

# Kugelhähne

Für allgemeine und spezielle Anwendungen



## Serie 60

- Größen 6 bis 25 mm und 1/8 bis 2 Zoll
- Edelstahl, Kohlenstoffstahl, Messing und Sonderlegierungen
- Auf/Zu- (2-Wege) und Umschalhähne (3-Wege)
- Selbständig nachstellende Sitzkonstruktion
- Federbelastete, zweiteilige Spindelpackung

## Inhaltsverzeichnis

Wichtige Informationen über Swagelok Prozesskugelhähne .....	2
Besondere Merkmale .....	2
Materialliste .....	4
Tests .....	5
Reinigung und Verpackung .....	5
Geringe flüchtige Emissionen .....	5
Druck-Temperaturraten .....	6
Bestellinformationen .....	8
Abmessungen	
Endanschlüsse mit Swagelok® Rohrverschraubung .....	9
Endanschlüsse mit Innengewinde .....	10
Endanschlüsse mit Muffenschweißende .....	11
Endanschlüsse mit Stumpfschweißende .....	12
Endanschlüsse mit angeschweißter Rohrverlängerung .....	13
Endanschlüsse mit VCO®- und VCR®- Verbindung .....	13
Endanschlüsse mit Biopharmazieflansch .....	14
Kombinierte Endanschlüsse .....	14
Hähne für spezielle Anwendungen	
Dampfbetrieb .....	15
Hochtemperaturbetrieb .....	16
Feuersichere Hähne .....	17
Chlorbetrieb .....	18
Ganzverschweißte Kugelhähne .....	19
Kugelhähne für Tieftemperaturbetrieb .....	20
Kugelhähne für hohe Schaltzyklen .....	21
Griffoptionen .....	22
Optionen und Zubehör .....	26
Pneumatische Steuerköpfe .....	28
Pneumatische Steuerköpfe nach ISO 5211 .....	32
Optionen für pneumatische Steuerköpfe .....	34
Elektrische Steuerköpfe .....	34

## Wichtige Informationen über Swagelok Prozesskugelhähne

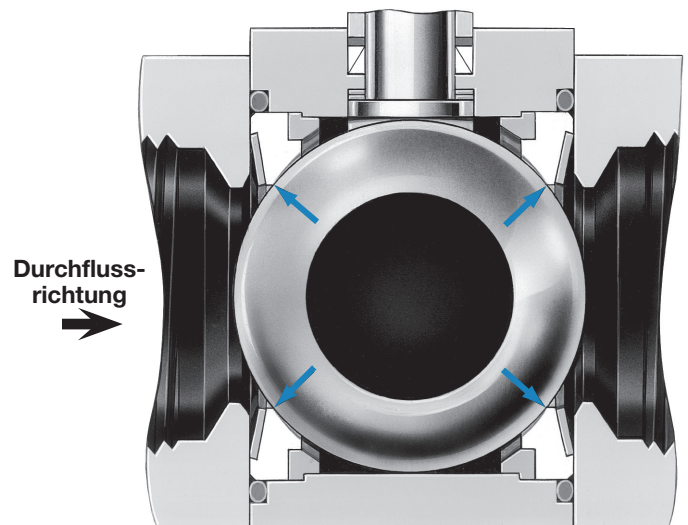
- ⚠ Swagelok Kugelhähne sind so konstruiert, dass sie entweder voll geöffnet oder voll geschlossen verwendet werden.
- ⚠ Im Verlauf der Lebensdauer des Ventils kann ein gelegentliches Nachstellen der Packung erforderlich werden, um die Lebensdauer zu verlängern und um Leckagen zu vermeiden.

## Besondere Merkmale

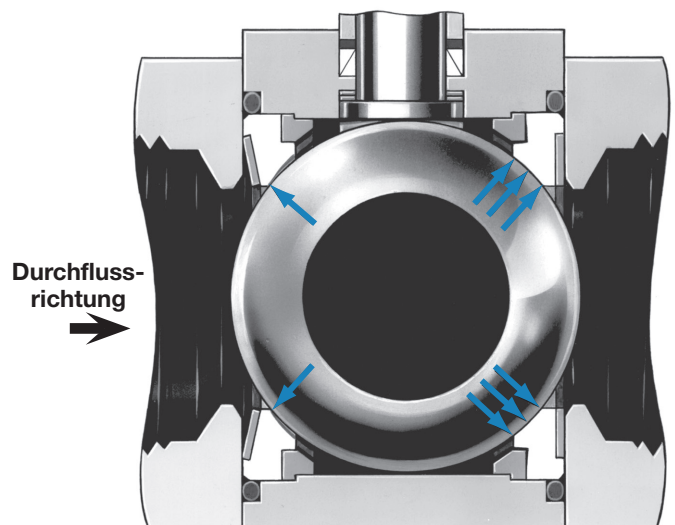
- Betätigung mit Vierteldrehung
- Edelstahl, Kohlenstoffstahl, Messing und Sonderlegierungen
- Große Auswahl an Sitzwerkstoffen
- Vielzahl von Endanschlüssen von 6 bis 25 mm und 1/8 bis 2 Zoll Größen
- Pneumatische und elektrische Steuerköpfe
- Belüftete Kugelhähne auf Wunsch erhältlich
- Zertifizierung für geringe Emissionen verfügbar nach API 641

### Federnde Sitzkonstruktion stellt leckfreie Abdichtung in Nieder- und Hochdrucksystemen sicher

Die Abdichtung bei Niederdruck erfolgt durch Sitztellerfedern, mit denen die Sitze gegen die Kugel gedrückt werden. Zum Abdichten ist kein Systemdruck erforderlich.

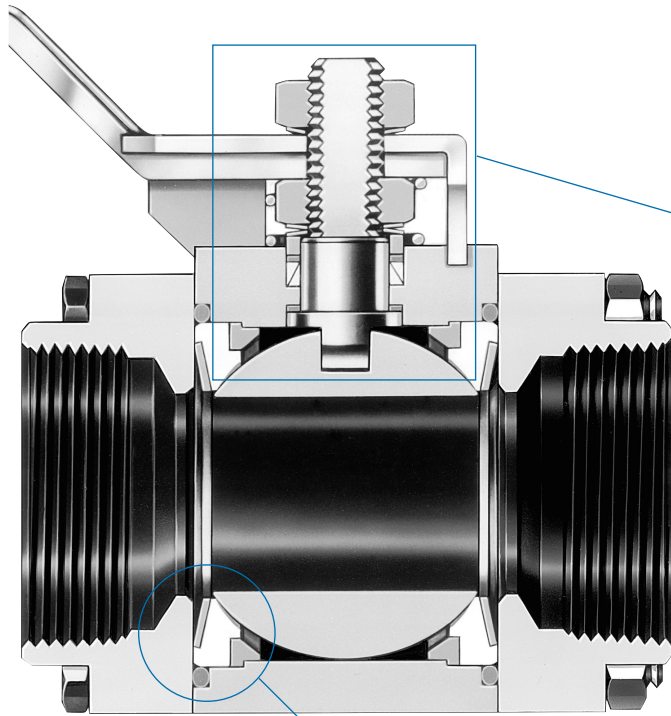


Bei Hochdruck wird die Kugel gegen den Sitz der Ausgangsseite gedrückt und die Abdichtung wird durch die Nachgiebigkeit von Sitz und Tellerfeder erreicht. Mit der Bewegung der Kugel verformen sich auch Sitz und Tellerfeder an der Eingangsseite und halten damit die Abdichtung aufrecht.

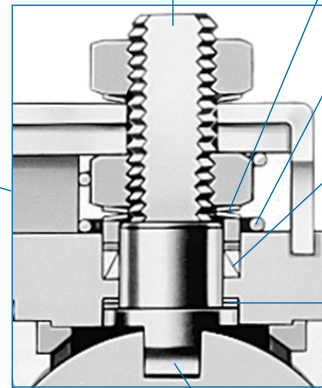


## Besondere Merkmale

### Auf/Zu (2-Wege) Hahn



Stellungsanzeigende Abflachungen an der Spindel zeigen die geöffnete bzw. geschlossene Stellung an



**Spindeltellerfedern**  
kompensieren Verschleiß, Druck- und Temperaturschwankungen

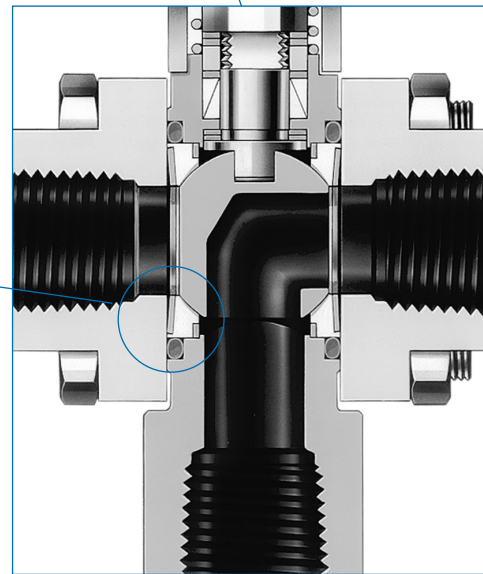
**Erdungsfeder**  
erdet Spindel für gleichbleibenden Antistatiksenschutz

**Federbelastete, zweiteilige Chevronpackung**  
■ benötigt geringeres Betätigungsmoment  
■ verbessert Leistung  
■ kompensiert Spindelverschleiß

**Hochfeste Spindellager**  
■ bieten weiche Betätigung  
■ verhindern ein Festfressen zwischen Spindel und Körper  
■ widerstehen Verschleiß

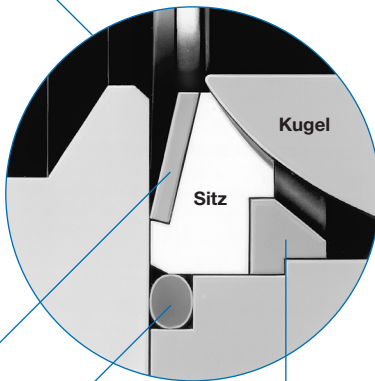
**Von unten eingesetzte Spindel**

- ausblässichere Spindel
- verbessert Systemsicherheit



#### Federnde Sitzkonstruktion

- vermindert den Sitzverschleiß und kompensiert Druck- und Temperaturschwankungen
- reduziert den Sitzverschleiß bei Druckstößen
- dichtet unabhängig von der Durchflussrichtung ab



**Sitztellerfeder**

**Flanshdichtung**  
bietet leckfreie Abdichtung zwischen Flansch und mittlerem Hahnkörper

**Stützring**  
Kammert den Sitz und schützt vor Wulstbildung, vorzeitigem Verschleiß und Verformung

### Umschalt- (3-Wege) Hahn

Alle Umschaltkugelhähne aus Edelstahl verfügen über viele Merkmale der Auf/Zu-2-Wege-Konstruktion. Der einteilige mittlere Körper ist nicht geschweißt und ermöglicht eine Betätigung von 180°. Mit der Umschaltkonstruktion kann der Benutzer:

- den Durchfluss von einem gemeinsamen Eingang zu einem von zwei Ausgängen umlenken
- den Durchfluss von einem Eingangsanschluss sperren und durch den gegenüberliegenden Anschluss belüften.

## Materialliste

Bauteil	Kugelhahnwerkstoffe <sup>①</sup>		
	Edelstahl	Kohlenstoffstahl	Messing
	Materialgüte/ASTM-Bezeichnung		
1 Spindelmutter	316 SS oder 316L SS	Niedrig legierter Stahl Güte 7/A194	
2 Spindeltellerfeder <sup>②</sup>	Kaltverfestigter Edelstahl 316/A240		
3 Anschlagplatte <sup>②</sup>	Edelstahl 304/A240 oder Edelstahl 316/A240		
4 Griff			
5 Griffüberzug	Vinyl		
6 Erdungsfeder	Edelstahl 302/A313		
7 Spindelmutter <sup>③</sup>	316 SS oder 316L SS	Niedrig legierter Stahl Güte 7/A194	
8 Spindeltellerfedern (2)	Kaltverfestigter Edelstahl 316/A240		
9 Packungsring	PTFE-beschichteter Edelstahl 316/B783	PTFE-beschichtet Messing CDA 360/B16	
10 Stützring	Polyetheretherketon (PEEK)		
11 Packung oben	Verstärktes PTFE <sup>④</sup>		
12 Packung unten			
13 Körper	Edelstahl 316/A479 oder CF3M/A351 W60 – Edelstahl 316L/A479	WCB <sup>⑤</sup> /A216	Messing CDA 356 oder 360/B16
14 Spindellager <sup>⑥</sup>	Alloy X-750/AMS 5542		PEEK
15 Spindel	Edelstahl 316/A276 oder A479		
16 Kugel	Edelstahl 316/A276 oder A479		Serie 62 – Edelstahl 316/A276; Serien 63, 65 – Messing CDA 360/B16
17 Stützringe (2)	Edelstahl 316/A240, A276, oder A479		
18 Sitze (2)	Verstärktes PTFE <sup>④</sup>		
19 Sitztellerfedern (2)	Gehärteter Edelstahl 316/A240 oder A666		
20 Flanschdichtungen (2)	Fluorkautschuk FPM <sup>⑦</sup>		
21 Flansche (2)	Edelstahl 316L/A479 oder CF3M/A351	WCB <sup>⑤</sup> /A216	Messing CDA 360/B16
22 Gewindebolzen (4)	Edelstahl 316 gr B8M cl 2/A193	Kadmierter Kohlenstoffstahl Klasse 8/SAE J429 <sup>⑧</sup>	
23 Muttern (8 oder 4)	Edelstahl 316 gr 8M str hd/A194	Kadmierter Kohlenstoffstahl Klasse 8/SAE J995 <sup>⑨</sup>	
Schmiermittel	Auf Silikon und PTFE-Basis, andere Schmiermittel erhältlich		

Medienberührte Teile *kursiv* gedruckt.

- ① Erhältliche **Sonderlegierungen** sind Alloy 400, Alloy C-276, Alloy 600 und Titan. Für weitere Information fragen Sie bitte Ihren autorisierten Swagelok Repräsentanten.
- ② Serie 62 obere Spindeltellerfeder entfällt, ist im Griff integriert.
- ③ Hähne, die mit pneumatischen Steuerköpfen montiert sind, haben eine Sperrlasche (nicht abgebildet) zur Sicherung der Mutter an der Spindel.
- ④ Weitere erhaltliche Werkstoffe siehe **Weitere Sitzwerkstoffe** unten.
- ⑤ Beschichtet mit kohlenwasserstoffhaltigem Rostschutzmittel.
- ⑥ Beschichtet mit Molybdänsulfid mit Kohlenwasserstoffbindemittel. Alloy X-750 – 2 Spindellager; PEEK – 1 Spindellager.
- ⑦ Weitere erhaltliche Werkstoffe siehe **Flanschdichtungssätze**, Seite 8.
- ⑧ Serie 62 - Werkstoffspezifikation ist ASTM A574
- ⑨ Serie 62 - Muttern sind Klasse 4130 oder 4140/ASTM A322 oder A331.

## Weitere Sitzwerkstoffe

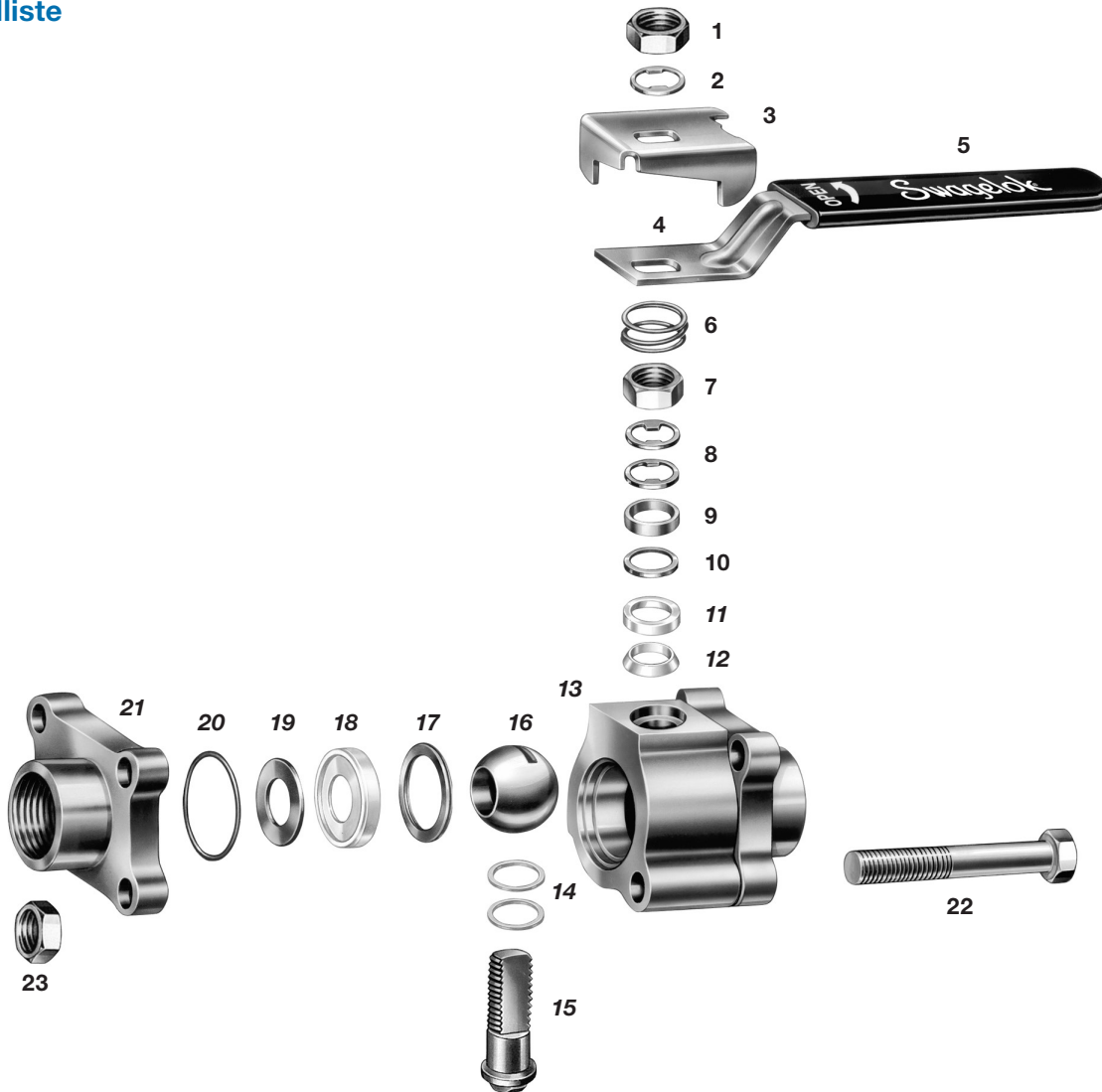
Hähne mit Sitz aus...	Enthalten auch...	und diese Schmiermittel
Alloy X-750 <sup>①</sup>	Kugel aus S17400 Edelstahl <sup>①</sup> und Stützringe aus Edelstahl 316	auf Silikonbasis, Fluorwolframsulfidbasis und PTFE-Basis
Kohlenstoff/Glasgefülltes PTFE	wie Hähne mit PTFE-Sitzen	
PEEK <sup>①②</sup>	PEEK-Spindellager <sup>①</sup> und -Packung <sup>①</sup>	auf PTFE-Basis
UHMWPE	UHMWPE-Packung, PEEK-Spindellager <sup>①</sup> , O-Ringe aus Ethylenpropylen und unbeschichteter Packungsring	auf Kohlenwasserstoff- und Silikonbasis
Reines PTFE	Reine PTFE-Packung	auf Silikon- und PTFE-Basis

① Molybdänsulfidbeschichtet.

② Serien 62 und 65 – Grafoil®- beschichtete Sitztellerfedern; Serien 67 und 68 – PEEK-beschichtete Sitztellerfedern.



## Materialliste



## Tests

### Hähne mit Kunststoffsitze

Alle Kugelhähne der Serie 60 werden im Werk mit Stickstoff bei 69 bar (1000 psig) oder dem maximalen Arbeitsdruck geprüft, falls dieser geringer als 69 bar (1000 psig) ist. Die Sitze haben eine maximal zulässige Leckrate von 0,1 std cm<sup>3</sup>/min, niedriger als in der FCI 70-2 Spezifikation Klasse VI zulässig.

Die Körper werden mit Stickstoff bei 69 bar (1000 psig) oder dem maximal zulässigen Druck, falls dieser unter 69 bar (1000 psig) liegt, getestet, wobei mit einer Lecksuchflüssigkeit keine Leckage nachweisbar sein darf.

An Kugelhähnen der Serien 67 und 68 mit CE-Kennzeichen wird der Körper mit dem 1,5 fachen des maximalen Betriebsdrucks getestet.

### Hähne mit Metallsitz und 3-Wege-Hähne mit PEEK-Sitzen

Alle Kugelhähne der Serie 60 werden im Werk mit Stickstoff bei 3,4 bar (50 psig) auf Leckagefreiheit der Sitze nach FCI 70-2 Spezifikation Klasse VI getestet.

Die Körper werden mit Stickstoff bei 69 bar (1000 psig) oder dem maximal zulässigen Druck, falls dieser unter 69 bar (1000 psig) liegt, getestet, wobei mit einer Lecksuchflüssigkeit keine Leckage nachweisbar sein darf.

An Kugelhähnen aus Edelstahl der Serien 67 und 68 mit CE-Kennzeichen wird der Körper mit dem 1,5 fachen des maximalen Betriebsdrucks getestet.

### Hähne für spezielle Anwendungen

Bestimmte Hähne können andere Prüfanforderungen haben, wie unter **Hähne für spezielle Anwendungen** beschrieben.

### Reinigung und Verpackung

Alle Kugelhähne der Serie 60 werden gemäß Swagelok *Spezifikation Standardreinigung und Verpackung (SC-10)* ([MS-06-62](#)) gereinigt und verpackt. Reinigung und Verpackung gemäß Swagelok *Spezialreinigung und Verpackungs (SC-11)* ([MS-06-63DE](#)) in Übereinstimmung mit der Produktreinheitsanforderungen von ASTM G93 Stufe C ist auf Wunsch erhältlich. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrer Swagelok-Vetriebsniederlassung.

### 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, die bestätigen, dass das Ventil für den Einsatz bei geringen Emissionen geeignet ist, sind für die Ventile der Serie 60 erhältlich: 60T, 60C, 60M, W60C, W60V, 60P, W60P, A60T, R60T, 60E und L60. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihr autorisiertes Swagelok Vertriebs- und Servicezentrum.

## Druck-Temperaturraten

Die Druck-Temperaturraten beruhen auf Standardmaterialien, wie auf Seite 4 und in den Hinweisen zur Tabelle unten aufgeführt. Die Leistungsdaten für Hähne mit anderen Materialien können von den angegebenen abweichen. Zum Beispiel ist der Nenndruck

für 2-Wege-Edelstahlhähne der Serien 67 und 68 mit Sitzen aus verstärktem PTFE 151 bar bei 37°C (2200 psig bei 100°F), wenn sie mit optional erhältlichen Kadmium beschichteten Schrauben der Klasse 8 montiert werden.

### Sitze aus verstärktem PTFE (Serie 60T)

Kugelhahnart	Auf/Zu (2-Wege)					Umschalt- (3-Wege)	
	62, 63, 65, W63, W65	67, 68	62, 63, 65, 67, 68	62	63, 65	62, 63, 65	67, 68
Werkstoff	Edelstahl		Stahl	Messing		Edelstahl	
Temperatur, °C (°F)	Arbeitsdruck, bar (psig)						
-28 (-20) bis 37 (100)	151 (2200)	103 (1500)	151 (2200)	137 (2000)	103 (1500)	68,9 (1000)	34,4 (500)
65 (150)	127 (1850)	83,3 (1210)	127 (1850)	115 (1680)	86,8 (1260)	68,9 (1000)	34,4 (500)
93 (200)	103 (1500)	64,0 (930)	103 (1500)	93,7 (1360)	70,9 (1030)	68,9 (1000)	34,4 (500)
121 (250)	79,2 (1150)	60,6 (880)	79,2 (1150)	72,3 (1050)	55,1 (800)	68,9 (1000)	34,4 (500)
148 (300)	55,1 (800)	53,7 (780)	55,1 (800)	53,7 (780)	38,5 (560)	55,1 (800)	34,4 (500)
176 (350)	38,5 (560)	38,5 (560)	38,5 (560)	28,2 (410)	22,7 (330)	38,5 (560)	34,4 (500)
204 (400)	22,7 (330)	22,7 (330)	22,7 (330)	6,8 (100)	6,8 (100)	22,7 (330)	22,7 (330)
232 (450)	6,8 (100)	6,8 (100)	6,8 (100)	—	—	6,8 (100)	6,8 (100)

Die angegebenen Werte gelten für Hähne aus Edelstahl oder Stahl mit Sitz und Packungen aus verstärktem PTFE und Spindellagern aus Alloy X-750; bei Messingkugelhähnen mit Spindellagern aus PEEK und O-Ringen aus Fluorkautschuk-FPM.

Material für Befestigungselemente: Edelstahl 316 bei Edelstahlhähnen und Kohlenstoffstahl Klasse 8 bei Stahl- oder Messinghähnen.

Stahlhähne mit Swagelok Rohrverschraubungen: max. 190°C (375°F).

### Sitze aus Alloy X-750 (Serie 60M)

Kugelhahnart	Auf/Zu (2-Wege)			
	63, 65	67, 68	63, 65	67, 68
Werkstoff	Edelstahl		Stahl	
Temperatur, °C (°F)	Arbeitsdruck, bar (psig)			
-28 (-20) bis 176 (350)	68,9 (1000)	34,4 (500)	68,9 (1000)	34,4 (500)
204 (400)	66,8 (970)	34,4 (500)	68,9 (1000)	34,4 (500)
232 (450)	55,1 (800)	34,4 (500)	55,1 (800)	34,4 (500)

Die angegebenen Werte gelten für Hähne mit Sitz und Spindellager aus Alloy X-750, Packung aus verstärktem PTFE und O-Ringen aus Fluorkautschuk-FPM.

Befestigungselemente: Edelstahl 316 bei Edelstahlhähnen und Kohlenstoffstahlklasse 8 bei Stahlventilen.

Stahlhähne mit Swagelok Rohrverschraubungen: max. 190°C (375°F).

### Sitze aus Kohlenstoff/Glasgefülltem PTFE (Serie 60C)

Kugelhahnart	Auf/Zu (2-Wege)						Umschalten (3-Wege)			
	62	W63, W65	63, 65	67, 68	62, 63, 65	67, 68	62	63, 65	62, 63, 65	67, 68
Werkstoff	Edelstahl			Stahl	Messing		Edelstahl			
Temperatur, °C (°F)	Arbeitsdruck, bar (psig)									
-28 (-20) bis 37 (100)	172 (2500)	172 (2500)	172 (2500)	103 (1500)	172 (2500)	151 (2200)	137 (2000)	103 (1500)	68,9 (1000)	34,4 (500)
65 (150)	167 (2430)	172 (2500)	139 (2030)	83,3 (1210)	155 (2250)	135 (1960)	115 (1680)	86,8 (1260)	68,9 (1000)	34,4 (500)
93 (200)	128 (1870)	137 (2000)	107 (1560)	64,0 (930)	137 (2000)	121 (1760)	93,7 (1360)	70,9 (1030)	68,9 (1000)	34,4 (500)
121 (250)	111 (1620)	111 (1620)	101 (1480)	60,6 (880)	111 (1620)	108 (1570)	72,3 (1050)	55,1 (800)	68,9 (1000)	34,4 (500)
148 (300)	85,4 (1240)	85,4 (1240)	85,4 (1240)	53,7 (780)	85,4 (1240)	85,4 (1240)	50,2 (730)	38,5 (560)	68,9 (1000)	34,4 (500)
176 (350)	59,2 (860)	59,2 (860)	59,2 (860)	46,8 (680)	59,2 (860)	59,2 (860)	28,2 (410)	22,7 (330)	59,2 (860)	34,4 (500)
204 (400)	33,0 (480)	33,0 (480)	33,0 (480)	33,0 (480)	33,0 (480)	33,0 (480)	6,8 (100)	6,8 (100)	33,0 (480)	33,0 (480)
232 (450)	6,8 (100)	6,8 (100)	6,8 (100)	6,8 (100)	6,8 (100)	6,8 (100)	—	—	6,8 (100)	6,8 (100)

Die angegebenen Werte gelten für Hähne aus Edelstahl oder Stahl mit Sitz aus Kohlenstoff/glasgefülltem PTFE, Packung aus verstärktem PTFE und Spindellager aus Alloy X-750; bei Messingkugelhähnen mit Spindellagern aus PEEK und O-Ringen aus Fluorkautschuk-FPM.

Befestigungselemente: Edelstahl 316 bei Edelstahlhähnen und Kohlenstoffstahlklasse 8 bei Stahl- oder Messinghähnen.

Stahlhähne mit Swagelok Rohrverschraubungen: max. 190°C (375°F).

## Druck-Temperaturraten

### Sitze aus PEEK (Serie 60P)

Kugelhahnart	Auf/Zu (2-Wege)						Umschalt- (3-Wege)		
	Serie	62	63, 65	67, 68	62	63, 65	67, 68	62	63, 65
Werkstoff	Edelstahl			Stahl			Edelstahl		
Temperatur, °C (°F)	Arbeitsdruck, bar (psig)								
-28 (-20) bis 37 (100)	206 (3000)	172 (2500)	103 (1500)	206 (3000)	172 (2500)	151 (2200)	68,9 (1000)	68,9 (1000)	34,4 (500)
65 (150)	166 (2420)	139 (2030)	83,3 (1210)	155 (2250)	155 (2250)	135 (1960)	68,9 (1000)	68,9 (1000)	34,4 (500)
93 (200)	128 (1870)	107 (1560)	64,0 (930)	138 (2010)	138 (2010)	121 (1760)	68,9 (1000)	68,9 (1000)	34,4 (500)
121 (250)	121 (1770)	101 (1480)	60,6 (880)	121 (1770)	121 (1770)	108 (1570)	68,9 (1000)	68,9 (1000)	34,4 (500)
148 (300)	110 (1600)	90,2 (1310)	53,7 (780)	104 (1520)	104 (1520)	94,3 (1370)	68,9 (1000)	68,9 (1000)	34,4 (500)
176 (350)	98,5 (1430)	78,5 (1140)	47,5 (690)	88,1 (1280)	88,1 (1280)	81,3 (1180)	68,9 (1000)	68,9 (1000)	34,4 (500)
204 (400)	86,8 (1260)	66,8 (970)	40,6 (590)	71,6 (1040)	71,6 (1040)	68,2 (990)	68,9 (1000)	66,8 (970)	34,4 (500)
232 (450)	55,1 (800)	55,1 (800)	34,4 (500)	55,1 (800)	55,1 (800)	55,1 (800)	55,1 (800)	55,1 (800)	34,4 (500)

Die angegebenen Werte gelten für Hähne mit Sitz, Packung, Spindellager aus PEEK und Quad - O-Ring aus Fluorkautschuk-FPM.

Befestigungselemente: Edelstahl 316 bei Edelstalhähnen und Kohlenstoffstahl Klasse 8 bei Stahl- oder Messinghähnen.

Stahlhähne mit Swagelok Rohrverschraubungen: max. 190°C (375°F).

### Sitze aus Polyethylen (Serie 60E)

Kugelhahnart	Auf/Zu (2-Wege)						Umschalt- (3-Wege)				
	Serie	62, W63, W65	63, 65	67, 68	62	63, 65	67, 68	62	63, 65	62, 63, 65	67, 68
Werkstoff	Edelstahl			Stahl			Messing		Edelstahl		
Temperatur, °C (°F)	Arbeitsdruck, bar (psig)										
-28 (-20) bis 37 (100)	206 (3000)	172 (2500)	103 (1500)	206 (3000)	172 (2500)	151 (2200)	137 (2000)	103 (1500)	68,9 (1000)	34,4 (500)	
65 (150)	143 (2080)	139 (2030)	83,3 (1210)	143 (2080)	139 (2030)	135 (1960)	115 (1680)	86,8 (1260)	68,9 (1000)	34,4 (500)	
93 (200)	79,9 (1160)	79,9 (1160)	64,0 (930)	79,9 (1160)	79,9 (1160)	79,9 (1160)	79,9 (1160)	70,9 (1030)	68,9 (1000)	34,4 (500)	
121 (250)	17,2 (250)	17,2 (250)	17,2 (250)	17,2 (250)	17,2 (250)	17,2 (250)	17,2 (250)	17,2 (250)	17,2 (250)	17,2 (250)	

Die angegebenen Werte gelten für Hähne mit Sitz und Packung aus UHMWPE, Spindellagern aus PEEK und O-Ringen aus Ethylenpropylen.

Befestigungselemente: Edelstahl 316 bei Edelstalhähnen und Kohlenstoffstahl Klasse 8 bei Stahl- oder Messinghähnen.

Stahlhähne mit Swagelok Rohrverschraubungen: max. 190°C (375°F).

### Sitze aus reinem PTFE (Serie 60V)

Kugelhahnart	Auf/Zu (2-Wege)					Umschalt- (3-Wege)		
	Serie	62, 63, 65, W63, W65	67, 68	62, 63, 65, 67, 68	62	63, 65	62, 63, 65	67, 68
Werkstoff	Edelstahl		Stahl	Messing		Edelstahl		
Temperatur, °C (°F)	Arbeitsdruck, bar (psig)							
-28 (-20) bis 37 (100)	103 (1500)	103 (1500)	103 (1500)	103 (1500)	103 (1500)	103 (1500)	68,9 (1000)	34,4 (500)
65 (150)	103 (1500)	83,3 (1210)	103 (1500)	103 (1500)	103 (1500)	86,8 (1260)	68,9 (1000)	34,4 (500)
93 (200)	103 (1500)	64,0 (930)	103 (1500)	93,7 (1360)	70,9 (1030)	68,9 (1000)	68,9 (1000)	34,4 (500)
121 (250)	79,2 (1150)	60,6 (880)	79,2 (1150)	72,3 (1050)	55,1 (800)	68,9 (1000)	68,9 (1000)	34,4 (500)
148 (300)	55,1 (800)	53,7 (780)	55,1 (800)	50,2 (730)	38,5 (560)	55,1 (800)	55,1 (800)	34,4 (500)
176 (350)	38,5 (560)	38,5 (560)	38,5 (560)	28,2 (410)	22,7 (330)	38,5 (560)	38,5 (560)	34,4 (500)
204 (400)	22,7 (330)	22,7 (330)	22,7 (330)	6,8 (100)	6,8 (100)	22,7 (330)	22,7 (330)	22,7 (330)
232 (450)	6,8 (100)	6,8 (100)	6,8 (100)	—	—	6,8 (100)	6,8 (100)	6,8 (100)

Die angegebenen Werte gelten für Edelstahl- oder Stahlhähne mit Sitz, Packung aus reinem PTFE und Spindellagern aus Alloy X-750; bei Messingkugelhähnen mit Spindellagern aus PEEK und O-Ringen aus Fluorkautschuk-FPM.

Befestigungselemente: Edelstahl 316 bei Edelstalhähnen und Kohlenstoffstahl Klasse 8 bei Stahl- oder Messinghähnen.

Stahlhähne mit Swagelok Rohrverschraubungen: max. 190°C (375°F).

## Bestellinformationen

### Auf/Zu-Hähne (2-Wege)

Eine Bestellnummer aus den Tabellen **Abmessungen** auf Seite 5 auswählen.

Siehe Tabelle unten bezüglich der Verfügbarkeit von anderen Hahnwerkstoffen. Zum Bestellen **SS** durch **B** oder **S** ersetzen.

Beispiele: **B**-62TS4  
**S**-62TS4

Hahnwerkstoff	Kennung	Verfügbarkeit
Edelstahl 316	SS	Nicht für Chlorserie verfügbar
Messing	B	2-Wege, nur Serien 62, 63, 65; nicht erhältlich für Kugelhähne der Dampf-, thermischen-, Feuer-, Chlorserie, ganz verschweißte Serie, an Kugelhähnen mit PEEK-Sitz oder an Kugelhähnen für hohe Schaltzyklen
Kohlenstoffstahl	S	Nur 2-Wege-Ausführung; bei Chlorserie erforderlich

### Weitere Sitzwerkstoffe

Die meisten Kugelhahnbestellnummern spezifizieren verstärktes PTFE als Sitzwerkstoff. Für andere Sitzwerkstoffe ersetzen Sie **T** durch die gewünschte Kennung. Nicht alle Sitzwerkstoff- und Flanschdichtungskombinationen sind erhältlich. Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Swagelok-Vertreter.

Beispiele: SS-62PS4  
S-62ES4

Sitzmaterial	Kennung	Verfügbarkeit
Verstärktes PTFE	T	Nicht für Dampf-, thermische oder Chlorserie verfügbar
Alloy X-750	M	Nicht für Dampf-, feuersichere, Chlor- oder ganzverschweißte Serie verfügbar; für thermische Serie erforderlich
Kohlenstoff/Glasgefülltes PTFE	C	Nicht für Dampf-, thermische oder Chlorserie verfügbar
PEEK	P	Nicht erhältlich bei Kugelhähnen für Feuer-, thermische, Chlorserie, bei Kugelhähnen aus Messing oder bei ganz geschweißten Hähnen; erforderlich bei Kugelhähnen der Dampfserie
UHMWPE	E	Nicht verfügbar für die Dampf-, Feuer-, Thermo-, Chlorserie oder ganz verschweißte Kugelhähne
Reines PTFE	V	Nicht für Dampf-, feuersichere oder thermische Serie verfügbar; für Chlorserie erforderlich

### Weitere Flanschdichtungswerkstoffe

Fluorkautschuk FPM ist der Standardwerkstoff. Für andere Werkstoffe, fügen Sie der Kugelhahnbestellnummer eine Kennung für den Flanschdichtungswerkstoff hinzu. Nicht alle Flanschdichtungs- und Sitzwerkstoffkombinationen sind erhältlich. Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Swagelok-Vertreter.

Beispiele: SS-62TS4-**B**  
S-62ES4-**IN**

Flanschdichtungswerkstoff	Kennung	Temperaturbereich °C (°F)
Alloy X-750, PTFE beschichtet <sup>①</sup>	IN	-53 bis 232 (-65 bis 450)
Buna N	B	-28 bis 121 (-20 bis 250)
Buna C <sup>①</sup>	BC	-53 bis 121 (-65 bis 250)
Ethylenpropylen	E	-28 bis 121 (-20 bis 250)
Neopren	N	-28 bis 121 (-20 bis 250)
PTFE	T	10 bis 65 (50 bis 150)
Kalrez <sup>®</sup>	KZ	25 bis 450 (-4 bis 232)
Simriz <sup>®</sup>	Z	25 bis 350 (-4 bis 177)

① Nur Hähne der Serien 62, 63 und 65.

### Umschalt- (3-Wege) Hähne

Umschalhähne (3-Wege) sind verfügbar mit:

- Körper aus Edelstahl
- Standard- oder Tieftemperatureigenschaften
- allen Sitzmaterialien außer Alloy X-750
- Anschlüssen von unten wie in Abbildung rechts dargestellt.

Zum Bestellen eines Umschalhahns (3-Wege) mit drei **gleichen Endanschlüssen** ein **X** in die Hahnbestellnummer einfügen.

Beispiel: SS-62XTF4

Zum Bestellen eines Umschalhahns (3-Wege) mit einem **anderen unteren Endanschluss** ein **X** in die Hahnbestellnummer einfügen und eine Kennung für einen unteren Endanschluss hinzuzufügen.

Beispiel: SS-62XTF4-**S4**

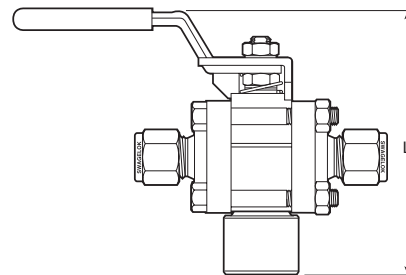
Zum Bestellen von **drei verschiedenen Endanschlüssen** wenden Sie sich bitte an Ihre Swagelok Vertriebsniederlassung.

Zum Bestellen eines Umschalhahns (3-Wege) mit einem **L-Fließweg**, setzen Sie sich bitte mit Ihrem autorisierten Swagelok Repräsentanten in Verbindung.

### Mischen von Medien über die Anschlüsse

Um eine Mischung von Medien über die Anschlüsse zu verhindern ist eine Vollkugel in den Hähnen mit UHMWPE- oder PEEK-Sitzen verfügbar. Zum Bestellen **O** in die Bestellnummer einfügen.

Beispiel: SS-62XOPF4



Hahnserie	Unterer Endanschluss	Kennung	L mm (Zoll)
62	1/4 Zoll NPT-Innengewinde	-F4	79,2 (3,12)
	1/4 Zoll kegeliges ISO-Innengewinde	-F4RT	79,2 (3,12)
	1/4 Zoll Swagelok Rohrverschraubung	-S4	85,1 (3,35)
63	3/8 Zoll Swagelok Rohrverschraubung	-S6	111 (4,37)
	1/2 Zoll NPT-Innengewinde	-F8	106 (4,19)
	1/2 Zoll kegeliges ISO-Innengewinde	-F8RT	106 (4,19)
	1/2 Zoll Swagelok Rohrverschraubung	-S8	114 (4,48)
65	3/4 Zoll NPT-Innengewinde	-F12	138 (5,45)
	3/4 Zoll kegeliges ISO-Innengewinde	-F12RT	
	1 Zoll NPT-Innengewinde	-F16	
	1 Zoll kegeliges ISO-Innengewinde	-F16RT	
67	1 1/2 Zoll NPT-Innengewinde	-F24	174 (6,86)
68	2 Zoll NPT-Innengewinde	-F32	183 (7,21)

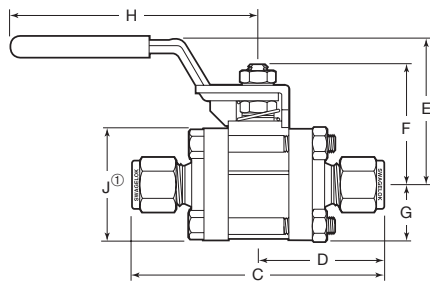


## Abmessungen

Alle Maße in mm (Zoll) dienen der Information und können jederzeit vom Hersteller geändert werden.

### Endanschlüsse mit Swagelok Rohrverschraubung

Abmessungen mit fingerfest angezogenen Swagelok Überwurfmutter. Siehe **Bestellinformationen** auf Seite 8.



Größe	Bestellnummer	Bohrung mm (Zoll)	C <sub>v</sub>	Abmessungen, mm (Zoll)						
				C	D	E	F	G	H	J <sup>①</sup>
1/4 Zoll	SS-62TS4	4,8 (0,188)	1,2	80,5 (3,17)	40,4 (1,59)	42,2 (1,66)	32,0 (1,26)	17,3 (0,68)	60,2 (2,37)	34,3 (1,35)
3/8 Zoll	SS-62TS6	7,1 (0,281)	3,8	80,5 (3,17)	40,4 (1,59)	42,2 (1,66)	32,0 (1,26)	17,3 (0,68)	60,2 (2,37)	34,3 (1,35)
1/2 Zoll	SS-63TS8	10,3 (0,406)	7,5	103 (4,04)	51,3 (2,02)	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	45,2 (1,78)
3/4 Zoll	SS-63TS12	13,1 (0,516)	13,6	103 (4,04)	51,3 (2,02)	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	45,2 (1,78)
1 Zoll	SS-65TS16	22,2 (0,875)	40	136 (5,36)	68,1 (2,68)	74,7 (2,94)	64,0 (2,52)	31,8 (1,25)	152 (6,00)	63,5 (2,50)
1 1/2 Zoll	SS-67TS24	31,8 (1,250)	100	193 (7,59)	96,3 (3,79)	102 (4,03)	79,8 (3,14)	38,9 (1,53)	232 (9,14)	77,7 (3,06)
2 Zoll	SS-68TS32	38,1 (1,500)	130	253 (9,95)	126 (4,97)	106 (4,16)	85,3 (3,36)	44,2 (1,74)	232 (9,14)	88,1 (3,47)
6 mm	SS-62TS6MM	4,8 (0,188)	1,2	80,5 (3,17)	40,4 (1,59)	42,2 (1,66)	32,0 (1,26)	17,3 (0,68)	60,2 (2,37)	34,3 (1,35)
8 mm	SS-62TS8MM	6,4 (0,250)	2,5	80,5 (3,17)	40,4 (1,59)	42,2 (1,66)	32,0 (1,26)	17,3 (0,68)	60,2 (2,37)	34,3 (1,35)
10 mm	SS-62TS10MM	7,1 (0,281)	3,8	81,3 (3,20)	40,6 (1,60)	42,2 (1,66)	32,0 (1,26)	17,3 (0,68)	60,2 (2,37)	34,3 (1,35)
12 mm	SS-63TS12MM	9,5 (0,375)	7,5	103 (4,04)	51,3 (2,02)	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	45,2 (1,78)
18 mm	SS-63TS18MM	13,1 (0,516)	13,6	103 (4,04)	51,3 (2,02)	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	45,2 (1,78)
25 mm	SS-65TS25MM	22,2 (0,875)	40	136 (5,36)	68,1 (2,68)	74,7 (2,94)	64,0 (2,52)	31,8 (1,25)	152 (6,00)	63,5 (2,50)

Alle Hähne der Dampf- und thermischen Serien 67 und 68 aus Edelstahl und Hähne der Serien 67 und 68 mit UHMWPE-Sitzen sind mit silberbeschichteten vorderen Klemmringsen montiert. Alle anderen Hähne der Serien 67 und 68 aus Edelstahl sind mit PFA-beschichteten vorderen Klemmringsen montiert.

① Höhe und Breite von Flanschen der Serien 63 bis 68: Die Höhe des Flansches der Serie 62 ist 40,4 mm (1,59 Zoll), die Breite ist das Maß J.

### Hydraulisches Vormontage- werkzeug von Swagelok

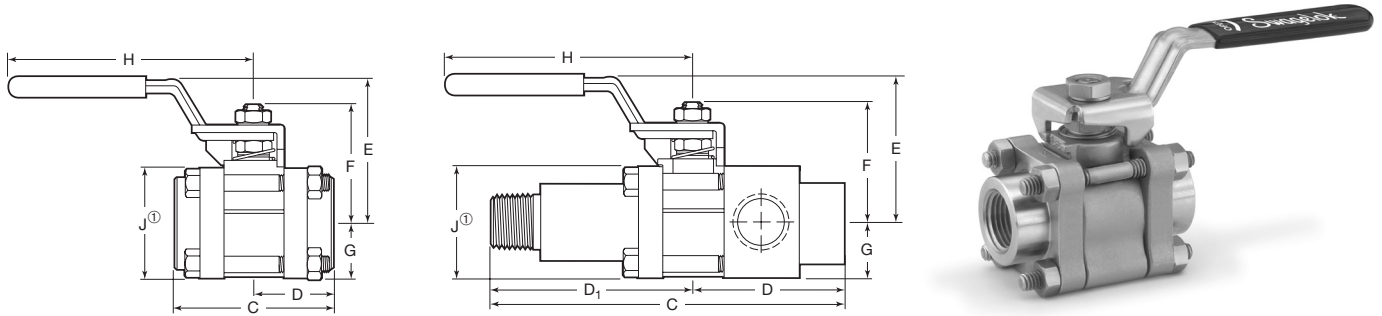
Beim Installieren eines Swagelok Kugelhahns der Serie 60 mit Rohrverschraubungen, die größer als 1 Zoll sind, ist das hydraulische Swagelok MHSU Vormontage-werkzeug erforderlich. Mit diesem Werkzeug werden die Klemmringsen auf Rohre vormontiert, ohne dass die Körpergewinde der Rohrverschraubungen belastet werden. Weitere Informationen finden Sie im Swagelok Katalog *Prüflehrenfähige Rohrverschraubungen und Adapter* ([MS-01-140DE](#)).



## Abmessungen

### Endanschlüsse mit Innengewinde

Die Maße der NPT-Rohrinnengewinde erfüllen ASME B1.20.1. Die Maße von kegeligen ISO-Gewinden erfüllen ISO 7/1, EN10226-1, DIN-2999 und JIS B0203. Siehe **Bestellinformationen** auf Seite 8.



Größe	Bestellnummer	Bohrung mm (Zoll)	C <sub>v</sub>	Abmessungen, mm (Zoll)							
				C	D	D <sub>1</sub>	E	F	G	H	J <sup>①</sup>
<b>NPT-Innengewinde</b>											
1/8 Zoll	SS-62TF2	7,1 (0,281)	3,8	54,9 (2,16)	27,4 (1,08)	—	42,2 (1,66)	32,0 (1,26)	17,3 (0,68)	60,2 (2,37)	34,3 (1,35)
1/4 Zoll	SS-62TF4	7,1 (0,281)	3,8	54,9 (2,16)	27,4 (1,08)	—	42,2 (1,66)	32,0 (1,26)	17,3 (0,68)	60,2 (2,37)	34,3 (1,35)
3/8 Zoll	SS-63TF6	13,1 (0,516)	12	68,6 (2,70)	34,3 (1,35)	—	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	45,2 (1,78)
1/2 Zoll	SS-63TF8	13,1 (0,516)	12	68,6 (2,70)	34,3 (1,35)	—	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	45,2 (1,78)
3/4 Zoll	SS-65TF12	22,2 (0,875)	31	91,2 (3,59)	45,7 (1,80)	—	74,7 (2,94)	64,0 (2,52)	31,8 (1,25)	152 (6,00)	63,5 (2,50)
1 Zoll	SS-65TF16	22,2 (0,875)	38	91,2 (3,59)	45,7 (1,80)	—	74,7 (2,94)	64,0 (2,52)	31,8 (1,25)	152 (6,00)	63,5 (2,50)
1 1/4 Zoll	SS-67TF20	31,8 (1,250)	90	112 (4,39)	55,6 (2,19)	—	102 (4,03)	79,8 (3,14)	38,9 (1,53)	232 (9,14)	77,7 (3,06)
1 1/2 Zoll	SS-67TF24	31,8 (1,250)	100	112 (4,39)	55,6 (2,19)	—	102 (4,03)	79,8 (3,14)	38,9 (1,53)	232 (9,14)	77,7 (3,06)
2 Zoll	SS-68TF32	38,1 (1,500)	130	125 (4,94)	62,7 (2,47)	—	106 (4,16)	85,3 (3,36)	44,2 (1,74)	232 (9,14)	88,1 (3,47)
<b>Kegeliges ISO-Innengewinde</b>											
1/4 Zoll	SS-62TF4RT	7,1 (0,281)	3,8	54,9 (2,16)	27,4 (1,08)	—	42,2 (1,66)	32,0 (1,26)	17,3 (0,68)	60,2 (2,37)	34,3 (1,35)
1/2 Zoll	SS-63TF8RT	13,1 (0,516)	12	68,6 (2,70)	34,3 (1,35)	—	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	45,2 (1,78)
3/4 Zoll	SS-65TF12RT	22,2 (0,875)	31	91,2 (3,59)	45,7 (1,80)	—	74,7 (2,94)	64,0 (2,52)	31,8 (1,25)	152 (6,00)	63,5 (2,50)
1 Zoll	SS-65TF16RT	22,2 (0,875)	38	113 (4,45)	56,6 (2,23)	—	74,7 (2,94)	64,0 (2,52)	31,8 (1,25)	152 (6,00)	63,5 (2,50)
1 1/2 Zoll	SS-67TF24RT	31,8 (1,250)	100	138 (5,45)	69,1 (2,72)	—	102 (4,03)	79,8 (3,14)	38,9 (1,53)	232 (9,14)	77,7 (3,06)
2 Zoll	SS-68TF32RT	38,1 (1,500)	130	178 (7,00)	88,9 (3,50)	—	109 (4,29)	85,3 (3,36)	44,2 (1,74)	232 (9,14)	88,1 (3,47)
<b>Anschlussverlängerung mit NPT - Außengewinde auf NPT - Innengewinde mit Messgerätanschlüssen</b>											
1/2 bis 1/2 Zoll	SS-63TM8L-GF8	10,4 (0,411)	7,5	138 (5,44)	59,4 (2,34)	78,5 (3,09)	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	45,2 (1,78)
3/4 bis 1/2 Zoll	SS-63TM12L-GF8	12,7 (0,500)	11,3	138 (5,44)	59,4 (2,34)	78,5 (3,09)	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	45,2 (1,78)

① Höhe und Breite von Flanschen der Serien 63 bis 68. Die Höhe des Flansches der Serie 62 ist 40,4 mm (1,59 Zoll), die Breite ist das Maß J.

### Swagelok Prüfvorrichtung für Kondensatabscheider

Die für den Einsatz mit gesättigtem Dampf konstruierte integrierte Prüfvorrichtung besteht aus zwei Hähnen der Serie 63 und einem durch den Kunden bereitgestellten Kondensatabscheider. Die Prüfvorrichtung ermöglicht eine schnelle optische Kontrolle der Kondensatabscheidung mit einer Vierteldrehung des Prüfhahnhebels.

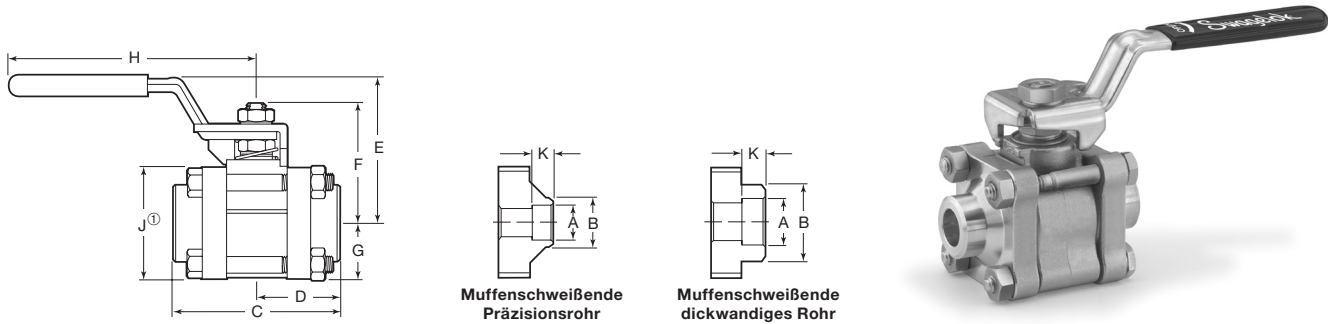
Weitere Informationen finden Sie im Swagelok Katalog Kondensatabscheiderstation mit Universalhalterung, [MS-02-221](#).



## Abmessungen

### Endanschlüsse mit Muffenschweißende

Muffendurchmesser und -tiefe entsprechen der Spezifikation ASME B16.11. Siehe **Bestellinformationen** auf Seite 8.



Größe	Bestellnummer	Bohrung mm (Zoll)	C <sub>v</sub>	Abmessungen, mm (Zoll)									
				A	B	C	D	E	F	G	H	J <sup>①</sup>	K
<b>Muffenschweißung Präzisionsrohre</b>													
1/4 Zoll	SS-62TSW4T	4,8 (0,188)	1,2	6,5 (0,257)	13,7 (0,540)	54,9 (2,16)	27,4 (1,08)	42,2 (1,66)	32,0 (1,26)	17,3 (0,68)	60,2 (2,37)	34,3 (1,35)	7,1 (0,28)
3/8 Zoll	SS-62TSW6T	7,1 (0,281)	3,8	9,7 (0,382)	17,1 (0,675)	54,9 (2,16)	27,4 (1,08)	42,2 (1,66)	32,0 (1,26)	17,3 (0,68)	60,2 (2,37)	34,3 (1,35)	7,9 (0,31)
1/2 Zoll	SS-63TSW8T	10,4 (0,411)	7,5	12,9 (0,507)	21,3 (0,840)	68,6 (2,70)	34,0 (1,34)	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	45,2 (1,78)	9,7 (0,38)
3/4 Zoll	SS-63TSW12T	13,1 (0,516)	13,6	19,2 (0,757)	26,7 (1,050)	68,6 (2,70)	34,0 (1,34)	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	45,2 (1,78)	11,2 (0,44)
1 Zoll	SS-65TSW16T	22,2 (0,875)	40	25,6 (1,009)	33,4 (1,315)	91,2 (3,59)	45,7 (1,80)	74,7 (2,94)	64,0 (2,52)	31,8 (1,25)	152 (6,00)	63,5 (2,50)	15,7 (0,62)
1 1/4 Zoll	SS-67TSW20T	28,6 (1,125)	80	32,0 (1,259)	42,2 (1,660)	112 (4,39)	55,6 (2,19)	102 (4,03)	79,8 (3,14)	38,9 (1,53)	232 (9,14)	77,7 (3,06)	15,7 (0,62)
1 1/2 Zoll	SS-67TSW24T	31,8 (1,250)	100	38,3 (1,509)	62,2 (2,450)	112 (4,39)	55,6 (2,19)	102 (4,03)	79,8 (3,14)	38,9 (1,53)	232 (9,14)	77,7 (3,06)	19,1 (0,75)
2 Zoll	SS-68TSW32T	38,1 (1,500)	130	51,1 (2,012)	70,1 (2,760)	125 (4,94)	62,7 (2,47)	106 (4,16)	85,3 (3,36)	44,2 (1,74)	232 (9,14)	88,1 (3,47)	19,1 (0,75)
<b>Muffenschweißung dickwandige Rohre</b>													
1/2 Zoll	SS-63TSW8P	13,1 (0,516)	15	21,8 (0,860)	29,6 (1,165)	68,6 (2,70)	34,0 (1,34)	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	45,2 (1,78)	9,7 (0,38)
3/4 Zoll	SS-65TSW12P	22,2 (0,875)	36	27,2 (1,070)	42,2 (1,660)	91,2 (3,59)	45,7 (1,80)	74,7 (2,94)	64,0 (2,52)	31,8 (1,25)	152 (6,00)	63,5 (2,50)	12,7 (0,50)
1 Zoll	SS-65TSW16P	22,2 (0,875)	42	33,9 (1,335)	43,2 (1,700)	91,2 (3,59)	45,7 (1,80)	74,7 (2,94)	64,0 (2,52)	31,8 (1,25)	152 (6,00)	63,5 (2,50)	12,7 (0,50)
1 1/4 Zoll	SS-67TSW20P	31,8 (1,250)	90	42,7 (1,680)	62,2 (2,450)	115 (4,51)	57,2 (2,25)	102 (4,03)	79,8 (3,14)	38,9 (1,53)	232 (9,14)	77,7 (3,06)	12,7 (0,50)
1 1/2 Zoll	SS-67TSW24P	31,8 (1,250)	100	48,8 (1,920)	59,7 (2,350)	116 (4,57)	58,2 (2,29)	102 (4,03)	79,8 (3,14)	38,9 (1,53)	232 (9,14)	77,7 (3,06)	12,7 (0,50)
2 Zoll	SS-68TSW32P	38,1 (1,500)	130	61,2 (2,411)	75,1 (2,957)	125 (4,94)	62,7 (2,47)	106 (4,16)	85,3 (3,36)	43,2 (1,70)	232 (9,14)	86,6 (3,41)	16,0 (0,63)

① Höhe und Breite von Flanschen der Serien 63 bis 68. Die Höhe des Flansches der Serie 62 ist 40,4 mm (1,59 Zoll), die Breite ist das Maß J.

### Swagelok Schweißsysteme

Das Swagelok Schweißsystem bietet gleichbleibende, wiederholbare, orbitale WIG-Lichtbogenschweißung (GTAW). Es kann zum Schweißen einer Vielzahl von Schweißendanschlüssen verwendet werden, die für Swagelok Kugelhähne der Serie 60 verfügbar sind.

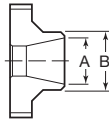
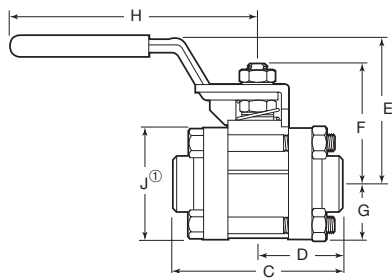
Weitere Informationen finden Sie im Swagelok Katalog *Swagelok® Schweißsystem—M200-Netzteil* ([MS-02-342DE](#)).



## Abmessungen

## Endanschlüsse mit Stumpfschweißende

Stumpfschweißenden entsprechen der Spezifikation ASME B16.25. Siehe **Bestellinformationen** auf Seite 8.



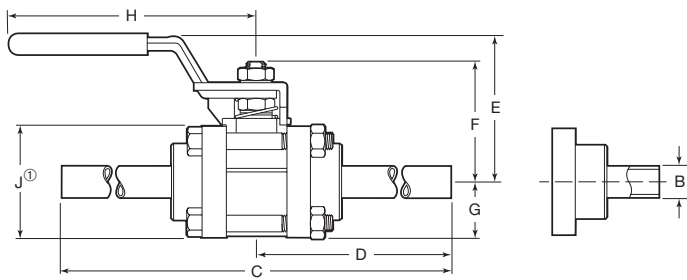
Größe	Bestellnummer	Bohrung mm (Zoll)	C <sub>v</sub>	Abmessungen, mm (Zoll)								
				A	B	C	D	E	F	G	H	J <sup>①</sup>
<b>Schedule 10</b>												
1/4 Zoll	SS-62TW4P10	4,8 (0,188)	1,2	10,4 (0,410)	13,7 (0,540)	52,8 (2,08)	26,4 (1,04)	42,2 (1,66)	32,0 (1,26)	17,3 (0,68)	60,2 (2,37)	34,3 (1,35)
1/2 Zoll	SS-63TW8P10	13,1 (0,516)	15	17,1 (0,674)	21,3 (0,840)	68,3 (2,69)	34,0 (1,34)	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	45,2 (1,78)
3/4 Zoll	SS-65TW12P10	22,2 (0,875)	36	22,5 (0,884)	26,7 (1,050)	91,2 (3,59)	45,7 (1,80)	74,7 (2,94)	64,0 (2,52)	31,8 (1,25)	152 (6,00)	63,5 (2,50)
1 Zoll	SS-65TW16P10	22,2 (0,875)	40	27,9 (1,097)	33,4 (1,315)	87,9 (3,46)	43,9 (1,73)	74,7 (2,94)	64,0 (2,52)	31,8 (1,25)	152 (6,00)	63,5 (2,50)
1 1/2 Zoll	SS-67TW24P10	31,8 (1,250)	100	42,7 (1,682)	48,3 (1,900)	114 (4,47)	56,6 (2,23)	102 (4,03)	79,8 (3,14)	38,9 (1,53)	232 (9,14)	77,7 (3,06)
2 Zoll	SS-68TW32P10	38,1 (1,500)	130	54,8 (2,157)	60,3 (2,375)	121 (4,78)	60,7 (2,39)	106 (4,16)	85,3 (3,36)	44,2 (1,74)	232 (9,14)	88,1 (3,47)
<b>Schedule 40</b>												
1/4 Zoll	SS-62TW4P40	4,8 (0,188)	1,2	9,2 (0,364)	13,7 (0,540)	52,8 (2,08)	26,4 (1,04)	42,2 (1,66)	32,0 (1,26)	17,3 (0,68)	60,2 (2,37)	34,3 (1,35)
1/2 Zoll	SS-63TW8P40	13,1 (0,516)	15	15,8 (0,622)	21,3 (0,840)	68,3 (2,69)	34,0 (1,34)	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	45,2 (1,78)
3/4 Zoll	SS-65TW12P40	20,9 (0,824)	36	20,9 (0,824)	26,7 (1,050)	91,2 (3,59)	45,7 (1,80)	74,7 (2,94)	64,0 (2,52)	31,8 (1,25)	152 (6,00)	63,5 (2,50)
1 Zoll	SS-65TW16P40	22,2 (0,875)	90	26,6 (1,049)	33,4 (1,315)	87,9 (3,46)	43,9 (1,73)	74,7 (2,94)	64,0 (2,52)	31,8 (1,25)	152 (6,00)	63,5 (2,50)
1 1/2 Zoll	SS-67TW24P40	31,8 (1,250)	100	40,9 (1,610)	48,3 (1,900)	114 (4,47)	56,6 (2,23)	102 (4,03)	79,8 (3,14)	38,9 (1,53)	232 (9,14)	77,7 (3,06)
2 Zoll	SS-68TW32P40	38,1 (1,500)	130	52,5 (2,067)	60,3 (2,375)	123 (4,86)	61,7 (2,43)	106 (4,16)	85,3 (3,36)	44,2 (1,74)	232 (9,14)	88,1 (3,47)
<b>Schedule 80</b>												
1/4 Zoll	SS-62TW4P80	4,8 (0,188)	1,2	7,7 (0,302)	13,7 (0,540)	52,8 (2,08)	26,4 (1,04)	42,2 (1,66)	32,0 (1,26)	17,3 (0,68)	60,2 (2,37)	34,3 (1,35)
3/8 Zoll	SS-62TW6P80	7,1 (0,281)	3,8	10,7 (0,423)	17,1 (0,675)	52,8 (2,08)	26,4 (1,04)	42,2 (1,66)	32,0 (1,26)	17,3 (0,68)	60,2 (2,37)	34,3 (1,35)
1/2 Zoll	SS-63TW8P80	13,1 (0,516)	6,8	13,9 (0,546)	21,3 (0,840)	68,3 (2,69)	34,0 (1,34)	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	45,2 (1,78)
3/4 Zoll	SS-63TW12P80	13,1 (0,516)	13,6	18,8 (0,742)	26,7 (1,050)	68,3 (2,69)	34,0 (1,34)	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	45,2 (1,78)
1 Zoll	SS-65TW16P80	22,2 (0,875)	40	23,9 (0,942)	33,4 (1,315)	87,9 (3,46)	43,9 (1,73)	74,7 (2,94)	64,0 (2,52)	31,8 (1,25)	152 (6,00)	63,5 (2,50)
1 1/4 Zoll	SS-67TW20P80	28,6 (1,125)	80	32,5 (1,281)	42,2 (1,660)	116 (4,57)	57,9 (2,28)	102 (4,03)	79,8 (3,14)	38,9 (1,53)	232 (9,14)	77,7 (3,06)
1 1/2 Zoll	SS-67TW24P80	31,8 (1,250)	100	38,1 (1,500)	48,3 (1,900)	116 (4,57)	57,9 (2,28)	102 (4,03)	79,8 (3,14)	38,9 (1,53)	232 (9,14)	77,7 (3,06)
2 Zoll	SS-68TW32P80	38,1 (1,500)	130	49,3 (1,939)	60,3 (2,375)	129 (5,09)	64,8 (2,55)	106 (4,16)	85,3 (3,36)	44,2 (1,74)	232 (9,14)	88,1 (3,47)

① Höhe und Breite von Flanschen der Serien 63 bis 68. Die Höhe des Flansches der Serie 62 ist 40,4 mm (1,59 Zoll), die Breite ist das Maß J.

## Abmessungen

### Endanschlüsse mit Rohrverlängerung

Rohrverlängerungen sind nur für Edelstalhähne verfügbar. Das Material für die Rohrverlängerungen ist Edelstahl 316L. Siehe **Bestellinformationen** auf Seite 8.

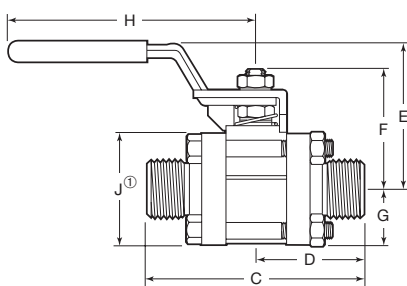


Größe	Wandstärke	Bestellnummer	Bohrung mm (Zoll)	C <sub>v</sub>	Abmessungen, mm (Zoll)							
					B	C	D	E	F	G	H	J <sup>①</sup>
1/4 Zoll	0,035 Zoll	SS-62TW4T35-3	4,6 (0,180)	1,1	6,4 (0,250)	206 (8,12)	103 (4,05)	42,2 (1,66)	32,0 (1,26)	17,3 (0,68)	60,2 (2,37)	34,3 (1,35)
3/8 Zoll	0,035 Zoll	SS-62TW6T35-3	7,1 (0,281)	3,8	9,5 (0,375)	206 (8,12)	103 (4,05)	42,2 (1,66)	32,0 (1,26)	17,3 (0,68)	60,2 (2,37)	34,3 (1,35)
1/2 Zoll	0,049 Zoll	SS-63TW8T49-3	10,2 (0,402)	7,2	12,7 (0,500)	216 (8,51)	108 (4,26)	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	45,2 (1,78)
1/2 Zoll	0,065 Zoll	SS-63TW8T65-3	9,4 (0,370)	6,1	12,7 (0,500)	216 (8,51)	108 (4,26)	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	45,2 (1,78)
3/4 Zoll	0,065 Zoll	SS-65TW12T65-3	15,7 (0,620)	15	19,1 (0,750)	242 (9,53)	121 (4,77)	74,7 (2,94)	64,0 (2,52)	31,8 (1,25)	152 (6,00)	63,5 (2,50)
1 Zoll	0,065 Zoll	SS-65TW16T65-3	22,1 (0,870)	36	25,4 (1,000)	242 (9,53)	121 (4,77)	74,7 (2,94)	64,0 (2,52)	31,8 (1,25)	152 (6,00)	63,5 (2,50)
1 1/2 Zoll	0,065 Zoll	SS-67TW24T65-3	31,8 (1,250)	100	38,1 (1,500)	267 (10,5)	134 (5,27)	102 (4,03)	79,8 (3,14)	38,9 (1,53)	232 (9,14)	77,7 (3,06)
2 Zoll	0,065 Zoll	SS-68TW32T65-3	38,1 (1,500)	130	50,8 (2,000)	287 (11,3)	144 (5,65)	106 (4,16)	85,3 (3,36)	44,2 (1,74)	232 (9,14)	88,1 (3,47)

① Höhe und Breite von Flanschen der Serien 63 bis 68. Die Höhe des Flansches der Serie 62 ist 40,4 mm (1,59 Zoll), die Breite ist das Maß J.

### Endanschlüsse mit stirnseitiger Abdichtung - VCO mit O-Ring und VCR mit Metaldichtscheiben

Endanschlüsse mit stirnseitiger Abdichtung benötigen nur einen geringen axialen Freiraum für eine leichte Montage, und Wartung. Die VCO-Verbindung verfügt über einen O-Ring aus Fluorkautschuk FPM. Siehe **Bestellinformationen** auf Seite 8.



Größe	Bestellnummer	Bohrung mm (Zoll)	C <sub>v</sub>	Abmessungen, mm (Zoll)						
				C	D	E	F	G	H	J <sup>①</sup>
<b>Stirnseitige VCO-O-Ring-Abdichtung</b>										
1/4 Zoll	SS-62TVCO4	4,8 (0,188)	1,2	66,0 (2,60)	33,0 (1,30)	42,2 (1,66)	32,0 (1,26)	17,3 (0,68)	60,2 (2,37)	34,3 (1,35)
1/2 Zoll	SS-63TVCO8	10,3 (0,406)	7,5	82,6 (3,25)	41,1 (1,62)	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	45,2 (1,78)
<b>Stirnseitige VCR-Metaldichtscheiben-Abdichtung</b>										
1/4 Zoll	SS-62TVCR4	4,8 (0,188)	1,2	62,7 (2,47)	31,2 (1,23)	42,2 (1,66)	32,0 (1,26)	17,3 (0,68)	60,2 (2,37)	33,5 (1,32)
1/2 Zoll	SS-63TVCR8	10,3 (0,406)	7,5	92,2 (3,63)	46,0 (1,81)	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	44,5 (1,75)

Die Druckraten der Hähne mit VCR- oder VCO-Endanschlüssen basieren auf den Druckraten der zu montierenden Fittings; siehe die Swagelok Kataloge *VCR-Verbindungen mit Metaldichtscheibe (MS-01-24DE)*, Seite 122, und *VCO-Verschraubungen - Verbindungen mit stirnseitigem O-Ring (MS-01-28DE)*.

① Höhe und Breite von Flanschen der Serie 63. Die Höhe des Flansches der Serie 62 ist 40,4 mm (1,59 Zoll), die Breite ist das Maß J.



## Abmessungen

### Endanschlüsse mit Biopharmazie

Hähne mit Biopharmazieanschlüssen der Serien TS und SC sind nur in Edelstahl verfügbar. Die max. Druckrate ist 20,6 bar (300 psig). Der Arbeitsdruck- und Temperaturbereich dieser Ventile kann durch die Wahl des Dichtungsmaterialies und der verwendeten Klammer eingeschränkt sein.

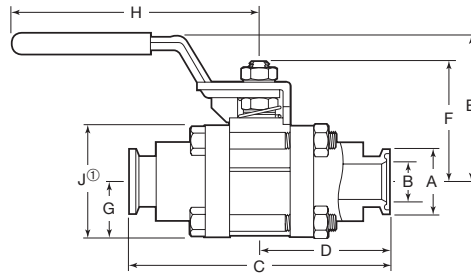
Biopharmazieendanschlüsse der Serie TS haben eine Oberflächenrauheit von durchschnittlich ( $R_a$ ) 0,51  $\mu\text{m}$  (20  $\mu\text{Zoll}$ ). Weitere Informationen erhalten Sie im Swagelok Katalog *Biopharm-Fittinge—Serie TS*, [MS-03-13](#).

Biopharmazieendanschlüsse der Serie SC, 1 Zoll und größer, diese sind kompatibel mit ISO 2852 Geometrieansforderungen.

Siehe **Bestellinformationen** auf Seite 8.

Zum Bestellen eines Kugelhahns mit einer Kugelflächenbearbeitung von durchschnittlich ( $R_a$ ) 0,38  $\mu\text{m}$  (15  $\mu\text{Zoll}$ ), **-RB** an die Hahnbestellnummer anhängen.

Beispiel: SS-63TTS8-RB



### Biopharmazieendanschlüsse Serie TS

Größe	Bestellnummer	Bohrung mm (Zoll)	$C_v$	Abmessungen, mm (Zoll)								
				A	B	C	D	E	F	G	H	J <sup>①</sup>
1/2 Zoll	SS-63TTS8	9,4 (0,370)	7,5	25,1 (0,99)	9,4 (0,37)	88,9 (3,50)	44,4 (1,75)	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	45,2 (1,78)
3/4 Zoll	SS-63TTS12	13,1 (0,516)	15	25,1 (0,99)	15,7 (0,62)	88,9 (3,50)	44,4 (1,75)	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	45,2 (1,78)
1 Zoll	SS-65TTS16	22,2 (0,873)	42	50,5 (1,99)	22,1 (0,87)	114 (4,50)	57,2 (2,25)	74,7 (2,94)	64,0 (2,52)	31,8 (1,25)	152 (6,00)	63,5 (2,50)
1 1/2 Zoll	SS-67TTS24	31,8 (1,250)	100	50,5 (1,99)	34,8 (1,37)	140 (5,50)	69,9 (2,75)	102 (4,03)	79,8 (3,14)	38,9 (1,53)	232 (9,14)	77,7 (3,06)
2 Zoll	SS-68TTS32	38,1 (1,500)	130	64,0 (2,52)	47,5 (1,87)	159 (6,25)	79,2 (3,12)	106 (4,16)	85,3 (3,36)	44,2 (1,74)	232 (9,14)	88,1 (3,47)

① Höhe und Breite von Flanschen der Serien 63 bis 68. Die Höhe des Flansches der Serie 62 ist 40,4 mm (1,59 Zoll), die Breite ist das Maß J.

### Biopharmazieendanschlüsse Serie SC

Größe	Bestellnummer	Bohrung mm (Zoll)	$C_v$	Abmessungen, mm (Zoll)								
				A	B	C	D	E	F	G	H	J <sup>①</sup>
1/2 Zoll	SS-62TSC8	7,1 (0,281)	7,1	25,1 (0,99)	9,4 (0,37)	90,4 (3,56)	45,2 (1,78)	42,2 (1,66)	32,0 (1,26)	17,3 (0,68)	60,2 (2,37)	34,3 (1,35)
3/4 Zoll	SS-63TSC12	13,1 (0,516)	13,2	25,1 (0,99)	15,7 (0,62)	103 (4,06)	51,5 (2,03)	59,7 (2,35)	45,5 (1,79)	22,6 (0,89)	114 (4,50)	45,2 (1,78)
1 Zoll	SS-65TSC16	22,1 (0,872)	42	50,5 (1,99)	22,1 (0,87)	114 (4,50)	57,2 (2,25)	74,7 (2,94)	64,0 (2,52)	31,8 (1,25)	152 (6,00)	63,5 (2,50)
1 1/2 Zoll	SS-67TSC24	31,8 (1,250)	100	50,3 (1,98)	34,8 (1,37)	140 (5,50)	69,9 (2,75)	102 (4,03)	79,8 (3,14)	38,9 (1,53)	232 (9,14)	77,7 (3,06)
2 Zoll	SS-68TSC32	38,1 (1,500)	130	64,0 (2,52)	47,5 (1,87)	159 (6,25)	79,2 (3,12)	106 (4,16)	85,3 (3,36)	44,2 (1,74)	232 (9,14)	88,1 (3,47)

① Höhe und Breite von Flanschen der Serien 63 bis 68. Die Höhe des Flansches der Serie 62 ist 40,4 mm (1,59 Zoll), die Breite ist das Maß J.

### Kombinierte Endanschlüsse

Hähne der Serie 60 können mit zwei verschiedenen Endanschlüssen bestellt werden. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem autorisierten Swagelok Repräsentanten.

## Kugelhähne für spezielle Anwendungen

### Dampfbetrieb (Serie S60P)

Kugelhähne für den Dampfbetrieb können Energieverlust, Ausfallzeiten und Sicherheitsrisiken senken, die mit undichten Hähnen in Dampfanlagen einhergehen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Dichtmethoden widersteht die patentierte Konstruktion der Sitze und der Spindelpackung in den Kugelhähnen der Dampfserie der erosierenden Natur des Dampfes und verbessert so die Leistung und Sicherheit der Anlage.

#### Besondere Merkmale

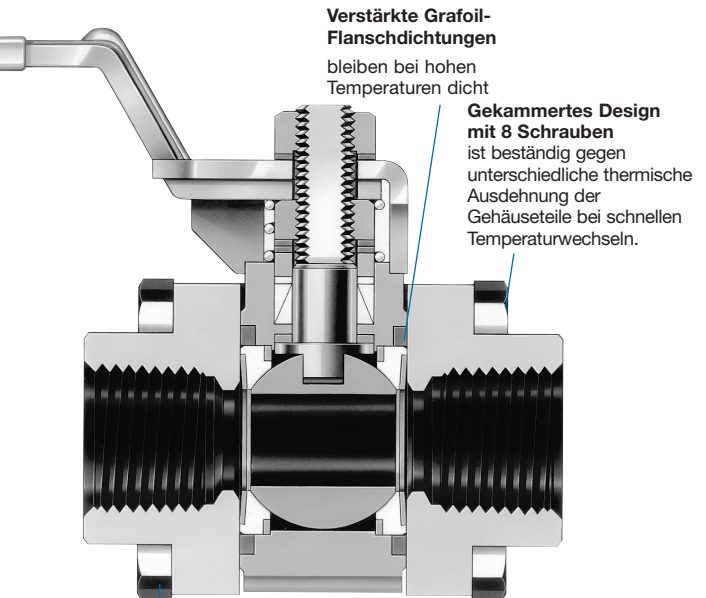
- Material: Edelstahl oder Kohlenstoffstahl.
- Sitze und Spindelpackung aus PEEK (Polyetheretherketon)
  - widerstehen der Absorbition von Wasser
  - beständig gegen dampfbedingte Erosionsschäden.

#### Werkstoffe

Bauteil	Ventilkörper-Werkstoff	
	Edelstahl	Stahl
Packungen, Spindellager	Molybdändisulfidbeschichtetes PEEK	
Sitze (2)	Kohlenstoffverstärktes PEEK	
Rückseitige Folie(2)	S62P, S65P, S67P, S68P Serie—Grafoil; S63P Serie—N/A	
Flanschdichtungen (2)	Grafoil	
Körperschrauben	Güte B8M Klasse 2/ A193	Zinkphosphatbeschichtet
Schmiermittel	PTFE-Basis	

Medienberührte Bauteile werden *kursiv* dargestellt.

Alle anderen Teile entsprechen den auf der Seite dargestellten 4.



Die Dampfkugelhähne der Serie 60 haben eine kleinere Bohrung als Standardventile für bessere Sitzabdichtung nach Temperaturwechseln. Der maximale Wert  $C_v$  der Dampfkugelhähne Serie 60 kann der nachstehenden Tabelle entnommen werden. Nutzer sollten diesen  $C_v$  in der Endanschlusstabelle oben vergleichen, um zu sehen, ob der maximale  $C_v$  reduziert ist.

Ventilserie	Bohrung mm (Zoll)	Maximaler $C_v$
S62P	0,245 (6,2)	2,3
S63P	0,472 (12,0)	11,6
S65P	0,84 (21,3)	40
S67P	1,20 (30,5)	84,7
S68P	1,45 (36,8)	125

#### Druck-Temperaturraten

Serie	62	63, 65	67, 68	62, 63, 65	67, 68
	Edelstahl			Stahl	
Werkstoff					
Temperatur, °C (°F)	Arbeitsdruck, bar (psig)				
-28 (-20) bis 37 (100)	172 (2500)	172 (2500)	137 (2000)	172 (2500)	137 (2000)
65 (150)	166 (2420)	159 (2320)	132 (1920)	155 (2250)	125 (1820)
93 (200)	161 (2350)	148 (2150)	126 (1830)	138 (2010)	113 (1650)
121 (250)	157 (2280)	136 (1980)	120 (1750)	121 (1770)	101 (1480)
148 (300)	151 (2200)	131 (1910)	115 (1670)	104 (1520)	90,2 (1310)
176 (350)	146 (2120)	126 (1840)	110 (1600)	88,1 (1280)	78,5 (1140)
204 (400)	141 (2050)	121 (1770)	105 (1530)	71,6 (1040)	66,8 (970)
232 (450)	136 (1980)	117 (1700)	100 (1460)	55,1 (800)	55,1 (800)
260 (500)	131 (1910)	114 (1660)	97,1 (1410)	48,9 (710)	48,9 (710)
287 (550)	75,7 (1100)	75,7 (1100)	75,7 (1100)	42,7 (620)	42,7 (620)
315 (600)	13,7 (200)	13,7 (200)	13,7 (200)	13,7 (200)	13,7 (200)

Stahlhähne mit Swagelok Rohrverschraubungen: max. 190°C (375°F)

#### Leistungsdaten für gesättigten Dampf

##### Hähne aus Edelstahl

72,3 bar bei 287°C (1050 psig bei 550°F)

##### Hähne aus Kohlenstoffstahl

46,8 bar bei 260°C (680 psig bei 500°F)

#### Bestellinformationen

Zum Bestellen ein **S** vor der Serienkennung einfügen und das **T** durch ein **P** ersetzen.

Beispiel: SS-**S**62PS4

Zum Bestellen eines Hahns aus Stahl, ersetzen Sie **SS** durch **S**.

Beispiel: **S**-S62PS4

#### Dichtungssätze

Dichtungssätze enthalten Folgendes: Spindeltellerfeder, Packungsring, Packungsstützring, Packungen, Spindellager, Sitze, Sitztellerfedern, Folien, Flanschdichtungen, Schmiermittel und eine Einbauanleitung.

Die Komponenten der Sätze bestehen aus den gleichen Materialien und Güten, wie sie in der **Materialliste** aufgeführt sind.

Wählen Sie eine Satzbestellnummer aus.

Hahnserie	Bestellnummer für Satz
S62P	SS-91K-S62P
S63P	SS-91K-S63P
S65P	SS-91K-S65P
S67P	SS-91K-S67P
S68P	SS-91K-S68P

## Kugelhähne für spezielle Anwendungen

### Thermischer Betrieb (Serie T60M)

Der Swagelok Kugelhahn für thermischen Betrieb hat eine einzigartige, federnde Metallsitzkonstruktion, bei der die Abdichtung mit einem minimalen Druck des Sitzes auf die Kugel erreicht wird.

#### Besondere Merkmale

- Werkstoff Edelstahl 316 oder Kohlenstoffstahl mit Grafoil-Packung und Sitzen aus Alloy X-750.
- Beständig gegen Verschmutzung der Wärmeträgerflüssigkeit.
- Zur Verwendung mit Wärmeträgerflüssigkeiten mit hoher Viskosität. Heiße Gase oder Flüssigkeiten mit niedriger Viskosität können die Werkseitig angebrachten Schmiermittel entfernen und führen zu vorzeitigem Verschleiß der Sitze.
- Übertrifft die Leistungsanforderungen von Fire Test Standard API 607, 6. Ausgabe.

#### Werkstoffe

Bauteil	Hahnwerkstoffe	
	Edelstahl	Stahl
	Materialgüte/ASTM-Bezeichnung	
Packungslager	Alloy X-750 <sup>①</sup> /AMS 5542	
Packungsstützringe (2), Stützringe (2)	Edelstahl 316/A276	
Packung, <sup>②</sup> Flanschdichtungen (2) <sup>③</sup>	Grafoil mit Edelstahl 316	
Kugel	Edelstahl S17400 <sup>①</sup> /A564	
Sitze	Alloy X-750 <sup>①</sup> /AMS 5542	
Schrauben Körper (8)	Güte B8M Klasse 2/A193	Zinkphosphatbeschichtet, Güte B7/A193
Schmiermittel	Fluoriertes Wolframdisulfid	

Medienberührte Teile *kursiv* gedruckt.

Alle anderen Bauteile wie auf Seite 4.

① Beschichtet mit Molybdändisulfid mit Kohlenwasserstoffbindemittel.

② Imprägniert mit Schmiermittel auf Fluorkohlenstoffbasis.

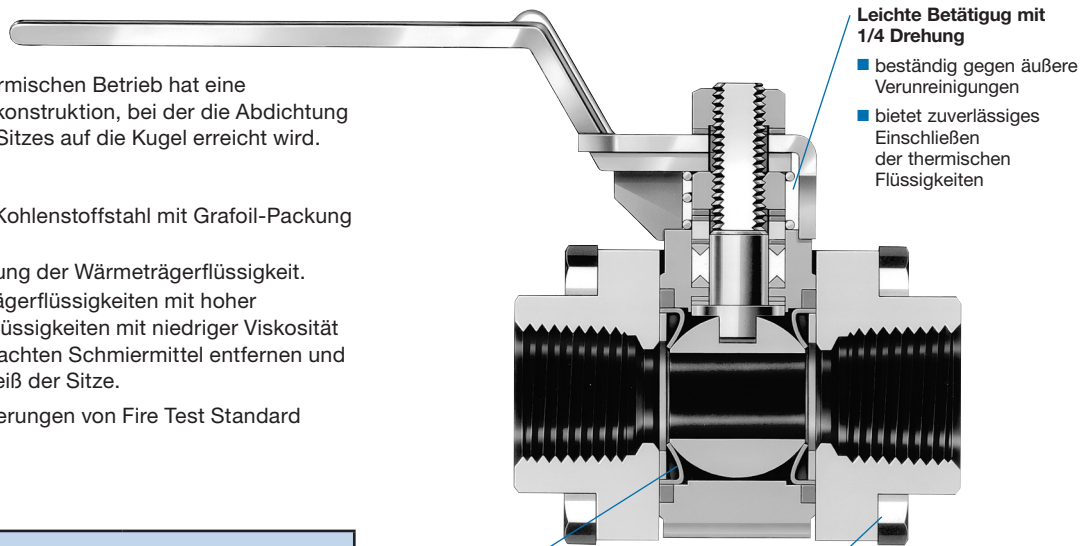
③ Imprägniert mit Schmiermittel auf Kohlenwasserstoffbasis. Serien T63M und T65M – RTV-Silikonichtmittel.

#### Druck-Temperaturraten

Serie	63, 65	67, 68	63, 65	67, 68
	Edelstahl		Stahl	
Werkstoff	Edelstahl		Stahl	
Temperatur, °C (°F)	Arbeitsdruck, bar (psig)			
-53 (-65) bis 204 (400)	68,9 (1000)	34,4 (500)	68,9 (1000)	34,4 (500)
	232 (450)	68,9 (1000)	34,4 (500)	55,1 (800)
	260 (500)	68,9 (1000)	34,4 (500)	48,9 (710)
	287 (550)	68,9 (1000)	34,4 (500)	42,7 (620)
	315 (600)	68,9 (1000)	34,4 (500)	37,2 (540)
343 (650)	68,9 (1000)	34,4 (500)	31,0 (450)	31,0 (450)
	371 (700)	68,9 (1000)	34,4 (500)	25,4 (370)
	398 (750)	68,9 (1000)	34,4 (500)	19,2 (280)
	426 (800)	68,9 (1000)	34,4 (500)	13,7 (200)
	454 (850)	68,9 (1000)	34,4 (500)	—

Werte für Stahlhähne sind beschränkt auf -28°C (-20°F).

Stahlhähne mit Swagelok Rohrverschraubungen: max. 190°C (375°F).



Leichte Betätigung mit 1/4 Drehung

- beständig gegen äußere Verunreinigungen
- bietet zuverlässiges Einschließen der thermischen Flüssigkeiten

Federnde Metallsitzkonstruktion

- bietet eine sichere, leckfreie Abdichtung bei Temperaturen bis zu 454°C (850°F)
- funktioniert sowohl in Nieder- als auch in Hochdrucksystemen

Gekammerte Konstruktion mit 8 Schrauben

ist beständig gegen unterschiedliche thermische Ausdehnung der Gehäuseteile bei schnellen Temperaturwechseln

#### Tests

Alle Kugelhähne für thermischen Betrieb werden mit reinem Stickstoff bei 3,4 bar (50 psig) auf Dichtheit der Kugelsitze geprüft, wie in FCI 70-2 Klasse VI spezifiziert. Die Spindelpackung und Körperdichtungen werden unter Verwendung eines flüssigen Leckdetektors auf sichtbare Leckagen überprüft.

Hahnserie	Maximal zulässige Leckrate am Sitz std cm <sup>3</sup> /min
T63M, T65M	0,15
T67M	0,30
T68M	0,45

#### Bestellinformationen

Kugelhähne der Hochtemperaturserie sind in den Seriengrößen 63, 65, 67 und 68 erhältlich. Zum Bestellen ein **T** vor der Serienkennung einfügen und das nachfolgende zweite **T** durch ein **M** ersetzen.

Beispiel: SS-T63MS8

Zum Bestellen eines Hahns aus Stahl, ersetzen Sie **SS** durch **S**.

Beispiel: S-T63MS8

#### Dichtungssätze

Dichtungssätze enthalten eine Kugel, Sitze, eine Packung, Flanschdichtungen, Spindellager, Stützringe, Packungsringe, Spindeltellerfedern, Schmiermittel, Dichtmittel und eine Einbauanleitung.

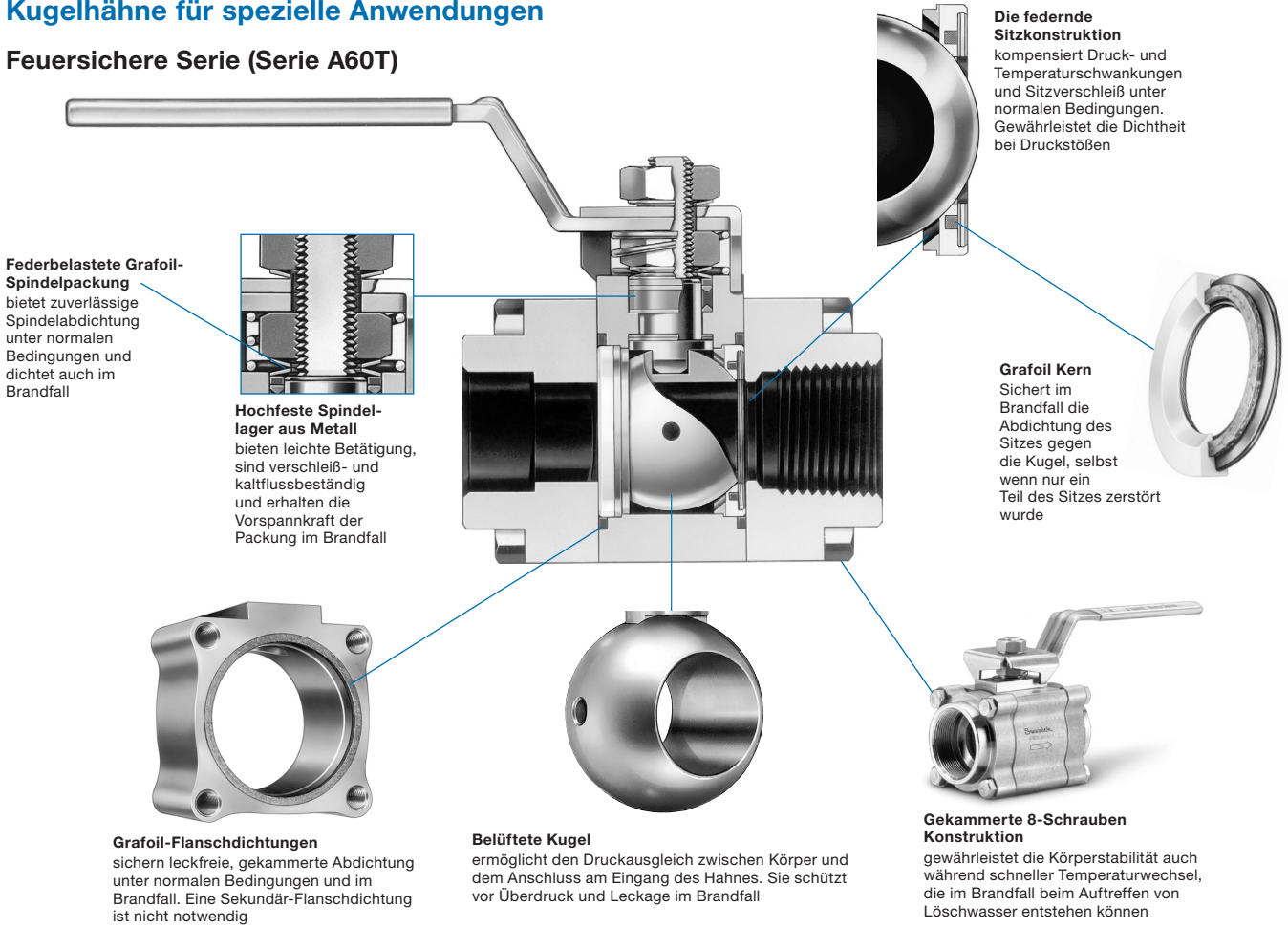
Die Satzkomponenten bestehen aus den gleichen Materialien und Güten, die auch in der **Materialliste** aufgeführt sind.

Wählen Sie eine Satzbestellnummer aus.

Hahnserie	Bestellnummer für Satz
T63M	SS-91K-T63M
T65M	SS-91K-T65M
T67M	SS-91K-T67M
T68M	SS-91K-T68M

## Kugelhähne für spezielle Anwendungen

### Feuersichere Serie (Serie A60T)



### Werkstoffe

Bauteil	Hahnwerkstoffe	
	Edelstahl	Stahl
	Materialgüte/ASTM-Bezeichnung	
Packungsring (2)	Polyimid	
Packung, Flanschdichtungen (2) <sup>①</sup>	Grafoil mit Draht aus Edelstahl 316	
Sitze mit integriertem Grafoil Kern (2)	Glasgefülltes, verstärktes PTFE, Grafoil mit Draht aus Edelstahl 316	
Sitztellerfedern (2)	Grafoil-beschichteter Edelstahl 316/A167	
Schrauben Körper (8)	Güte B8M Klasse 2/A193	Zinkphosphatbeschichtet, Güte B7/A193
Schmiermittel	Fluoriertes Wolframsulfid; Molybdänsulfid mit Kohlenwasserstoffbindemittel; Nickel-Schmiermittel auf Kohlenwasserstoffbasis	

Medienberührte Teile kursiv gedruckt.

Alle anderen Bauteile wie auf Seite 4.

① RTV-Dichtungsmittel auf Flanschdichtungen.

### Tests

Zusätzlich zu den unter Prüfung, Seite 5 angegebenen Anforderungen erfüllen die feuersicheren Kugelhähne die Anforderungen von API Standard 607, 6. Ausgabe, sowie die Swagelok Feuertest-Spezifikation SEI-00334. Weitere Informationen finden Sie im Swagelok Katalog Feuersichere Kugelhähne Serie A60T, [MS-02-47](#).

### Druck-Temperaturraten

Serie	63, 65	67, 68
	Edelstahl, Stahl	
Werkstoff	Arbeitsdruck, bar (psig)	
Temperatur, °C (°F)	Arbeitsdruck, bar (psig)	
-40 (-40) bis 37 (100)	151 (2200)	137 (2000)
	65 (150)	110 (1600)
	93 (200)	68,9 (1000)
	121 (250)	27,5 (400)
148 (300)	20,6 (300)	20,6 (300)
176 (350)	13,7 (200)	13,7 (200)
204 (400)	6,8 (100)	6,8 (100)

Werte für Stahlhähne sind beschränkt auf -28°C (-20°F).

Stahlhähne mit Swagelok Rohrverschraubungen: max. 190°C (375°F).

### Bestellinformationen

Feuersichere Kugelhähne sind in den Seriengrößen 63, 65, 67 und 68 erhältlich. Zum Bestellen **A** in die Bestellnummer einfügen.

Beispiel: SS-A63TS8

Zum Bestellen eines Körpers aus Stahl, ersetzen Sie **SS** durch **S**.

Beispiel: S-A63TS8

### Dichtungssätze

Die Sätze enthalten Spindeltellerfedern, einen Stützring, eine Packung, Packungsringe, Spindellager, Sitze mit integrierten Grafoil Kern, Sitztellerfedern, Flanschdichtungen und eine Einbauanleitung.

Wählen Sie eine Satzbestellnummer aus.

Hahnserie	Bestellnummer für Satz
A63T	SS-91K-A63T
A65T	SS-91K-A65T
A67T	SS-91K-A67T
A68T	SS-91K-A68T

## Kugelhähne für spezielle Anwendungen

### Chlorserie (Serie C60V)

#### Besondere Merkmale

- C-Stahl-Konstruktion, gefertigt in Übereinstimmung mit den Richtlinien der Broschüre 6 des Chlor Instituts: *Piping Systems for Dry Chlorine (Leitungssysteme für trockenes Chlor)*.
- Die Belüftungsbohrung auf der Eingangsseite verhindert bei geschlossenem Hahn einen Druckanstieg in Kugel und Körper.



#### Werkstoffe Construction

Bauteil	Material / ASTM-Bezeichnung
Untere Spindelmutter	Alloy 400
Packungsstützring	ECTFE
Spindellager	ECTFE
Packungen	Reines PTFE/ASTM D1710
Belüftete Kugel	Alloy 400/B164
Stützringe (2)	Serie 62, 63 – Alloy 400/B127, Serie 65, 67, 68 – Edelstahl 316/A167
Sitze (2)	Reines PTFE
Sitztellerfedern (2)	Alloy X-750/AMS 5542
Flansche (2)	WCB/A216
Schrauben, Körper (4)	Kadmiumbeschichteter Kohlenstoffstahl Klasse 8/SAE J429
Schmiermittel	Fluoriert mit PTFE

Medienberührte Teile *kursiv* gedruckt.  
Alle anderen Bauteile wie auf Seite 4.

#### Druck-Temperaturraten

20,6 bar bei –28 bis 121°C (300 psig bei –20 bis 250°F).

#### Reinigung und Verpackung

Körper und Flansche der C60V Serie sind speziell Öl- und Fettfrei gereinigt. Alle anderen medienberührten Bauteile werden nach Swagelok Spezifikation (SC-11) ([MS-06-63DE](#)) Spezialreinigung und Verpackung, gereinigt.

Jeder Kugelhahn der Serie C60 V wird mit Kappen versehen und unter trockenem Stickstoff in Polyethylen eingeschweißt. Der Beutel enthält ein Trocknungsmittel und ist mit dem Hinweis „Chlorbetrieb“ gekennzeichnet.

#### Tests

Jeder Hahn der Chlorserie wird im Werk an Körper und Sitz mit Stickstoff bei 20,6 bar (300 psig) geprüft. Die Sitze haben eine maximal zulässige Leckrate von 0,04 std cm<sup>3</sup>/min.

#### Bestellinformationen

Aus den Tabellen **Abmessungen** für Hähne mit Swagelok Rohrverschraubungen, NPT-Innengewinde oder Muffenschweißenden die entsprechende Bestellnummer wählen. Ein **C** vor der Serienkennung einfügen. **SS** und **T** entsprechend durch **S** und **V** ersetzen.

Beispiel: **S-C62VS4**

#### Dichtungssätze

Die Sätze enthalten Spindeltellerfedern, Packungsring, Stützring, Packungen, Spindellager, Sitzeinheiten, Flanschdichtungen, Schmiermittel und eine Einbauanleitung. Wählen Sie eine Bestellnummer für den Dichtungssatz.

Hahnserie	Bestellnummer für Satz
C62V	S-91K-C62V
C63V	S-91K-C63V
C65V	S-91K-C65V
C67V	S-91K-C67V
C68V	S-91K-C68V



## Kugelhähne für spezielle Anwendungen

### Ganzverschweißte Kugelhähne (Serie W60T)

#### Besondere Merkmale

Ganzverschweißte Kugelhähne verfügen über die erprobten Konstruktionsmerkmale des Auf/Zu- (2-Wege) Kugelhahnes. Die ganzverschweißte Körperkonstruktion mit federbelasteter Packung stellt den vollkommenen Einschluss des Systemmediums sicher.

#### Tests

Zusätzlich zu den Anforderungen unter **Tests** auf Seite 5 wird eine hydrostatische Körperprüfung mit reinem Wasser bei 1,5-fachem Arbeitsdruck durchgeführt.

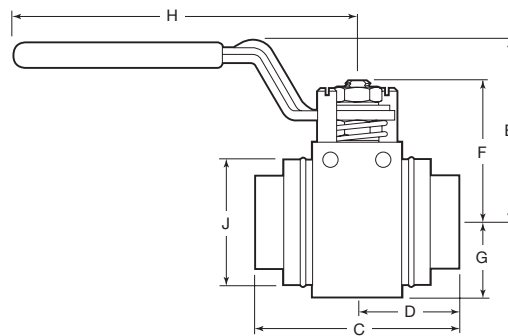
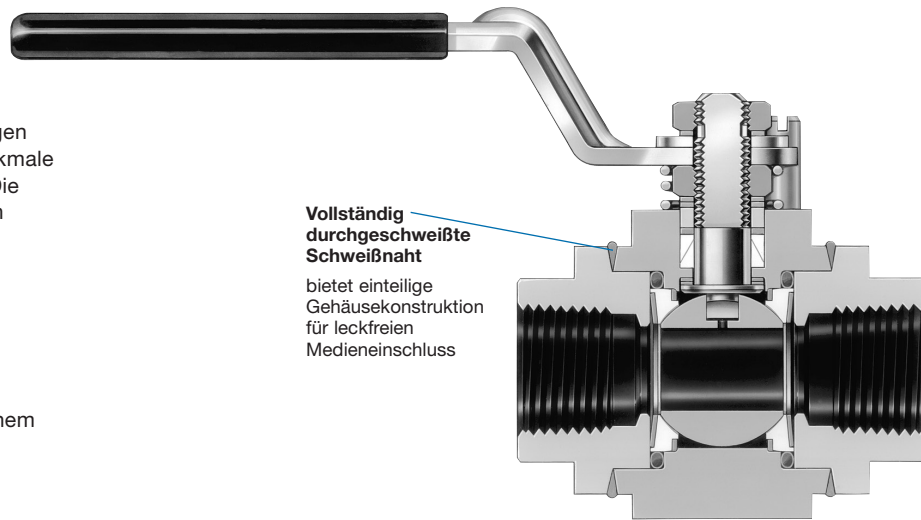
#### Abmessungen und Bestellinformationen

Alle Maße in mm (Zoll) dienen der Information und können jederzeit vom Hersteller geändert werden.

Eine Bestellnummer wählen.

Um andere Sitzwerkstoffe zu bestellen, ersetzen Sie das **T** durch **C** für Kohlenstoff/Glasverstärktes PTFE oder **V** für reines PTFE.

Beispiel: SS-W63**C**F8



Größe	Bestellnummer	Bohrung mm (Zoll)	C <sub>v</sub>	Abmessungen, mm (Zoll)						
				C	D	E	F	G	H	J
<b>Endanschlüsse mit NPT-Innengewinde</b>										
1/2 Zoll	SS-W63TF8	13,1 (0,516)	12	68,3 (2,69)	34,0 (1,34)	58,9 (2,32)	45,5 (1,79)	24,4 (0,96)	114 (4,50)	40,6 (1,60)
1 Zoll	SS-W65TF16	22,2 (0,875)	38	91,2 (3,59)	45,5 (1,79)	74,4 (2,93)	64,0 (2,52)	32,0 (1,26)	152 (6,00)	56,9 (2,24)

## Hähne für spezielle Anwendungen

### Kugelhähne für Tieftemperaturbetrieb (Serie L60)

#### Besondere Merkmale

- Temperaturbereich ist von  $-53$  bis  $121^{\circ}\text{C}$  ( $-65$  bis  $250^{\circ}\text{F}$ ).
- Erhältlich als 2-Wege- und 3-Wege-Ausführungen in den Seriengrößen 62, 63, und 65 in Edelstahl und als 2-Wege-Ausführungen in den Seriengrößen 62, 63 und 65 in Messing.
- Anwendung mit Sitzwerkstoffen ist in der Tabelle **Druck-Temperaturraten** weiter unten angegeben.

#### Werkstoffe

Bauteil	Hahnwerkstoff	
	Edelstahl	Messing
	Materialgüte/ASTM-Spezifikationen	
Spindelmutter	Edelstahl 316	
Spindellager	Molybdändisulfidbeschichtetes PEEK	
Flanschdichtungen	Buna C	
Befestigungselemente für Körper (4)	Edelstahl 316 gr B8M cl 2/A193	
Sechskantmutter für Körper (8 oder 4)	Edelstahl 316 gr 8M str hd/A194	

Medienberührte Teile sind *kursiv* gedruckt.  
Alle anderen Bauteile wie auf Seite 4.

#### Druck-Temperaturraten

Temperatur, $^{\circ}\text{C}$ ( $^{\circ}\text{F}$ )	Sitzwerkstoff Hahnserie	Hahnwerkstoffe					
		Edelstahl				Messing	
		Verstärktes PTFE	Kohlenstoff/ glasgefülltes PTFE	Polyethylen	Reines PTFE	Verstärktes PTFE, Kohlenstoff/ Glasgefülltes PTFE, Polyethylen	Reines PTFE
Arbeitsdruck, bar (psig)							
Auf/Zu (2-Wege)							
$-53$ ( $-65$ ) bis 37 (100)	62	151 (2200)	172 (2500)	206 (3000)	103 (1500)	137 (2000)	103 (1500)
	63	151 (2200)	172 (2500)	172 (2500)	103 (1500)	103 (1500)	103 (1500)
	65	151 (2200)	172 (2500)	172 (2500)	103 (1500)	103 (1500)	103 (1500)
Umschalt- (3-Wege)							
$-53$ ( $-65$ ) bis 37 (100)	62, 63, 65	68,9 (1000)	68,9 (1000)	68,9 (1000)	68,9 (1000)	—	—

Siehe **Druck-Temperaturraten** auf Seite 6 für Werte von 37 bis  $121^{\circ}\text{C}$  (100 bis  $250^{\circ}\text{F}$ ).

#### Bestellinformationen

Zum Bestellen ein **L** in die Bestellnummer einfügen.

Beispiele: SS-L62TS4  
SS-L62XTS4

#### Dichtungssätze

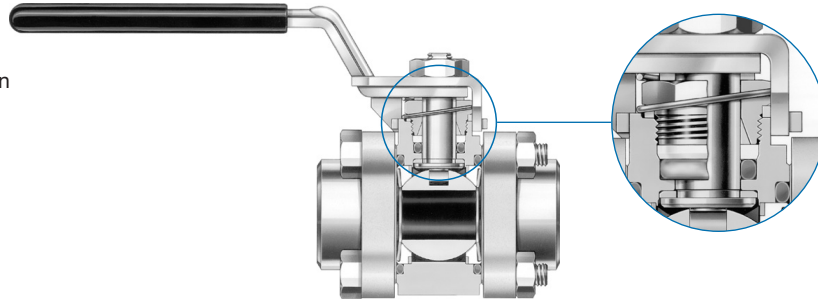
Dichtungssätze enthalten eine Einbauanleitung und Bauteile aus den unter **Werkstoffe** aufgeführten Teilen.

Siehe **Dichtungssätze**, Seite 27.

## Kugelhähne für spezielle Anwendungen

### Kugelhähne für hohe Schaltzyklen (Serie R60T)

Der Kugelhahn mit O-Ring-Spindeldichtung kann bei Anwendungen für hohe Schaltzyklen oder, wenn die Packungsnachstellung schwierig ist, effektiver sein.



#### Werkstoffe

Bauteil	Materialgüte/ASTM-Bezeichnung
Packungsschraube <sup>①</sup> , Distanzring	Edelstahl 316/A276
Obere O-Ring-Stütze	PEEK
Spindellager	PEEK
Untere O-Ring-Stütze	Verstärktes PTFE
Flanschdichtung, Spindel-O-Ring	Fluorkautschuk FPM

Medienberührte Teile sind *kursiv* gedruckt.

Alle anderen Bauteile wie auf Seite 4.

① Beschichtet mit Molybdänsulfid mit Kohlenwasserstoffbindemittel.

#### Druck-Temperaturraten

Hahnserie	Druckrate bei -17 bis 37 °C (0 bis 100 °F)	Druckrate bei 204 °C (400 °F)
R62T, R63T, R65T	151 bar (2200 psig)	22,7 bar (330 psig)
R67T, R68T	103 bar (1500 psig)	

#### Bestellinformationen

Zum Bestellen ein **R** vor der Serienkennung in die Kugelhahn-Bestellnummer einfügen.

Beispiel: SS-R63TS8

#### Dichtungssätze

Dichtungssätze enthalten Spindelfeder, Spindel-O-Ring-Stützen, Distanzring, Spindel-O-Ring, Spindellager, Sitze, Sitzfedern, Flanschdichtungen, Schmiermittel und Anleitung.

Die Bestandteile der Sätze sind aus denselben Werkstoffen und Materialgüten wie unter **Werkstoffe** aufgeführt.

Wählen Sie eine Bestellnummer für den benötigten Dichtungssatz.

Hahnserie	Bestellnummer für Satz
R62T	SS-91K-R62T
R63T	SS-91K-R63T
R65T	SS-91K-R65T
R67T	SS-91K-R67T
R68T	SS-91K-R68T

## Griffoptionen

Hebelgriffe sind Standard. Auch erhältlich sind:

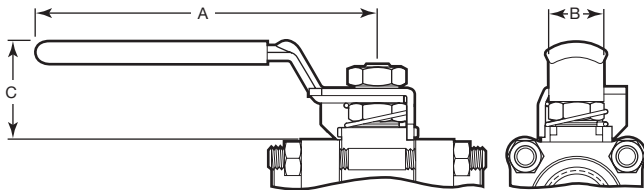
- Ovalgriffe
- Schlosswinkel für Hebel- und Ovalgriffe
- Abschließbare Ovalgriffe
- Ersatz-Vinylüberzüge.

## Hebelgriffe

Hebelgriffe mit Vinylüberzügen sind bei Swagelok Hähnen der Serie 60 Standardausrüstung, außer bei Hähnen für thermischen Betrieb (T60M), die keine Überzüge haben.

### Abmessungen und Bestellinformation

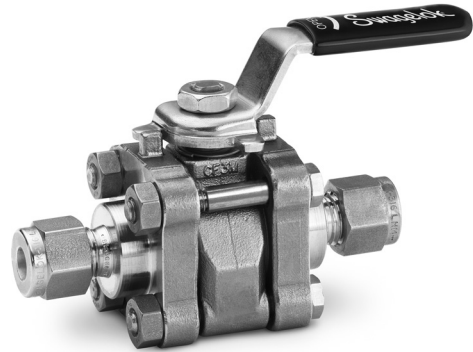
Die Abmessungen dienen nur als Referenz und können sich ändern.



Hahnserie	Satz-Bestellnummer	Abmessungen, mm (Zoll)		
		A	B	C
62	SS-51K-62-BK	60,2 (2,37)	17,5 (0,69)	24,9 (0,98)
62 3-Wege	SS-51K-62X-BK			
63	SS-51K-63-BK	114 (4,50)	22,4 (0,88)	37,1 (1,46)
63 3-Wege	SS-51K-63X-BK			
T63M	SS-51K-63			
W63	SS-51K-W63-BK			33,3 (1,31)
65	SS-51K-65-BK	152 (6,00)	28,4 (1,12)	42,9 (1,69)
65 3-Wege	SS-51K-65X-BK			
T65M	SS-51K-65			
W65	SS-51K-W65-BK			36,8 (1,45)
67, 68	SS-51K-67-BK	232 (9,14)	35,1 (1,38)	63,5 (2,50)
67, 68 3-Wege	SS-51K-67X-BK			
T67M, T68M	SS-51K-67			

## Kennungen der Überzugfarben

Überzugfarbe	Kennung	Überzugfarbe	Kennung
Schwarz	BK	Orange	OG
Blau	BL	Rot	RD
Grün	GR	Gelb	YW



## Hebelgriffhähne mit farbigen Überzügen

Zur Bestellung von Hähnen mit anderen Überzugfarben als Schwarz, einen Bindestrich und eine Kennung für die Überzugfarbe an die Hahn-Bestellnummer anhängen.

Beispiel: SS-62TS4-**BL**

## Hebelgriffsätze

Die Sätze enthalten:

- Edelstahl-Hebelgriff mit schwarzem Vinylüberzug
- Anschlagplatte (bei Serien 62 und W60 nicht erforderlich)
- Spindelfeder (bei Serie 62 nicht erforderlich)

Eine Bestellnummer für den Satz auswählen. Für andere Überzugfarben als Schwarz die Kennung **BK** in der Bestellnummer durch die gewünschte Farbkennung ersetzen.

Beispiel: SS-51K-62-**BL**

## Ersatz-Vinyl-Hebelgriffüberzüge

Eine Bestellnummer für den Satz auswählen und eine Farbkennung auswählen.

Hahnserie	Grundbestellnummer für Satz	Hahnserie	Grundbestellnummer für Satz
62	VNL-51K-62-	65, W65	VNL-51K-65-
62 3-Wege	VNL-51K-62X-	65 3-Wege	VNL-51K-65X-
63, W63	VNL-51K-63-	67, 68	VNL-51K-67-
63 3-Wege	VNL-51K-63X-	67, 68 3-Wege	VNL-51K-67X-

Beispiel: VNL-51K-62-**BK**

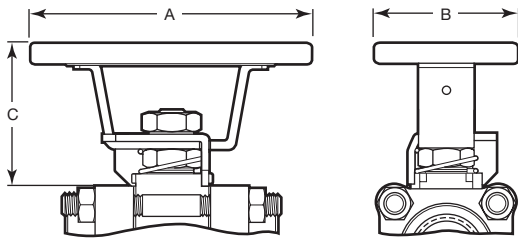
## Griffoptionen

### Ovalgriff

Ovalgriffe sind für Hähne der Serie 60 erhältlich. Die Standardüberzugfarbe ist Orange, außer bei Hähnen für thermischen Betrieb (T60M), die keine Überzüge haben.

### Abmessungen und Bestellinformation

Die Abmessungen dienen nur als Referenz und können sich ändern.



Hahnserie	Satz-Bestellnummer	Abmessungen, mm (Zoll)			
		A	B	C	
62	SS-51K-62K-OG	53,1 (2,09)	40,4 (1,59)	22,4 (0,88)	
62 3-Wege	SS-51K-62XK-OG				
63	SS-51K-63K-OG	104 (4,09)	59,4 (2,34)	52,6 (2,07)	
63 3-Wege	SS-51K-63XK-OG				
T63M	SS-51K-63K				
W63	SS-51K-W63K-OG			52,3 (2,06)	
65	SS-51K-65K-OG	120 (4,72)	62,5 (2,46)	61,7 (2,43)	
65 3-Wege	SS-51K-65XK-OG				
T65M	SS-51K-65K				
W65	SS-51K-W65K-OG			62,2 (2,45)	
67, 68	SS-51K-67K-OG	142 (5,59)	65,8 (2,59)	70,9 (2,79)	
67, 68 3-Wege	SS-51K-67XK-OG				
T67M, T68M	SS-51K-67K				



### Hähne mit Ovalgriff

Zum Bestellen von Hähnen der Serie 60 mit Ovalgriffen und orangefarbenen Vinylüberzügen **-JK** als Endung an die Hahnbestellnummer anhängen.

Beispiel: SS-62TS4-**JK**

Für andere Farben, fügen Sie einen Bindestrich und eine Griffbezugfarbkennung an die Bestellnummer ein bzw. an, sodass die Kennungen in *alphabetischer* Reihenfolge sind.

Beispiele: SS-62TS4-**BK**-JK  
SS-62TS4-**JK**-**YW**

### Ovalgriffsätze

Die Sätze enthalten:

- Edelstahl-Ovalgriff mit orangefarbenem Vinylüberzug
- Anschlagplatte (bei Serien 62 und W60 nicht erforderlich)
- Spindelfedern (bei Serie 62 nicht erforderlich)
- Griffmutter (nur bei Serie 62)
- Montageanleitung

Eine Bestellnummer für den Satz auswählen. Für andere Überzugfarben als Orange die Kennung **OG** in der Bestellnummer durch die gewünschte Farbkennung ersetzen.

Beispiel: SS-51K-62K-**BK**

### Ersatz-Vinylüberzüge für Ovalgriffe

Eine Bestellnummer für den Satz auswählen und eine Farbkennung hinzufügen.

Hahnserie	Grundbestellnummer für Satz	Hahnserie	Grundbestellnummer für Satz
62	VNL-51K-62K-	65, W65	VNL-51K-65K-
62 3-Wege	VNL-51K-62XK-	65 3-Wege	VNL-51K-65XK-
63, W63	VNL-51K-63K-	67, 68	VNL-51K-67K-
63 3-Wege	VNL-51K-63XK-	67, 68 3-Wege	VNL-51K-67XK-

Beispiel: VNL-51K-62K-**BK**

### Griffverlängerungen

Es sind 2 Zoll- und 4 Zoll-Griffverlängerungen erhältlich. Wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Swagelok Vertriebs- und Servicevertreter.



## Griffoptionen

### Schlosswinkel für Hebel- und Ovalgriffe

Die Griffverriegelungen können Hähne in der offenen oder geschlossenen Stellung verriegeln, mit einem maximalen Schloßbügeldurchmesser von:

- 8,7 mm (0,344 Zoll)—Serien 62, 63 und 65
- 9,5 mm (0,375 Zoll)—Serien 67 und 68

Hähne mit Schlosswinkel sind nicht für Schalttafelmontage geeignet.

### Abmessungen und Bestellinformation

Die Abmessungen A, B und C für Hähne mit Schlosswinkel sind die gleichen wie für Standardhähne.

#### Hebelgriffhähne mit Schlosswinkel

Zum Bestellen eines Hebelgriffhahns der Serie 60 mit Schlosswinkel **-JL** an die Bestellnummer anhängen.

Beispiel: SS-62TS4-**JL**

Für eine andere Überzugfarbe als Schwarz, fügen Sie einen Bindestrich und eine Griffbezugfarbkennung an die Bestellnummer ein bzw. an, sodass die Kennungen in *alphabetischer* Reihenfolge sind.

Beispiele: SS-62TS4-**BL**-JL  
SS-62TS4-**JL**-**RD**

#### Ovalgriffhähne mit Schlosswinkel

Zum Bestellen eines Ovalgriffhahns der Serie 60 mit Schlosswinkel **-JLK** an die Bestellnummer anhängen.

Beispiel: SS-62TS4-**JLK**

Für eine andere Überzugfarbe als Orange, fügen Sie einen Bindestrich und eine Griffbezugfarbkennung an die Bestellnummer ein bzw. an, sodass die Kennungen in *alphabetischer* Reihenfolge sind.

Beispiele: SS-62TS4-**BL**-JLK  
SS-62TS4-**JLK**-**YW**

### Schlosswinkelsätze

Die Sätze enthalten:

- Schlosswinkel aus Edelstahl
- Anschlagplatte aus Edelstahl (bei Serie 62 nicht erforderlich)
- Spindelfeder (bei Serie 62 nicht erforderlich)
- Sechskantmuttern (nur 4-Schrauben-Hahnsätze)
- Befestigungsteile für Körper (alle 4-Schrauben-Hahnsätze und 8-Schrauben Hahnsätze der Serie 62)
- Edelstahl-Hebelgriff mit schwarzem Vinylüberzug (nur Hebelgriffhähne der Serie 62)
- Edelstahl-Ovalgriff mit orangefarbenem Vinylüberzug (nur Ovalgriffhähne der Serie 62)
- Montageanleitung



### Schlosswinkel/Griffsätze für Hähne der Serie 62

Die Sätze enthalten entweder einen Hebel- oder Ovalgriff. Eine Bestellnummer für den Satz auswählen. Für andere Überzugfarben als Schwarz für Hebelgriffe oder Orange für Ovalgriffe die Kennung **BK** oder **OG** in der Satzbestellnummer durch die gewünschte Überzugfarbkennung ersetzen.

Hahnserie	Bestellnummer für Hebelgriffsatz	
	4-Schrauben-Hähne	8-Schrauben-Hähne
62	SS-51K-62L-BK	SS-51K-S62L-BK
62 3-Wege	SS-51K-62XL-BK	—

Hahnserie	Bestellnummer für Ovalgriffsatz	
	4-Schrauben-Hähne	8-Schrauben-Hähne
62	SS-51K-62LK-OG	SS-51K-S62LK-OG
62 3-Wege	SS-51K-62XLK-OG	—

Beispiele: SS-51K-62L-**BL** für einen Schlosswinkelsatz mit Hebelgriff und blauem Überzug  
SS-51K-62LK-**GR** für einen Schlosswinkelsatz mit Ovalgriff und grünem Überzug

### Schlosswinkelsätze für Hähne der Serien 63, 65, 67 und 68

Die Sätze sind zur Verwendung mit Hähnen mit Hebel- oder Ovalgriffen vorgesehen. Eine Bestellnummer für den Satz auswählen.

Hahnserie	Satz-Bestellnummern	
	4-Schrauben-Hähne	8-Schrauben-Hähne
63	SS-51K-63L	SS-51K-S63L
63 3-Wege	SS-51K-63XL	—
65	SS-51K-65L	SS-51K-S65L
65 3-Wege	SS-51K-65XL	—
67	SS-51K-67L	SS-51K-S67L
67 3-Wege	SS-51K-67XL	—
68	SS-51K-68L	SS-51K-S68L
68 3-Wege	SS-51K-68XL	—

## Griffoptionen

### Abschließbare Ovalgriffe

Abschließbare Ovalgriffe sind für 2-Wege-Hähne der Serien 63 und 65 erhältlich. Die Griffe können auf Wunsch in der offenen oder geschlossenen Position verriegelt werden und mit Schlossbügeldurchmessern von höchstens 8,3 mm (0,328 Zoll) verschlossen werden. Abschließbare Ovalgriffe sind nicht zur Schalttafelmontage geeignet.

### Abmessungen und Bestellinformation

Die Abmessungen dienen nur als Referenz und können sich ändern.

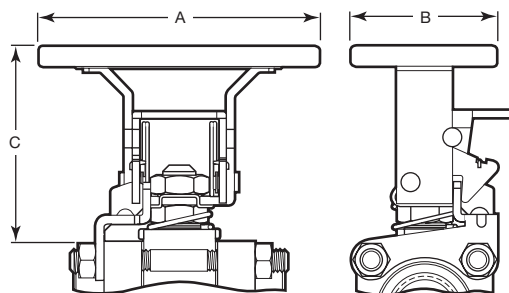
### Hähne mit abschließbaren Ovalgriffen

Zum Bestellen eines Hahns mit abschließbarem Ovalgriff der Serie 60 -LLK an die Bestellnummer anhängen.

Beispiel: SS-63TS8-LLK

Für eine andere Überzugfarbe als Orange, fügen Sie einen Bindestrich und eine Griffbezugfarbkennung an die Bestellnummer ein bzw. an, sodass die Kennungen in *alphabetischer* Reihenfolge sind.

Beispiele: SS-63TS8-BL-LLK  
SS-63TS8-LLK-RD



### Abschließbare Ovalgriffsätze

Die Sätze enthalten:

- Edelstahl-Ovalgriff mit Raste und orangefarbenem Vinylüberzug
- Anschlagplatte aus Edelstahl (bei Serie W60 nicht erforderlich)
- Sechskantmuttern (nur 4-Schrauben-Hahnsätze)
- Befestigungsteile für Körper (nur 4-Schrauben-Hahnsätze)
- Spindelfeder
- Montageanleitung

Eine Bestellnummer für den Satz auswählen. Für andere Überzugfarben als Orange die Kennung **OG** in der Bestellnummer durch die gewünschte Farbkennung ersetzen.

Beispiel: SS-51K-63LLK-**BL**

Hahnserie	Satz-Bestellnummern		Abmessungen, mm (Zoll)		
	4-Schrauben-Hähne	8-Schrauben- und geschweißte Hähne	A	B	C
<b>Abschließbar in offener und geschlossener Stellung</b>					
63	SS-51K-63LLK-OG	SS-51K-S63LLK-OG	104 (4,09)	59,4 (2,34)	77,5 (3,05)
W63	—	SS-51K-W63LLK-OG			52,3 (2,06)
65	SS-51K-65LLK-OG	SS-51K-S65LLK-OG	120 (4,72)	62,5 (2,46)	85,1 (3,35)
W65	—	SS-51K-W65LLK-OG			62,2 (2,45)
<b>Abschließbar in offener Stellung</b>					
63	SS-51K-63LLKO-OG	SS-51K-S63LLKO-OG	104 (4,09)	59,4 (2,34)	77,5 (3,05)
65	SS-51K-65LLKO-OG	SS-51K-S65LLKO-OG	120 (4,72)	62,5 (2,46)	85,1 (3,35)
<b>Abschließbar in geschlossener Stellung</b>					
63	SS-51K-63LLKC-OG	SS-51K-S63LLKC-OG	104 (4,09)	59,4 (2,34)	77,5 (3,05)
W63	—	SS-51K-W63LLKC-OG			52,3 (2,06)
65	SS-51K-65LLKC-OG	SS-51K-S65LLKC-OG	120 (4,72)	62,5 (2,46)	85,1 (3,35)
W65	—	SS-51K-W65LLKC-OG			62,2 (2,45)

## Optionen und Zubehör

### Totraumschalen



- Verringern Medieneinschluss um die Kugel, die Spindel und die Sitze, wenn der Kugelhahn offen oder geschlossen ist.
- Für den Einsatz in bestimmten Kugelhähnen, nicht für den Einsatz in Hähnen für den Dampf-, Hochtemperatur oder feuersicheren Serie.
- Hergestellt aus Kohlenstoff/glasgefülltem, verstärktem PTFE.

Zum Bestellen ein **-LD** als Endung an die Kugelhahn-Bestellnummer anhängen.

Beispiele: SS-62TS4-**LD**; SS-62XTS4-F8-**LD**

### Nachrüstsätze

Eine Bestellnummer wählen.

Hahnserie	Bestellnummer für Satz	
	Tieftemperatur	Alle anderen
<b>Auf/Zu (2-Wege) Hähne</b>		
62	TGC-91K-L62-LD	TGC-91K-62-LD
63	TGC-91K-L63-LD	TGC-91K-63-LD
65	TGC-91K-L65-LD	TGC-91K-65-LD
67	TGC-91K-L67-LD	TGC-91K-67-LD
68	TGC-91K-L68-LD	TGC-91K-68-LD
<b>Umschalt- (3-Wege) Hähne</b>		
62	TGC-91K-L62X-LD	TGC-91K-62X-LD
63	TGC-91K-L63X-LD	TGC-91K-63X-LD
65	TGC-91K-L65X-LD	TGC-91K-65X-LD
67	TGC-91K-L67X-LD	TGC-91K-67X-LD
68	TGC-91K-L68X-LD	TGC-91K-68X-LD

### Schalttafeleinbausatz



- ermöglicht senkrechte bzw. waagerechte Montage.
- kann in Schalttafeln bis zu 4,8 mm (3/16 Zoll) dick für die Serie 62 und bis zu 6,4 mm (1/4 Zoll) dick für die Serien 63, 65, 67 und 68 eingebaut werden.
- für ovale und Hebelgriffe.
- enthält eine Bohrschablone.

### Bestellinformationen

Eine Bestellnummer wählen.

#### Für Hähne montiert mit 4 Kohlenstoffstahl- oder Edelstahlschrauben

Der Bausatz enthält selbstsichernde Muttern, eine Deckplatte, Schrauben, Haltewinkel, zwei Schrauben aus Edelstahl, zwei Schrauben aus Kohlenstoffstahl und eine Einbauanleitung.

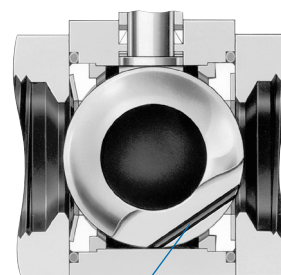
Hahnserie	Bestellnummer für Satz
62	MS-PMK-62
63	MS-PMK-63
65	MS-PMK-65
67	MS-PMK-67
68	MS-PMK-68

#### Für Hähne mit montierten Edelstahlschrauben und für alle Hähne mit 8 Schrauben

Der Bausatz enthält selbstsichernde Muttern, eine Deckplatte, Schrauben, Haltewinkel für die Schalttafel und eine Einbauanleitung.

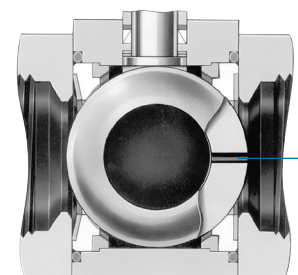
Hahnserie	Bestellnummer für Satz
62	MS-PMK-S62
63	MS-PMK-S63
65	MS-PMK-S65
67	MS-PMK-S67
68	MS-PMK-S68

### Belüftete Kugelhähne



Belüftungskanal

Externe Belüftungsoption



Belüftungskanal

Interne Belüftungsoption

Auf/Zu-Kugelhähne (2-Wege) sind entweder mit einer internen oder einer externen Belüftungsbohrung erhältlich. Diese Belüftungsbohrungen sind sowohl für die Eingangsseite als auch für die Ausgangsseite des Kugelhahnes erhältlich. Weitere Details und Bestellinformationen erhalten Sie im Swagelok *Katalog, Prozess-Kugelhahn-Entlüftungsoptionen*, [MS-02-28](#).

## Optionen und Zubehör

### Dichtungssätze

Die ausschwenkbare Konstruktion mit 4 Schrauben ermöglicht eine schnelle und einfache Wartung der eingebauten Hähne.

Der Bausatz enthält:

- Packungsring
- Stützring
- Packungen
- Spindellager
- Spindeltellerfedern (nicht in Dichtungssätzen der Serie 62 enthalten)
- Sitzeinheiten
- Flanschdichtungen
- Kugel (nur im Satz aus Alloy X-750)
- Schmiermittel für jeweiligen Sitzwerkstoff, siehe Seite 4
- Einbauanleitung.



Zum Bestellen eines Dichtungssatzes für einen Edelstahl- oder Stahlhahn die Sitzwerkstoffkennung als Endung an die Grundbestellnummer anfügen.

Beispiel: SS-91K-62T

Zum Bestellen eines Dichtungssatzes für einen Messing- Kugelhahn, **SS** durch ein **B** ersetzen.

Beispiel: **B**-91K-62T

Zum Bestellen eines Dichtungssatzes für einen Kugelhahn der Niedertemperaturserie, ein **L** vor der Serienkennung einfügen.

Beispiel: SS-91K-L62T

Hahnserie	Grundbestellnummer	Sitzwerkstoffkennung
62	SS-91K-62	<b>T</b> Verstärktes PTFE
63	SS-91K-63	<b>M</b> Alloy X-750
65	SS-91K-65	<b>C</b> Kohlenstoff/glasgefülltes, verstärktes PTFE
67	SS-91K-67	<b>P</b> PEEK
68	SS-91K-68	<b>E</b> UHMWPE
		<b>V</b> Reines PTFE

### Flanschdichtungssätze

Jeder Satz für Hähne mit 4 Schrauben enthält zwei Flanschdichtungen, den Schmiermittel und eine Einbauanleitung. Zum Bestellen, der Grundbestellnummer **-91K-** eine Kennung für den Flanschdichtungswerkstoff und eine Kenngrößenzahl hinzufügen.

Beispiel: **VA70-91K-121**

Flanschdichtungswerkstoff	Kennung	Temperaturbereich °C (°F)	Kenngrößenzahl
Alloy X-750, PTFE beschichtet <sup>①</sup>	INCX	-53 bis 232 (-65 bis 450)	<b>017</b> Serie 62 <b>121</b> Serie 63 <b>129</b> Serie 65 <b>141</b> Serie 67 <b>147</b> Serie 68
Buna N	BN70	-28 bis 121 (-20 bis 250)	
Buna C <sup>①</sup>	BC70	-53 bis 121 (-65 bis 250)	
Ethylene propylene	EP70	-28 bis 121 (-20 bis 250)	
Fluorkautschuk FPM	VA70	-28 bis 232 (-20 bis 450)	
Neopren	NE70	-28 bis 121 (-20 bis 250)	
PTFE	T	10 bis 65 (50 bis 150)	

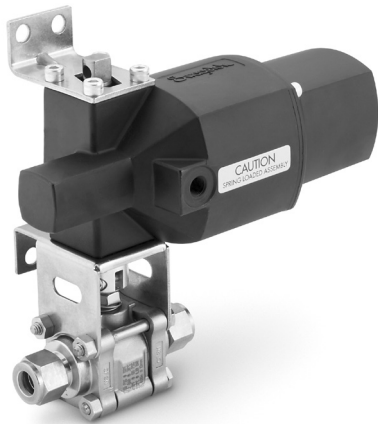
<sup>①</sup> Nur Hähne der Serien 62, 63 und 65.

### Schraubensätze

Jeder Satz für Hähne mit 4 Schrauben enthält Spindelmuttern, Schrauben für den Körper und Muttern.

Hahnserie	Hahnkörperwerkstoff	
	Edelstahl	Messing, Stahl
	Bestellnummer für Schraubensatz	
62	316-61K-62	S-61K-62
63	316-61K-63	S-61K-63
65	316-61K-65	S-61K-65
67	316-61K-67	S-61K-67
68	316-61K-68	S-61K-68

**Pneumatische Steuerköpfe**



Pneumatische Swagelok Steuerköpfe sind kompakt, leicht, einfach zu montieren und können über normale Werkstatt-Druckluft betrieben werden. Sie sind mit Federrückholung und Doppelbetätigung erhältlich. Auf-/Zu- (Zwei-Wege) Hähne erfordern eine Betätigung von 90°; Umschalt- (3-Wege) Hähne erfordern eine Betätigung von 180°.

Folgende Antriebseinheiten für Kugelhähne befinden sich auf dieser Seite:

- für Standard-Gusskörperhähne aus Edelstahl mit 4 Schrauben mit den angegebenen Sitzwerkstoffen
- basierend auf einer Systemtemperatur von -28 bis 37°C (-20 bis 100°F) und einer Hahnbetätigung von mindestens einmal pro Tag aber nicht mehr als einmal pro Stunde.

Für andere Hahnkörperwerkstoffe oder, falls Ihre Anwendung außerhalb dieses Bereichs liegt, wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Swagelok Vertreter.

Es sind Niederdrucksteuerköpfe mit Federrückholung für Anwendungen mit Niederdruckluft erhältlich. Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Swagelok-Vertreter.

Technische Daten, einschließlich Werkstoffe, Luftverdrängung und Gewicht finden Sie im Katalog Swagelok *Kugelhahnbetätigungsoptionen*, [MS-02-343](#).

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

**Druck- und Temperaturraten**

Steuerkopf-betrieb	Steuerkopf-betrieb-kennung	Temperaturbereich °C (°F)	Maximaler Steuerdruck bar (psig)	
			Bei 37°C (100°F)	Bei Maximal-temperatur
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)

**Steuerdruck bei Systemdruck—Auf-/Zu- (2-Wege-) Hähne**

Basiert auf Hahnleistung bei Verwendung von Druckluft oder Stickstoff.

Hahnserie	Sitzwerkstoff-kennung	Systemdruck bar (psig)	Steuerkopf-modell	Steuerkopf-kennung	Betätigungsart				
					Federrückholung		Doppelbetätigung		
					Einfach	Doppelt	Einfach	Doppelt	
					Mindeststeuerdruck bar (psig)				
62	C, E, T, V	Maximale Druckrate	31 (90°)	-31	5,2 (75)	—	3,2 (45)	5,6 (80)	
			33 (90°)	-33	4,9 (70)	5,6 (80)	1,1 (15)	1,4 (20)	
	P	72,3 (1050)	31 (90°)	-31	5,2 (75)	—	3,5 (50)	5,9 (85)	
		103 (1500)	31 (90°)	-31	—	—	3,8 (55)	6,9 (100)	
		172 (2500)	31 (90°)	-31	—	—	4,9 (70)	—	
63	C, E, T, V	Maximale Druckrate	31 (90°)	-31	—	—	6,9 (100)	—	
			33 (90°)	-33	5,6 (80)	—	2,8 (40)	4,9 (70)	
	M	72,3 (1050)	33 (90°)	-33	—	—	6,3 (90)	—	
			31 (90°)	-31	—	—	6,9 (100)	—	
	P	103 (1500)	33 (90°)	-33	5,6 (80)	—	2,5 (35)	4,2 (60)	
			33 (90°)	-33	5,9 (85)	—	3,2 (45)	5,2 (75)	
			33 (90°)	-33	6,6 (95)	—	3,8 (55)	6,9 (100)	
			33 (90°)	-33	—	—	4,9 (70)	—	
	T (Feuer)	Maximale Druckrate	33 (90°)	-33	4,9 (70)	—	—	—	
			33 (90°)	-33	—	—	—	—	
65	C, E, T, V	Maximale Druckrate	33 (90°)	-33	—	—	6,9 (100)	—	
			35 (90°)	-35	5,2 (75)	5,6 (80)	2,8 (40)	4,9 (70)	
	M	72,3 (1050)	35 (90°)	-35	—	—	4,2 (60)	—	
			33 (90°)	-33	6,6 (95)	—	3,5 (50)	6,3 (90)	
	P	103 (1500)	33 (90°)	-33	—	—	5,9 (85)	—	
			72,3 (1050)	35 (90°)	-35	4,5 (65)	5,6 (80)	1,8 (25)	2,8 (40)
			103 (1500)	35 (90°)	-35	5,2 (75)	—	2,5 (35)	4,2 (60)
			172 (2500)	35 (90°)	-35	5,6 (80)	—	3,5 (50)	6,3 (90)
T (Feuer)	Maximum	35 (90°)	-35	4,9 (70)	—	—	—		
		35 (90°)	-35	—	—	—	—		
67	C, E, T, V	Maximale Druckrate	35 (90°)	-35	6,3 (90)	—	3,5 (50)	6,3 (90)	
			35 (90°)	-35	—	—	5,6 (80)	—	
	P	72,3 (1050)	35 (90°)	-35	5,6 (80)	—	3,2 (45)	4,9 (70)	
			35 (90°)	-35	6,3 (90)	—	4,2 (60)	6,9 (100)	
			35 (90°)	-35	—	—	5,2 (75)	—	
T (Feuer)	Maximale Druckrate	35 (90°)	-35	5,6 (80)	—	—	—		
		35 (90°)	-35	—	—	—	—		
68	C, E, T, V	Maximale Druckrate	35 (90°)	-35	—	—	5,9 (85)	—	
			35 (90°)	-35	—	—	6,9 (100)	—	
	P	72,3 (1050)	35 (90°)	-35	6,3 (90)	—	4,2 (60)	6,9 (100)	
			35 (90°)	-35	—	—	5,2 (75)	—	
T (Feuer)	Maximum	35 (90°)	-35	—	—	6,3 (90)	—		
		35 (90°)	-35	—	—	—	—		



## Pneumatische Steuerköpfe

### Steuerdruck bei Systemdruck—Umschalt- (3-Wege-) Hähne

Basiert auf Hahnleistung bei Verwendung von Druckluft oder Stickstoff.

Hahnserie	Sitzwerkstoffkennung	Systemdruck bar (psig)	Steuerkopfmodell	Steuerkopfkennung	Betätigungsart			
					Federrückholung		Doppelbetätigung	
					Einfach	Doppelt	Einfach	Doppelt
					Mindeststeuerdruck bar (psig)			
62	C, E, T, V	Maximale Druckrate	51 (180°)	-51	5,2 (75)	—	3,2 (45)	4,9 (70)
			53 (180°)	-53	5,2 (75)	5,6 (80)	1,1 (15)	1,8 (25)
	P		51 (180°)	-51	—	—	3,5 (50)	5,9 (85)
			53 (180°)	-53	4,5 (65)	5,2 (75)	1,4 (20)	2,5 (35)
63	C, E, T, V	Maximale Druckrate	51 (180°)	-51	—	—	6,6 (95)	—
			53 (180°)	-53	5,6 (80)	—	2,8 (40)	4,9 (70)
	P		51 (180°)	-51	—	—	5,9 (85)	—
			53 (180°)	-53	5,6 (80)	—	2,1 (30)	4,2 (60)
65	C, E, T, V	Maximale Druckrate	53 (180°)	-53	—	—	5,9 (85)	—
			55 (180°)	-55	5,6 (80)	—	2,1 (30)	3,5 (50)
	P		53 (180°)	-53	—	—	3,5 (50)	6,3 (90)
			55 (180°)	-55	5,2 (75)	5,9 (85)	1,4 (20)	2,1 (30)
67	C, E, T, V	Maximale Druckrate	55 (180°)	-55	5,9 (85)	—	3,5 (50)	5,6 (80)
	P		55 (180°)	-55	4,2 (60)	—	2,5 (35)	4,5 (65)
68	C, E, T, V	Maximale Druckrate	55 (180°)	-55	6,3 (90)	—	4,2 (60)	6,9 (100)
	P		55 (180°)	-55	—	—	3,8 (55)	6,9 (100)

## Bestellinformationen

### Werkseitig montierte Hähne mit Steuerköpfen

#### Bestellnummernaufbau

A
B
C
D  
**SS-63TS8 - 33 D HT**

#### A Hahn-Bestellnummer

#### B Steuerkopfmotiv

Wählen Sie die Steuerkopfkennung auf Basis der Hahnserie und dem Sitzwerkstoff aus. Siehe die Tabellen **Steuerdruck bei Systemdruck**, Seite 28 für Auf-/Zu- (2-Wege) Hähne und auf dieser Seite für Umschalt- (3-Wege) Hähne.

- 31 = 90° Betätigung
- 33 = 90° Betätigung
- 35 = 90° Betätigung
- 51 = 180° Betätigung
- 53 = 180° Betätigung
- 55 = 180° Betätigung

#### C Betätigungsart

- C = Federrückholung, normal geschlossen
- D = Doppelbetätigung
- O = Federrückholung, normal offen
- S = Federrückholung, Umschalt- (3-Wege) Hähne

#### D Steuerkopfbetrieb

- FP = Schmelzeinsatz<sup>①</sup>
- HT = Hochtemperatur<sup>②</sup>
- LT = Tieftemperatur
- NF = Ohne Fluorkohlenstoff<sup>③</sup>
- Keine = Standard

- ① Erhältlich für Hähne der Feuerreihe: ein ausfallsicherer pneumatischer Steuerkopf mit einem Swagelok Schmelzeinsatz und ein Swagelok Entlüftungsschutzfiting. Der Schmelzeinsatz schmilzt, falls die externe Temperatur 137°C (280°F) erreicht, dadurch entweicht der Druck im Steuerkopf, und der Hahn schließt.
- ② Empfohlen für Hähne für Dampf- und Thermalserie.
- ③ Empfohlen für werkseitig montierte Hähne mit UHMWPE-Sitze und -Packung.

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

Beispiel: SS-63TS8-33DDM

## Pneumatische Steuerköpfe

### Bestellinformationen

#### 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

Wählen Sie die Steuerkopfkennung auf Basis der Hahnserie und dem Sitzwerkstoff aus. Siehe die Tabellen **Steuerdruck bei Systemdruck**, Seite 28 für Auf-/Zu- (2-Wege) Hähne und auf Seite 29 für Umschalt- (3-Wege) Hähne.

- 31 = 90° Betätigung
- 33 = 90° Betätigung
- 35 = 90° Betätigung
- 51 = 180° Betätigung
- 53 = 180° Betätigung
- 55 = 180° Betätigung

#### B Betätigungsart

- DA = Doppelbetätigung
- SR = Federrückholung

#### C Steuerkopfbetrieb

- FP = Schmelzeinsatz<sup>①</sup>
- HT = Hochtemperatur<sup>②</sup>
- LT = Tieftemperatur
- NF = Ohne Fluorkohlenstoff
- Keine** = Standard

<sup>①</sup> Erhältlich für Hähne der Feuerserie: ein ausfallsicherer pneumatischer Steuerkopf mit einem Swagelok Schmelzeinsatz und ein Swagelok Entlüftungsschutzfiting. Der Schmelzeinsatz schmilzt, falls die externe Temperatur 137°C (280°F) erreicht, dadurch entweicht der Druck im Steuerkopf, und der Hahn schließt.

<sup>②</sup> Empfohlen für Hähne für Dampf- und Thermalserie.

#### Montagebügelsätze

Die Montagebügelsätze für Standard-Gusskörperhähne aus Edelstahl mit vier Schrauben enthalten:

- Montagebügel aus Edelstahl 304
- Spindelstift aus Edelstahl 420 (Steuerköpfe 31, 33, 51 und 53) oder Schulterschraube und Sicherungsmutter aus kadmiertem Kohlenstoffstahl (Steuerköpfe 35 und 55)
- Kupplung aus Edelstahl 316
- Sicherungsblech aus Edelstahl 316
- zwei Zylinderkopfschrauben aus Edelstahl 18-8
- zwei gr 8M Körper-Sechskantmuttern aus Edelstahl 316
- zwei gr B8M cl 2 Körperschrauben aus Edelstahl 316
- zwei gr 8 Körperschrauben aus kadmiertem Kohlenstoffstahl
- Anleitung.

Die Montagebügelsätze für ganz verschweißte Hähne (Serie W60T) enthalten:

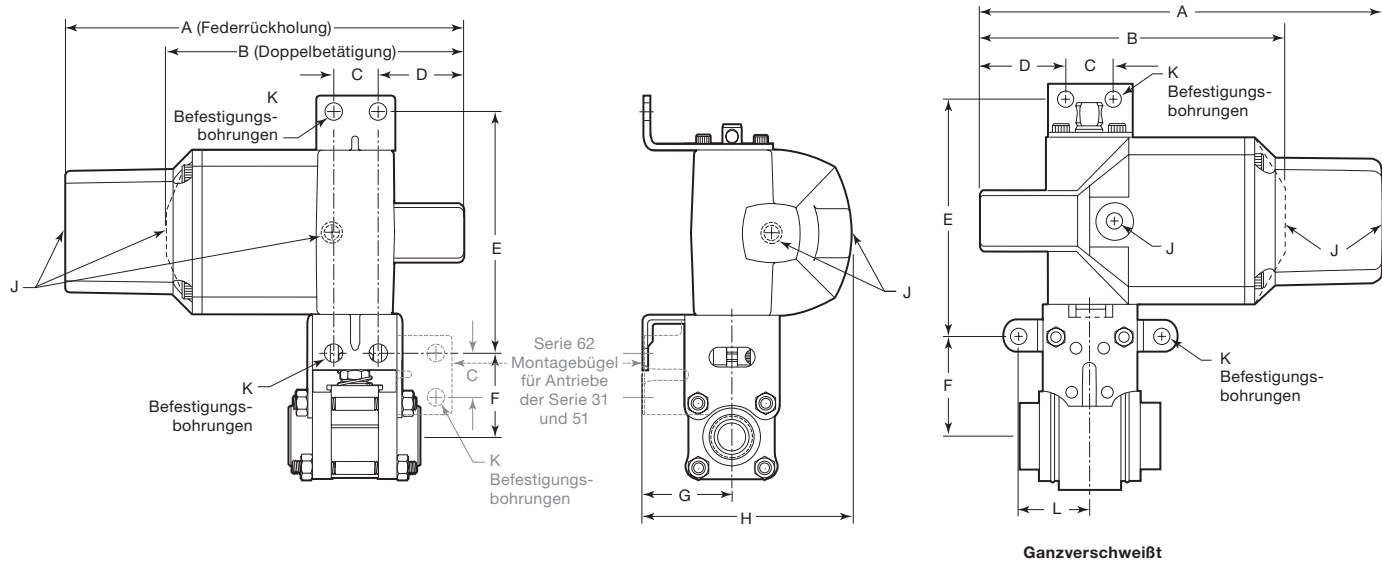
- Deckplatte aus Edelstahl 304
- zwei Seitenplatten aus Edelstahl 304
- Schulterschraube und Sicherungsmutter aus kadmiertem Kohlenstoffstahl (Steuerkopfmodelle 35 und 55)
- Kupplung aus Edelstahl 304 (Serie W63T) oder Kupplung aus kadmiertem Kohlenstoffstahl (Serie W65T)
- zwei Sechskantschrauben aus Edelstahl 316 (Steuerkopf 33 mit Serie W65T) oder aus Edelstahl 18-8 (alle anderen Kombinationen)
- zwei Sechskantmuttern aus Edelstahl 316 (Steuerkopf 33 mit Serie W65T) oder aus Edelstahl 18-8 (alle anderen Kombinationen)
- zwei Sicherungsscheiben aus Edelstahl 316 (Steuerkopf 33 mit Serie W65T) oder aus Edelstahl 18-8 (alle anderen Kombinationen)
- zwei Inbusschrauben aus Edelstahl 18-8
- Wandhalterung aus Edelstahl 304 (nur Steuerkopf 33 mit Serie W63T)
- Anleitung.

Hahnserie	Steuerkopfmodell	Fließmuster oder Hahnserie	Bestellnummer für Montagebügelsatz
62	31 (90°), 51 (180°)	Auf-Zu, Umschalt	SS-MB-62
		Dampf	SS-MB-S62
	33 (90°), 53 (180°)	Auf-Zu, Umschalt	SS-MB-62-133
		Dampf	SS-MB-S62-133
63	31 (90°), 51 (180°)	Auf-Zu, Umschalt, Dampf	SS-MB-63-131
		Ganz verschweißte	SS-MB-73-131
63	33 (90°), 53 (180°)	Auf-zu, Umschalt, Feuer, Dampf, Thermisch	SS-MB-63
		Ganz verschweißte	SS-MB-73-133
65	33 (90°), 53 (180°)	Auf-zu, Umschalt, Dampf, Thermisch	SS-MB-65
		Ganz verschweißte	SS-MB-75-133
65	35 (90°), 55 (180°)	Auf-zu, Umschalt, Feuer, Dampf, Thermisch	SS-MB-65-135
		Ganz verschweißte	SS-MB-75-135
67	35 (90°), 55 (180°)	Alle	SS-MB-67
68	35 (90°), 55 (180°)	Alle	SS-MB-68

# Pneumatische Steuerköpfe

## Abmessungen

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



Hahnserie	Kugelhahnart	Abmessungen, mm (Zoll)										
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
<b>Modelle 31 und 51</b>												
62	Auf-Zu, Umschalten	125 (4,91)	104 (4,09)	16,0 (0,63)	22,9 (1,15)	88,9 (3,50)	33,8 (1,33)	33,3 (1,31)	77,2 (3,04)	1/8 Zoll NPT	8,6 (0,34)	—
63	Auf-Zu, Umschalten	125 (4,91)	104 (4,09)	16,0 (0,63)	22,9 (1,15)	85,9 (3,38)	48,8 (1,92)	33,3 (1,31)	77,2 (3,04)	1/8 Zoll NPT	8,6 (0,34)	—
	Ganz verschweißt	125 (4,91)	104 (4,09)	16,0 (0,63)	22,9 (1,15)	89,4 (3,52)	47,2 (1,86)	33,3 (1,31)	77,2 (3,04)	1/8 Zoll NPT	8,6 (0,34)	35,8 (1,41)
<b>Modelle 33 und 53</b>												
62	Auf-Zu, Umschalten	200 (7,86)	150 (5,89)	22,4 (0,88)	44,0 (1,73)	118 (4,63)	30,7 (1,21)	44,4 (1,75)	103 (4,07)	1/8 Zoll NPT	8,6 (0,34)	—
63	Auf-Zu, Umschalten	200 (7,86)	150 (5,89)	22,4 (0,88)	44,0 (1,73)	118 (4,63)	41,7 (1,64)	44,4 (1,75)	103 (4,07)	1/8 Zoll NPT	8,6 (0,34)	—
	Ganz verschweißt	200 (7,86)	150 (5,89)	22,4 (0,88)	44,0 (1,73)	115 (4,51)	47,5 (1,87)	44,4 (1,75)	103 (4,07)	1/8 Zoll NPT	8,6 (0,34)	35,8 (1,41)
65	Auf-Zu, Umschalten	200 (7,86)	150 (5,89)	22,4 (0,88)	44,0 (1,73)	118 (4,63)	64,5 (2,54)	44,4 (1,75)	103 (4,07)	1/8 Zoll NPT	8,6 (0,34)	—
	Ganz verschweißt	200 (7,86)	150 (5,89)	22,4 (0,88)	44,0 (1,73)	119 (4,68)	62,7 (2,47)	44,4 (1,75)	103 (4,07)	1/8 Zoll NPT	8,6 (0,34)	43,7 (1,72)
<b>Modelle 35 und 55</b>												
65	Auf-Zu, Umschalten	302 (11,9)	214 (8,41)	73,0 (2,88)	43,5 (1,71)	121 (4,75)	112 (4,41)	50,8 (2,00)	131 (5,15)	1/2 Zoll NPT	13,5 (0,53)	—
	Ganz verschweißt	302 (11,9)	214 (8,41)	73,0 (2,88)	43,5 (1,71)	166 (6,53)	66,8 (2,63)	50,8 (2,00)	131 (5,15)	1/2 Zoll NPT	13,5 (0,53)	54,1 (2,13)
67	Auf-Zu, Umschalten	302 (11,9)	214 (8,41)	73,0 (2,88)	43,5 (1,71)	121 (4,75)	125 (4,93)	50,8 (2,00)	131 (5,15)	1/2 Zoll NPT	13,5 (0,53)	—
68	Auf-Zu, Umschalten	302 (11,9)	214 (8,41)	73,0 (2,88)	43,5 (1,71)	121 (4,75)	132 (5,20)	50,8 (2,00)	131 (5,15)	1/2 Zoll NPT	13,5 (0,53)	—

## Pneumatische Steuerköpfe nach ISO 5211



Swagelok Hähne der Serie 63 mit Steuerkopf, Magnetventil und Näherungssensor.

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).

Folgende Antriebseinheiten für Kugelhähne sind auf dieser Seite:

- für Standard-Gusskörperhähne aus Edelstahl mit 4 Schrauben mit Sitzen und Packungen aus verstärkten PTFE
- basierend auf einer Systemtemperatur von -28 bis 37°C (-20 bis 100°F) und der Hahnbetätigung von mindestens einmal pro Tag aber nicht mehr als einmal pro Stunde.

Für andere Hahnkörper- und Sitzwerkstoffe oder, falls Ihre Anwendung außerhalb dieses Bereichs liegt, wenden Sie sich bitte an Ihren Swagelok Vertriebs- und Servicevertreter.

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 in *Montagebügelsätze für Steuerköpfe* ([MS-02-136DE](#)).

### Druck- und Temperaturraten

Der maximale Steuerdruck beträgt 8,0 bar (116 psig). Den Mindeststeuerdruck können Sie der Tabelle **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

Hahnserie	Steuerkopf-modell	Federrückholung Modellkennungen		Steuerkopf-modell	Doppelbetätigung Modellkennung	Betätigungsart	
		Normal geschlossen	Normal offen			Federrückholung	Doppelbetätigung
						Mindeststeuerdruck bar (psig)	
<b>Auf-/Zu- (2-Wege-) Hähne</b>							
62	A15	-A15C4	-A15O4	A10	-A10D	—	2,5 (36)
				A15	-A15D	3,5 (50)	2,5 (36)
63	A30	-A30C4	-A30O4	A30	-A30D	3,5 (50)	2,5 (36)
65	A60	-A60C5	-A60O5	A60	-A60D	5,0 (72)	2,5 (36)
67	A100	-A100C5	-A100O5	A100	-A100D	4,5 (65)	3,0 (43)
	A150	-A150C4	-A150O4			4,2 (61)	
68	A150	-A150C5	-A150O5	A100	-A100D	4,5 (65)	4,0 (58)
	A220	-A220C4	-A220O4			3,5 (50)	
<b>Umschalt- (3-Wege-) Hähne</b>							
62	A15	—	—	A15	-A15XD	—	2,5 (36)
63	A30			A30	-A30XD		2,5 (36)
65	A60			A60	-A60XD		2,5 (36)
67	A100			A100	-A100XD		3,0 (43)
68	A100			A100	-A100XD		4,0 (58)
<b>Umschalt- (3-Wege) Hähne mit L-Bohrung</b>							
62	A15	-A15S4	—	A15	-A15D	3,5 (50)	2,5 (36)
63	A30	-A30S4		A30	-A30D	3,5 (50)	2,5 (36)
65	A60	-A60S5		A60	-A60D	5,0 (72)	2,5 (36)
67	A100	-A100S5		A100	-A100D	4,5 (65)	3,0 (43)
	A150	-A150S4				4,2 (61)	
68	A150	-A150S5	A100	-A100D	4,5 (65)	4,0 (58)	
	A220	-A220S4			3,5 (50)		

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

## Pneumatische Steuerköpfe nach ISO 5211

### Bestellinformationen

#### Werkseitig montierte Hähne mit Steuerköpfen

#### Bestellnummernaufbau

A    B    C  
**SS-63TS8 -A30D HT**

#### **A** Hahn-Bestellnummer

#### **B** Steuerkopfmodell

Wählen Sie die Steuerkopfkennung auf Basis der Hahnserie, Betätigungsart und Fließmuster aus. Siehe Tabelle **Mindeststeuerdruck**, Seite 32.

#### **C** Steuerkopfbetrieb

**HT** = Hochtemperatur  
**Keine** = Standard

### Nachrüstsätze für Steuerköpfe

Bestellen Sie für jeden Hahn einen Steuerkopfsatz und einen Montagebügelsatz.

#### Typische Bestellnummer für einen Steuerkopfsatz

A    B    C  
**MS - A30-4 - DIN -HT**

#### **A** Steuerkopfmodell

Wählen Sie die Steuerkopfkennung auf Basis der Hahnserie, Betätigungsart und Fließmuster aus. Siehe Tabelle **Mindeststeuerdruck**, Seite 32, und Tabelle **Steuerkopfmodellkennungen** unten.

#### **B** Kupplungsantriebs-Typ

DIN

#### **C** Steuerkopfbetrieb

**-HT** = Hochtemperatur  
**Keine** = Standard

### Steuerkopfkennungen

Hahnserie	Steuerkopf mit Federrückholung	Federrückholung Modellkennung	Doppelbetätigung Modell	Doppelbetätigung Modellkennung
<b>Auf-Zu (2-Wege) Hähne und Umschalt (3-Wege) Hähne mit L-Bohrung</b>				
62	A15	A15-4	A10	A10-DA
			A15	A15-DA
63	A30	A30-4	A30	A30-DA
65	A60	A60-5	A60	A60-DA
67	A100	A100-5	A100	A100-DA
	A150	A150-4		
68	A150	A150-4	A100	A100-DA
	A220	A220-4 <sup>①</sup>		
<b>Umschalt- (3-Wege-) Hähne</b>				
62	A15	—	A15	A15-XDA
63	A30		A30	A30-XDA
65	A60		A60	A60-XDA
67, 68	A100		A100	A100-XDA

<sup>①</sup> Erfordert den separat erhältlichen Adaptoreinsatz **MS-ADH22/17** zur Reduzierung der Steuerkopfaufnahme in einen 17 mm Sechskant (0,67 Zoll).

### Montagebügelsätze

Swagelok ISO 5211 Montagebügelsätze für Gusskörperhähne aus Edelstahl mit vier Schrauben enthalten:

- Montagebügel aus Edelstahl 316
- Vier Inbusschrauben aus Edelstahl A4 (A4 entspricht ungefähr AISI 316)
- Kupplung aus Edelstahl 316
- Montagebügel aus Edelstahl 316
- zwei Sicherungsscheiben aus Edelstahl 316
- obere und untere Erdungsfedern aus Edelstahl 302
- Sicherungsblech aus Edelstahl 316
- zwei Sechskantschrauben und Muttern aus Edelstahl 316
- Schmiermittel und MSDS
- Anleitung.

Für Hähne der Serie 60 mit anderen Körperwerkstoffen und für Hähne der Serie 60 mit 8 Schrauben wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Swagelok Vertreter.

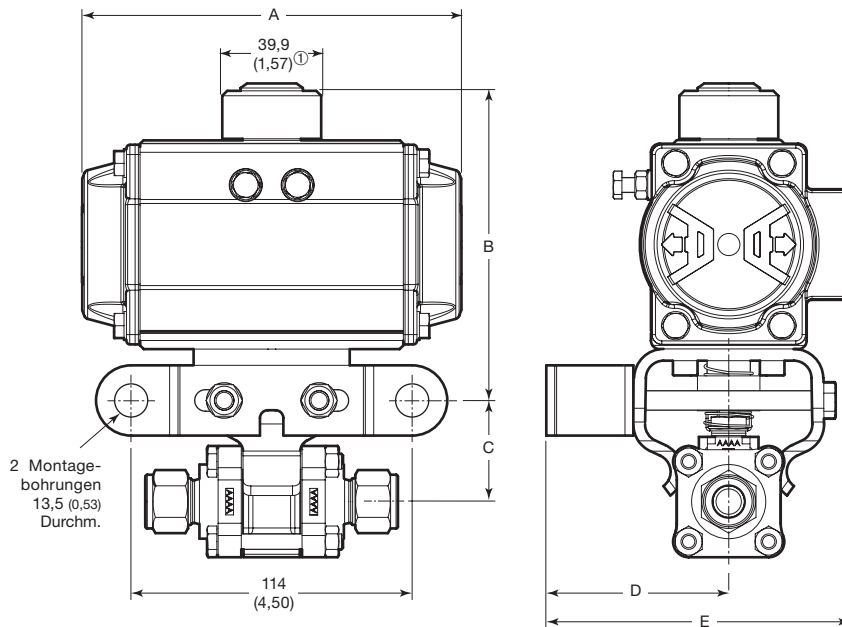
Hahnserie	Bestellnummer für Montagebügelsatz
62	SS-MB-62-F04-11DIN-M
63	SS-MB-63-F05-14DIN-M
65	SS-MB-65-F05-14DIN-M
67	SS-MB-67-F07-17DIN-M
68	SS-MB-68-F07-17DIN-M



## Pneumatische Steuerköpfe nach ISO 5211

### Abmessungen

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



① Modell A220: 65,0 (2,56).

## 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 befinden sich im Katalog Swagelok *Kugelhahnbetätigungsoptionen*, [MS-02-343](#).

Hahn Serie	Steuerkopfmodell	Abmessungen, mm (Zoll)				
		A	B	C	D	E
<b>Auf/Zu- (2-Wege-) Hähne</b>						
62	A10	118 (4,65)	107 (4,21)	39,1 (1,54)	73,7 (2,90)	117 (4,61)
	A15	135 (5,33)	110 (4,33)	39,1 (1,54)	73,7 (2,90)	117 (4,61)
63	A30	153 (6,04)	126 (4,96)	41,1 (1,62)	74,2 (2,92)	123 (4,83)
65	A60	203 (8,01)	163 (6,42)	55,4 (2,18)	83,8 (3,30)	137 (5,41)
	A100	240 (9,46)	176 (6,93)	55,4 (2,18)	83,8 (3,30)	140 (5,52)
67	A100	240 (9,46)	182 (7,17)	61,7 (2,43)	90,9 (3,58)	152 (5,98)
	A150	259 (10,2)	194 (7,65)	61,7 (2,43)	90,9 (3,58)	154 (6,06)
68	A100	240 (9,46)	182 (7,17)	65,5 (2,58)	90,7 (3,57)	152 (5,98)
	A150	259 (10,2)	194 (7,65)	65,5 (2,58)	90,7 (3,57)	154 (6,05)
	A220	302 (11,9)	222 (8,75)	65,5 (2,58)	90,7 (3,57)	163 (6,41)
<b>Umschalt- (3-Wege-) Hähne</b>						
62	A15XD	192 (7,55)	110 (4,33)	39,1 (1,54)	73,7 (2,90)	117 (4,61)
63	A30XD	216 (8,50)	126 (4,96)	41,1 (1,62)	74,2 (2,92)	123 (4,83)
65	A60XD	290 (11,4)	163 (6,42)	55,4 (2,18)	83,8 (3,30)	137 (5,41)
67	A100XD	335 (13,2)	182 (7,17)	61,7 (2,43)	90,9 (3,58)	152 (5,98)
68	A100XD	335 (13,2)	182 (7,17)	65,5 (2,58)	90,7 (3,57)	152 (5,98)

## 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](#).

## Sauerstoffanwendung

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

## 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 den industriellen Entwicklungsnormen entsprechen, einschließlich Swagelok Rohrverschraubungen und Endanschlüsse nicht durch die anderer Hersteller austauschen oder mit den Produkten oder Bauteilen anderer Hersteller vermischen.

Swagelok, VCO, VCR—TM Swagelok Company  
Grafoil—TM GrafTech International Holdings, Inc.  
Crastin, DuPont, Kalrez, Krytox, Viton—TM E.I. duPont  
Simriz—TM Freudenberg-NOK  
© 2008–2024 Swagelok Company  
MS-01-146DE, RevAB, Februar 2024

## 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](http://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](http://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  
© 2024 Swagelok Company