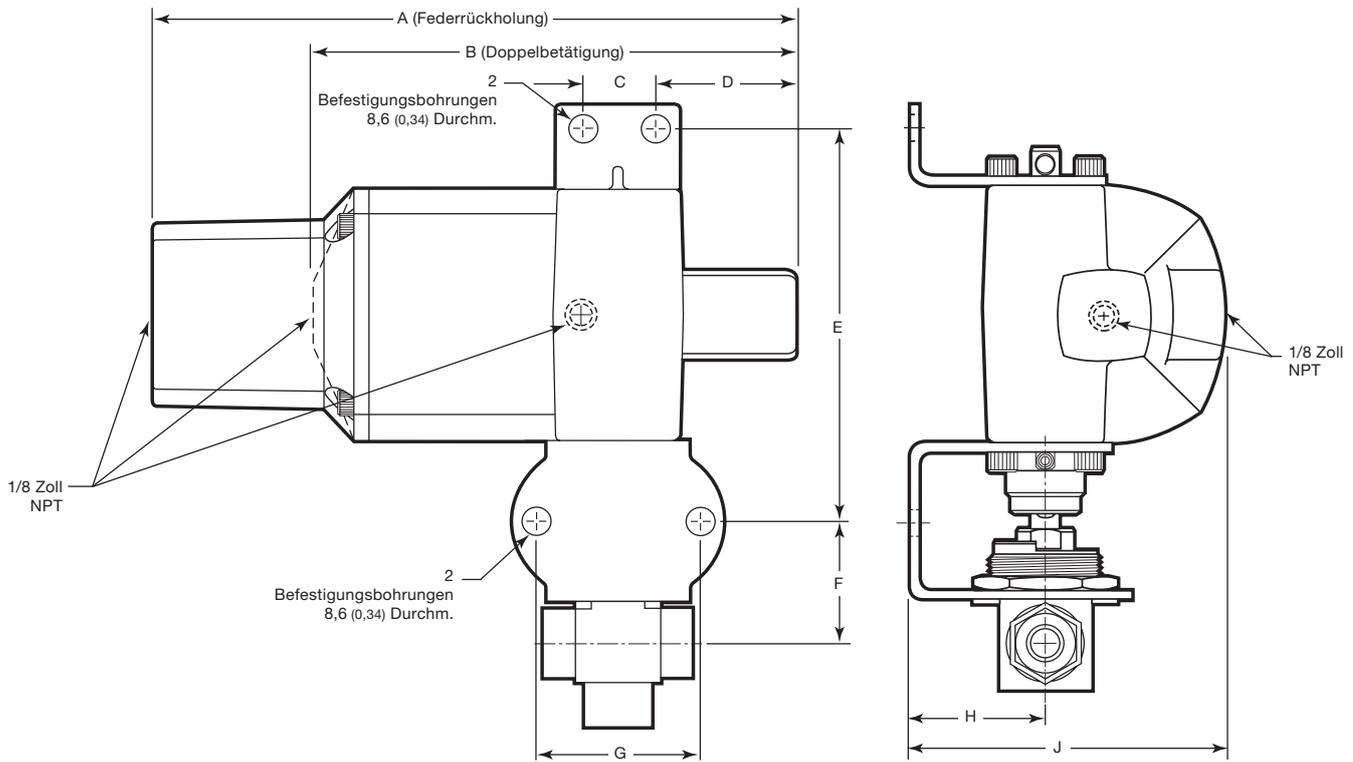
Montagebügelsätze

Montagebügelsätze enthalten:

- Montagebügel aus Edelstahl 316
- Kupplung aus Edelstahl 316
- Anschlagstift aus Edelstahl (90° Betätigung, 2 Anschlagstifte; 180° Betätigung, 1 Anschlagstift)
- Befestigungsschraube aus Edelstahl S17400
- Anleitung

Hahn-Serie	Steuerkopfmodell	Bestellnummer für Montagesatz
83, H83 2-Wege	31 (90°)	SS-MB-83-131
	33 (90°)	SS-MB-83-133
83, H83 3-Wege	51 (180°)	SS-MB-83-131
	53 (180°)	SS-MB-83-133

Pneumatische Steuerköpfe



Steuerkopfmodell	Abmessungen, mm (Zoll)								
	A	B	C	D	E	F	G	H	J
31 (90°)	125	104	16,0	29,2	92,5	32,5	50,8	33,3	77,2
51 (180°)	(4,91)	(4,09)	(0,63)	(1,15)	(3,64)	(1,28)	(2,00)	(1,31)	(3,04)
33 (90°)	200	150	22,4	44,0	124	38,4	50,8	44,4	103
53 (180°)	(7,86)	(5,89)	(0,88)	(1,73)	(4,88)	(1,51)	(2,00)	(1,75)	(4,07)

Pneumatische Steuerköpfe nach ISO 5211



Diese pneumatischen Steuerköpfe von Swagelok entsprechen den Anforderungen von ISO 5211 und sind für allgemeine Anwendungen geeignet. Sie sind mit Federrückholung und Doppelbetätigung erhältlich. Auf-/Zu- (2-Wege) Hähne erfordern eine Betätigung von 90°; Umschalt- (3-Wege) Hähne erfordern eine Betätigung von 180° (90° Betätigung für Hähne mit L-Bohrung).

Kugelhähne mit Steuerköpfe auf dieser Seite basieren auf:

- Maximaler Kugelhahndruck
- Umgebungstemperatur (10 bis 37°C [50 bis 100°F])

Technische Daten, einschließlich Werkstoffe des Steuerkopfes und Gewicht finden Sie im Katalog *Swagelok Kugelhahnbetätigungsoptionen*, MS-02-343.

Weitere Informationen zur Auswahl und Größenbestimmung von Steuerköpfen nach ISO 5211 finden Sie im *Kugelhähne mit Steuerköpfen Auswahlleitfaden, Montagebügelsätze für Steuerköpfe nach ISO 5211 (MS-02-136DE)*, Seite 506.

⚠ Angetriebene Armaturen müssen korrekt ausgerichtet und befestigt werden. Bei unzureichender Ausrichtung oder Befestigung von angetriebenen Armaturen kann dies zu Leckagen oder vorzeitigem Ausfall führen.

Druck- und Temperaturraten

Der maximale Steuerdruck beträgt 8,0 bar (116 psig). Den Mindeststeuerdruck können Sie die Tabellen **Mindeststeuerdruck** unten entnehmen.

Steuerkopf-betrieb	Steuerkopf-kennung	Temperaturbereich °C (°F)
Standard	—	-40 bis 80 (-40 bis 176)
Hochtemperatur	HT	-15 bis 150 (5 bis 302)

Mindeststeuerdruck bei der Serie 83

Hahnserie	Steuerkopf-modell	Federrückholung Modellkennungen		Doppelbetätigung Modellkennung	Betätigungsart	
		Normal geschlossen	Normal offen		Federrückholung	Doppelbetätigung
					Mindeststeuerdruck bar (psig)	
83 2-Wege	A10 (90°)	—	—	-A10D	—	2,5 (36)
	A15 (90°)	-A15C3	-A15O3	-A15D	3,0 (43)	2,5 (36)
83 3-Wege	A15 (180°)	—	—	-A15XD	—	2,5 (36)

Mindeststeuerdruck bei der Serie H83

Hahnserie	Steuerkopf-modell	Federrückholung Modellkennungen		Doppelbetätigung Modellkennung	Betätigungsart	
		Normal geschlossen	Normal offen		Federrückholung	Doppelbetätigung
					Mindeststeuerdruck bar (psig)	
H83 2-Wege	A10 (90°)	—	—	-A10D	—	3,0 (43)
	A15 (90°)	-A15C3	-A15O3	-A15D	3,0 (43)	2,5 (36)
H83 3-Wege	A15 (180°)	—	—	-A15XD	—	2,5 (36)

Pneumatische Steuerköpfe nach ISO 5211

Bestellinformationen

Werkseitig montierte Hähne mit Steuerköpfen

Typische Bestellnummer

A B C
SS-83KF2 -A15D HT

A Hahn-Bestellnummer

B Steuerkopfmodell

Basierend auf Hahnserie, Fließmuster und Betätigungsart. Wählen Sie eine Steuerkopfkennung. Siehe Tabellen **Mindeststeuerdruck**, Seite 14.

C Steuerkopfbetrieb

HT = Hochtemperatur
Keine = Standard

Nachrüstsätze für Steuerköpfe

Bestellen Sie für jeden Hahn einen Steuerkopfsatz und einen Montagesatz.

Typische Bestellnummer für einen Steuerkopfsatz

A B C D
MS - A15 - 3 - DIN -HT

A Steuerkopfmodell

Basierend auf Hahnserie, Fließmuster und Betätigungsart. Wählen Sie ein Steuerkopfmodell. Siehe Tabellen **Mindeststeuerdruck**, Seite 14.

A10 = A10

A15 = A15

B Betätigungsarten

DA = Doppelbetätigung (2-Wege-Hähne)

XDA = Doppelbetätigung (3-Wege-Hähne)

3 = Federrückholung

D Steuerkopfbetrieb

HT = Hochtemperatur
Keine = Standard

C Kupplungsantriebs-Typ

DIN

Montagebügelsätze

Swagelok Montagebügelsätze nach ISO 5211 enthalten:

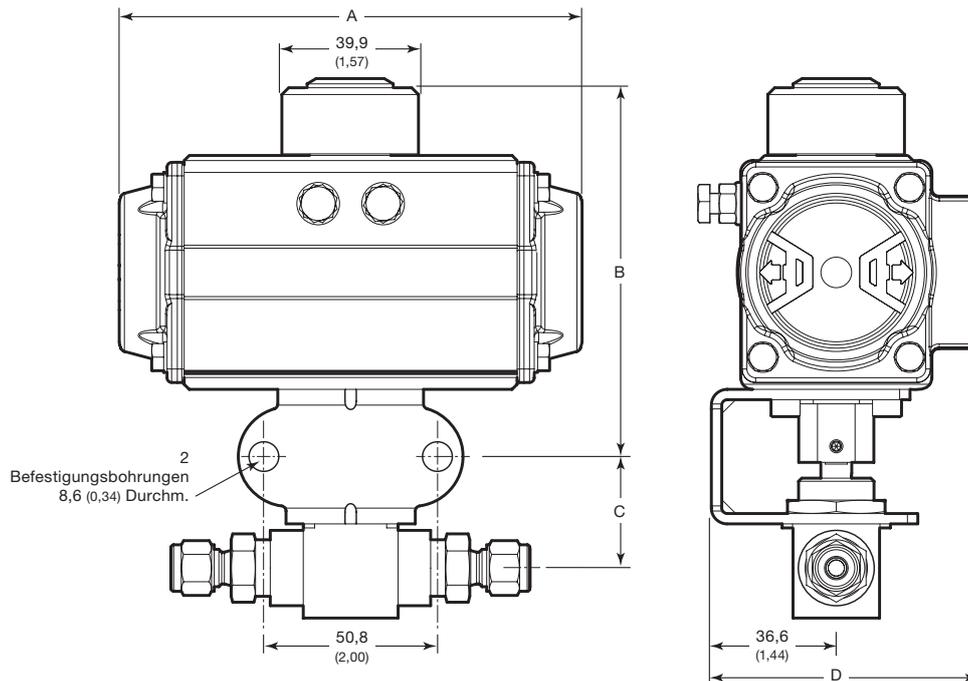
- Montagebügel aus Edelstahl 316
- Vier Inbusschrauben aus Edelstahl A4 (A4 entspricht ungefähr Edelstahl 316)
- Kupplung aus Edelstahl 316
- Stellschraube aus Edelstahl A4
- Anleitung.

Bestellnummer für Montagebügelsatz: **SS-MB-83-F04-11DIN-M**

Pneumatische Steuerköpfe nach ISO 5211

Abmessungen

Die Abmessungen in Millimeter (Zoll) dienen nur als Referenz und können sich ändern.



Hahnserie	Steuerkopfmodell	Abmessungen, mm (Zoll)			
		A	B	C	D
83, H83 2-Wege	A10 (90°)	118 (4,65)	106 (4,17)	32,8 (1,29)	72,1 (2,84)
	A15 (90°)	135 (5,33)	106 (4,17)	32,8 (1,29)	78,5 (3,09)
83, H83 3-Wege	A15 (180°)	192 (7,55)	109 (4,28)	32,8 (1,29)	78,5 (3,09)

Optionen für ISO 5211-konforme und pneumatische Steuerköpfe von Swagelok

Swagelok bietet eine Vielzahl von Zubehör zur Verbesserung der Leistung und Steuerung von Instrumentierungs- und Prozesskugelhähnen, darunter Magnetventile, Endlagenschalter und Stellungsmelder. Werkseitige Montage und Sätze zur Montage am Einsatzort sind verfügbar.



Weitere Informationen sind im Katalog *Swagelok Kugelhahnbetätigungsoptionen*, MS-02-343, enthalten.

Elektrische Steuerköpfe

Die elektrischen Steuerköpfe von Swagelok sind robust und leicht und zum Anschluss an Wechsel- oder Gleichstromquellen geeignet.

Weitere Informationen befinden sich im Swagelok Katalog *Elektrische Steuerköpfe—Serien 141 und 142*, MS-01-35.

⚠️ 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.

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
Atlas—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
© 2023 Swagelok Company