

Inhalt

- Definitionen
- Benötigte Werkzeuge
- Bedienung
- Markierungen
- Installation
- Zerlegen des Ventils
- Austausch der Membran
- Ventilzusammenbau
- Prüfung
- Schweißen
- Umrechnungstabelle für Drehmomentwerte



Ventile sind mit Endanschlüssen für Sanitärfittings der Serie TS dargestellt.

Definitionen

Dieses Dokument benutzt Hinweise und Symbole, um sicherheitsrelevante Informationen hervorzuheben.

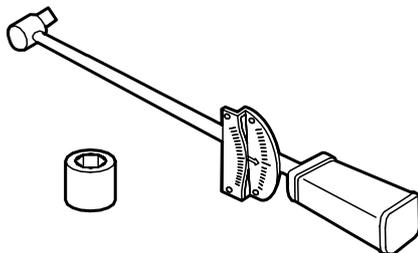


Dieses Symbol zeigt allgemeine Vorsichtshinweise an.

Benötigte Werkzeuge

Drehmomentschlüssel

Siehe Tabelle bezüglich der erforderlichen Drehmomente in Abhängigkeit von der Ventilgröße.



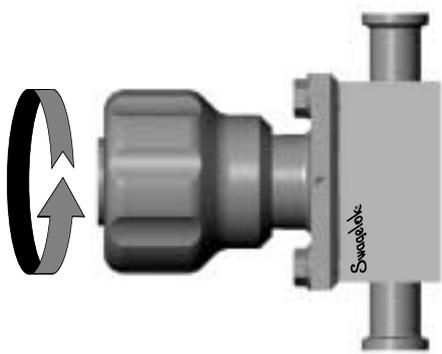
Ventilgröße, Zoll	Drehmoment, N·m	Sechskanteinsatz, Zoll
1/2	25	5/16
3/4	30	1/2
1	120	9/16
1 1/2	190	5/8
2	265	3/4

Sechskanteinsatz

Siehe Tabelle bezüglich der Innensechskantgröße in Abhängigkeit von der Ventilgröße.

Bedienung

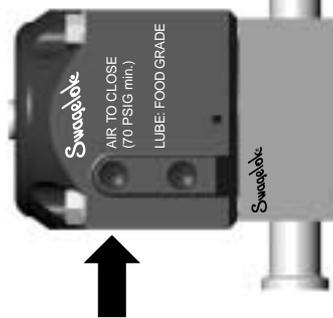
Handbetätigtes Ventil



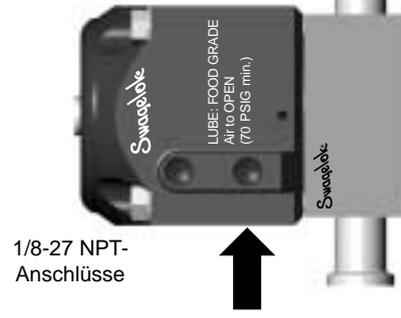
Zum ÖFFNEN Griff etwa 1° Umdrehungen im Uhrzeigersinn drehen.

Pneumatisch betätigte Ventile

Modell **normal offen:**



Modell **normal geschlossen:**

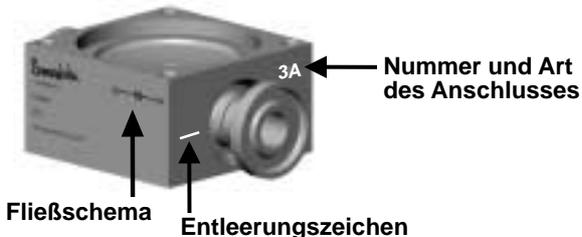


1/8-27 NPT-Anschlüsse

Zur Betätigung 4,8 bar (0,48 MPa, 70 psig) anwenden.

Markierungen

- Um die ordnungsgemäße Installation zu erleichtern, befinden sich auf dem Ventilkörper folgende Informationen.



Fließschema

3A — Nummer und Art des Anschlusses

- Zur Bestätigung des **Fließwegs** durch das Ventil das Fließschema verwenden. Beispiel:

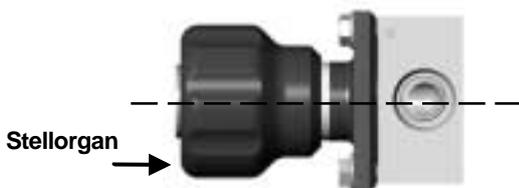


- Jeder Anschluss besitzt eine **Anschlussnummer** (1, 2, 3 oder 4), gefolgt von dem Buchstaben A oder B für den **Anschlusstyp**.

- A** bedeutet einen Anschluss über dem Sitz (normalerweise ein Ausgangsanschluss).
- B** bedeutet einen Anschluss unter dem Sitz (normalerweise ein Eingangsanschluss).

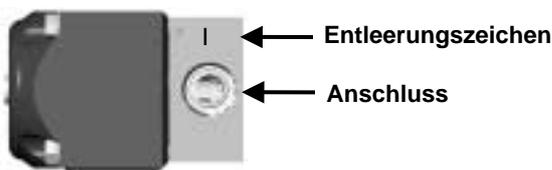
Installation

- Um die Entleerungsfähigkeit zu maximieren, das Ventil mit dem **Stellorgan** in **horizontaler** Position installieren.

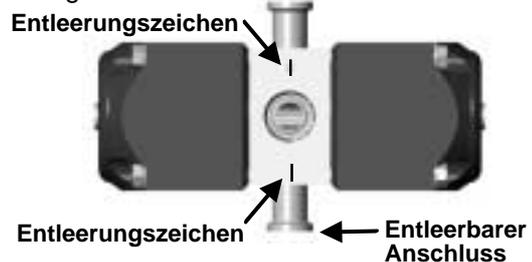


- Entleerungszeichen sind vorhanden, um die Entleerungsfähigkeit bei **horizontalem** Rohrverlauf zu maximieren.

- Ventile mit **einem Entleerungszeichen** sind so zu installieren, dass dieses Zeichen eine **vertikale Linie über dem Anschluss bildet**.



- Ventile mit **zwei Entleerungszeichen (Ausführungen 2A und 2B)** sind so zu installieren, dass diese Zeichen eine **vertikale Linie über und unter dem Anschluss bilden**. Nur der *nach unten* zeigende Anschluss ist entleerbar.



- Ausführung 1A** sollte mit den Anschlüssen in der **vertikalen** Position installiert werden, um die Entleerungsfähigkeit zu optimieren.



4. Für Ventile mit Endanschlüssen für Sanitär-Fittings der **Serie TS** siehe Abschnitt **Installation und Einbau von Sanitär-Fittings** auf Seite 5.

5. Für Ventile mit Stumpfschweißendanschlüssen siehe Abschnitt **Schweißen** auf Seite 5.

Zerlegen des Ventils



Vor **Wartungsarbeiten** an installierten Ventilen müssen

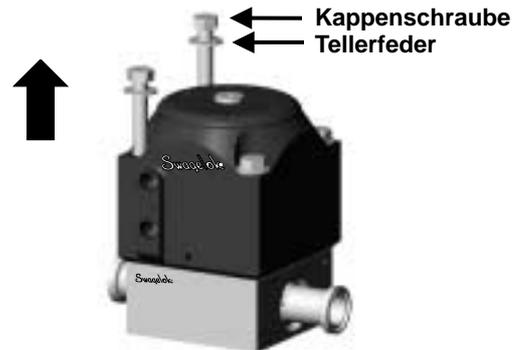
- das System druckentlastet und
- das Ventil durchgespült werden.



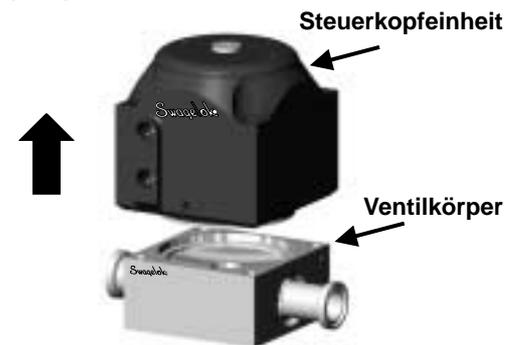
Pneumatischen Steuerkopf nicht zerlegen. Die **normal geschlossenen** und **normal offenen** Steuerköpfe stehen unter hoher Federspannung.

1. Nach der Druckentlastung des Systems und dem Durchspülen des Ventils das **Ventil** nach Möglichkeit aus dem System ausbauen.
2. Ventil in Position **OFFEN** bringen.
 - Bei **normal geschlossenen** und **doppelbetätigten** Ventilen einen Mindestdruck von 4,8 bar (0,48 Mpa, 70 psig,) zur Betätigung des Ventils verwenden.
 - Bei **normal offenen** Ventilen den Druck zum Steuerkopf entlasten.
 - Bei **handbetätigten** Ventilen Griff bis zum vollständigen Öffnen entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

3. Die vier **Kappenschrauben** und **Tellerfedern** entfernen. Bitte beachten: Die 1/2-Zoll-Ventile haben keine Tellerfedern.



4. Steuerkopfeinheit vom Ventilkörper abnehmen.



5. Auf den Abschnitt **Austausch der Membran** oder den Abschnitt **Schweißen** vorgehen.

Austausch der Membran

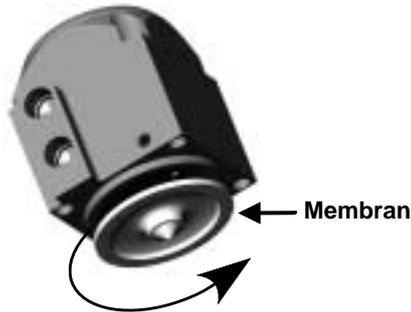
Ersatzteil



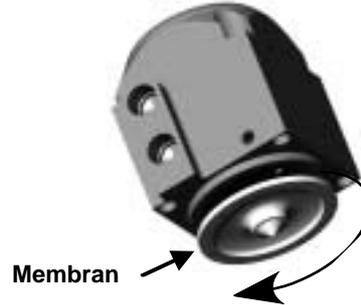
Membran

1. Schritte 1 bis 4 im Abschnitt **Zerlegen des Ventils** durchführen.
2. Vor Entfernen der Membran das Ventil in Position **GESCHLOSSEN** bringen.
 - Bei **normal geschlossenen** Ventilen den Druck zum Steuerkopf entlasten.
 - Bei **normal offenen** und **doppelbetätigten** Ventilen einen Mindestdruck von 4,8 bar (0,48 Mpa, 70 psig,) zur Betätigung des Ventils verwenden.
 - Bei **handbetätigten** Ventilen Griff bis zum Schließen im Uhrzeigersinn drehen.

3. **Membran** am äußeren Rand festhalten und **entgegen dem Uhrzeigersinn** drehen, um die Membran von der Steuerkopf-Baugruppe zu entfernen.



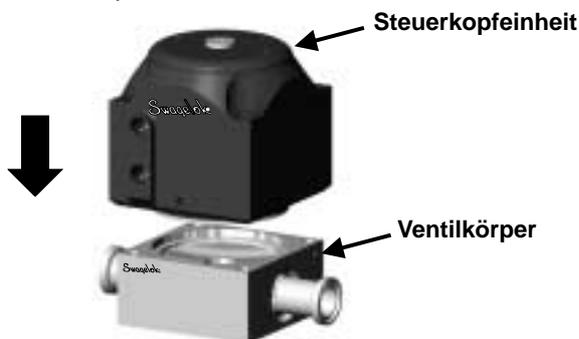
4. **Neue Membran** in den Steuerkopf einschrauben, indem die Membran am äußeren Rand festgehalten und im **Uhrzeigersinn** gedreht wird.



Membran fingerfest in die Steuerkopfeinheit eindrehen.

Ventilzusammenbau

1. Steuerkopfeinheit betätigen, um das Ventil in Position OFFEN bringen.
 - Bei **normal geschlossenen** und **doppelbetätigten** Ventilen einen Mindestdruck von 4,8 bar (0,48 Mpa, 70 psig,) verwenden.
 - Bei **normal offenen** Ventilen den Druck zum Steuerkopf entlasten.
 - Bei **handbetätigten** Ventilen Griff bis zum vollständigen Öffnen entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
2. **Steuerkopfeinheit** auf den Ventilkörper setzen, so dass die Membran in der Körperöffnung sitzt.
 - Steuerkopf in die gewünschte Position bringen.
 - **Befestigungsbohrungen** im Steuerkopf auf die **Befestigungsbohrungen** im Körper ausrichten.



 **Vor der Installation auf dem Ventilkörper muss sich das Ventil in Position OFFEN befinden.**

3. Eine **Tellerfeder** auf jede Kappenschraube setzen, so dass die erhabene Federmitte am Schraubenkopf anliegt. (Bitte beachten: Die 1/2-Zoll-Ventile haben keine Tellerfedern.)

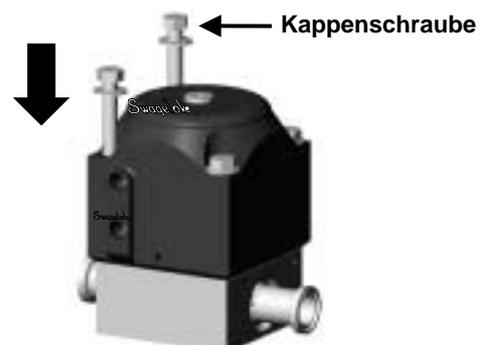


4. Auf die unteren 3 oder 4 Gewindegänge jeder Kappenschraube ein für **lebensmittel-technische Anwendungen zugelassenes Schmiermittel** auftragen. **Ausnahme:** Bei Schrauben der 1/2-Zoll-Ventile ist kein Schmiermittel erforderlich.

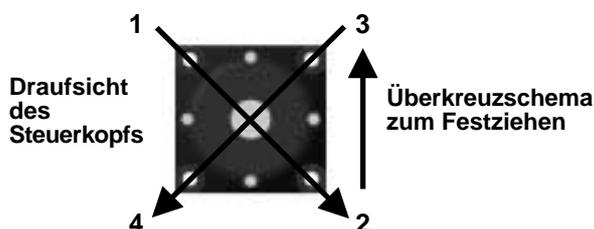


} **Schmiermittel auftragen**

5. **Kappenschrauben** in die Befestigungsbohrungen des Steuerkopfs einsetzen und fingerfest in den Ventilkörper eindrehen.



6. **Kappenschrauben** mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels in drei Durchgängen wie in der nebenstehenden Tabelle gezeigt festziehen. Für jeden Durchgang ein Überkreuzschema zum Festziehen verwenden.



Ventilgröße, Zoll	Drehmoment, N·m		
	Erster Durchgang	Zweiter Durchgang	Dritter Durchgang
1/2	1,1	2,3	2,8
3/4	1,1	2,8	3,4
1	3,3	9,0	13,6
1 1/2	5,7	13,6	21,5
2	7,9	21,5	29,9



Schrauben im Steuerkopf nicht zu stark anziehen.
Es sind die in der Tabelle aufgeführten Drehmomentwerte zu verwenden.

7. Das Ventil vor dem Einbau in das System auf ordnungsgemäße Funktion prüfen. Siehe Abschnitt **Prüfung**.

Prüfung

- Bei OFFENEM Ventil Durchfluss durch das Ventil überprüfen.
- Bei GESCHLOSSENEM Ventil prüfen, dass kein Durchfluss durch das Ventil stattfindet.
- Membrandichtung auf Dichtigkeit zur Atmosphäre überprüfen.

Installation und Einbau von Sanitärfittings der Serie TS

- Eine Dichtung der Serie TS in die Nut der beiden Klemmringe legen.
- Klemmringe zusammendrücken, so dass die Dichtung in beiden Klemmringen sitzt.
- Klemme installieren und Flügelschraube festziehen, bis eine Metall-Metall-Verbindung hergestellt ist.
- Das Ventil vor dem Einbau in das System auf ordnungsgemäße Funktion prüfen. Siehe Abschnitt **Prüfung**.

Schweißen



Alle Schweißarbeiten müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.



Um Reinheit zu wahren und Verfärbungen aufgrund des Schweißens zu verringern, muss ein hochreines Spülgas verwendet werden.

- Steuerkopfeinheit vom Ventilkörper abnehmen. Siehe Abschnitt **Zerlegen des Ventils** auf Seite 3.
- Schweißung am Körper nach standardmäßigen Industriepraktiken durchführen.
- Steuerkopfeinheit wieder auf dem Ventilkörper montieren. Siehe Abschnitt **Ventilzusammenbau** auf Seite 4.
- Das Ventil vor dem Einbau in das System auf ordnungsgemäße Funktion prüfen. Siehe Abschnitt **Prüfung**.

Umrechnungstabelle für Drehmomentwerte

Umrechnungstabelle für Drehmomentwerte	
N·m	cm·kg
1,1	12
2,3	23
2,8	29
3,4	35
5,7	58
7,9	81
9,0	92
13,6	138
14,1	144
21,5	219
29,9	305

Vorsicht: Die hier genannten Teile nicht zusammen mit Teilen anderer Hersteller verwenden oder gegen diese austauschen.