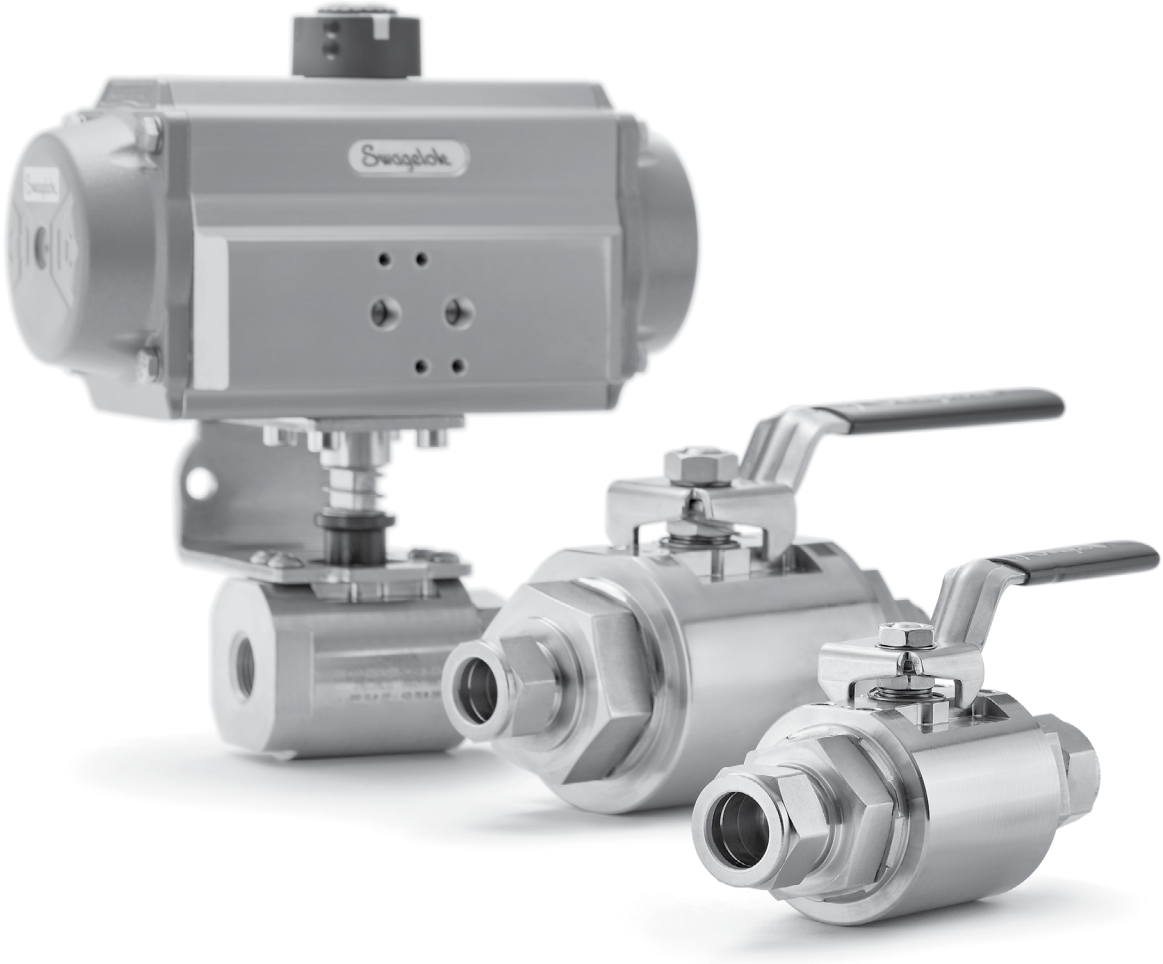
# Kugelhahn für allgemeinen Einsatz




## Serie GB

- Die Kugelhähne haben Betriebsdrücke von bis zu 413 bar (6000 psig) und Betriebstemperaturen von -40 bis 121°C˚ (–40 bis 250˚F)
- Swagelok® Rohrverschraubungen und Endanschlüsse in zölligen (3/8 bis 1 Zoll) und metrischen (12 mm bis 25 mm) Größen, Endanschlüsse mit Innengewinde in zölligen (3/8 bis 1 Zoll) Größen
- Korrosionsbeständige Körperwerkstoffe: Edelstahl 316/316L, Alloy 2507, 6-Moly, Alloy 625, Alloy 825, Alloy C-276
- Mechanisch gesichertes Endschrauben-Design (Patent angemeldet) liefert erhöhte Sicherheit
- Optionale API 607 Zertifizierung für feuersichere Anwendungen und NACE MR0175/ISO 15156 Zertifizierung für Sauergas

Swagelok

## Inhalt


Merkmale . . . . . 2

Wichtige Informationen über Swagelok Kugelhähne für den allgemeinen Einsatz . . . . . 2

Druck- und Temperaturraten . . . . . 3

Werkstoffe . . . . . 4

Abmessungen . . . . . 6

Bestellinformationen. . . . . 5

Optionen und Zubehör . . . . . 8

Prüfung. . . . . 9

Reinigung und Verpackung . . . . . 9

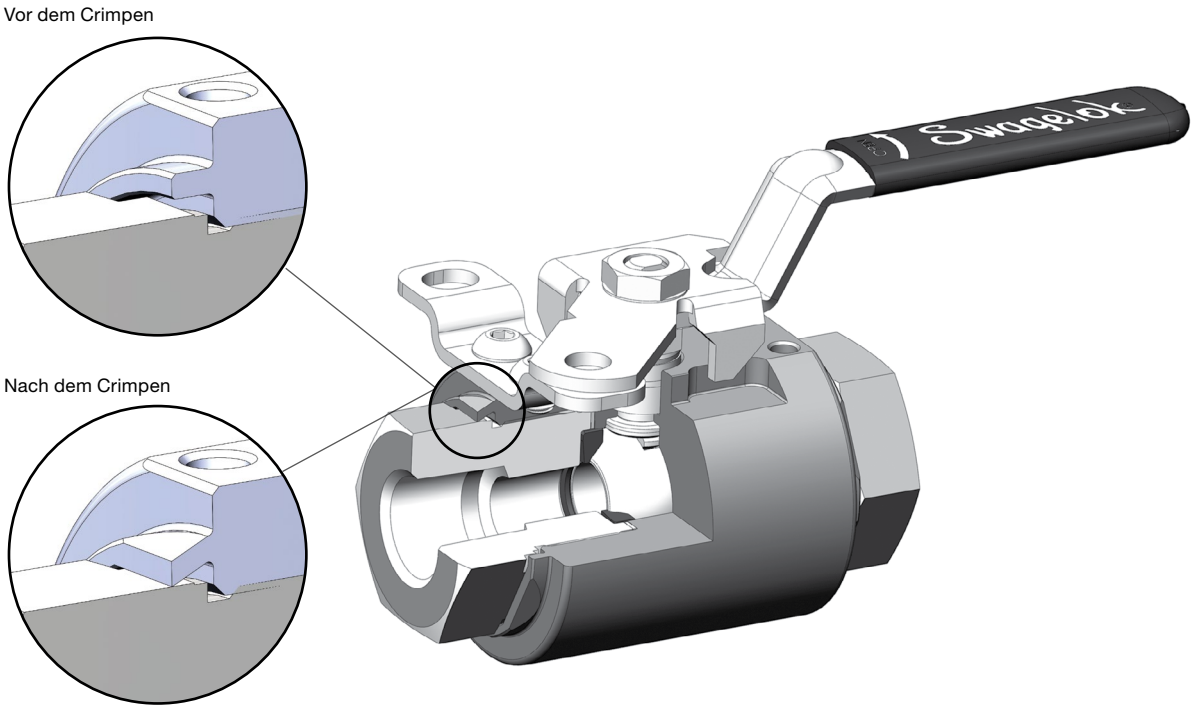
Geringe flüchtige Emissionen. . . . . 9

Prozessoptionen. . . . . 9

Pneumatische Steuerköpfe ISO 5211 konform . . . . . 10


## Merkmale

- Körperdichtungen für hydrostatische Drucktests bis zu 1,5 × des zulässigen Maximaldrucks
- Ventilkörper weisen ein Schraubenmuster auf, das für einen optionalen Absperrgriff oder einen optionalen Schalttafeleinbau verwendet werden kann, sowie einen Bügel, der mit einem pneumatischen ISO 5211-Steuerkopf kompatibel ist, um die Lagerbestände zu reduzieren und Montageflexibilität zu liefern
- Mechanisch gesichertes (gecrimptes) Endschraubendesign (Patent angemeldet), um eine ungewollte Demontage zu vermeiden und die Sicherheit zu erhöhen



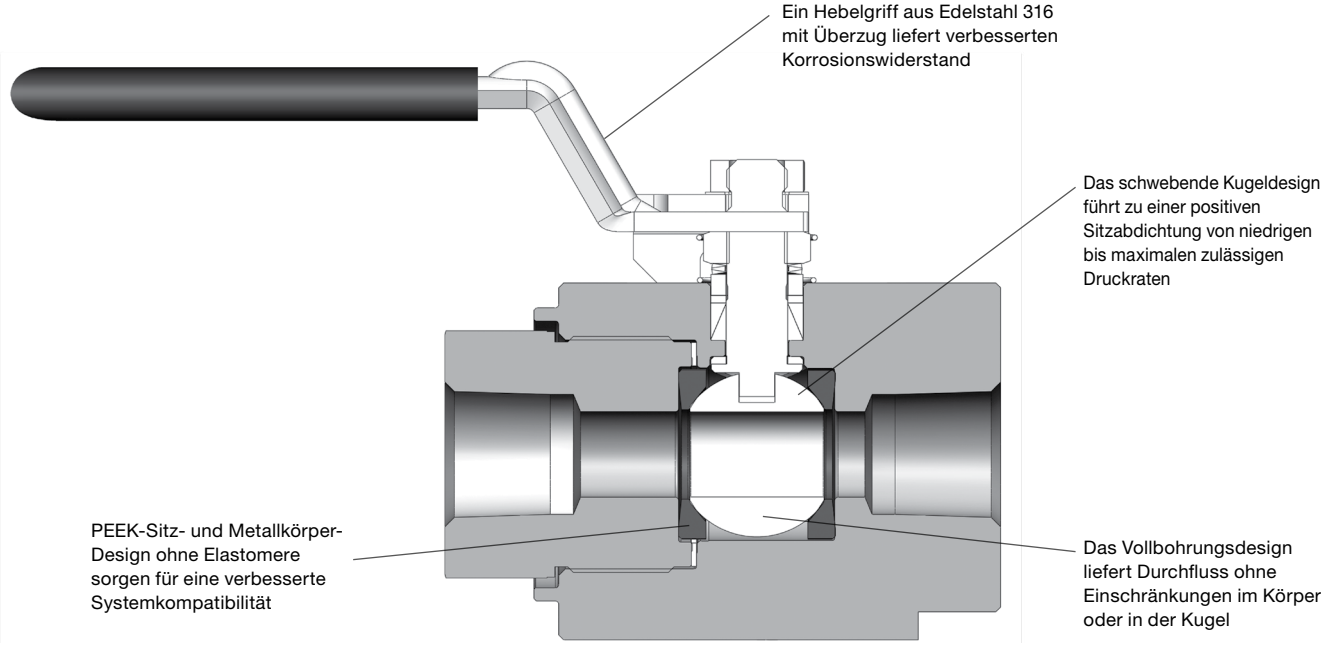

## Wichtige Informationen über Swagelok Kugelhähne für den allgemeinen Einsatz

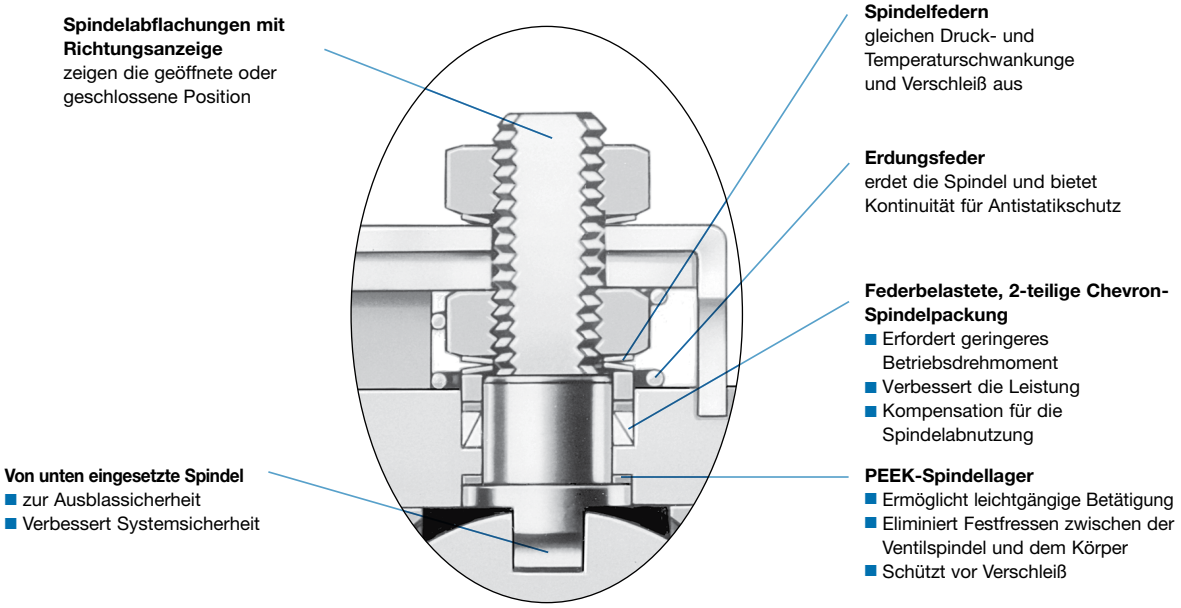
⚠ **Die Kugelhähne von Swagelok für den allgemeinen Einsatz sind für den Betrieb in vollständig geöffneter oder geschlossener Stellung vorgesehen.**

⚠ **Im Verlauf der Lebensdauer des Ventils kann ein gelegentliches Nachstellen der Packung erforderlich werden, um die Lebensdauer zu verlängern und um Leckagen zu vermeiden.**

⚠ **Ventile, die eine Zeit lang nicht betätigt wurden, können ein höheres Anfangsbetätigungsmoment aufweisen.**

## Swagelok Kugelhähne für den allgemeinen Einsatz




## Druck und Temperaturbereiche

| | 316/316L | Alloy 2507 | Alloy 625 | Alloy 825 | 6-Moly | Alloy C-276 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Temperatur** °C (°F) | **Arbeitsdruck** bar (psig) | | | | | |
| –40 (–40)① bis 37 (100) | 413 (6000) | 413 (6000) | 413 (6000) | 413 (6000) | 413 (6000) | 413 (6000) |
| 93 (200) | 357 (5190) | 412 (5981) | 413 (6000) | 379 (5510) | 399 (5800) | 377 (5472) |
| 121 (250) | 340 (4935) | 400 (5818) | 413 (6000) | 369 (5369) | 381 (5535) | 362 (5263) |

① Abdichtung und Beständigkeit bis zu –50°C (–58°F), Betätigung unter –40°C (–40°F) ist nicht gestattet. Siehe PTR-5024, *Tieftemperatur-Zyklustest von Swagelok®, Kugelhähne für den allgemeinen Einsatz der Serien 8GB und 16GB.*

Bei Hähnen mit Swagelok Rohrverschraubungen können die Druckraten gegebenenfalls aufgrund der Rohrdruckraten niedriger sein. Siehe auch Swagelok *Rohrdaten,* MS-01-107DE für zusätzliche Informationen.

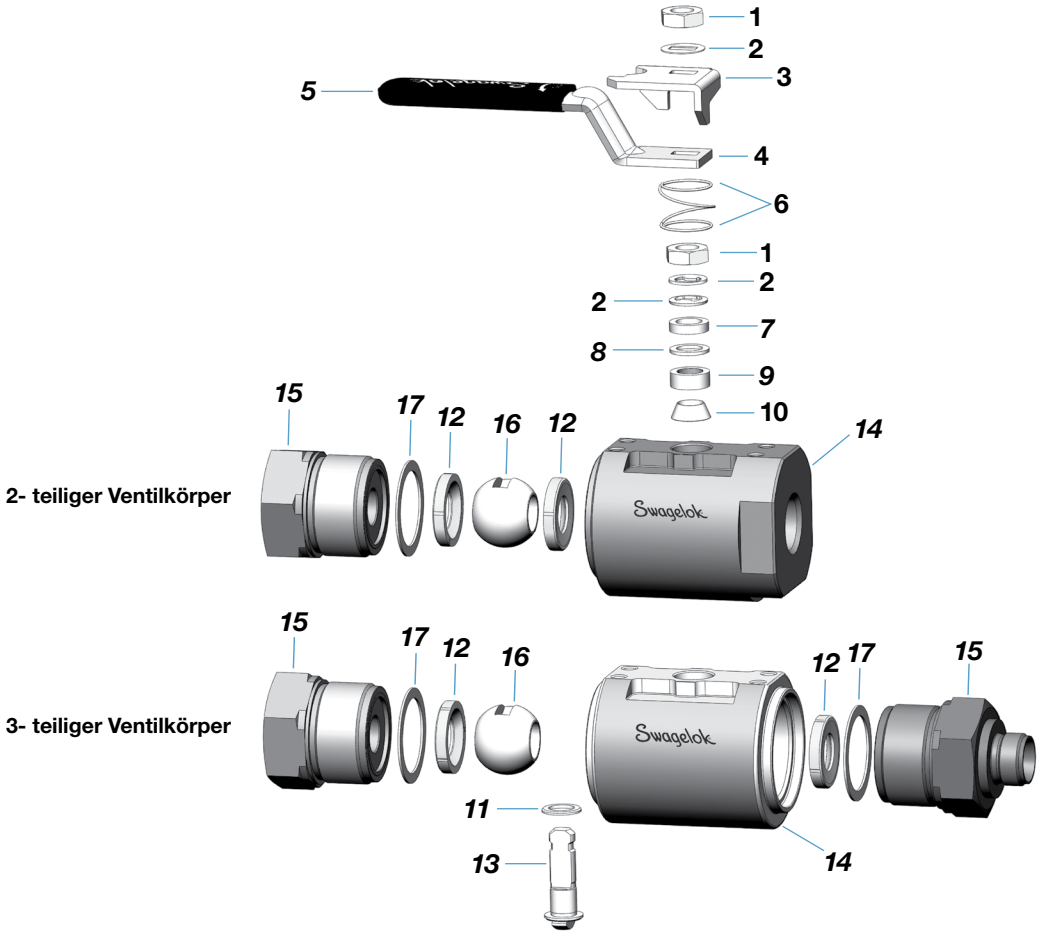
Die Druckraten basieren auf ASME Code B31.3 für Druckrohre, ASME B31.1 für Prozessrohre, Hochleistungsrohre.

Für AGB Fire Safe Ventile mit Grafoil®-Packung gilt eine Mindesttemperatur von -28°C (-20°F).

## Werkstoffe

| Bauteil | Ventilkörperwerkstoffe | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 316/316L | Alloy 2507 | Alloy 625 | Alloy 825 | 6-Moly | Alloy C-276 |
| | Materialgüte/ASTM-Spezifikationen | | | | | |
| **1** Spindelmutter (2) | Edelstahl 316 | | | | | |
| **2** Spindelfedern (3) | Edelstahl 316/A249 | | | | | |
| **3** Anschlagplatte | Edelstahl 316/A240 | | | | | |
| **4** Handgriff | | | | | | |
| **5** Griffüberzug | Vinyl | | | | | |
| **6** Erdungsfeder | Edelstahl 316/A313 | | | | | |
| **7** Packungsring | PTFE-beschichteter Edelstahl 316/B783 | | | | | |
| **8** Packungsstützring | Polyetheretherketon (PEEK) | | | | | |
| ***9*** *Obere Packung* | *Polyetheretherketon (PEEK)*① | | | | | |
| ***10*** *Untere Packung* | | | | | | |
| ***11*** *Spindellager* | | | | | | |
| ***12*** *Sitze (2)* | | | | | | |
| ***13*** *Spindel* | *Edelstahl 316/316L A276* | *625/B446/B574* | *625/B446/B574* | *625/B446/B574* | *625/B446* | *C276/B574* |
| ***14*** *Körper* | *Edelstahl 316/316L A276 and A479* | *2507/A479* | *625/B446* | *825/B425* | *6MO A479 und B691* | |
| ***15*** *Endschraube(n)* | | | | | | |
| ***16*** *Kugel* | *Edelstahl 316/316L A276* | | | | *625/B446* | |
| ***17*** *Endanschlussdichtung (2)* | *Silberbeschichtet Edelstahl 316/A240* | *Silberbeschichtet C276* | *Silberbeschichtet C276* | *Silberbeschichtet C276* | *Silberbeschichtet C276* | *Silberbeschichtet C276* |
| *Medienberührtes Schmiermittel* | *PTFE-Basis* | | | | | |

Medienberührte Bauteile werden *kursiv dargestellt.*
① Beschichtet mit Molybdän-Disulfid auf Kohlenwasserstoffbasis (gilt nicht für 8GB Sitze).



## Bestellinformationen

Stellen Sie eine Bestellnummer für ein Kugel der Serie GB zusammen, indem Sie die Kennungen in der unten dargestellten Reihenfolge kombinieren.

**Standard**

| 1 | | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| SS | - | 8GB | S | 8 |

**Zwei unterschiedliche Endanschlüsse mit Optionen**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6MO - | 16GB | S | 25MM - | F | 16 - | JLW20YW |

Hinweis: Bindestriche werden von links nach rechts entfernt, wenn 25 Zeichen in der Teilenummer erreicht werden.

**Zwei unterschiedliche Endanschlüsse mit Optionen und pneumatischem Steuerkopf**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SS - | A8GB | F | 8 - | S | 8 - | A60C6 |

**1 Werkstoff**
(Siehe Werkstoffe auf Seite 4.)
**Edelstahl** = Edelstahl 316/316L
**6MO** = 6-Moly
**2507** = Alloy 2507
**625** = Alloy 625
**825** = Alloy 825
**HC** = C-276

**2 Konfiguration**
**8GB** = GB Ventil mit 1/2 Zoll Bohrung
**16GB** = GB Ventil mit 7/8 Zoll Bohrung
**A8GB** = 8GB (API 607)
**A16GB** = 16GB (API 607)

**3 Typ Endanschluss 1**
**S** = Swagelok Rohrverschraubung
**F** = NPT-Innengewinde
**FK** = Swagelok Verschraubung für mittleren Druck
**F_RP** = ISO/BSP Parallelgewinde (Unterstrich durch Größe ersetzen)
**F_RT** = ISO/BSP-Innengewinde (ersetzen Sie den Unterstrich durch die Größe)
**MS** = SAE zylindrisch

**4 Größe Endanschluss 1**
**6** = 3/8 Zoll (nur 8 GB )
**8** = 1/2 Zoll (nur 8 GB)
**12** = 3/4 Zoll
**16** = 1 Zoll (nur 16 GB)
**12MM** = 12 mm (nur 8 GB)
**16MM** = 16 mm (nur 8 GB)
**18MM** = 18 mm
**20MM** = 20 mm
**22MM** = 22 mm (nur 16 GB)
**25MM** = 25 mm (nur 16 GB)

**5 Endanschluss Typ 2**
(Nur dann *erforderlich,* wenn er sich vom Endanschluss Typ 1 unterscheidet.)
**S** = Swagelok Rohrverschraubung
**F** = NPT-Innengewinde
**FK** = Swagelok Verschraubung für mittleren Druck
**F_RT** = ISO/BSP-Innengewinde (ersetzen Sie den Unterstrich durch die Größe)
**MS** = SAE zylindrisch

**6 Endanschluss Größe 2**
(Nur dann *erforderlich,* wenn er sich vom Endanschluss Typ 1 unterscheidet.)
**6** = 3/8 Zoll (nur 8 GB )
**8** = 1/2 Zoll (nur 8 GB)
**12** = 3/4 Zoll
**16** = 1 Zoll (nur 16 GB)
**12MM** = 12 mm (nur 8 GB)
**16MM** = 16 mm (nur 8 GB)
**18MM** = 18 mm
**20MM** = 20 mm
**22MM** = 22 mm (nur 16 GB)
**25MM** = 25 mm (nur 16 GB)

**7 Ventiloptionen**
(Hinweis: Wenn Sie mehr als eine Option auswählen, müssen die Kennungen in alphabetischer Reihenfolge angegeben werden.
**Keine** = Standard (schwarzer Griffüberzug)
**BL** = BlauerGriffüberzug
**GR** = Grüner Griffüberzug
**JK** = Ovaler Griff (orange ist Standard)
**JL** = Hebelgriff mit Griffverriegelung (Schalttafelmontage nur für 8GB)
**JLK** = Ovalgriff mit Griffverriegelung
**PT, W3, W20** = Produktionstests (siehe Seite 9)
**RD** = Roter Griffüberzug (Standard für A8GB und A16GB)
**SG** = Kugel und Spindel aus Alloy 400 (625er Spindel für API 607-Hähne), ausgewählt nach MR0175/ ISO 15156 (nur Edelstahl)
**YW** = Gelber Griffüberzug

**8 Pneumatische Steuerkopf-Optionen**
(Siehe ISO 5211-konforme pneumatische Steuerköpfe auf Seite 10.)

## Sauergasventile

Ventile der Serie GB sind für Sauergasanwendungen erhältlich. Alloy 2507, 6-Moly, Alloy 625, Alloy 825 und Alloy C-276 verwenden Werkstoffe gemäß NACE MR0175/ ISO15156 als Standard. Keine spezielle Kennung erforderlich.

Das Standard-Ventil aus Edelstahl 316/316L verwendet einen Körper aus Edelstahl 316/316L und Schrauben gemäß NACE MR0175/ISO15156. Für ein Edelstahlventil mit allen medienberührten Werkstoffen gemäß NACE MR0175, werden eine Kugel und eine Spindel aus Alloy 400 (Alloy 625 Spindel für API 607 Ventile) verwendet, die bestellt werden können, indem Sie -SG an die Bestellnummer des Edelstahlventils anhängen.

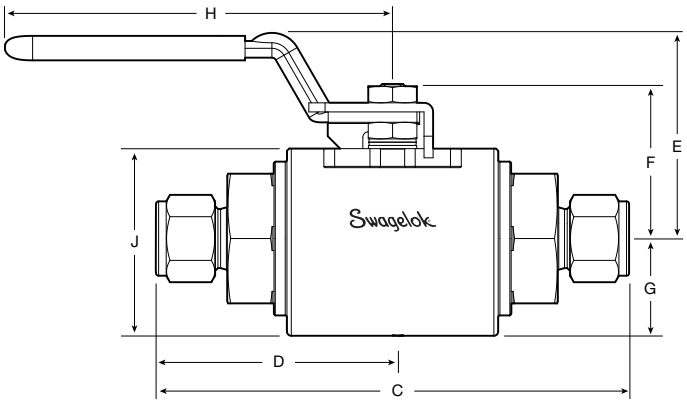
Beispiel: SS-8GBF8-**SG**

## Abmessungen

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

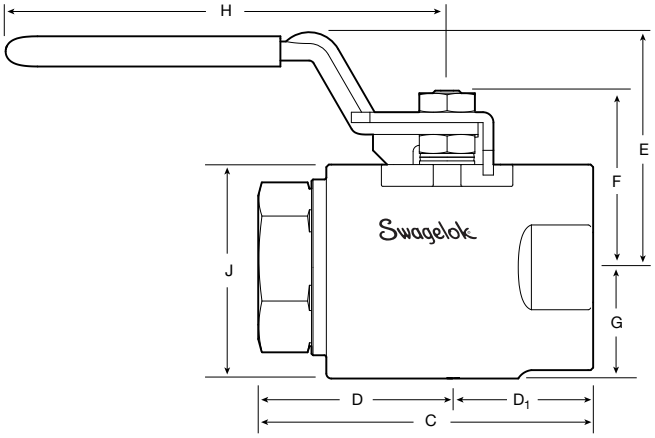
### *Swagelok Rohrverschraubungsanschluss*

Die Abmessungen sind mit fingerfest angezogenen Swagelok Überwurfmuttern abgebildet. Siehe **Bestellinformationen** auf Seite 5.

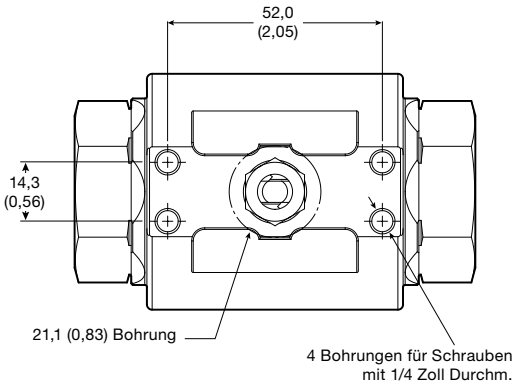



### *1/2 Zoll Innengewinde Endanschlüsse (zweiteiliger Körper)*

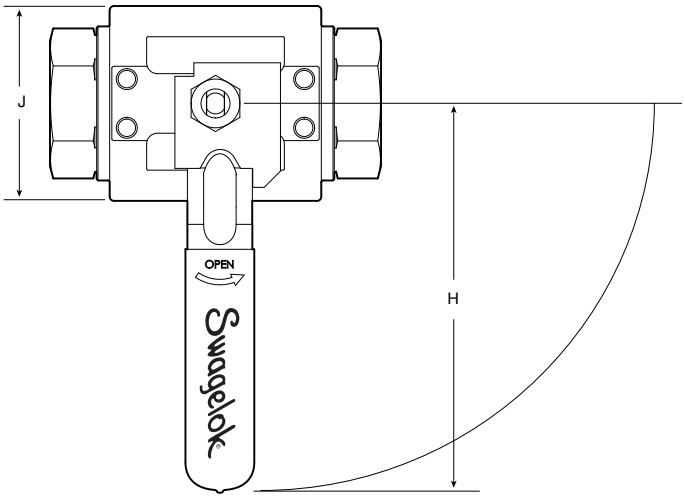
NPT-Innengewindegrößen basieren auf ASME B1.20.1. Siehe **Bestellinformationen** auf Seite 5.




### *Bolzenmuster und Schablone für die Schalttafelmontage (zur Verwendung mit Verriegelungs-/Schalttafelmontagegriff [-JL])*




### *Griff geschlossen*



## Abmessungen

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

| Endanschluss | | | Bohrung | | Abmessungen, mm (Zoll) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Typ | Größe | Bestellnummer | mm (Zoll) | $C_v$ | C | D | $D_1$ | E | F | G | H | J |
| Zöllige Swagelok Rohrverschraubung | 3/8 Zoll | SS-8GBS6 | 7,1 (0,281) | 2,5 | 141 (5,55) | 70,4 (2,77) | - | 59,7 (2,35) | 45,5 (1,79) | 28,6 (1,13) | 114 (4,50) | 55,0 (2,17) |
| | 1/2 Zoll | SS-8GBS8② | 10,4 (0,41) | 7 | 147 (5,78) | 73,4 (2,89) | - | 59,7 (2,35) | 45,5 (1,79) | 28,6 (1,13) | 114 (4,50) | 55,0 (2,17) |
| | 3/4 Zoll | SS-8GBS12② | 13,1 (0,516) | 10 | 147 (5,77) | 73,3 (2,89) | - | 59,7 (2,35) | 45,5 (1,79) | 28,6 (1,13) | 114 (4,50) | 55,0 (2,17) |
| | 3/4 Zoll | SS-16GBS12 | 15,7 (0,620) | 15 | 176 (6,92) | 87,9 (3,46) | - | 74,7 (2,94) | 64,0 (2,52) | 38,1 (1,50) | 152 (6,00) | 74,3 (2,93) |
| | 1 Zoll | SS-16GBS16 | 22,2 (0,875) | 40 | 184 (7,26) | 92,2 (3,63) | - | 74,7 (2,94) | 64,0 (2,52) | 38,1 (1,50) | 152 (6,00) | 74,3 (2,93) |
| Swagelok Rohrverschraubungen für mittleren Druck | 3/4 Zoll | SS-16GBFK12 | 14,2 (0,56) | 5 | 138 (5,44) | 69,1 (2,72) | - | 74,7 (2,94) | 64,0 (2,52) | 38,1 (1,50) | 152 (6,00) | 74,3 (2,93) |
| | 1 Zoll | SS-16GBFK16 | 18,5 (0,73) | 10 | 138 (5,44) | 69,1 (2,72) | - | 74,7 (2,94) | 64,0 (2,52) | 38,1 (1,50) | 152 (6,00) | 74,3 (2,93) |
| Metrische Swagelok Rohrverschraubungen | 12 mm | SS-8GBS12MM | 9,5 (0,375) | 5 | 147 (5,77) | 73,3 (2,89) | - | 59,7 (2,35) | 45,5 (1,79) | 28,6 (1,13) | 114 (4,50) | 55,0 (2,17) |
| | 16 mm | SS-8GBS16MM | 12,7 (0,50) | 10 | 147 (5,77) | 73,3 (2,89) | - | 59,7 (2,35) | 45,5 (1,79) | 28,6 (1,13) | 114 (4,50) | 55,0 (2,17) |
| | 20 mm | SS-8GBS20MM | 13,1 (0,516) | 10 | 147 (5,77) | 73,3 (2,88) | - | 59,7 (2,35) | 45,5 (1,79) | 28,6 (1,13) | 114 (4,50) | 55,0 (2,17) |
| | 20 mm | SS-16GBS20MM | 15,9 (0,625) | 15 | 176 (6,92) | 87,9 (3,46) | - | 74,7 (2,94) | 64,0 (2,52) | 38,1 (1,50) | 152 (6,00) | 74,3 (2,93) |
| | 25 mm | SS-16GBS25MM | 22,2 (0,875) | 40 | 185 (7,27) | 92,3 (3,63) | - | 74,7 (2,94) | 64,0 (2,52) | 38,1 (1,50) | 152 (6,00) | 74,3 (2,93) |
| NPT-Innengewinde | 3/8 Zoll | SS-8GBF6 | 13,1 (0,516) | 10 | 96,0 (3,78) | 48,0 (1,89) | - | 59,7 (2,35) | 45,5 (1,79) | 28,6 (1,13) | 114 (4,50) | 55,0 (2,17) |
| | 1/2 Zoll | SS-8GBF8① (zweiteiliger Ventilkörper) | 13,1 (0,516) | 10 | 85,0 (3,37) | 48,0 (1,89) | 37,6 (1,48) | 59,7 (2,35) | 45,5 (1,79) | 28,6 (1,13) | 114 (4,50) | 55,0 (2,17) |
| | 3/4 Zoll | SS-8GBF12② | 13,1 (0,516) | 10 | 116 (4,58) | 58,1 (2,29) | - | 59,7 (2,35) | 45,5 (1,79) | 28,6 (1,13) | 114 (4,50) | 55,0 (2,17) |
| | 3/4 Zoll | SS-16GBF12 | 22,2 (0,875) | 40 | 127 (4,98) | 63,3 (2,49) | - | 74,7 (2,94) | 64,0 (2,52) | 38,1 (1,50) | 152 (6,00) | 74,3 (2,93) |
| | 1 Zoll | SS-16GBF16③ | 22,2 (0,875) | 40 | 138 (5,44) | 69,1 (2,72) | - | 74,7 (2,94) | 64,0 (2,52) | 38,1 (1,50) | 152 (6,00) | 74,3 (2,93) |
| Kegeliges ISO/BSP-Rohrinnengewinde | 1/2 Zoll | SS-8GBF8RT | 13,1 (0,516) | 10 | 96 (3,78) | 48 (1,89) | - | 59,7 (2,35) | 45,5 (1,79) | 28,6 (1,13) | 114 (4,50) | 55,0 (2,17) |
| Gerades SAE Innengewinde | 1/2 Zoll | SS-8GBMS8 | 13,1 (0,516) | 7 | 96,0 (3,78) | 48,0 (1,89) | - | 59,7 (2,35) | 45,5 (1,79) | 28,6 (1,13) | 114 (4,50) | 55,0 (2,17) |
| | 3/4 Zoll | SS-8GBMS12 | 13,1 (0,516) | 10 | 116 (4,58) | 58,1 (2,29) | - | 59,7 (2,35) | 45,5 (1,79) | 28,6 (1,13) | 114 (4,50) | 55,0 (2,17) |
| | 3/4 Zoll | SS-16GBMS12 | 22,2 (0,875) | 15 | 127 (4,98) | 63,3 (2,49) | - | 74,7 (2,94) | 64,0 (2,52) | 38,1 (1,50) | 152 (6,00) | 74,3 (2,93) |
| | 1 Zoll | SS-16GBMS16③ | 22,2 (0,875) | 40 | 138 (5,44) | 69,1 (2,72) | - | 74,7 (2,94) | 64,0 (2,52) | 38,1 (1,50) | 152 (6,00) | 74,3 (2,93) |

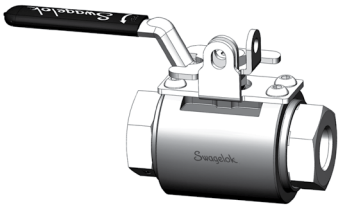
① Die 1/2 Zoll NPT Innengewindekonfiguration hat einen zweiteiligen Ventilkörper (nur Edelstahl). Alle anderen Konfigurationen haben dreiteilige Ventilkörper.

② Die 8GB-Ventile mit 3/4 Zoll Endanschlüssen oder 1/2 Zoll Rohraußendurchmesser und 0,035 Zoll Rohrwandstärke weisen im Ventil eine leichte Durchflussbegrenzung auf.

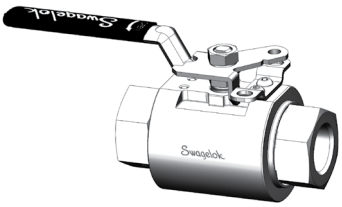
③ Die 16GB-Ventile mit 1 Zoll Durchmesser und Schedule 40 oder 80 Pipe-Rohren weisen im Ventil eine leichte Durchfllussbegrenzung auf.

# Optionen und Zubehör

## Griffe



**8GB/A8GB Hebelgriff mit Verriegelung/ Halterung für Schalttafelmontage**



**16GB Hebelgriff mit Griffverriegelung**

**Ovalgriff**

**Ovalgriff mit Griffverriegelung**

Für die Kugelhähne der Serie GB ist eine Vielzahl von Griffoptionen verfügbar. Zum Bestellen eines Hebelgriffs mit Griffverriegelung **-JL** an die Bestellnummer anhängen. Das 8GB-Ventil kann auch an einer Schalttafel montiert werden, wenn ein Hebelgriff mit Griffverriegelung verwendet wird. Die maximale Schalttafeldicke beträgt 2,67 mm (0,105 Zoll) (12 Gauge Blech).

Zum Bestellen eines ovalen Griffs **-JK** an die Bestellnummer anhängen. Siehe Seite 5 für andere Optionen.

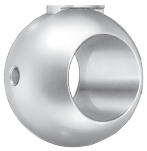
## Verriegeluingsgriff-Montage-Satz

| Verriegeluingsgriff-Montage-Satz | | | |
|---|---|---|---|
| **Ventilserie** | **Satzbeschreibung** | **Inhalt des Satzes** | **Satz-Bestellnummer** |
| 8GB/A8GB Hebelgriff | Verriegelung/ Schalttafelmontage | (1 ) Anschlagbügel<br>(4) Befestigungsschrauben<br>(1) Anschlagplatte | SS-5DK-8GB-JL |
| 8GB/A8GB ovaler Hebelgriff | Abschließbar | (1) Verriegelbare Anschlagplatte<br>(1) Griffverriegelung<br>(2) Befestigungsschrauben | SS-5DK-8GB-JLK |
| 16GB/A16GB Hebel und ovale Griffe① | | | SS-5DK-16GB-LH |

① Der Temperaturbereich für den 16GB-Kugelhahn mit ovalem Griff ist auf einen Bereich von -17°C (0°F) bis 121°C (250°F) begrenzt.

## Feuersichere-Serie (A8GB und A16GB) Option

Ventile der Serie GB werden mit einer feuersicheren Option angeboten, die die Prüfspezifikationen der API 607, 7. Auflage, erfüllt. Diese Option kann für die 8GB oder 16GB bestellt werden, indem ein A vor der Ventilserie und -größe hinzugefügt wird. Bei der feuersicheren Variante sind ein roter Hebelgriff, eine Grafoil-Dichtung und eine entlüftete Kugel Standard. Die entlüftete Kugel ermöglicht einen Druckausgleich zwischen dem Ventilgehäuse und dem vorgelagerten Anschluss und verhindert so einen Überdruck und ein mögliches Ausblasen der Dichtung im Brandfall. Mit der entlüfteten Kugel ist das Ventil nicht bidirektional. Diese Option ist für einen Temperaturbereich von - 28°C bis 121°C (-20°F bis 250°F) ausgelegt.



**Entlüftete Kugelhähne**

### A8GB und A16GB Alternative Materialien

| Bauteil | Materialgüte/ASTM-Spezifikation |
|---|---|
| Packungsstützringe (2) | Polymid |
| Packung | Grafoil mit Draht aus Edelstahl 316 |
| Spindellager① | Alloy X-750/AMS 5542 |
| Schmiermittel | Fluoriertes Wolframdisulfid; Molybdändisulfid mit Kohlenwasserstoffbinder; Nickel-Antiseize in Kohlenwasserstoffträger |

① Beschichtet mit Molybdändisulfid mit Kohlenwasserstoff-Bindemittel.

## Prozessoptionen

### Produktionstests

Um zusätzlich zur Standardprüfung eine optionale Produktionstest anzugeben, fügen Sie eine Kennung aus der Tabelle rechts an die Ventilbestellnummer an.

Beispiel: SS-8GBF8-**PT**

| Testkennung | Produktionstestbeschreibung |
|---|---|
| -PT | Die Ventile werden mit Stickstoff bei einem vom Kunden angegebenen Druck geprüft. Der Prüfdruck darf den Nenndruck des Ventils nicht überschreiten. Die maximal zulässige Leckrate hängt vom Prüfdruck ab. |
| -W20 | Die Hähne werden in einem hydrostatischem Test mit deionisiertem Wasser bei 1,5-facher zulässiger Druckrate des Hahns getestet. Es ist keine sichtbare Leckage gestattet. Feuersichere Serie - Hinweis: Aufgrund der Ventilkonstruktion ist der maximale Nenndruck auf 275 bar (4000 psig) reduziert. |
| -W3 | Die Ventile werden auf Gehäuse- und Sitzleckage geprüft, um die Prüfanforderungen von API 598 zu erfüllen. Feuersichere Serie - Hinweis: Aufgrund der Ventilkonstruktion ist der maximale Nenndruck auf 275 bar (4000 psig) reduziert. |

## Geringe flüchtige Emissionen

Mit dem Code API 641 American Petroleum Instituts wird auf freigesetze 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 folgenden GB-Serie-Ventile erhältlich: 8GB und 16GB. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihr autorisiertes Swagelok Vertriebs- und Servicezentrum.

## Prüfung

Jeder Swagelok Kugelhahn für allgemeine Anwendungen① wird im Werk in beiden Richtungen mit Stickstoff bei 69 bar (1000 psig) geprüft. Die Sitze haben eine maximal zulässige Leckrate von 0,1 stdd $cm^3$/min. SDie Prüfung des Gehäuses erfolgt unter der Voraussetzung, dass mit einem Flüssigkeitslecksuchgerät keine Leckage festgestellt werden kann.

① Ventile mit entlüfteten Kugeln werden nur vom Einlass zum Auslass auf ihren Sitz geprüft.

## Reinigung und Verpackung

Alle Swagelok Kugelhähne für allgemeine Anwendungen werden gemäß dem Swagelok Katalog für Standardreinigung und Verpackung (SC-10), MS-06-62DE, gereinigt und verpackt.

# Pneumatische Steuerköpfe ISO 5211 konform

Swagelok Hähne der Serie GB mit Steuerkopf, Magnetventilanschluss und Näherungssensor.

## Druck- und Temperaturraten

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

| Betätigungsart | Steuerkopfkennung | Temperaturbereich °C (°F) |
|---|---|---|
| Standard | — | -40 bis 80 (-40 bis 176) |
| Hochtemperatur | HT | -15 bis 121 (5 bis 250) |

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 90°-Betätigung.

Die Ventile mit Steuerköpfen auf dieser Seite basieren auf einer Systemtemperatur von 20 bis 121°C (70 bis 250°F) und einem Ventil, das mindestens einmal pro Tag, aber nicht öfter als einmal pro Stunde betätigt wird. Weitere Informationen zur Auswahl und Dimensionierung von ISO 5211-konformen Stellantrieben finden Sie im Katalog *Auswahlhilfe für Kugelhähne mit Steuerkopf-ISO 5211-konforme Steuerkopf-Montagebügelsätze*, MS-02-136DE.

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

Technische Daten, einschließlich Werkstoffe des Steuerkopfes und Gewicht finden Sie im Katalog *Antriebsoptionen für Kugelhähne,* MS-02-343.

Weitere Informationen zur Auswahl und Größenbestimmung von Steuerköpfen nach ISO 5211 finden Sie im Katalog *Auswahl von Kugelhähnen mit Steuerköpfen--Montagebügelsätze für ISO 5211-konforme Steuerköpfe,* MS-02-136DE.

### *Mindeststeuerdruck*

| Ventilserie | Steuerkopfmodell | Federrückholung Modellkennungen: Normal geschlossen | Federrückholung Modellkennungen: Normal offen | Steuerkopfmodell | Doppelbetätigung Modellkennung | Betätigungsart: Federrückholung | Betätigungsart: Doppelbetätigung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Mindeststeuerdruck, bar(psig) | |
| **Auf/Zu- (2-Wege-) Hähne** | | | | | | | |
| 8GB | A30 | -A30C4 | -A30O4 | A30 | -A30D | 4,0 (58) | 2,5 (36) |
| A8GB | A30 | -A30C5 | -A30O5 | A30 | -A30D | 5,0 (72) | 3,0 (43) |
| | A60 | -A60C3 | -A60O3 | A60 | -A60D | 3,0 (43) | 2,5 (36) |
| 16GB | A60 | -A60C4 | -A60O4 | A30 | -A30D | — | 4,0 (58) |
| | | | | A60 | -A60D | 4,0 (58) | 2,5 (36) |
| A16GB | A100 | -A100C4 | -A100O4 | A60 | -A60D | — | 4,0 (58) |
| | | | | A100 | -A100D | 4,0 (58) | 2,5 (36) |

⚠ **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 ISO 5211 konform

## Bestellinformationen

### *Werkseitig montierte Ventile mit Steuerköpfen*

**Typische Bestellnummer**

| A | B | C |
|---|---|---|
| **SS-8GBS8** | **-A30D** | **HT** |

**A Ventil-Bestellnummer**

**B Steuerkopfmodell**
Wählen Sie die Steuerkopfkennung auf Basis der Hahnserie, Betätigungsart und Fließmuster aus. Siehe Tabelle **Mindest steuerdruck**, Seite 10.

**C Betätigungsart**
**HT** = Hochtemperatur
**Ohne** = Standard

### *Nachrüstsätze für Steuerköpfe*

Bestellen Sie für jedes Ventil 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 **Mindest-steuerdruck-** Tabelle, Seite 10, und **Steuerkopf-Modellkennung** unten.

**B Kupplungsantriebs-Typ**
DIN

**C Betätigungsart**
**-HT** = Hochtemperatur
**Ohne** = Standard

**Steuerkopfkennungen**

| Ventil-serie | Modell Steuerkopf mit Feder-rückholung | Federrück-holung Modellken-nung | Doppelbe-tätigt Modell | Doppelbe-tätigt Modell-kennung |
|---|---|---|---|---|
| 8GB | A30 | A30-4 | A30 | A30-DA |
| A8GB | A30 | A30-5 | A30 | A30-DA |
| | A60 | A60-3 | A60 | A60-DA |
| 16GB | A60 | A60-4 | A30 | A30-DA |
| | | | A60 | A60-DA |
| A16GB | A100 | A100-4 | A60 | A60-DA |
| | | | A100 | A100-DA |

### *Optionen für pneumatische Steuerköpfe*

Swagelok kann werkseitige Baugruppen mit pneumatischen Steuerköpfen, Magnetventilen, Endlagenschaltern und Stellungsmeldern bereitstellen, sowie Sätze für die Montage am Einsatzort.

| Steuerkopf-Montagesätze | | |
|---|---|---|
| **Ventilserie** | **Steuerkopfmodell** | **Montagesatz-Bestellnummer** |
| 8GB | A30 | SS-MB-8GB-F05-14DIN-M |
| A8GB | A30 oder A60 | |
| 16GB | A30 oder A60 | SS-MB-16GB-F05-14DIN-M |
| A16GB | A60 | |
| | A100 | SS-MB-16GB-F05-17DIN-M |

**Montagebügelsätze**

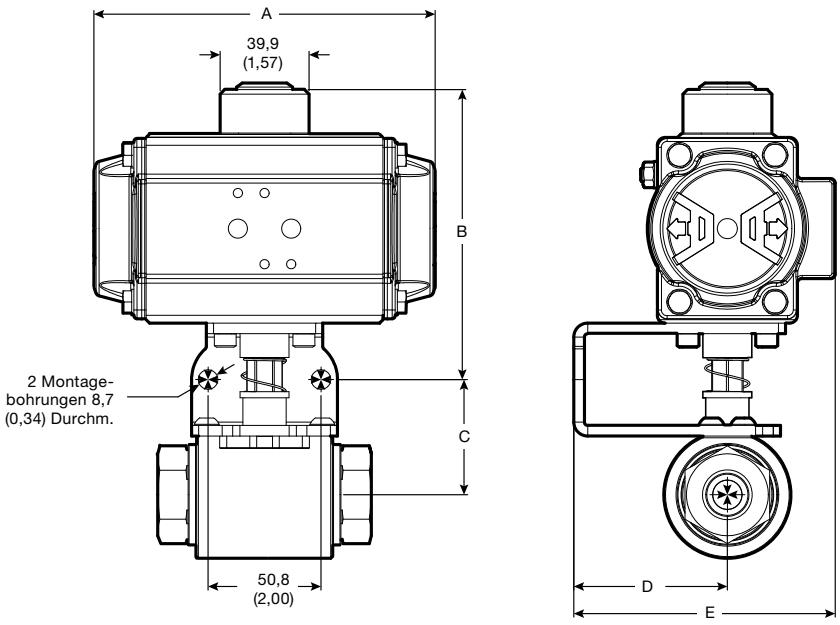
Swagelok Montagebügelsätze nach ISO 5211 enthalten:

- Montagebügel aus Edelstahl 316
- Vier Inbusschrauben aus Edelstahl A4 (A4 entspricht ungefähr AISI 316)
- Kupplung aus Edelstahl 316
- Aluminium-Kupplungshülse
- Kupplungsfeder aus Edelstahl 302
- vier Innensechskantschrauben aus Edelstahl 316, 1/4–20
- Anleitung

## Pneumatische Steuerköpfe ISO 5211 konform

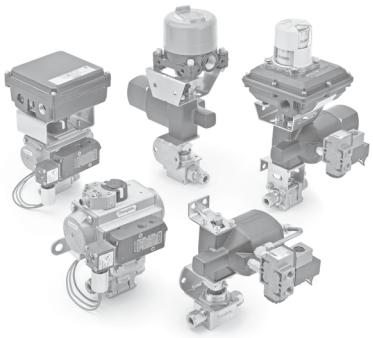
### Abmessungen

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




| Ventilserie | Steuerkopfmodell | Abmessungen, mm (Zoll) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C | D | E |
| **Auf/Zu- (2-Wege-) Hähne** | | | | | | |
| 8GB | A30 | 153 (6,04) | 130 (5,13) | 51,8 (2,04) | 69,1 (2,72) | 118 (4,63) |
| | A60 | 203 (8,01) | 147 (5,80) | 51,8 (2,04) | 69,1 (2,72) | 118 (4,71) |
| 16GB | A60 | 203 (8,01) | 147 (5,80) | 61,6 (2,43) | 69,1 (2,72) | 118 (4,71) |
| | A100 | 240 (9,46) | 160 (6,31) | 61,6 (2,43) | 69,1 (2,72) | 126 (4,94) |

## 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.

Siehe auch *Antriebsoptionen für Kugelhähne* Katalog, MS-02-343, für weitere Informationen.

## Gefahren bei Sauerstoffanwendungen

Weitere Informationen über das Gefahrenpotenzial und die Risiken von Sauerstoff angereicherten Systemen finden Sie im technischen Bericht *Sicherheit in Sauerstoffsystemen*, MS-06-13DE.

**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.**

## Garantieinformationen

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

Swagelok—TM Swagelok Company
Grafoil—TM NeoGraf Solutions, LLC.
© 2020 Swagelok Company
MS-02-484DE, RevF, März 2025