

#### Konstruktive und technische Merkmale

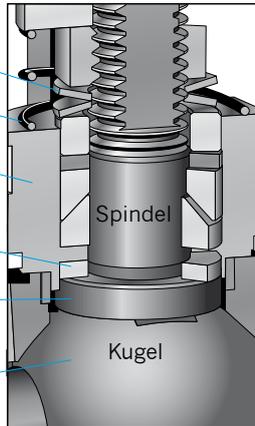
- **Sichere leckfreie Abdichtung**  
In Auf- und Zustellung
- **Konstruktion mit Tellerfedern**  
Kompensiert Verschleiß, Druck- und Temperaturänderungen
- **Dreiteilige ausschwenkbare Konstruktion**  
Einfacher und schneller Austausch der Sitze, Dichtungen und der Kugel  
in der Leitung ohne größere Unterbrechung

#### Anwendungen

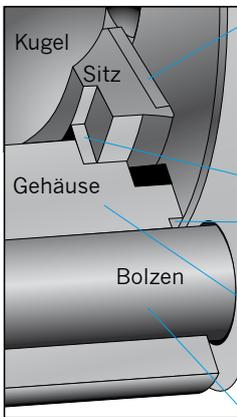
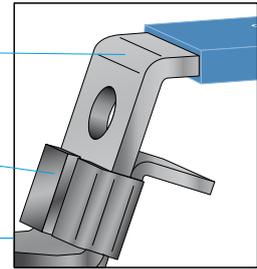
- Chemische Industrie
- Öl- und Gasindustrie
- Pharmazeutische Industrie
- Energieversorgung
- Biotechnologie
- Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie

## Eigenschaften und Vorteile

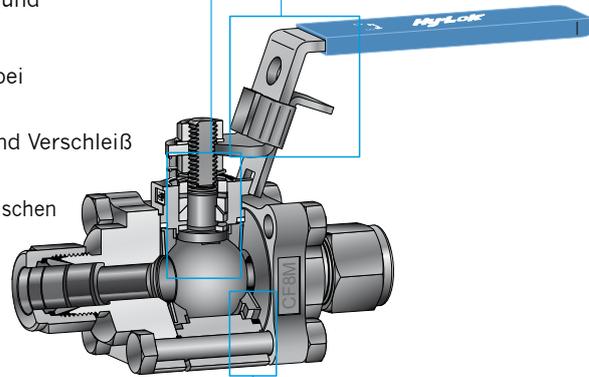
- **Spindeltellerfeder** kompensiert Temperatur- bzw. Druckänderungen
- **Erdungsfeder** für Schutz gegen statische Aufladung
- **Chevron-Spindelpackung**
  - geringes Betätigungsmoment
  - kompensiert Verschleiß
- **Spindellager** standardmäßig aus PEEK
- **Spindel**
  - ausblassicher
  - Auf-/Zu-Anzeige
- **Feinstbearbeitete Kugel** verringert das Betätigungsmoment und verbessert die Abdichtung



- **Hebelgriff**
  - ovaler oder verlängerter Griff optional erhältlich
  - geringes Betätigungsmoment
- **Selbstarretierung**
  - abschließbar
  - mit Vorhängeschloss



- **Tellerfeder und Sitz**
  - Kompensiert Verschleiß sowie Druck- und Temperaturänderungen
  - Schützt Sitze gegen Druckstöße
  - Ermöglicht eine leckfreie Betätigung bei unterschiedlichen Drücken
- **Stützring** verhindert die Sitzwölbung und Verschleiß
- **Endpackung mit PTFE**
  - Ermöglicht eine leckfreie Abdichtung zwischen Mittelgehäuse und Anschlussflansch
- **Mittelgehäuse**
  - Ausschwenkbar
  - 3-Wege-Ausführung (Umschaltung) erhältlich
- **4 hochfeste Schrauben und Muttern**



## Spezifikation

Druckbemessung bis 3000 psi (206 bar) bei 38 °C (100 °F)  
 Temperaturbereich von -28 °C (-20 °F) bis 232 °C (450 °F)

Größen

- Hy-Lok-Anschlüsse: 1/4" bis 1" (6 mm bis 25 mm)
- Gewindeanschlüsse: 1/8" bis 1" (NPT, BSPT)
- Stumpfschweißanschlüsse: 1/4" bis 1" (Rohr)
- Muffenschweißanschlüsse: 1/4" bis 1" (Präzisionsrohr und dickwandiges Rohr)
- ZCO-Verschraubungen mit stirnseitigem O-Ring: 1/4" bis 1/2"
- ZCR-Verschraubungen mit Metaldichtscheibe 1/4" bis 1/2"

## Prüfung

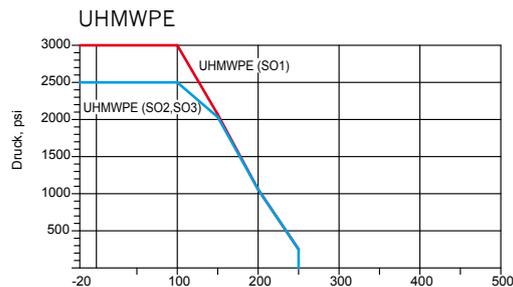
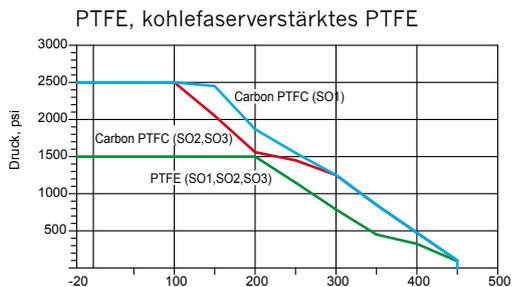
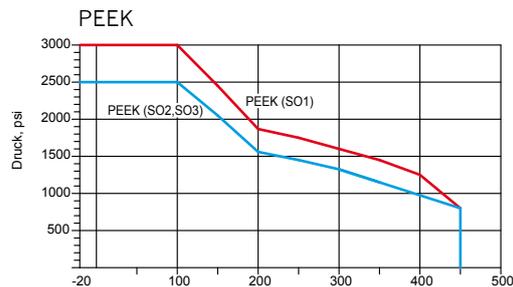
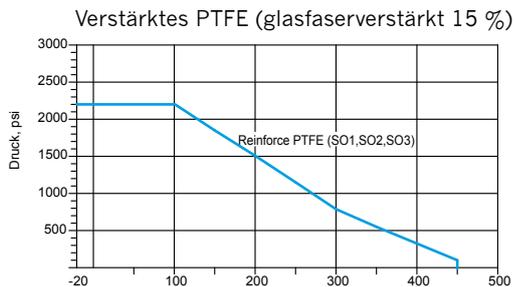
- Jeder Hahn wird mit Stickstoff bei 69 bar (1000 psi) bis auf eine maximale Leckrate von 0,1 SCCM geprüft.
- Die hydrostatische Gehäusedruckprüfung wird als Option mit dem 1,5-fachen Arbeitsdruck durchgeführt.
- Andere Prüfungen werden auf Anforderung angeboten.

## Druck- und Temperaturbemessung

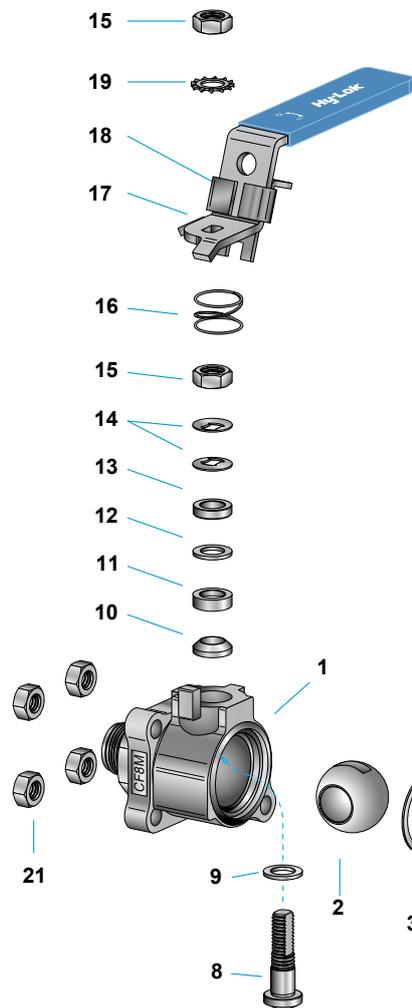
Sitz-Werkstoff	Ventil-Serie	Druckbemessung bei -28 °C bis 38 °C (-20 °F bis 100 °F) psi (bar)	Druck max. Temperatur
Verstärktes PTFE (Standard)	S01B	2200 (151)	100 psi bei 450 °F (7 bar bei 232 °C)
	S02B		
	S03B		
PTFE	S01B	1500 (103)	100 psi bei 450 °F (7 bar bei 232 °C)
	S02B		
	S03B		
UHMWPE (Polyethylen)	S01B	3000 (206)	250 psi bei 250 °F (17 bar bei 121 °C)
	S02B	2500 (172)	
	S03B	2500 (172)	
Kohlefaser-verstärktes PTFE	S01B	2500 (172)	100 psi bei 450 °F (7 bar bei 232 °C)
	S02B		
	S03B		
PEEK	S01B	3000 (206)	800 psi bei 450 °F (55 bar bei 232 °C)
	S02B	2500 (172)	
	S03B	2500 (172)	

**Hinweis:** Die Druckbemessung des Umschaltventils beträgt 1000 psi (69 bar) bei -28 °C bis 38 °C (-20 °F bis 100 °F).

# Druck- und Temperaturverhalten des Sitzwerkstoffs



## Werkstoffe

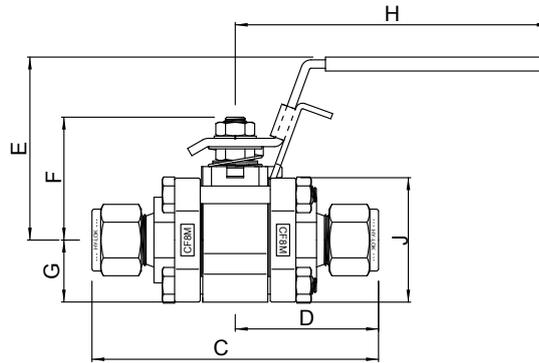
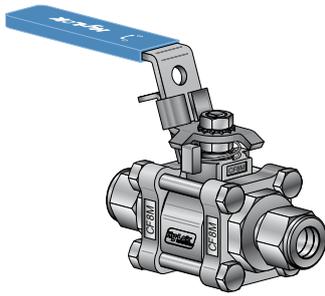


Beschreibung	Werkstoff/ASTM-Spezifikation
* 1 Gehäuse	CF8M / A351
* 2 Kugel	Edelstahl 316 / A479
* 3 Stützring (2)	
* 4 Sitze (2)	Verstärktes PTFE
* 5 Sitzfeder (2)	17-7PH
* 6 Flanschdichtung (2)	PTFE
* 7 Flansch (2)	CF8M / A351 oder 316L / A479
* 8 Spindel	Edelstahl 316 / A479
* 9 Spindellager	PEEK (Polyetheretherketon)
* 10 Untere Packung	Verstärktes PTFE
* 11 Obere Packung	
12 Packungsstütze	PEEK (Polyetheretherketon)
13 Packungsring	Edelstahl 316 / A479
14 Spindelfeder (2)	Kaltverfestigter Edelstahl 316
15 Spindelmutter (2)	
16 Erdungsfeder	Edelstahl
17 Griff	
18 Absperrvorrichtung	
19 Zahnscheibe	
20 Gehäuseschraube (4)	Gr. B8M / A193
21 Gehäusemutter (4)	Gr. 8M / A194

Bei Ausführungen mit Schweißenden sind die Schweißenden aus A479 TYP 316L gefertigt.  
Mit \* markierte Teile sind mediumberührt.

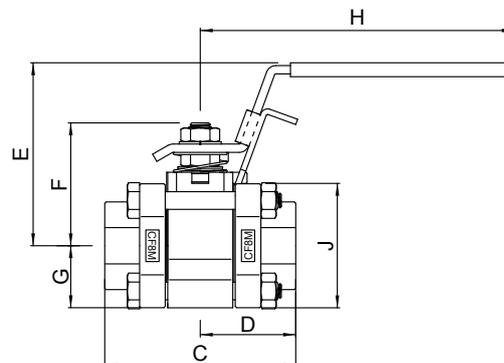
## Abmessungen 2-Wege-Hahn (Auf/Zu)

### Hy-Lok Rohrverschraubungen



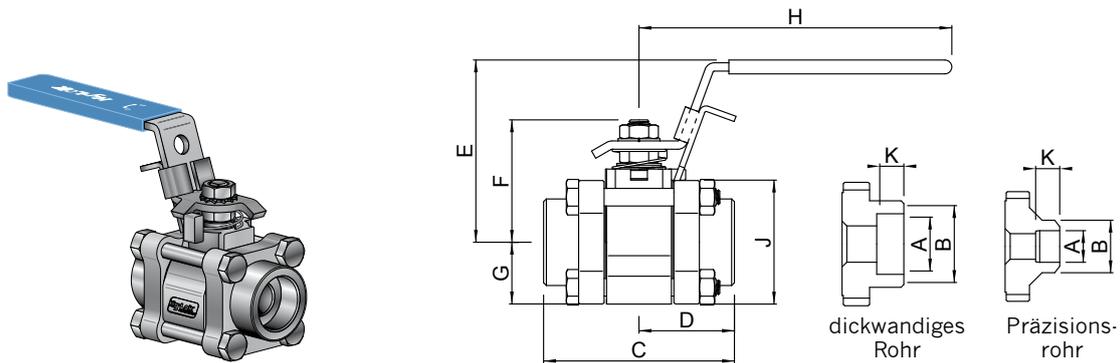
Bestellnummer	Endanschlussgröße	Bohrung		Cv	Abmessungen (mm)							
		Zoll	mm		C	D	E	F	G	H	J	
<b>Zöllig</b>												
SO1BH- 4T	1/4"	0,188	4,8	1,2	80,8	40,40	47,7	31,8	16,75	57,2	33,0	
SO1BH- 6T	3/8"	0,281	7,1	3,8								
SO2BH- 8T	1/2"	0,411	10,4	7,5	103,8	51,90	64,8	44,2	22,25	111,0	44,5	
SO2BH-12T	3/4"	0,516	13,1	13,6								
SO3BH-16T	1"	0,875	22,2	40,0	136,7	68,35	79,0	61,9	31,00	149,4	62,0	
<b>Metrisch</b>												
SO1BH- 6M	6mm	0,188	4,8	1,2	80,8	40,40	47,7	31,8	16,75	57,2	33,0	
SO1BH- 8M	8mm	0,250	6,4	2,5								
SO1BH-10M	10mm	0,281	7,1	3,8								
SO2BH-12M	12mm	0,411	10,4	7,5	103,8	51,90	64,8	44,2	22,25	111,0	44,5	
SO3BH-25M	25mm	0,875	22,2	40,0	136,7	68,35	79,0	61,9	31,00	149,4	62,0	

### Anschlüsse mit Innengewinde



Bestellnummer	Endanschlussgröße	Bohrung		Cv	Abmessungen (mm)							
		Zoll	mm		C	D	E	F	G	H	J	
<b>NPT-Innengewinde</b>												
SO1BF- 2N	1/8" NPT-Innengewinde	0,281	7,1	3,8	55,4	27,70	47,7	31,8	16,75	57,2	33,0	
SO1BF- 4N	1/4" NPT-Innengewinde			12,0								
SO2BF- 6N	3/8" NPT-Innengewinde	0,516	13,1	12,0	68,9	34,45	64,8	44,2	22,25	111,0	44,5	
SO2BF- SN	1/2" NPT-Innengewinde			31,0								
SO3BF-12N	3/4" NPT-Innengewinde	0,875	22,2	38,0	92,0	46,00	79,0	61,9	31,00	149,4	62,0	
SO3BF-16N	1" NPT-Innengewinde			38,0								
<b>Kegeliges ISO-Innengewinde</b>												
SO1BF- 4R	1/4" ISO-Innengewinde	0,281	7,1	3,8	55,4	27,70	47,7	31,8	16,75	57,2	33,0	
SO2BF- 8R	1/2" ISO-Innengewinde	0,516	13,1	12,0	68,9	34,45	64,8	44,2	22,25	111,0	44,5	
SO3BF-12R	3/4" ISO-Innengewinde	0,875	22,2	31,0	92,0	46,00	79,0	61,9	31,00	149,4	62,0	
SO3BF-16R	1" ISO-Innengewinde			38,0								114,3

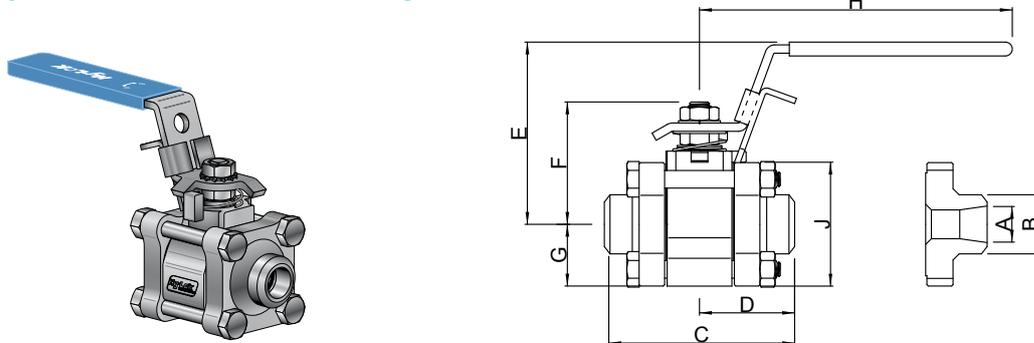
Muffenschweißenden für dickwandiges Rohr und Präzisionsrohr



Muffenschweißende

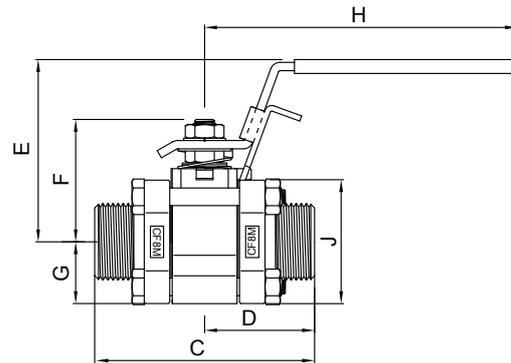
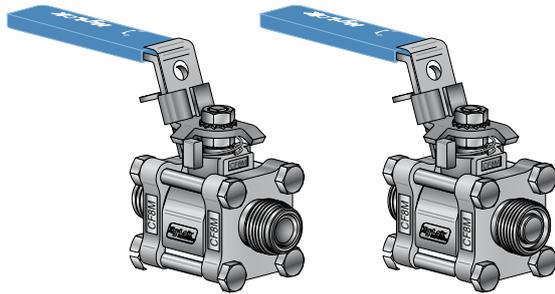
Bestellnummer	Endanschlussgröße	Bohrung		Cv	Abmessungen (mm)									
		Zoll	mm		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
<b>Muffenschweißende (Präzisionsrohr)</b>														
S01BSW- 4T	1/4"	0,188	4,8	1,2	6,50	13,70	55,4	27,70	47,7	31,8	16,75	57,2	33,0	7,1
S01BSW- 6T	3/8"	0,281	7,1	3,8	9,70	17,10	55,4	27,70	47,7	31,8	16,75	57,2	33,0	7,9
S02BSW- 8T	1/2"	0,411	10,4	7,5	12,90	21,30	68,9	34,45	64,8	44,2	22,25	111,0	44,5	9,7
S02BSW-12T	3/4"	0,516	13,1	13,6	19,20	26,70	68,9	34,45	64,8	44,2	22,25	111,0	44,5	11,2
S03BSW-16T	1"	0,875	22,2	40,0	25,65	33,40	92,0	46,00	79,0	61,9	31,00	149,4	62,0	16,0
<b>Muffenschweißende (dickwandiges Rohr)</b>														
S02BSW- 8P	1/2"	0,516	13,1	15,0	21,80	31,20	68,9	34,45	64,8	44,2	22,25	111,0	44,5	9,7
S03BSW-12P	3/4"	0,875	22,2	36,0	27,20	42,16	92,0	46,00	79,0	61,9	31,00	149,4	62,0	12,7
S03BSW-16P	1"			42,0	33,90	45,30								

Stumpfschweißenden (dickwandiges Rohr)



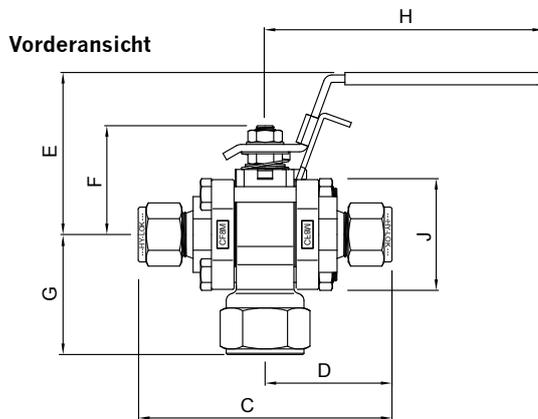
Bestellnummer	Endanschlussgröße	Bohrung		Cv	Abmessungen (mm)									
		Zoll	mm		A	B	C	D	E	F	G	H	J	
<b>Schedule 10</b>														
S01BBW- 4P-S10	1/4"	0,188	4,8	1,2	10,40	13,70	52,4	26,20	47,7	31,8	16,75	57,2	33,0	
S02BBW- 8P-S10	1/2"	0,516	13,1	15,0	17,10	21,30	68,9	34,45	64,8	44,2	22,25	111,0	44,5	
S03BBW-12P-S10	3/4"	0,875	22,2	36,0	22,45	26,67	92,0	46,00	79,0	61,9	31,00	149,4	62,0	
S03BBW-16P-S10	1"			40,0	27,90	33,40	88,9	44,45						
<b>Schedule 40</b>														
S01BBW- 4P-S40	1/4"	0,188	4,8	1,2	9,20	13,70	52,4	26,20	47,7	31,8	16,75	57,2	33,0	
S02BBW- 8P-S40	1/2"	0,516	13,1	15,0	15,80	21,30	68,9	34,45	64,8	44,2	22,25	111,0	44,5	
S03BBW-12P-S40	3/4"	0,875	22,2	36,0	20,93	26,67	92,0	46,00	79,0	61,9	31,00	149,4	62,0	
S03BBW-16P-S40	1"			40,0	26,60	33,40	88,9	44,45						
<b>Schedule 80</b>														
S01BBW- 4P-S80	1/4"	0,188	4,8	1,2	7,70	13,70	52,4	26,20	47,7	31,8	16,75	57,2	33,0	
S01BBW- 6P-S80	3/8"	0,281	7,1	3,8	10,70	17,10								
S02BBW- 8P-S80	1/2"	0,411	10,4	7,5	13,90	21,30	68,9	34,45	64,8	44,2	22,25	111,0	44,5	
S02BBW-12P-S80	3/4"	0,516	13,1	13,6	18,80	26,70								
S03BBW-16P-S80	1"	0,875	22,2	40,0	23,90	33,40	88,9	44,45	79,0	61,9	31,00	149,4	62,0	

ZCO/ZCR-Endanschlüsse



Bestellnummer	Endanschlussgröße	Bohrung		Cv	Abmessungen (mm)							
		Zoll	mm		C	D	E	F	G	H	J	
<b>O-Ring an Stirnseite</b>												
S01BZCO-4	ZCO 1/4"	0,188	4,8	1,2	66,6	33,3	47,7	31,8	16,75	57,15	33,0	
S02BZCO-8	ZCO 1/2"	0,411	10,4	7,5	82,8	41,4	64,8	44,2	22,25	111,00	44,5	
<b>Metalldichtscheibe</b>												
S01BZCR-4	ZCR 1/4"	0,188	4,8	1,2	63,6	31,8	47,7	31,8	16,75	57,15	33,0	
S02BZCR-8	ZCR 1/2"	0,406	10,3	7,5	92,0	46,0	64,8	44,2	22,25	111,00	44,5	

3-Wege-Hahn (Umschalthahn)



Seitenansicht



Bestellnummer	Endanschlussgröße	Bohrung		Abmessungen (mm)								
		Zoll	mm	C	D	E	F	G	H	J		
<b>Hy-Lok Rohrverschraubungen</b>												
S01B3H- 4T	1/4"	0,188	4,8	80,8	40,40	47,7	31,8	43,6	57,2	33,0		
S01B3H- 6T	3/8"	0,281	7,1					44,5				
S02B3H- 8T	1/2"	0,411	10,4	103,8	51,90	64,8	44,2	59,0	111,0	44,5		
S02B3H-12T	3/4"	0,516	13,1									
S03B3H-16T	1"	0,812	20,6	136,7	68,35	79,0	61,9	74,9	149,4	62,0		
<b>NPT-Innengewinde (ASME B1.20.1)</b>												
S01B3F- 4N	1/4" NPT-Innengewinde	0,281	7,1	55,4	27,70	47,7	31,8	36,5	57,2	33,0		
S02B3F- 8N	1/2" NPT-Innengewinde	0,516	13,1	68,9	34,45	64,8	44,2	49,0	111,0	44,5		
S03B3F-12N	3/4" NPT-Innengewinde	0,812	20,6	92,0	46,00	79,0	61,9	62,5	149,4	62,0		
S03B3F-16N	1" NPT-Innengewinde											
<b>ISO-Kegel-Innengewinde</b>												
S01B3F- 4R	1/4" ISO-Innengewinde	0,281	7,1	55,4	27,70	47,7	31,8	36,5	57,2	33,0		
S02B3F- 8R	1/2" ISO-Innengewinde	0,516	13,1	68,9	34,45	64,8	44,2	49,0	111,0	44,5		
S03B3F-12R	3/4" ISO-Innengewinde	0,812	20,6	92,0	46,00	79,0	61,9	62,5	149,4	62,0		
S03B3F-16R	1" ISO-Innengewinde										114,3	57,15

## Sonderausstattung

### Ovaler Griff

Ovaler Griff als Sonderausstattung. Die Bestellnummer für den ovalen Griff ist bei den Bestellinformationen (Seite 8) angegeben.



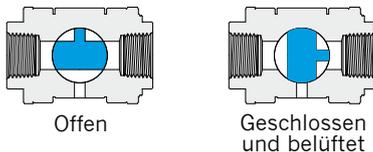
### Belüftungsoption

Der 2-Wege-Hahn ist mit Innen- oder Außenbelüftung, sowohl für die Ausgangs- als auch die Eingangsseite erhältlich.

- Kugelkonstruktion für Innen- und Außenbelüftung



- Belüftung am Ausgang und Eingang



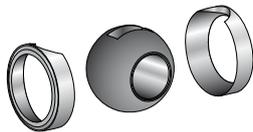
Die Bestellnummer für Belüftung am Ausgang oder Eingang ist bei den Bestellinformationen (Seite 8) angegeben.

### Sauergasanwendungen

Ventile sind in Werkstoffen erhältlich, die der Norm NACE MR-01-75 in ihrer neuesten Fassung hinsichtlich metallischer Werkstoffe mit optimalem Widerstand gegen Spannungsrisse bei schwefelhaltigen Medien entsprechen.

### Totraumschalen

Der 2-Wegehahn ist mit Totraumschalen erhältlich. Diese verhindern den Medieneinschluss um die Kugel und Spindel während des Betriebs. Die Totraumschalen werden aus verstärktem PTFE hergestellt. Sie sind nicht geeignet für Dampf-, Thermo- und Brandschutz Einsatz.



Bestellnummer  
KIT- \*\*\*\*-LDSI

\* Für die vollständige Bestellnummer ist die Kennziffer der gewünschten Serie als Suffix an die Basisbestellnummer für die Totraumschalen einzufügen, z. B. KIT-SO2B-LDSI

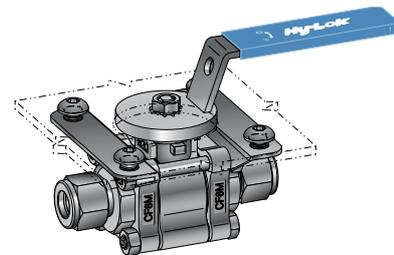
### Halterung

Der Schalttafeleinbausatz beinhaltet die Schalttafelhalterung, die Gehäuseschraube für die Befestigung, Innensechskantschrauben und Abdeckblech.

- Horizontale oder vertikale Montage ist möglich.
- Serie SO1B – 3/16 Zoll (4,8 mm)
- Serien SO2B, SO3B – 1/4 Zoll (6,4 mm)
- Eine Bohrschablone für das Bohren der Löcher in die Schalttafel wird mitgeliefert.

Bestellnummer  
KIT- \*\*\*\*-PNM

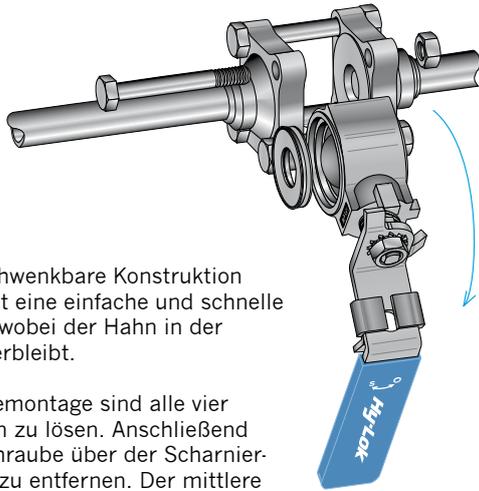
\* Für die vollständige Bestellnummer ist die Kennziffer für die gewünschte Serie als Suffix an die Basisbestellnummer für die Halterung einzufügen, z. B. KIT-SO2B-PNM



### Stellglied

Kugelhähne der Serie SO sind mit pneumatischem oder elektrischem Steuerkopf erhältlich. Kugelhähne der Serie SO können mit Steuerkopf und Halterung für die Verbindung des Hahns mit dem Steuerkopf geliefert werden. Genaueres zu den Steuerköpfen erfahren Sie bei Ihrem örtlichen Händler.

## Wartungssätze



Die ausschwenkbare Konstruktion ermöglicht eine einfache und schnelle Wartung, wobei der Hahn in der Leitung verbleibt.

Für die Demontage sind alle vier Schrauben zu lösen. Anschließend ist die Schraube über der Scharnierschraube zu entfernen. Der mittlere Teil kann danach ausgeschwenkt werden.

- Sitz- und Spindeldichtungssatz
- Schraubensatz

## Sitz- und Spindeldichtungssätze

Sitz- und Spindeldichtungssätze beinhalten die folgenden Komponenten.

Bestellnummer	Material	Komponente
KIT-****.SEAL	RTFE	Sitze, Sitzfedern
	PTFE	Stützringe, Endpackung, Spindellager, Packungen, Packungsstützen, Packungsring
	RTFC	
	PEEK	
	UHMW	

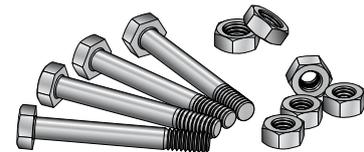
\* Für die vollständige Bestellnummer ist die Kennziffer der gewünschten Serie als Suffix an die Basisbestellnummer für den Dichtungssatz anzufügen, z. B. KIT-SO2B-SEAL / RTFC (V-Spindel, kohlefaserverstärkter Sitz)

## Schraubensätze

Der Schraubensatz enthält die folgenden Komponenten.

Bestellnummer	Material	Komponente
KIT-****.FST	B8M	4 Sechskantschrauben und Muttern, Spindelmuttern

\* Für die vollständige Bestellnummer ist die Kennziffer der gewünschten Serie als Suffix an die Basisbestellnummer für den Schraubensatz anzufügen, z. B. KIT-SO2B-FST



## Bestellinformationen

<b>SO2B</b>	<b>3</b>	<b>H</b>	<b>8T</b>	<b>PK</b>	<b>M</b>	<b>O</b>	<b>DV</b>	<b>SOG</b>	<b>S316</b>
<p><b>Gehäuseformkennziffer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ohne: gerade (Standard)</li> <li>■ 3 : Umschaltausführung</li> </ul>	<p><b>Ventilserienkennziffer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ S01B: Bohrung 7,1 mm</li> <li>■ S02B: Bohrung 13,1 mm</li> <li>■ S03B: Bohrung 22,2 mm</li> </ul>	<p><b>Endanschlusskennziffer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ H : Hy-Lok Rohrverschraubungen</li> <li>■ F : Innengewinde</li> <li>■ M : Außengewinde</li> <li>■ SW : Muffenschweißende</li> <li>■ BW : Stumpfschweißende</li> <li>■ ZCO: Verschraubungen mit stirnseitigem O-Ring</li> <li>■ ZCR: Fittings mit Metalldichtscheibe</li> </ul>	<p><b>Sitzmaterialkennziffer *</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ohne: Verstärktes PTFE (Standard)</li> <li>■ PK : PEEK</li> <li>■ RC : Kohlefaserverstärktes PTFE</li> <li>■ UH : UHMWPE</li> </ul>	<p><b>Schalttafelbefestigungsoption *</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ohne: ohne</li> <li>■ M : mit</li> </ul>	<p><b>Größenkennziffer</b></p>	<p><b>Griffoption *</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ohne: Hebel (Standard)</li> <li>■ O : Ovalgriff mit Anschlagblech</li> </ul>	<p><b>Entlüftungsoption *</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ohne: Standard</li> <li>■ DV : Entlüftung am Ausgang</li> <li>■ UV : Entlüftung am Eingang</li> </ul>	<p><b>Saugergasoption *</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ohne: Standard</li> <li>■ SOG: NACE MR-01-75</li> </ul>	<p><b>Kennziffer für den Gehäusewerkstoff</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ S316: Edelstahl A351 CF8M</li> </ul>

Hinweis\*: Für die Standardausführung ist keine Kennziffer notwendig, z. B. SO2B3H-8T - S316.

Größe	Hy-Lok Rohrverschraubung und Muffenschweißende für Präzisionsrohr	NPT (ISO/BSP)	Muffen-/ Stumpfschweißende für dickwandiges Rohr	ZCO mit O-Ring und ZCR mit Metalldichtscheibe
1/8"	3mm 2T 3M	2N (R)	2P	-
1/4"	6mm 4T 6M	4N (R)	4P	4
3/8"	10mm 6T 10M	6N (R)	6P	-
1/2"	12mm 8T 12M	8N (R)	8P	8
3/4"	20mm 12T 20M	12N (R)	12P	-
1"	25mm 16T 25M	16N (R)	16P	-

## SICHERHEIT BEI DER VENTILAUSWAHL

Richtiger Einbau, Materialverträglichkeit, bestimmungsgemäßer Betrieb und Wartung dieser Hähne liegen im Verantwortungsbereich des Anwenders. Für die Gewährleistung der optimalen Leistung und Sicherheit muss die Konstruktion der Gesamtanlage berücksichtigt werden.