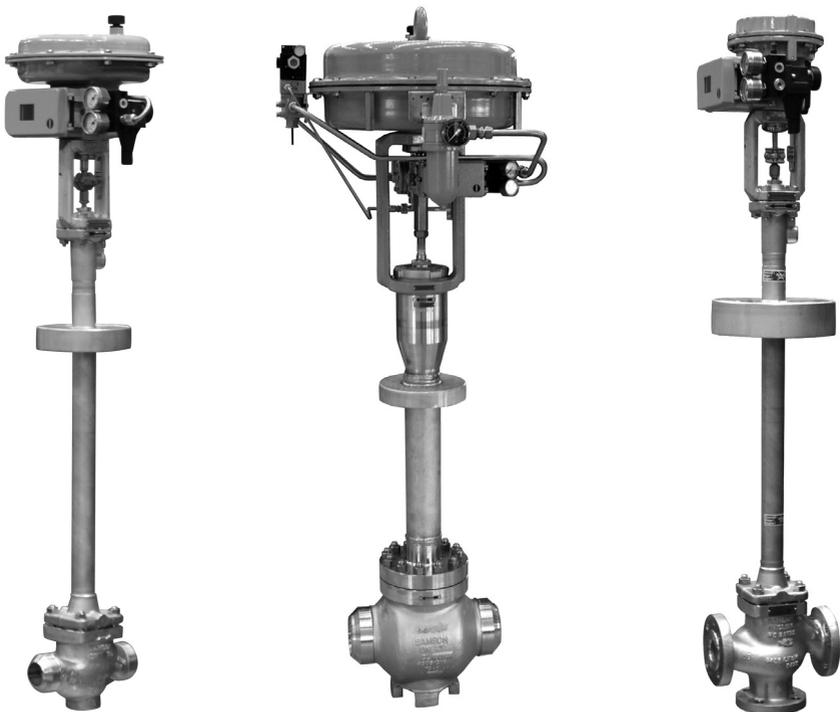


## EB 8046

### Originalanleitung



Typ 3246 als Durchgangs- und Dreiwegeventil

## Ventil Typ 3246 · ANSI- und DIN-Ausführung

zur Kombination mit Antrieben,  
z. B. pneumatische Antriebe Typ 3271 oder Typ 3277

## Hinweise zur vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitung

Diese Einbau- und Bedienungsanleitung (EB) leitet zur sicheren Montage und Bedienung an. Die Hinweise und Anweisungen dieser EB sind verbindlich für den Umgang mit SAMSON-Geräten. Die bildlichen Darstellungen und Illustrationen in dieser EB sind beispielhaft und daher als Prinzipdarstellungen aufzufassen.

- Für die sichere und sachgerechte Anwendung diese EB vor Gebrauch sorgfältig lesen und für späteres Nachschlagen aufbewahren.
- Bei Fragen, die über den Inhalt dieser EB hinausgehen, After Sales Service von SAMSON kontaktieren (aftersaleservice@samsongroup.com).



Gerätebezogene Dokumente, wie beispielsweise die Einbau- und Bedienungsanleitungen, stehen im Internet unter [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > **Service & Support** > **Downloads** > **Dokumentation** zur Verfügung.

## Hinweise und ihre Bedeutung

### **GEFAHR**

*Gefährliche Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen*

### **WARNUNG**

*Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können*

### **HINWEIS**

*Sachschäden und Fehlfunktionen*

### **Info**

*Informative Erläuterungen*

### **Tipp**

*Praktische Empfehlungen*

<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen .....</b>	<b>1-1</b>
1.1	Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden .....	1-4
1.2	Hinweise zu möglichen Personenschäden.....	1-5
1.3	Hinweise zu möglichen Sachschäden.....	1-7
1.4	Gesonderte Hinweise zur Nutzung eines RFID-Transponders .....	1-8
1.5	Warnhinweise am Gerät .....	1-9
<b>2</b>	<b>Kennzeichnungen am Gerät.....</b>	<b>2-1</b>
2.1	Typenschild des Ventils .....	2-1
2.2	Typenschild des Antriebs.....	2-2
2.3	Werkstoffkennzeichnung.....	2-2
2.4	Optionaler RFID-Transponder .....	2-2
<b>3</b>	<b>Aufbau und Wirkungsweise.....</b>	<b>3-1</b>
3.1	Sicherheitsstellungen .....	3-4
3.1.1	Durchgangsventil .....	3-4
3.1.2	Dreiwegeventil .....	3-4
3.2	Varianten .....	3-5
3.3	Zusätzliche Einbauten.....	3-5
3.4	Anbaugeräte .....	3-6
3.5	Technische Daten .....	3-6
<b>4</b>	<b>Lieferung und innerbetrieblicher Transport.....</b>	<b>4-1</b>
4.1	Lieferung annehmen.....	4-1
4.2	Ventil auspacken .....	4-1
4.3	Ventil transportieren und heben.....	4-1
4.3.1	Ventil transportieren .....	4-3
4.3.2	Ventil heben .....	4-3
4.4	Ventil lagern .....	4-6
<b>5</b>	<b>Montage.....</b>	<b>5-1</b>
5.1	Einbaubedingungen .....	5-1
5.2	Montage vorbereiten .....	5-2
5.3	Gerät montieren .....	5-3
5.3.1	Externe Verdrehsicherung montieren.....	5-4
5.3.2	Ventil und Antrieb zusammenbauen .....	5-13
5.3.3	Ventil in die Rohrleitung einbauen .....	5-15

# Inhalt

5.4	Montiertes Ventil prüfen.....	5-16
5.4.1	Dichtheit.....	5-17
5.4.2	Hubbewegung.....	5-17
5.4.3	Sicherheitsstellung.....	5-17
5.4.4	Druckprobe.....	5-17
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme.....</b>	<b>6-1</b>
<b>7</b>	<b>Betrieb.....</b>	<b>7-1</b>
7.1	Im Regelbetrieb arbeiten.....	7-2
7.2	Im Handbetrieb arbeiten.....	7-2
<b>8</b>	<b>Störungen.....</b>	<b>8-1</b>
8.1	Fehler erkennen und beheben.....	8-1
8.2	Notfallmaßnahmen durchführen.....	8-2
<b>9</b>	<b>Instandhaltung.....</b>	<b>9-1</b>
9.1	Periodische Prüfungen.....	9-3
9.2	Instandhaltungsarbeiten vorbereiten.....	9-4
9.3	Ventil nach Instandhaltungsarbeiten montieren.....	9-5
9.4	Instandhaltungsarbeiten.....	9-5
9.4.1	Flachdichtung austauschen.....	9-7
9.4.2	Zirkulationssperre austauschen.....	9-8
9.4.3	Stopfbuchspackung austauschen.....	9-11
9.4.4	Sitz und Kegel austauschen.....	9-13
9.5	Ersatzteile und Verbrauchsgüter bestellen.....	9-16
<b>10</b>	<b>Außerbetriebnahme.....</b>	<b>10-1</b>
<b>11</b>	<b>Demontage.....</b>	<b>11-1</b>
11.1	Ventil aus der Rohrleitung ausbauen.....	11-2
11.2	Antrieb demontieren.....	11-2
<b>12</b>	<b>Reparatur.....</b>	<b>12-1</b>
12.1	Geräte an SAMSON senden.....	12-1
<b>13</b>	<b>Entsorgung.....</b>	<b>13-1</b>
<b>14</b>	<b>Zertifikate.....</b>	<b>14-1</b>
<b>15</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>15-1</b>
15.1	Anzugsmomente, Schmiermittel und Werkzeuge.....	15-1
15.2	Ersatzteile.....	15-1
15.3	Service.....	15-4

# 1 Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das SAMSON-Durchgangsventil Typ 3246 ist in Kombination mit einem Antrieb, z. B. dem pneumatischen Antrieb Typ 3271 oder Typ 3277, für die Volumenstrom-, Druck- und Temperaturregelung von flüssigen, gasförmigen oder dampfförmigen Medien bestimmt.

Das Ventil und seine Antriebe sind für genau definierte Bedingungen ausgelegt (z. B. Betriebsdruck, eingesetztes Medium, Temperatur). Daher muss der Betreiber sicherstellen, dass das Stellventil nur dort zum Einsatz kommt, wo die Einsatzbedingungen den bei der Bestellung zugrundegelegten Auslegungskriterien entsprechen. Falls der Betreiber das Stellventil in anderen Anwendungen oder Umgebungen einsetzen möchte, muss er hierfür Rücksprache mit SAMSON halten.

SAMSON haftet nicht für Schäden, die aus Nichtbeachtung der bestimmungsgemäßen Verwendung resultieren sowie für Schäden, die durch äußere Kräfte oder andere äußere Einwirkungen entstehen.

→ Einsatzgrenzen, -gebiete und -möglichkeiten den technischen Daten und dem Typenschild entnehmen.

## Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Das Stellventil ist nicht für die folgenden Einsatzgebiete geeignet:

- Einsatz außerhalb der durch die technischen Daten und durch die bei Auslegung definierten Grenzen
- Einsatz außerhalb der durch die am Stellventil angeschlossenen Anbaugeräte definierten Grenzen

Ferner entsprechen folgende Tätigkeiten nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung:

- Verwendung von Ersatzteilen, die von Dritten stammen
- Ausführung von nicht beschriebenen Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten

## Qualifikation des Bedienungspersonals

Das Stellventil darf nur durch Fachpersonal unter Beachtung anerkannter Regeln der Technik eingebaut, in Betrieb genommen, instand gehalten und repariert werden. Fachpersonal im Sinne dieser Einbau- und Bedienungsanleitung sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie der Kenntnis der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

Schweißarbeiten dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die eine nachweisliche Qualifikation hinsichtlich der verwendeten Schweißmethoden und -prozesse und der eingesetzten Werkstoffe haben.

### Persönliche Schutzausrüstung

SAMSON empfiehlt, sich über die vom eingesetzten Medium ausgehenden Gefahren zu informieren, z. B. anhand der ► GESTIS-Stoffdatenbank. Je nach eingesetztem Medium und/oder der jeweiligen Tätigkeit ist unter anderem folgende Schutzausrüstung erforderlich:

- Schutzkleidung, Schutzhandschuhe, Atemschutz und Augenschutz beim Einsatz heißer, kalter, aggressiver und/oder ätzender Medien
  - Gehörschutz bei Arbeiten in Ventiltähe
  - Industrieschutzhelm
  - Auffanggurt, sofern Absturzgefahr besteht (z. B. bei Arbeiten in ungesicherten Höhen)
  - Sicherheitsschuhe, ggf. mit Schutz vor statischer Entladung
- ➔ Weitere Schutzausrüstung beim Anlagenbetreiber erfragen.

### Änderungen und sonstige Modifikationen

Änderungen, Umbauten und sonstige Modifikationen des Produkts sind durch SAMSON nicht autorisiert. Sie erfolgen ausschließlich auf eigene Gefahr und können unter anderem zu Sicherheitsrisiken führen sowie dazu, dass das Produkt nicht mehr den für seine Verwendung erforderlichen Voraussetzungen entspricht.

### Schutzeinrichtungen

Ob das Stellventil eine definierte Sicherheitsstellung bei Ausfall der Hilfsenergie einnimmt und ggf. welche, ist abhängig vom eingesetzten Antrieb (vgl. zugehörige Antriebsdokumentation). Bei Kombination des Ventils mit pneumatischen SAMSON-Antrieben Typ 3271 und Typ 3277 nimmt das Stellventil bei Ausfall der Hilfsenergie selbsttätig eine bestimmte Sicherheitsstellung ein (vgl. Kap. „Aufbau und Wirkungsweise“). Die Sicherheitsstellung entspricht der Wirkrichtung und ist bei SAMSON-Antrieben auf dem Typenschild des Antriebs eingetragen.

### Warnung vor Restgefahren

Um Personen- oder Sachschäden vorzubeugen, müssen Betreiber und Bedienungspersonal Gefährdungen, die am Stellventil vom Durchflussmedium und Betriebsdruck sowie vom Stelldruck und von beweglichen Teilen ausgehen können, durch geeignete Maßnahmen verhindern. Dazu müssen Betreiber und Bedienungspersonal alle Gefahrenhinweise, Warnhinweise und Hinweise dieser Einbau- und Bedienungsanleitung befolgen.

Gefahren, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort des Ventils ergeben, müssen in einer individuellen Gefährdungsbeurteilung ermittelt werden und durch entsprechende Betriebsanweisungen des Betreibers vermeidbar gemacht werden.

### **Sorgfaltspflicht des Betreibers**

Der Betreiber ist für den einwandfreien Betrieb sowie für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften verantwortlich. Der Betreiber ist verpflichtet, dem Bedienungspersonal diese Einbau- und Bedienungsanleitung und die mitgeltenden Dokumente zur Verfügung zu stellen und das Bedienungspersonal in der sachgerechten Bedienung zu unterweisen. Weiterhin muss der Betreiber sicherstellen, dass das Bedienungspersonal oder Dritte nicht gefährdet werden.

Der Betreiber ist außerdem dafür verantwortlich, dass die in den technischen Daten definierten Grenzwerte für das Produkt nicht über- oder unterschritten werden. Das gilt auch für An- und Abfahrprozesse. An- und Abfahrprozesse sind Teil der Betreiberprozesse und als solche nicht Bestandteil der vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitungen. SAMSON kann zu diesen Prozessen keine Aussagen treffen, da die operativen Details (z. B. Differenzdrücke und Temperaturen) individuell unterschiedlich und nur dem Betreiber bekannt sind.

### **Sorgfaltspflicht des Bedienungspersonals**

Das Bedienungspersonal muss mit der vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitung und mit den mitgeltenden Dokumenten vertraut sein und sich an die darin aufgeführten Gefahrenhinweise, Warnhinweise und Hinweise halten. Darüber hinaus muss das Bedienungspersonal mit den geltenden Vorschriften bezüglich Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sein und diese einhalten.

### **Mitgeltende Normen und Richtlinien**

Die Stellventile erfüllen die Anforderungen der europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU und der europäischen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Bei Ventilen, die mit der CE-Kennzeichnung versehen sind, gibt die Konformitätserklärung Auskunft über das angewandte Konformitätsbewertungsverfahren. Die entsprechende Konformitätserklärung steht im Kapitel „Zertifikate“ zur Verfügung.

Die nichtelektrischen Stellventilausführungen haben nach der Zündgefahrenbewertung, entsprechend der DIN EN ISO 80079-36 Absatz 5.2, auch bei selten auftretenden Betriebsstörungen keine eigene potentielle Zündquelle und fallen somit nicht unter die Richtlinie 2014/34/EU.

➔ Für den Anschluss an den Potentialausgleich Absatz 6.4 der EN 60079-14, VDE 0165-1 beachten.

### Mitgeltende Dokumente

Folgende Dokumente gelten in Ergänzung zu dieser Einbau- und Bedienungsanleitung:

- EB für angebauten Antrieb, z. B. ► EB 8310-X für SAMSON-Antriebe Typ 3271 und Typ 3277
- EBs für angeschlossene Anbaugeräte (Stellungsregler, Magnetventil usw.)
- ► AB 0100 für Werkzeuge, Anzugsmomente und Schmiermittel
- Handbuch ► H 02: Geeignete Maschinenkomponenten für pneumatische SAMSON-Stellventile mit Konformitätserklärung für vollständige Maschinen
- bei Sauerstoffanwendungen: Handbuch ► H 01

Wenn das Ventil werkseitig für Sauerstoffanwendungen ausgelegt und vorbereitet wurde, ist die Verpackung des Ventils mit folgendem Klebeschild gekennzeichnet:



- bei im Gerät verwendeten Stoffen, die auf der Kandidatenliste besonders besorgniserregender Stoffe der REACH-Verordnung stehen:  
Hinweise zur sicheren Verwendung des betroffenen Bauteils, vgl.  
► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Über SAMSON > Material Compliance > REACH  
Falls ein Gerät einen Stoff enthält, der auf der Kandidatenliste besonders besorgniserregender Stoffe der REACH-Verordnung steht, kennzeichnet SAMSON diesen Sachverhalt im Lieferschein.

## 1.1 Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden

### **▲ GEFAHR**

#### **Berstgefahr des Druckgeräts!**

Stellventile und Rohrleitungen sind Druckgeräte. Unzulässige Druckbeaufschlagung oder unsachgemäßes Öffnen kann zum Zerbersten von Stellventil-Bauteilen führen.

- Maximal zulässigen Druck für Ventil und Anlage beachten.
- Vor Arbeiten am Stellventil betroffene Anlagenteile und Ventil drucklos setzen.
- Medium aus betroffenen Anlagenteilen und Ventil entleeren.

**⚠ GEFAHR**

**Verletzungsgefahr durch fehlerhaften Umgang mit Sauerstoffanwendungen oder Anwendungen mit tiefkalten und tiefkalt verflüssigten Gasen!**

Das Ventil kann für Sauerstoffanwendungen oder Anwendungen mit tiefkalten und tiefkalt verflüssigten Gasen eingesetzt werden. Sauerstoff ist ein Gefahrstoff, der zu schnell ablaufenden Verbrennungen und Explosionen führen kann. Tiefkalte und tiefkalt verflüssigte Gase führen bei Kontakt zu starken Erfrierungen bzw. Kaltverbrennungen. Das Bedienpersonal muss für den Einsatz in diesen Anwendungen geschult worden sein. Unqualifiziertes Bedienpersonal setzt sich und Andere einer erhöhten Verletzungsgefahr aus.

- Bedienpersonal ausreichend schulen und für die Gefahren im Bezug auf Sauerstoffanwendungen sowie auf Anwendungen mit tiefkalten und tiefkalt verflüssigten Gasen sensibilisieren.
- Weitere Anweisungen und Informationen zu Sauerstoffanwendungen dem Handbuch ► H 01 entnehmen.

## 1.2 Hinweise zu möglichen Personenschäden

**⚠ WARNUNG**

**Verbrennungsgefahr durch kalte bzw. tiefkalte Bauteile und Rohrleitungen!**

Je nach eingesetztem Medium können Ventilbauteile und Rohrleitungen sehr kalt werden und bei Berührung zu Kaltverbrennungen führen.

- Bauteile und Rohrleitungen aufwärmen.
- Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.

**Gehörschäden und Taubheit durch hohen Schallpegel!**

Die Geräuschemissionen sind abhängig von der Ausführung des Ventils, der Ausstattung der Anlage sowie dem eingesetzten Medium.

- Bei Arbeiten in Ventilnähe Gehörschutz tragen.

### **WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch austretende Abluft!**

Im Betrieb tritt im Zuge der Regelung bzw. beim Öffnen und Schließen des Ventils Abluft aus, z. B. am Antrieb.

- Stellventil so einbauen, dass auf der Bediener Ebene keine Entlüftungsöffnungen in Augenhöhe liegen oder in Richtung der Augen entlüften.
- Geeignete Schalldämpfer und Stopfen verwenden.
- Bei Arbeiten in Stellventilnähe Augenschutz tragen.

#### **Quetschgefahr durch bewegliche Teile!**

Das Stellventil enthält bewegliche Teile (Antriebs- und Kegelstange), die beim Hineingreifen zu Quetschungen führen können.

- Nicht ins Joch greifen, solange die pneumatische Hilfsenergie des Antriebs wirksam angeschlossen ist.
- Vor Arbeiten am Stellventil pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
- Lauf der Antriebs- und Kegelstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen im Joch behindern.
- Bei blockierter Antriebs- und Kegelstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

#### **Verletzungsgefahr durch vorgespannte Federn!**

Stellventile, die mit Antrieben mit vorgespannten Antriebsfedern ausgestattet sind, stehen unter mechanischer Spannung. Diese Stellventile sind bei Kombination mit pneumatischen SAMSON-Antrieben erkennbar an den verlängerten Schrauben an der Unterseite des Antriebs.

- Vor Arbeiten am Antrieb Kraft der Federvorspannung aufheben, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

**⚠ WARNUNG**

**Verletzungsgefahr durch Mediumsreste im Ventil!**

Bei Arbeiten am Ventil können Mediumsreste austreten und abhängig von den Mediumseigenschaften zu Verletzungen (z. B. Verbrühungen, Verätzungen) führen.

- Wenn möglich, Medium aus betroffenen Anlagenteilen und Ventil entleeren.
- Schutzkleidung, Schutzhandschuhe, Atemschutz und Augenschutz tragen.

**Verletzungsgefahr aufgrund fehlerhafter Bedienung, Verwendung oder Installation bedingt durch unlesbare Informationen am Stellventil!**

Im Laufe der Zeit können Einprägungen oder Aufprägungen am Stellventil, Aufkleber und Schilder verschmutzen oder auf andere Weise unkenntlich werden, sodass Gefahren nicht erkannt und notwendige Bedienungshinweise nicht befolgt werden können. Dadurch besteht Verletzungsgefahr.

- Alle relevanten Beschriftungen am Gerät in stets gut lesbarem Zustand halten.
- Beschädigte, fehlende oder fehlerhafte Schilder oder Aufkleber sofort erneuern.

## 1.3 Hinweise zu möglichen Sachschäden

**🗨 HINWEIS**

**Beschädigung des Ventils durch Verunreinigungen (z. B. Feststoffteilchen) in den Rohrleitungen!**

Die Reinigung der Rohrleitungen in der Anlage liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers.

- Rohrleitungen vor Inbetriebnahme durchspülen.

**Beschädigung des Ventils durch ungeeignete Mediumseigenschaften!**

Das Ventil ist für ein Medium mit bestimmten Eigenschaften ausgelegt.

- Nur Medium verwenden, das den Auslegungskriterien entspricht.

### ! HINWEIS

#### **Beschädigung des Ventils und Leckagen durch zu hohe oder zu niedrige Anzugsmomente!**

Die Bauteile des Stellventils müssen mit bestimmten Drehmomenten angezogen werden. Zu fest angezogene Bauteile unterliegen übermäßigem Verschleiß. Zu leicht angezogene Bauteile können Leckagen verursachen.

→ Anzugsmomente einhalten, vgl. ► AB 0100.

#### **Beschädigung des Ventils durch ungeeignete Werkzeuge!**

Für Arbeiten am Ventil werden bestimmte Werkzeuge benötigt.

→ Nur von SAMSON zugelassene Werkzeuge verwenden, vgl. ► AB 0100.

#### **Beschädigung des Ventils durch ungeeignete Schmiermittel!**

Der Werkstoff des Ventils erfordert bestimmte Schmiermittel. Ungeeignete Schmiermittel können die Oberfläche angreifen und beschädigen.

→ Nur von SAMSON zugelassene Schmiermittel verwenden, vgl. ► AB 0100.

#### **Verunreinigung des Mediums durch ungeeignete Schmiermittel und verunreinigte Werkzeuge und Bauteile!**

→ Ventil und verwendete Werkzeuge frei von Lösungsmitteln und Fetten halten.

→ Sicherstellen, dass nur geeignete Schmiermittel verwendet werden.

## 1.4 Gesonderte Hinweise zur Nutzung eines RFID-Transponders

Der RFID-Transponder unterliegt bestimmten Begrenzungen im Einsatzbereich.

- Bei Einsatz des Ventils in explosionsgefährdeten Bereichen Ex-Zulassungen des RFID-Transponders beachten.
- RFID-Transponder keinem starken elektrischen Feld aussetzen.
- Elektrostatische Aufladungen vermeiden.
- Einsatzbereich des RFID-Transponders beachten.

## 1.5 Warnhinweise am Gerät

Darstellung Warnhinweis	Bedeutung Warnhinweis	Position am Gerät
	<p>Warnung vor beweglichen Teilen                      Es besteht die Gefahr von Quetschungen durch die Hubbewegungen der Antriebs- und Kegelstange, wenn ins Joch gegriffen wird, solange die pneumatische Hilfsenergie des Antriebs wirksam angeschlossen ist.</p>	



## 2 Kennzeichnungen am Gerät

### 2.1 Typenschild des Ventils



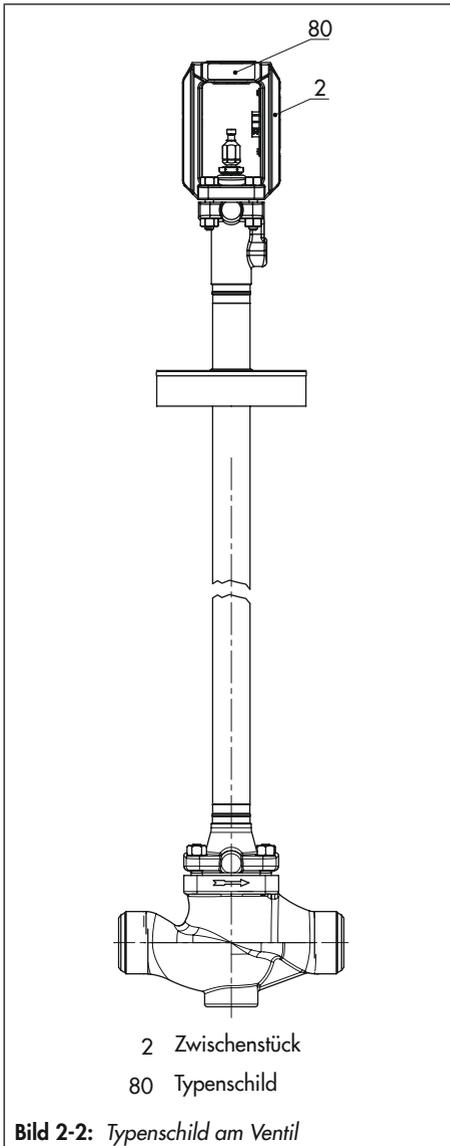
#### **i** Info

Das Bild 2-1 und die Tabelle der Beschriftungspositionen zeigen eine allgemeine Übersicht aller Merkmale und möglichen Ausprägungen auf einem Ventil-Typenschild. Auf dem Typenschild des einzelnen Ventils sind nur die kennzeichnenden Positionen des Typs 3246 abgebildet.

Pos.	Bedeutung der Beschriftungsposition
1	DataMatrix-Code
2	Typenbezeichnung
4	Werkstoff
5	Monat und Baujahr
6	Nennweite: DIN: <b>DN</b> · ANSI: <b>NPS</b> · JIS: <b>DN</b>
7	Nenndruck: DIN: <b>PN</b> · ANSI: <b>CL</b> · JIS: <b>K</b>
8	Auftragsnummer/Pos.
10	Durchflusskoeffizient: DIN: <b>KVS</b> -Wert · ANSI/JIS: <b>CV</b> -Wert
11	Kennlinie: %: gleichprozentig · <b>LIN</b> : linear · <b>mod-lin</b> : modifiziert linear <b>NO/NC</b> : Auf/Zu-Betrieb
12	Sitz-Kegel-Abdichtung: <b>ME</b> : metallisch · <b>HA</b> : Hartmetall · <b>ST</b> : metall. Grundwerkstoff stelliert® · <b>KE</b> : keramisch · <b>PT</b> : weichdichtend PTFE · <b>PK</b> : weichdichtend PEEK
13	Sitzcode (Garniturwerkstoff): auf Anfrage
14	Druckentlastung: DIN: <b>D</b> · ANSI/JIS: <b>B</b> Ausführung: <b>M</b> : Mischventil · <b>V</b> : Verteilerventil

Pos.	Bedeutung der Beschriftungsposition
15	geräuschmindernde Maßnahme: <b>1</b> : Strömungsteiler (ST) 1 · <b>2</b> : ST 2 · <b>3</b> : ST 3 · <b>1/PSA</b> : ST 1 standard und sitzintegriert für PSA-Ventil · <b>AC-1/AC-2/AC-3/AC-5</b> : Antikavitationsventil, Variante 1 bis 5 · <b>LK</b> : Lochkegel · <b>LK1/LK2/LK3</b> : Lochkegel mit ST 1 bis 3 · <b>MHCT</b> : Mehrlochkäfig · <b>CC1</b> : Kombikäfig · <b>ZT1</b> : Zero Travel
16	Produktionsland
17	PSA-Ausführung: <b>PSA</b>
18	Bauform Käfig/Sitz: <b>CC</b> : Käfig geklemmt, Sitz geklemmt <b>SF</b> : Käfig hängend, Sitz geflanscht
19	CE-Zeichen
20	Kennnummer der benannten Stelle, Prüfbüro <b>PED</b> : Druckgeräterichtlinie <b>G1/G2</b> : Gase und Dampf Fluidgruppe 1 = gefährlich Fluidgruppe 2 = ungefährlich <b>L1</b> : Flüssigkeiten Fluidgruppe 1 = gefährlich Fluidgruppe 2 = ungefährlich <b>I/II/III</b> : Kategorie 1 bis 3
21	Seriennummer
22	NE 53 (NAMUR-Empfehlung)

Das Typenschild ist am Zwischenstück oder am Joch angebracht (vgl. Bild 2-2).



## 2.2 Typenschild des Antriebs

Vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

## 2.3 Werkstoffkennzeichnung

Die Ventile sind an Sitz und Kegel mit der Sachnummer gekennzeichnet. Der Werkstoff kann unter Angabe dieser Sachnummer bei SAMSON erfragt werden. Zusätzlich wird zur Identifikation des Garniturwerkstoffs ein Sitzcode verwendet. Dieser wird auf dem Typenschild unter „Sitzcode“ angegeben.

## 2.4 Optionaler RFID-Transponder

Bei Ventilen, die mit RFID-Transponder bestellt wurden, ist der RFID-Transponder direkt neben dem Typenschild angebracht. Er enthält die gleichen Daten wie der Datamatrix-Code auf dem elektronischen Typenschild und kann mit einem Smartphone, Tablet und mit einem HF-Reader gelesen werden.

Einsatzbereiche gemäß technischen Daten, vgl. Kap. „Aufbau und Wirkungsweise“.

### 3 Aufbau und Wirkungsweise

Der Typ 3246 ist in drei verschiedenen Ausführungen erhältlich:

- Durchgangsventil Class 150 und 300/ PN 16 und 40 (vgl. Bild 3-1)
- Durchgangsventil Class 600 und 900/ PN 100 und 160 (vgl. Bild 3-3)
- Dreiwegeventil Class 150 und 300/ PN 16 und 40 (vgl. Bild 3-2)

Das Ventil Typ 3246 wird bevorzugt mit den pneumatischen SAMSON-Antrieben Typ 3271 oder Typ 3277 kombiniert, kann aber auch mit anderen Antrieben kombiniert werden.

Im pneumatischen Antrieb sind Federn je nach gewählter Sicherheitsstellung über oder unter einer Membran angeordnet (vgl. Kap 3.1). Die Änderung des Stelldrucks, der auf die Membran wirkt, verstellt den Kegel. Die Fläche der Membran bestimmt die Antriebsgröße.

#### Durchgangsventile

Im Gehäuse (1) sind Sitz (4) und Kegel (5) verbaut. Bei niedrigen Nenndrücken (Class 150 und 300/PN 16 und 40) ist der Kegel mit einer Kegelstangenverlängerung (25) verschraubt. Ab Class 600/PN 100 sind Kegel und Kegelstange aus einem Stück gefertigt. Die Verbindung mit der Antriebsstange eines angebauten Antriebs erfolgt über Kupplungsschellen. Die Kegelstange bzw. Kegelstangenverlängerung ist durch eine federbelastete V-Ring-Packung (15) abgedichtet.

Das Ventil wird in Pfeilrichtung durchströmt. Wenn der Stelldruck steigt, nimmt die Kraft auf die Membran im Antrieb zu. Die Federn werden zusammengedrückt. Abhängig von der gewählten Wirkrichtung fährt die Antriebsstange ein oder aus. Dies verändert die Stellung des Kegels zum Sitz, was wiederum die Durchflussmenge bestimmt.

#### Dreiwegeventil

Beim Dreiwegeventil sind im Gehäuse (1) zwei Sitze (4, 141) verbaut. Das Dreiwegeventil arbeitet je nach Ausführung als Misch- oder Verteilventil.

Bei Mischventilen werden die zu mischenden Medien bei A und B zugeführt. Der Gesamtstrom fließt bei AB ab. Der Durchfluss von A oder B nach AB ist von dem Durchflussquerschnitt zwischen den Sitzen und Kegeln abhängig. Bild 3-2 zeigt ein Mischventil.

Bei Verteilventilen wird das Medium bei AB zugeführt und die Teilströme fließen bei A und B ab.

---

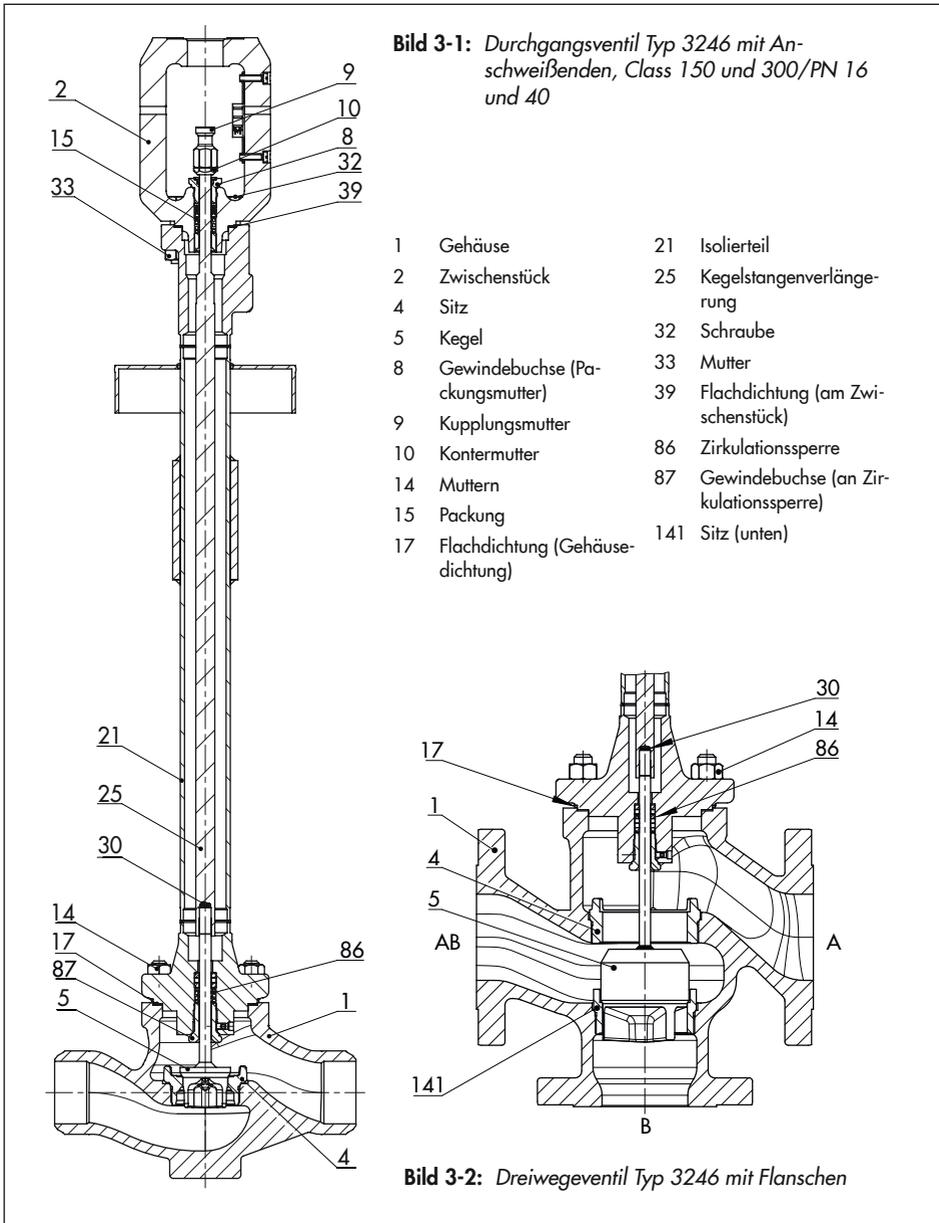
#### **i** Info

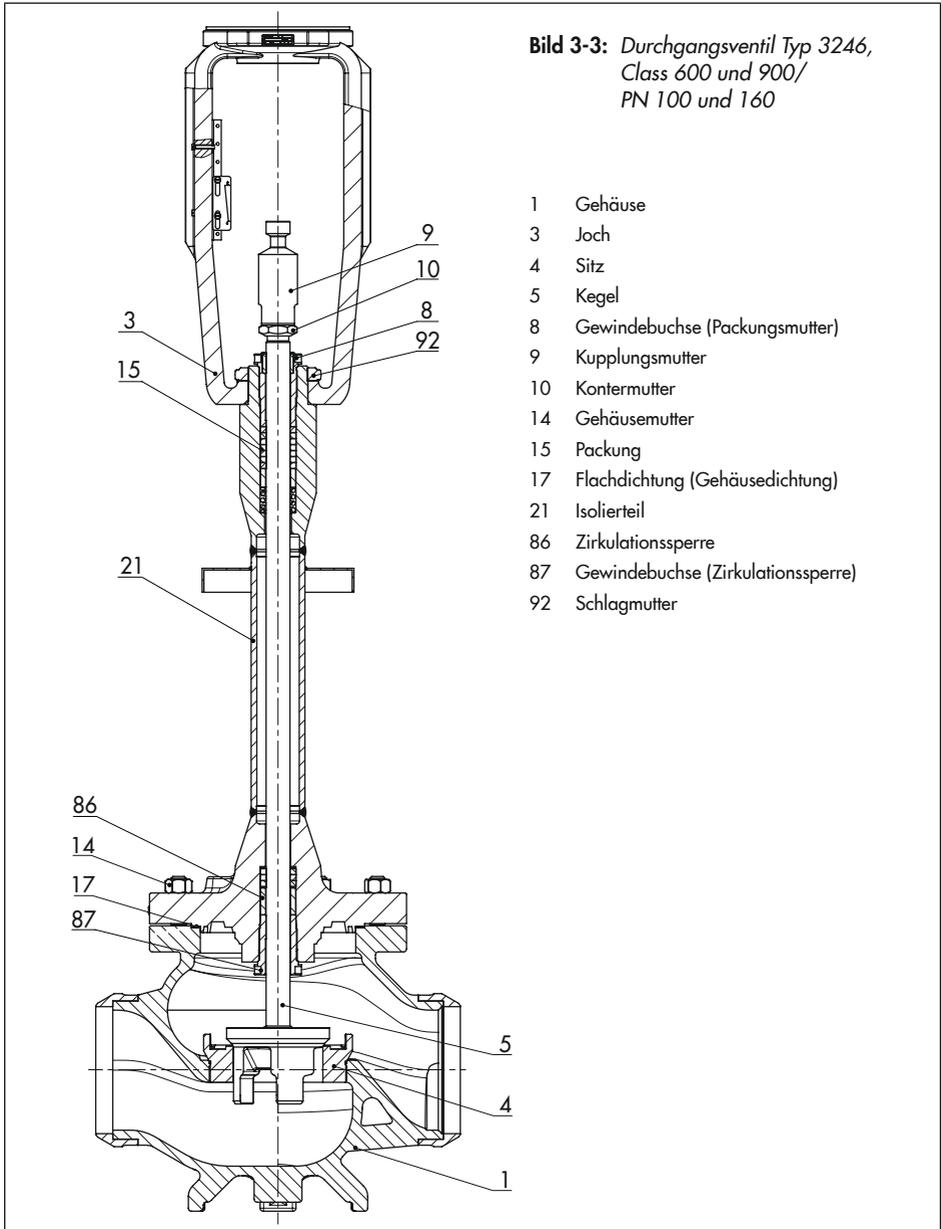
*In den Nennweiten NPS ½ bis 1 (DN 15 bis 25) sind Misch- und Verteilventile baugleich.*

---

#### Isolierteil und Zirkulationssperre

Um tiefen Temperaturen standzuhalten, ist der Typ 3246 immer mit langem Isolierteil (21) ausgeführt. In allen drei Ausführungen ist im unteren Bereich des Isolierteils eine Zirkulationssperre (86) verbaut. Diese verhindert, dass kaltes Medium im Isolierteil zirkuliert.





**Bild 3-3:** Durchgangsventil Typ 3246,  
Class 600 und 900/  
PN 100 und 160

- 1 Gehäuse
- 3 Joch
- 4 Sitz
- 5 Kegel
- 8 Gewindebuchse (Packungsmutter)
- 9 Kupplungsmutter
- 10 Kontermutter
- 14 Gehäusemutter
- 15 Packung
- 17 Flachdichtung (Gehäusedichtung)
- 21 Isolierteil
- 86 Zirkulationssperre
- 87 Gewindebuchse (Zirkulationssperre)
- 92 Schlagmutter

---

### **Tipp**

Bei Stellventilen, die als Auf/Zu-Ventil eingesetzt werden, empfiehlt SAMSON den Aufbau eines Stellungsreglers mit integrierter Diagnosefirmware, vgl. Kap. 3.4. Mit der Softwarefunktion „Teilhübstest“ kann das Festfressen einer im Normalfall in der Endlage befindlichen Absperrarmatur verhindert werden.

---

## 3.1 Sicherheitsstellungen

Ob das Stellventil eine definierte Sicherheitsstellung bei Ausfall der Hilfsenergie einnimmt und ggf. welche, ist abhängig von der Ausführung des Stellventils (Durchgangs- oder Dreiwegeventil) sowie vom eingesetzten Antrieb (vgl. zugehörige Antriebsdokumentation).

### 3.1.1 Durchgangsventil

Bei pneumatischen Antrieben hat das Stellventil je nach Anordnung der Druckfedern zwei unterschiedliche Sicherheitsstellungen:

- **Antriebsstange durch Feder ausfahrend (FA)**

Bei Verringerung des Stelldrucks oder bei Ausfall der Hilfsenergie bewegen die Federn die Antriebsstange nach unten und schließen das Ventil. Das Öffnen des Ventils erfolgt bei steigendem Stelldruck gegen die Kraft der Federn.

- **Antriebsstange durch Feder einfahrend (FE)**

Bei Verringerung des Stelldrucks oder bei Ausfall der Hilfsenergie bewegen die Federn die Antriebsstange nach oben und öffnen das Ventil. Das Schließen des Ventils erfolgt bei steigendem Stelldruck gegen die Kraft der Federn.

---

### **Tipp**

Die Wirkrichtung des Antriebs kann bei Bedarf umgekehrt werden. Vgl. hierzu die Einbau- und Bedienungsanleitung für den jeweiligen pneumatischen Antrieb:

► EB 8310-X für Typ 3271 und Typ 3277

---

### 3.1.2 Dreiwegeventil

Bei pneumatischen Antrieben hat das Stellventil je nach Anordnung der Druckfedern zwei unterschiedliche Sicherheitsstellungen:

#### **Antriebsstange durch Feder ausfahrend (FA)**

Bei Verringerung des Stelldrucks oder bei Ausfall der Hilfsenergie schließen die Federn bei Mischventilen den Anschluss B und bei Verteilventilen den Anschluss A. Die Anschlüsse B oder A öffnen bei steigendem Stelldruck gegen die Kraft der Federn.

#### **Antriebsstange durch Feder einfahrend (FE)**

Bei Verringerung des Stelldrucks oder bei Ausfall der Hilfsenergie öffnen die Federn bei Mischventilen den Anschluss B und bei Verteilventilen den Anschluss A. Die Anschlüsse B oder A schließen bei steigendem Stelldruck gegen die Kraft der Federn.

## 3.2 Varianten

### Eckventil

Der Typ 3246 ist auf Anfrage auch in einer Sonderausführung als Eckventil erhältlich.

### Antriebe

In dieser EB wird die bevorzugte Kombination des Ventils mit einem pneumatischen Antrieb Typ 3271 oder Typ 3277 beschrieben. Der pneumatische Antrieb (mit oder ohne Handverstellung) kann gegen einen pneumatischen Antrieb anderer Größe, aber gleichen Hubs ausgetauscht werden.

➔ Maximal zulässige Antriebskraft beachten.

---

#### **i** Info

*Wenn bei der Kombination Ventil/Antrieb der Hubbereich des Antriebs größer ist als der Hubbereich des Ventils, muss das Federpaket des Antriebs so vorgespannt werden, dass die Hübe übereinstimmen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.*

---

Anstelle des einfachen pneumatischen Antriebs kann ein Antrieb mit einer zusätzlichen Handverstellung oder ein elektrischer Antrieb aufgebaut werden, vgl. Übersichtsblatt ▶ T 8300.

## 3.3 Zusätzliche Einbauten

### Schmutzfänger

SAMSON empfiehlt, vor dem Ventilgehäuse einen SAMSON-Schmutzfänger einzubauen. Ein Schmutzfänger verhindert, dass Fest-

stoffanteile im Medium das Stellventil beschädigen.

### Bypass und Absperrventile

SAMSON empfiehlt, vor dem Schmutzfänger und hinter dem Stellventil je ein Absperrventil einzubauen und einen Bypass anzulegen. Durch einen Bypass muss bei Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten am Ventil nicht die gesamte Anlage außer Betrieb genommen werden.

### Isolierung

Zur Reduktion des Durchgangs von Wärmeenergie können Stellventile einisoliert werden. Hinweise im Kap. „Montage“ beachten.

### Greifschutz

Für Einsatzbedingungen, in denen ein erhöhtes Maß an Sicherheit notwendig ist (z. B. wenn das Stellventil auch für nicht geschultes Fachpersonal frei zugänglich ist), ist ein Greifschutz vorzusehen, um eine Quetschgefahr durch bewegliche Teile (Antriebs- und Kegelstange) auszuschließen. Die Entscheidung über die Verwendung eines Greifschutzes obliegt dem Anlagenbetreiber und ist abhängig vom Gefährdungspotential der individuellen Anlage und ihren jeweiligen Bedingungen.

### Geräuschminderung

Zur Verringerung von Geräuschemissionen können Innengarnituren mit Strömungsteilern (vgl. ▶ T 8081) oder mit Lochkegel (vgl. ▶ T 8086) eingesetzt werden.

### 3.4 Anbaugeräte

Vgl. Übersichtsblatt ► T 8350

### 3.5 Technische Daten

Die Typenschilder von Ventil und Antrieb bieten Informationen zur Ausführung des Stellventils, vgl. Kap. „Kennzeichnungen am Gerät“.

#### **i** Info

Ausführliche Informationen stehen in den Typenblättern ► T 8046-1, ► T 8046-2 und ► T 8046-3 zur Verfügung.

#### Geräuschemissionen

SAMSON kann keine allgemeingültige Aussage über die Geräuschentwicklung treffen. Die Geräuschemissionen sind abhängig von der Ausführung des Ventils, der Ausstattung der Anlage sowie dem eingesetzten Medium.

#### Konformität

Das Ventil Typ 3246 ist sowohl CE- als auch EAC-konform.



#### Temperaturbereich

Das Ventil Typ 3246 ist für einen Temperaturbereich von  $-325$  bis  $+149$  °F ( $-196$  bis  $+65$  °C) ausgelegt.

#### Leckage-Klasse

Je nach Ausführung gilt die folgende Leckage-Klasse nach ANSI/FCI 70-2 bzw.

DIN EN 60534-4:

Ventil	Abdichtung (Pos. 12 auf dem Typenschild)	Leckage-Klasse
Durchgangsventil	metallisch (ME) stellitier® (ST)	mind. IV
	PTFE <sup>1)</sup> (PT)	VI
Dreiwegeventil	metallisch (ME)	I

<sup>1)</sup> Sonderausführung

#### Optionaler RFID-Transponder

Einsatzbereiche gemäß der technischen Spezifikation und der Ex-Zertifikate. Diese Dokumente stehen unter ► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service & Support > Elektronisches Typenschild zur Verfügung.

#### Maße und Gewichte

Tabelle 3-1 bis Tabelle 3-3 geben einen Überblick über die Maße für das Ventil Typ 3246 in seinen verschiedenen Ausführungen. Tabelle 3-4 zeigt die Gewichte für das Ventil Typ 3246 in seinen verschiedenen Ausführungen. Die Längen und Höhen sind in den Maßbildern auf Seite 3-10 und Seite 3-11 definiert.

**Tabelle 3-1:** Maße Durchgangsventil Typ 3246 mit Anschweißenden · Class 150 und 300/  
PN 16 und 40

Nennweite	NPS	½	¾	1	1½	2	3	4	6	8	10	12
	DN	15	20	25	40	50	80	100	150	200	250	300
Länge L	in	8,00	8,25	8,25	9,88	11,25	13,25	15,50	20,00	24,00	29,62	32,35
	mm	203	206	210	251	286	337	394	508	610	752	822
H4	Class 150 und 300/ PN 16 und 40	in	24,02				27,01		32,99			
		mm	610				686		838			
H5		in	28,66				31,10	33,27	38,90	43,86	43,86	
		mm	728				790	845	988	1091	1141	
H8 bei Class 150 und 300/ PN 16 und 40 bei pneumat. Antrieb	≤750 cm <sup>2</sup>	in	6,3				9,06		9,06	-		
		mm	160				230		230	-		
	1000, 1400-60 cm <sup>2</sup>	in	-				11,02		15,55 (SB ≤200 <sup>1)</sup> )			
		mm	-				280		395 (SB ≤200 <sup>1)</sup> )			
	1400- 120 cm <sup>2</sup> SB ≤200 <sup>1)</sup>	in	-				19,80					
		mm	-				503					
	1400- 120 cm <sup>2</sup> SB ≤250 <sup>1)</sup>	in	-				25,59					
		mm	-				650					
	2800 cm <sup>2</sup> SB ≤200 <sup>1)</sup>	in	-				19,80					
		mm	-				503					
2800 cm <sup>2</sup> SB 250 <sup>1)</sup>	in	-				25,59						
	mm	-				650						
Abdeckplatte	Ød	in	5,98				7,99		10,00			
		mm	152				203		254			
	h	in	1,57									
		mm	40									

<sup>1)</sup> SB = Sitzbohrung

## Aufbau und Wirkungsweise

**Tabelle 3-2:** Maße Durchgangsventil Typ 3246 mit Anschweißenden · Class 600 und 900/  
PN 100 und 160

Nennweite	NPS	½	¾	1	1½	2	3	4	6	8	
	DN	15	20	25	40	50	80	100	150	200	
Länge L	Class 600/ PN 100	in	8,00	8,25	8,25	9,88	11,25	13,25	15,50	20,00	24,00
		mm	203	206	210	251	286	337	394	508	610
	Class 900/ PN 160	in	8,50	9,00	10,00	12,00	14,50	15,00	18,00	24,00	29,00
		mm	216	229	254	305	368	381	457	610	737
H4	Class 600 und 900/ PN 100 und 160	in	24				27			33	
		mm	610				686			838	
H5		in	31,89			31,93	34,92	35,16	44,92	44,92	
		mm	810			811	887	893	1141	1141	
H8 <sup>1)</sup> bei Class 600 und 900/ PN 100 und 160 bei pneumat. Antrieb	≤750 cm <sup>2</sup>	in	9,45			-					
		mm	240			-					
	1000, 1400-60 cm <sup>2</sup>	in	-			16,46			-		
		mm	-			418			-		
	1400-120, 2800 cm <sup>2</sup>	in	-						19,80		
		mm	-						503		
Abdeckplatte	Ød	in	5,98				7,99		10,00		
		mm	152				203		254		
	h	in	1,57								
		mm	40								

**Tabelle 3-3:** Maße Dreiwegeventil Typ 3246 mit Flanschen · Class 150 und 300/  
PN 16 und 40

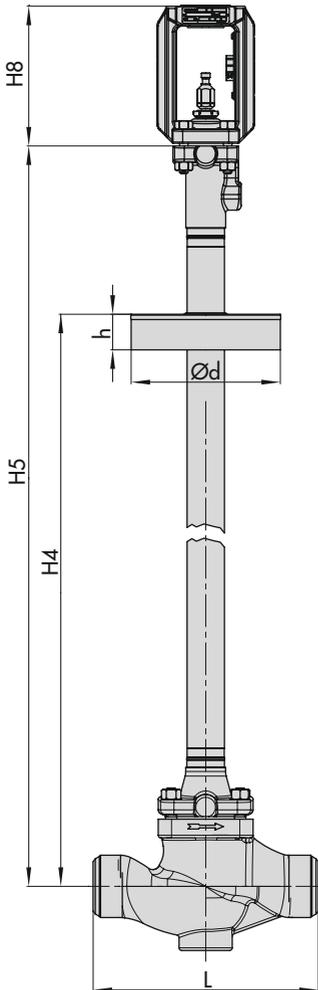
Nennweite	NPS	½	¾	1	1½	2	3	4	6	
	DN	15	20	25	40	50	80	100	150	
Länge L	Class 150	in	7,25	7,25	7,25	8,75	10,00	11,75	13,88	17,75
		mm	184	184	184	222	254	298	352	451
	Class 300	in	7,50	7,62	7,75	9,25	10,50	12,50	14,50	18,62
		mm	190	194	197	235	267	318	368	473

Nennweite	NPS	½	¾	1	1½	2	3	4	6	
	DN	15	20	25	40	50	80	100	150	
H2	Class 150	in	3,62	3,62	3,62	4,37	5,0	5,87	6,93	8,88
		mm	92	92	92	111	127	149	176	225,5
	Class 300	in	3,76	3,82	3,88	4,63	5,26	6,26	7,24	9,31
		mm	95	97	98,5	117,5	133,5	159	184	236,5
H4	Class 150	in	24				27			33
		mm	610				686			838
H5		in	29,13				31,30	33,66	39,29	
		mm	740				795	855	998	
H8		in	6,30					9,06		
		mm	160					230		
Abdeckplatte	Ød	in	5,98				7,99			10,0
		mm	152				203			254
	h	in	1,57							
		mm	40							

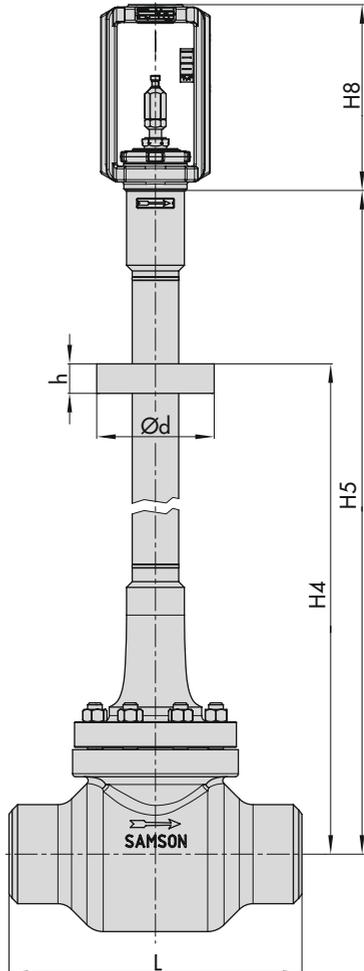
Tabelle 3-4: Gewichte Typ 3246

Nennweite	NPS	½	¾	1	1½	2	3	4	6	8	10	12	
	DN	15	20	25	40	50	80	100	150	200	250	300	
<b>Durchgangsventil Class 150 und 300/PN 16 und 40</b>													
Gewicht, ca.	lbs	31			38	49	84	175	410	948	1202	1929	
	kg	14			17	22	38	79	186	430	545	875	
<b>Durchgangsventil Class 600 und 900/PN 100 und 160</b>													
Gewicht, ca.	Class 600/ PN 100	lbs	55	57	60	66	170	234	313	624	1102	-	-
		kg	25	26	27	30	77	106	142	283	500		
	Class 900/ PN 160	lbs	71	75	77	93	212	284	351	730	a. A.	-	-
		kg	32	34	35	42	96	129	159	331			
<b>Dreiwegenventil Class 150 und 300/PN 16 und 40</b>													
Gewicht, ca.	lbs	33			44	53	100	190	444	-	-	-	
	kg	15			20	24	45	86	201				

Maßbilder

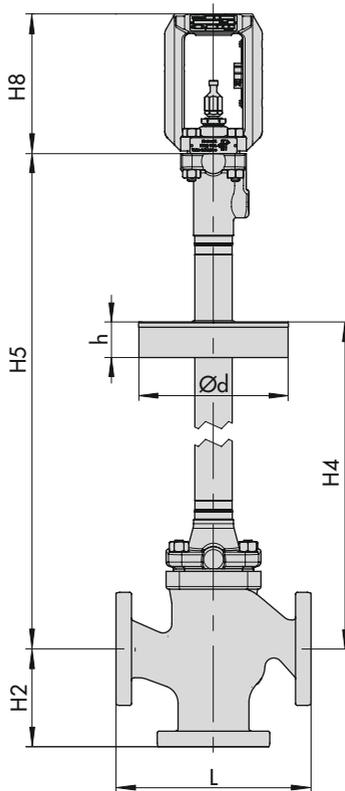


Typ 3246 · NPS ½ bis 12 (DN 15 bis 300),  
Class 150 und 300 (PN 16 und 40)



Typ 3246 · NPS ½ bis 8 (DN 15 bis 200),  
Class 600 und 900 (PN 100 und 160)

Maßbild



Typ 3246 als Dreivegeventil ·  
NPS ½ bis 6 (DN 15 bis 150), Class 150 und 300 (PN 16 und 40)

**i** Info

Für Antriebe gilt die zugehörige Antriebsdokumentation, z. B. für pneumatische SAMSON-Antriebe:

- ▶ T 8310-1 für Antriebe Typ 3271 und Typ 3277 bis 750 cm<sup>2</sup> Antriebsfläche
- ▶ T 8310-2 für Antriebe Typ 3271 ab 1000 cm<sup>2</sup> Antriebsfläche
- ▶ T 8310-3 für Antriebe Typ 3271 mit 1400-60 cm<sup>2</sup> Antriebsfläche



### 4 Lieferung und innerbetrieblicher Transport

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

#### 4.1 Lieferung annehmen

Nach Erhalt der Ware folgende Schritte durchführen:

1. Lieferumfang kontrollieren. Angaben auf dem Typenschild des Ventils mit Lieferschein abgleichen. Einzelheiten zum Typenschild vgl. Kap. „Kennzeichnungen am Gerät“.
2. Lieferung auf Schäden durch Transport prüfen. Transportschäden an SAMSON und Transportunternehmen (vgl. Lieferschein) melden.
3. Gewicht und Abmaße der zu transportierenden und zu hebenden Einheiten ermitteln, um entsprechende Hebezeuge und Lastaufnahmemittel auszuwählen, falls erforderlich. Vgl. Transportdokumente und Kap. „Technische Daten“.

#### 4.2 Ventil auspacken

Folgende Abläufe einhalten:

- Stellventil erst unmittelbar vor dem Anheben zum Einbau in die Rohrleitung auspacken.
- Für den innerbetrieblichen Transport das Stellventil auf der Palette oder im Transportbehälter lassen.

- Die Schutzkappen am Ein- und Ausgang des Ventils erst direkt vor dem Einbau in die Rohrleitung entfernen. Sie schützen das Ventil vor Beschädigungen durch eindringende Fremdkörper.
- Verpackung sachgemäß entsprechend den lokalen Vorschriften entsorgen. Dabei Verpackungsmaterialien nach Sorten trennen und dem Recycling zuführen.

#### 4.3 Ventil transportieren und heben

---

##### **⚠ GEFAHR**

**Gefahr durch Herunterfallen schwebender Lasten!**

- *Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.*
  - *Transportwege absichern.*
- 

##### **⚠ WARNUNG**

**Umkippen der Hebezeuge und Beschädigung der Lastaufnahmeeinrichtungen durch Überschreiten der Hebekapazität!**

- *Nur zugelassene Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen verwenden, deren Hebekapazität mindestens dem Gewicht des Ventils entspricht, ggf. einschließlich des Antriebs und der Verpackung.*
-

### **WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch Kippen des Stellventils!**

- Schwerpunkt des Stellventils beachten.
  - Stellventil gegen Umkippen und Verdrehen sichern.
- 

### **WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch falsches Heben ohne Hebezeuge!**

Beim Heben des Stellventils ohne Hebezeuge kann es je nach Gewicht des Stellventils zu Verletzungen vor allem im Rumpfbereich kommen.

- Die am Installationsort gültigen Vorschriften zum Arbeitsschutz beachten.
- 

### **HINWEIS**

#### **Beschädigung des Stellventils durch unsachgemäße Befestigung der Anschlagmittel!**

Die Hebeöse/Ringschraube an SAMSON-Antrieben dient nur zur Montage und Demontage des Antriebs sowie zum Heben des Antriebs ohne Ventil. Dieser Anschlagpunkt ist nicht zum Heben eines vollständigen Stellventils vorgesehen.

- Beim Anheben des Stellventils sicherstellen, dass die gesamte Last von den Anschlagmitteln getragen wird, die am Ventilgehäuse befestigt sind.
  - Lasttragende Anschlagmittel nicht an Antrieb, Handrad oder sonstigen Bauteilen befestigen.
  - Bedingungen für das Heben beachten, vgl. Kap. 4.3.2.
- 

### **Tipp**

Bei Ausführungen mit Innengewinde am oberen Deckel eines SAMSON-Antriebs kann statt der Ringschraube ein Anschlagwirbel eingeschraubt werden (vgl. zugehörige Antriebsdokumentation).

Der Anschlagwirbel darf, im Gegensatz zur Hebeöse/Ringschraube, zum Aufrichten eines vollständigen Stellventils genutzt werden. Beim Heben eines vollständigen Stellventils darf das Anschlagmittel zwischen dem Anschlagwirbel und dem Tragmittel keine Last aufnehmen. Dieses Anschlagmittel dient ausschließlich der Sicherung gegen ein Umschlagen beim Heben.

---

### **Tipp**

Auf Anfrage stellt der After Sales Service eine umfassende Transport- und Hebeanweisung zur Verfügung.

---

### 4.3.1 Ventil transportieren

Das Stellventil kann mithilfe von Hebezeugen wie z. B. einem Kran oder Gabelstapler transportiert werden.

- Stellventil für den Transport auf der Palette oder im Transportbehälter lassen.
- Transportbedingungen einhalten.

#### Transportbedingungen

- Stellventil vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.
- Korrosionsschutz (Lackierung, Oberflächenbeschichtung) nicht beschädigen. Auftretende Beschädigungen sofort beseitigen.
- Verrohrungen und eventuell vorhandene Anbaugeräte vor Beschädigungen schützen.
- Stellventil vor Nässe und Schmutz schützen.
- Bei Stellventilen in der Normalausführung beträgt die zulässige Transporttemperatur  $-4$  bis  $+149$  °F (  $-20$  bis  $+65$  °C).

---

**i Info**

Die Transporttemperaturen für andere Ausführungen sind auf Anfrage beim After Sales Service erhältlich.

---

### 4.3.2 Ventil heben

Für den Einbau des Stellventils in die Rohrleitung können größere Ventile mithilfe von Hebezeugen wie z. B. einem Kran oder Gabelstapler angehoben werden.

#### Bedingungen für das Heben

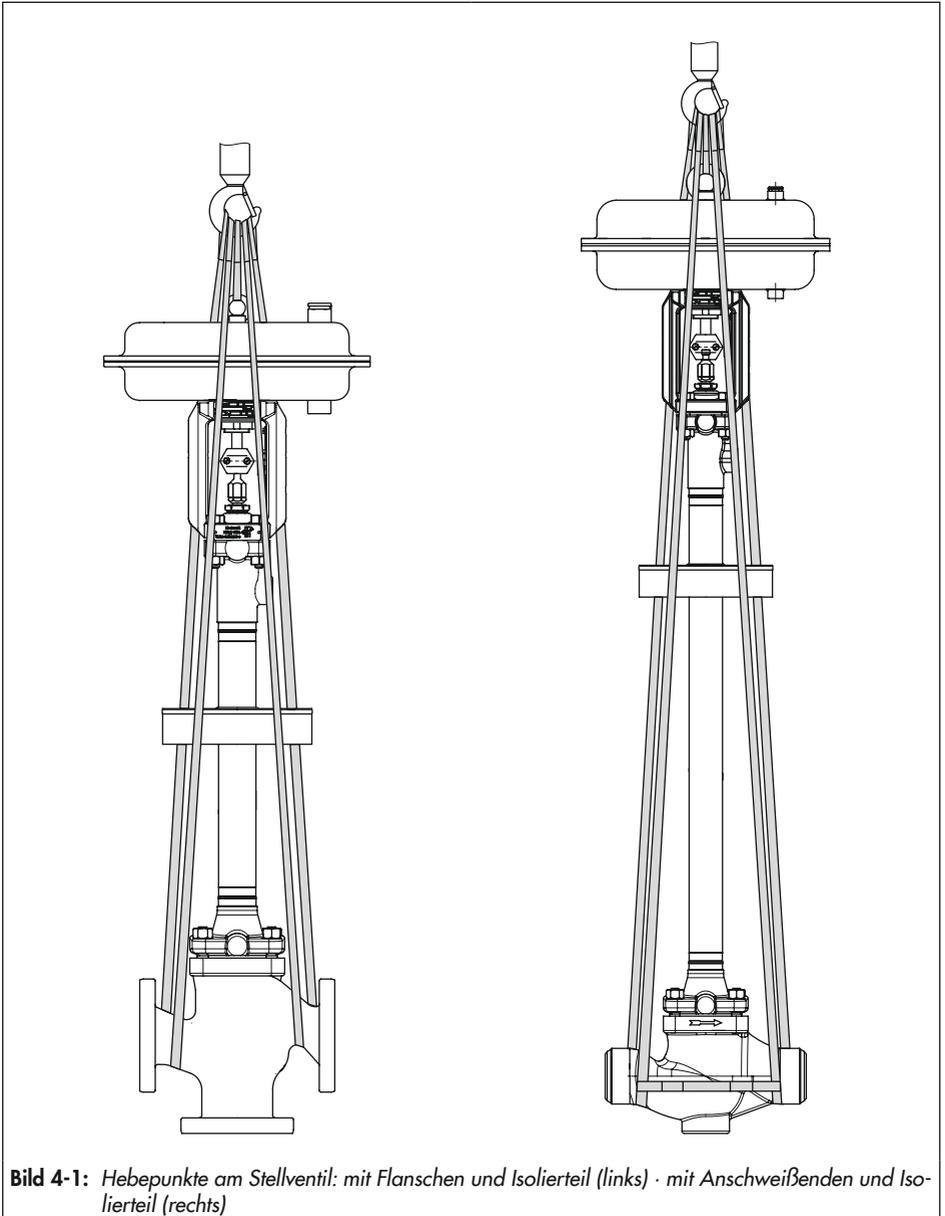
- Als Tragmittel einen Haken mit Sicherheitsverschluss verwenden (vgl. Bild 4-1), damit die Anschlagmittel beim Heben und Transportieren nicht vom Haken rutschen können.
- Anschlagmittel gegen Verrutschen und Abrutschen sichern.
- Anschlagmittel so befestigen, dass sie nach dem Einbau in die Rohrleitung wieder entfernt werden können.
- Schwingen und Kippen des Stellventils vermeiden.
- Bei Arbeitsunterbrechungen Last nicht über längeren Zeitraum am Hebezeug in der Luft schweben lassen.
- Sicherstellen, dass die Achse der Rohrleitung beim Heben stets horizontal und die Achse der Kegelstange stets vertikal liegt.
- Sicherstellen, dass bei Stellventilen mit Hebeöse/Ringschraube am Antrieb das zusätzliche Anschlagmittel zwischen Anschlagpunkt am Antrieb und Tragmittel keine Last aufnimmt. Dieses Anschlagmittel dient ausschließlich der Sicherung gegen ein Umschlagen beim Heben. Vor dem Anheben des Ventils dieses Anschlagmittel straff vorspannen.

### a) Ausführung mit Flanschen

1. Je eine Hebeschlinge an den Flanschen des Gehäuses und am Tragmittel (z. B. Haken) des Krans oder Gabelstaplers anschlagen, vgl. Bild 4-1.
2. **Ab Antriebsfläche 700 cm<sup>2</sup>:** Weitere Hebeschlinge am Anschlagpunkt des Antriebs und am Tragmittel anschlagen.
3. Stellventil vorsichtig anheben. Prüfen, ob Lastaufnahmeeinrichtungen halten.
4. Stellventil mit gleichmäßiger Geschwindigkeit zum Einbauort bewegen.
5. Stellventil in die Rohrleitung einbauen, vgl. Kap. „Montage“.
6. Nach Einbau in die Rohrleitung: Prüfen, ob die Flansche fest verschraubt sind und das Ventil in der Rohrleitung hält.
7. Hebeschlingen entfernen.
5. Stellventil mit gleichmäßiger Geschwindigkeit zum Einbauort bewegen.
6. Stellventil in die Rohrleitung einbauen, vgl. Kap. „Montage“.
7. Nach Einbau in die Rohrleitung: Prüfen, ob Schweißnähte halten.
8. Hebeschlingen entfernen.

### b) Ausführung mit Anschweißenden

1. Je eine Hebeschlinge an den Anschweißenden des Gehäuses und am Tragmittel (z. B. Haken) des Krans oder Gabelstaplers anschlagen, vgl. Bild 4-1.
2. Die am Gehäuse angeschlagenen Hebeschlingen untereinander mit einem Verbinderrahmen gegen Abrutschen sichern.
3. **Ab Antriebsfläche 700 cm<sup>2</sup>:** Weitere Hebeschlinge am Anschlagpunkt des Antriebs und am Tragmittel anschlagen.
4. Stellventil vorsichtig anheben. Prüfen, ob Lastaufnahmeeinrichtungen halten.



### 4.4 Ventile lagern

#### HINWEIS

#### **Beschädigungen am Ventil durch unsachgemäße Lagerung!**

- Lagerbedingungen einhalten.
- Längere Lagerung vermeiden.
- Bei abweichenden Lagerbedingungen und längerer Lagerung Rücksprache mit SAMSON halten.

#### Info

SAMSON empfiehlt, bei längerer Lagerung das Stellventil und die Lagerbedingungen regelmäßig zu prüfen.

#### **Lagerbedingungen**

- Stellventil vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.
- In Lagerposition das Stellventil gegen Verrutschen oder Umkippen sichern.
- Korrosionsschutz (Lackierung, Oberflächenbeschichtung) nicht beschädigen. Auftretende Beschädigungen sofort beheben.
- Stellventil vor Nässe und Schmutz schützen und bei einer relativen Luftfeuchte von <75 % lagern. In feuchten Räumen Kondenswasserbildung verhindern. Ggf. Trockenmittel oder Heizung einsetzen.
- Sicherstellen, dass die umgebende Luft frei von Säuren oder anderen korrosiven und aggressiven Medien ist.

- Bei Stellventilen in der Normalausführung beträgt die zulässige Lagertemperatur  $-4$  bis  $+149$  °F ( $-20$  bis  $+65$  °C). Lagertemperaturen für andere Ausführungen sind auf Anfrage beim After Sales Service erhältlich.
- Keine Gegenstände auf das Stellventil legen.

#### **Besondere Lagerbedingungen für Elastomere**

Beispiel für Elastomere: Antriebsmembran

- Um die Form zu erhalten und Rissbildung zu vermeiden, Elastomere nicht aufhängen oder knicken.
- SAMSON empfiehlt für Elastomere eine Lagertemperatur von  $59$  °F ( $15$  °C).
- Elastomere getrennt von Schmiermitteln, Chemikalien, Lösungen und Brennstoffen lagern.

#### Tipp

Auf Anfrage stellt der After Sales Service eine umfassende Anweisung zur Lagerung zur Verfügung.

## 5 Montage

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

### 5.1 Einbaubedingungen

#### Bedienerebene

Die Bedienerebene für das Stellventil ist die frontale Ansicht auf alle Bedienelemente des

Stellventils inklusive Anbaugeräten aus Perspektive des Bedienungspersonals.

Der Anlagenbetreiber muss sicherstellen, dass das Bedienungspersonal nach Einbau des Geräts alle notwendigen Arbeiten gefahrlos und leicht zugänglich von der Bedienerebene aus ausführen kann.

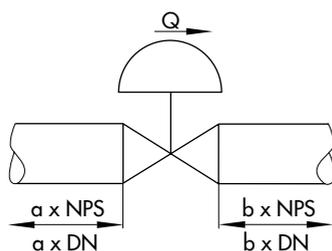
#### Rohrleitungsführung

Die Ein- und Auslaufängen (vgl. Tabelle 5-1) sind abhängig von verschiedenen Variablen und Prozessbedingungen und verstehen sich

**Tabelle 5-1:** Ein- und Auslaufängen

Mediumszustand	Ventilbedingungen	Einlaufänge a	Auslaufänge b
gasförmig	$Ma \leq 0,3$	2	4
	$0,3 \leq Ma \leq 0,7$	2	10
dampfförmig	$Ma \leq 0,3$ <sup>1)</sup>	2	4
	$0,3 \leq Ma \leq 0,7$ <sup>1)</sup>	2	10
	Nassdampf (Kondensatanteil > 5 %)	2	20
flüssig	Kavitationsfrei / $w < 10$ m/s	2	4
	Schallkavitation / $w \leq 3$ m/s	2	4
	Schallkavitation / $3 < w < 5$ m/s	2	10
	Kritische Kavitation / $w \leq 3$ m/s	2	10
	Kritische Kavitation / $3 < w < 5$ m/s	2	20
flashing	–	2	20
mehrphasig	–	10	20

<sup>1)</sup> kein Nassdampf



Q Durchfluss  
a Einlaufänge  
b Auslaufänge

## Montage

als Empfehlung. Bei signifikanter Unterschreitung dieser von SAMSON empfohlenen Längen Rücksprache mit SAMSON halten.

Für eine einwandfreie Funktion des Stellventils, folgende Bedingungen sicherstellen:

- Empfohlene Ein- und Auslaufängen beachten, vgl. Tabelle 5-1. Bei abweichenden Ventilbedingungen und Mediumsständen Rücksprache mit SAMSON halten.
- Stellventil schwingungsarm und ohne mechanische Spannungen einbauen. Absätze „Einbaulage“ und „Abstützung und Aufhängung“ in diesem Kapitel beachten.
- Stellventil so einbauen, dass ausreichend Platz zum Auswechseln von Antrieb und Ventil sowie für Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten vorhanden ist.

### Einbaulage

SAMSON empfiehlt einen Einbauwinkel von 15 bis 25° zur Horizontalen.

- Bei Abweichungen von dieser Einbaulage, Rücksprache mit SAMSON halten.

### Abstützung und Aufhängung

#### **i** Info

*Auswahl und Umsetzung einer geeigneten Abstützung oder Aufhängung des eingebauten Stellventils sowie der Rohrleitung liegen in der Verantwortung des Anlagenbauers.*

Je nach Ausführung und Einbaulage des Stellventils ist eine Abstützung oder Aufhän-

gung des Ventils, des Antriebs und der Rohrleitung erforderlich.

Bei Ausführungen mit seitlichem Handrad, die in einem Winkel  $<45^\circ$  zur Horizontalen eingebaut werden, muss das Stellventil mit einer Abstützung oder Aufhängung ausgestattet werden.

### Anbaugeräte

- Beim Anschließen von Anbaugeräten sicherstellen, dass diese von der Bediener Ebene aus gefahrlos und leicht zugänglich bedient werden können.

### Entlüftung

Entlüftungen werden in die Abluftanschlüsse pneumatischer und elektropneumatischer Geräte geschraubt, um zu gewährleisten, dass entstehende Abluft nach außen abgegeben werden kann (Schutz vor Überdruck im Gerät). Des Weiteren ermöglichen Entlüftungen das Ansaugen von Luft (Schutz vor Unterdruck im Gerät).

- Entlüftung auf die Seite führen, die der Bediener Ebene abgewendet ist.

## 5.2 Montage vorbereiten

Vor der Montage folgende Bedingungen sicherstellen:

- Das Ventil ist sauber.
- Das Ventil und alle Anbaugeräte inklusive Verrohrungen sind unbeschädigt.
- Die Ventildaten auf dem Typenschild (Typ, Nennweite, Material, Nenndruck und Temperaturbereich) stimmen mit den Anlagenbedingungen überein (Nennwei-

- te und Nenndruck der Rohrleitung, Mediumstemperatur usw.). Einzelheiten zum Typenschild vgl. Kap. „Kennzeichnungen am Gerät“.
- Gewünschte oder erforderliche zusätzliche Einbauten (vgl. Abschnitt. „Zusätzliche Einbauten“ im Kap. „Aufbau und Wirkungsweise“) sind installiert oder soweit vorbereitet, wie es vor der Montage des Ventils erforderlich ist.
- Bei Dampfanwendungen die Leitungen trocknen. Feuchtigkeit beschädigt die Ventillinnenteile.
  - Ggf. vorhandenes Manometer auf fehlerfreie Funktion prüfen.
  - Wenn Ventil und Antrieb bereits zusammengebaut sind, Schraubverbindungen auf korrekte Anzugsmomente prüfen (vgl. ► AB 0100). Durch den Transport können sich Bauteile lösen.

### ! HINWEIS

#### **Beschädigung des Stellventils durch falsche Isolierung!**

Bei falsch angebrachter Isolierung verliert die Isolierung ihre Funktion.

- Stellventile mit Abdeckplatte dürfen bis zur Abdeckplatte einisoliert werden.
- Stellventile ohne Abdeckplatte dürfen nur bis zum Deckellflansch der Gehäuse einisoliert werden.
- Ventile, die nach NACE MR 0175 eingebaut werden und deren Schrauben und Muttern nicht für Sauergasumgebung geeignet sind, nicht einisolieren.

Folgende vorbereitende Schritte durchführen:

- Für die Montage erforderliches Material und Werkzeug bereitlegen.
- Rohrleitungen durchspülen.

### i Info

Die Reinigung der Rohrleitungen in der Anlage liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers.

## 5.3 Gerät montieren

Im Folgenden werden die Tätigkeiten aufgeführt, die für die Montage und vor der Inbetriebnahme des Ventils notwendig sind.

### ! HINWEIS

#### **Beschädigung des Stellventils durch zu hohe oder zu niedrige Anzugsmomente!**

Die Bauteile des Stellventils müssen mit bestimmten Drehmomenten angezogen werden. Zu fest angezogene Bauteile unterliegen übermäßigem Verschleiß. Zu leicht angezogene Bauteile können Leckagen verursachen.

- Anzugsmomente einhalten, vgl. ► AB 0100.

### ! HINWEIS

#### **Beschädigung des Stellventils durch ungeeignete Werkzeuge!**

- Nur von SAMSON zugelassene Werkzeuge verwenden, vgl. ► AB 0100.

### 5.3.1 Externe Verdrehsicherung montieren

Vor der Montage des Antriebs muss in Einzelfällen die externe Verdrehsicherung an der Kegelstange montiert werden. Dazu muss das Ventil geschlossen sein.

Für SAMSON-Antriebe Typ 3271 und Typ 3277 mit Handverstellung Typ 3273 ist zur Montage der Verdrehsicherung die Einbau- und Bedienungsanleitung des Handrads zu beachten, vgl. ► EB 8312-X.

#### a) Standardausführung für Ventile der Bauart 240 ab DN 200/NPS 8 und der Bauart 250 ab DN 125/NPS 6

Vgl. Bild 5-1 und Bild 5-2

1. Kugeln (310) in die Vertiefungen im Oberteil einlegen.
2. Joch (3) so auf das Oberteil aufsetzen, dass die Kugeln in den Vertiefungen des Jochs einrasten.
3. Joch (3) mit Schlagmutter (92) befestigen.
4. Lasche (83) und gegebenenfalls Warnhinweisschild (255) mit Schrauben (82) am Joch festschrauben.
5. Hubschild (84) mit Schrauben (85) gemäß Tabelle 5-4 an der Lasche (83) positionieren.
6. Gleitscheiben (309) ohne Schmiermittel mit der Fase voran in die Vertiefungen der Schellenhälften (301) bis zum An-

schlag mit einem Schonhammer oder einer Hebelpresse eindrücken. Aufgeschobenes Material entfernen.

7. Gewinde der Stange (9) und der Schrauben (303) mit Schmiermittel (114) leicht fetten.

---

#### **HINWEIS**

**Funktionsbeeinträchtigung durch falsch aufgetragene Schmiermittel!**

→ Auf die Gewinde der Schellenhälften (301) und der Kegelstange keine Schmiermittel auftragen.

---

8. Schellenhälften (301) und Stange (9) gemäß Tabelle 5-4 an der Kegelstange positionieren und mit Schrauben (303) und Scheiben (304) handfest verschrauben.
9. Antrieb montieren, vgl. Kap. 5.3.2.
10. Die Stange (9) hochdrehen, bis der Kopf der Stange an der ausgefahrenen Antriebsstange anliegt.
11. Antriebsstange hochfahren, um die Stange (9) zu entlasten.
12. Schrauben (303) schrittweise über Kreuz anziehen. Anzugsmomente beachten, vgl. Tabelle 5-2.

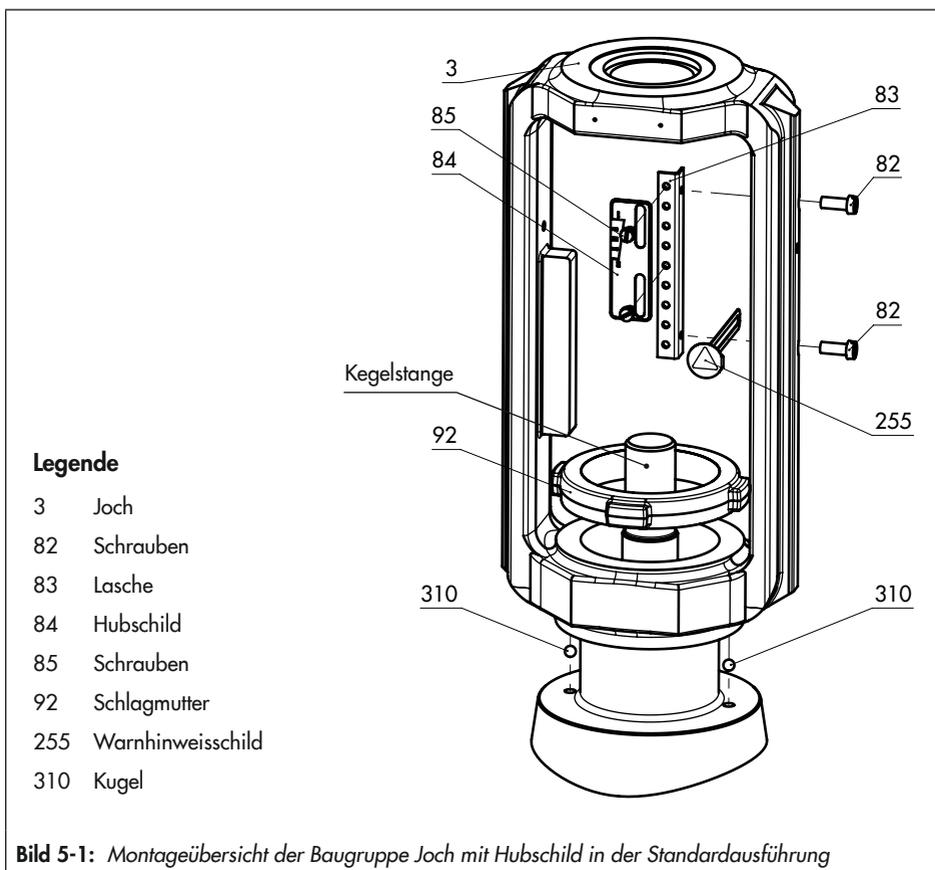
**Tabelle 5-2: Anzugsmomente**

Schraubengröße	Anzugsmoment [Nm]
M12	50
M16	121

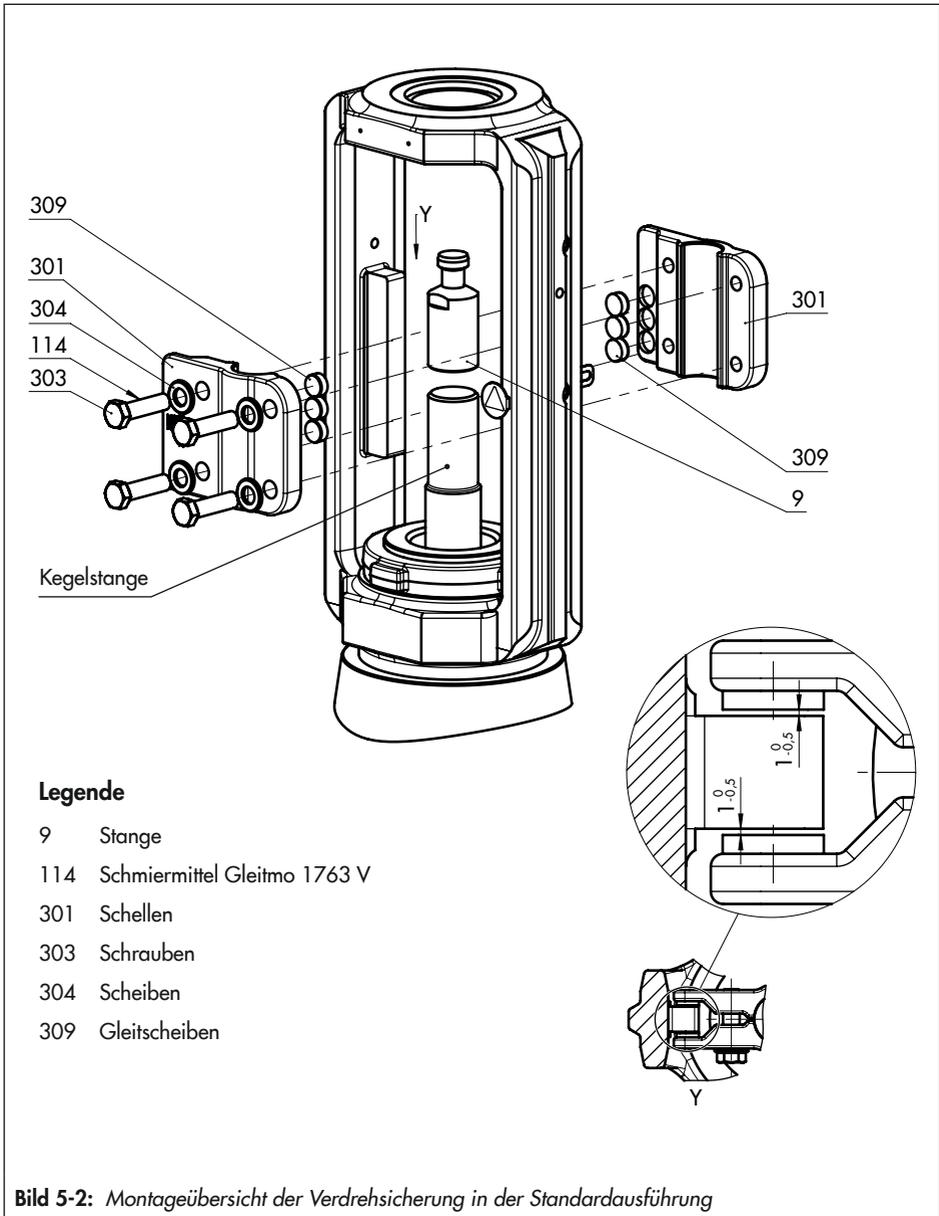
13. Folgende Resultate überprüfen und sicherstellen:

- Zwischen den Gleitscheiben und ihrer Auflage am Joch ist ein nomineller Spalt zwischen 0,5 und 1 mm auf jeder Seite (vgl. Detail Y in Bild 5-2).
- Die Verdrehsicherung klemmt nicht auf dem Joch und lässt sich in Hubsrichtung frei verfahren.

14. Antriebsstange wieder herunterfahren und Kupplungsschelle montieren.



# Montage



## b) Sonderausführung für Ventile der Bauart 250 DN 50 bis 100/NPS 2 bis 4

Vgl. Bild 5-3 und Bild 5-4

1. Hubschild (84) mit Lasche (83) und gegebenenfalls Warnhinweisschild (255) mit Schrauben (82) am Joch festschrauben. Dabei das Hubschild (84) gemäß Tabelle 5-4 an der Lasche (83) vorpositionieren.
2. Halter (302) mit Schrauben (306) und Scheiben (308) festschrauben. Anzugsmomente beachten, vgl. Tabelle 5-3.
3. Joch (3) mit Schlagmutter (92) befestigen.
4. Gleitscheiben (309) ohne Schmiermittel in die Bohrungen der Schellenhälften (301) bis zum Anschlag mit einem Schonhammer oder einer Hebelpresse eindrücken. Aufgeschobenes Material entfernen.
5. Gewinde der Stange (9) und der Schrauben (303) mit Schmiermittel (114) leicht fetten.

### ⓘ HINWEIS

**Funktionsbeeinträchtigung durch falsch aufgetragene Schmiermittel!**

→ Auf die Gewinde der Schellenhälften (301) und der Kegelstange keine Schmiermittel auftragen.

6. Schellenhälften (301) und Stange (9) gemäß Tabelle 5-4 an der Kegelstange vorpositionieren und mit Schrauben (303)

und Scheiben (304) handfest verschrauben.

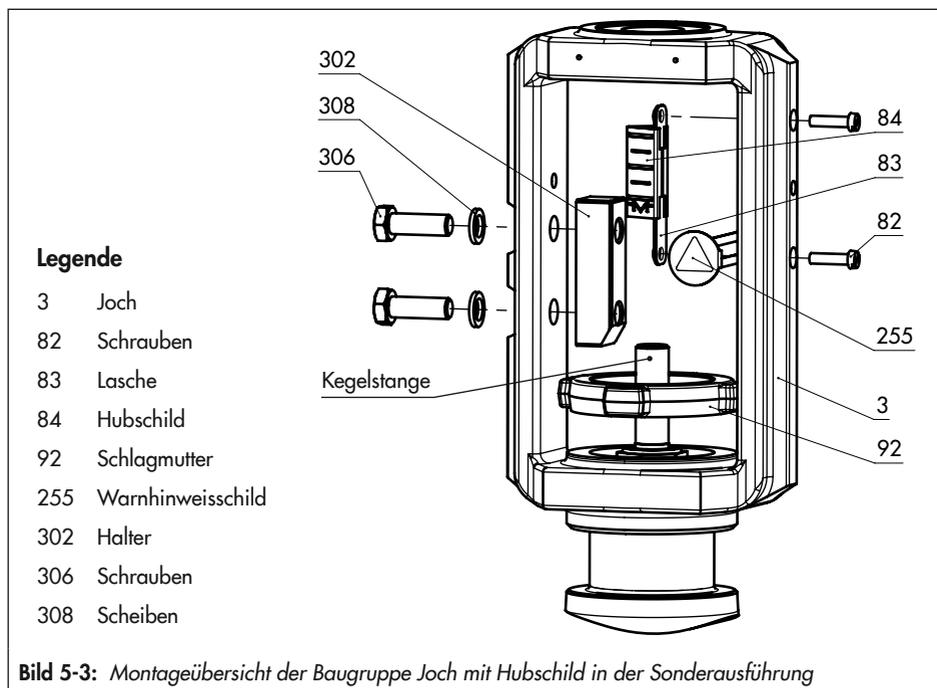
7. Antrieb montieren, vgl. Kap. 5.3.2.
8. Die Stange (9) hochdrehen, bis der Kopf der Stange an der ausgefahrenen Antriebsstange anliegt.
9. Antriebsstange hochfahren, um die Stange (9) zu entlasten.
10. Schrauben (303) schrittweise über Kreuz anziehen. Anzugsmomente beachten, vgl. Tabelle 5-3.

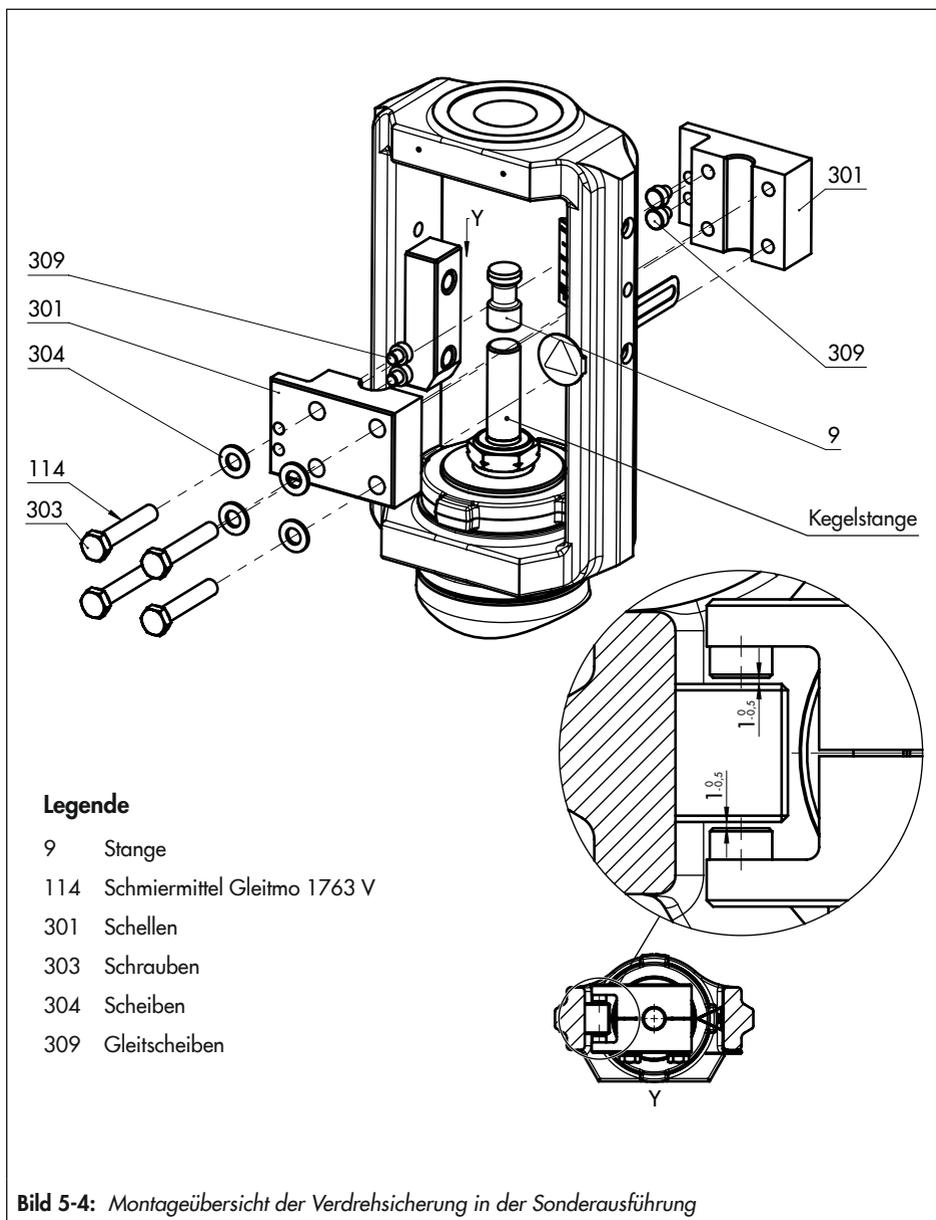
**Tabelle 5-3: Anzugsmomente**

Pos.	Schraubengröße	Anzugsmoment [Nm]
306	M10	30
303	M8	15

11. Folgende Resultate überprüfen und sicherstellen:
  - Zwischen den Gleitscheiben und ihrer Auflage am Joch ist ein nomineller Spalt zwischen 0,5 und 1 mm auf jeder Seite (vgl. Detail Y in Bild 5-4).
  - Die Verdrehsicherung klemmt nicht auf dem Joch und lässt sich in Horizontalrichtung frei verfahren.
12. Antriebsstange wieder herunterfahren und Kupplungsschelle montieren.

## Montage





## Montage

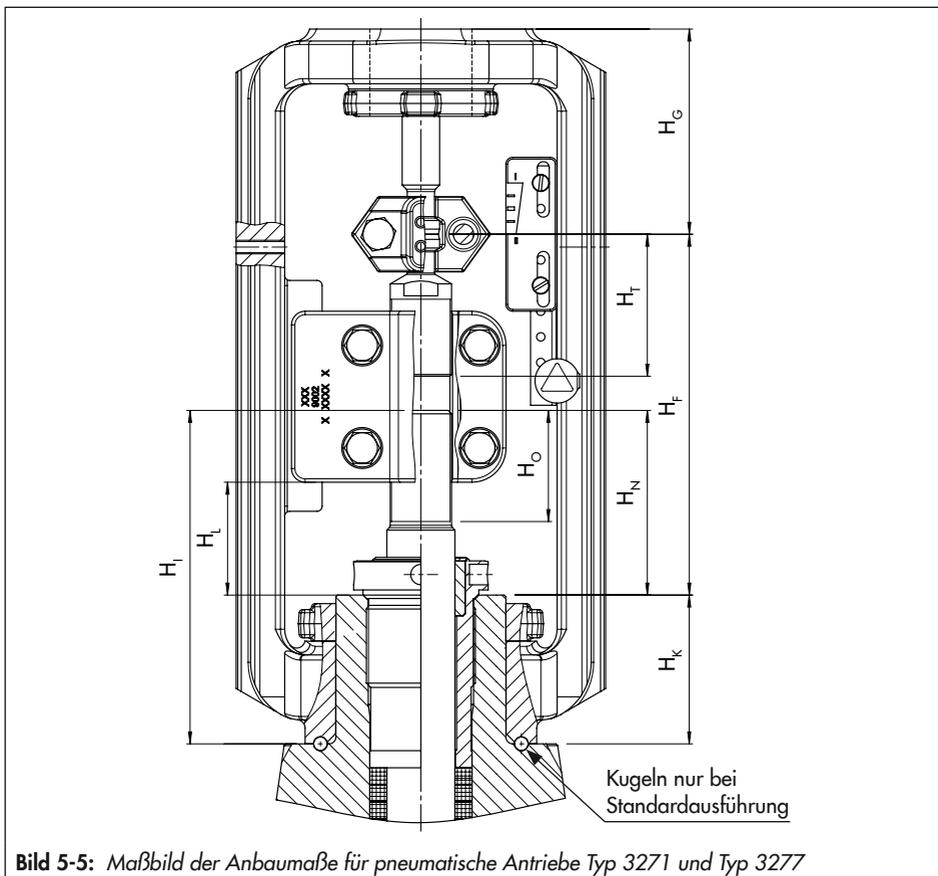
**Tabelle 5-4:** Anbaumaße für pneumatische Antriebe Typ 3271 und Typ 3277 · Maßbild vgl. Bild 5-5

Antrieb [cm <sup>2</sup> ]	Hub [mm]	Vorspannung Antrieb		Maß bei geschlossenem Ventil [mm]									
		[%]	[mm]	H <sub>F</sub>	H <sub>G</sub>	H <sub>I</sub>	H <sub>K</sub>	H <sub>L</sub>	H <sub>N</sub>	H <sub>O</sub>	H <sub>T</sub>		
<b>DN 50...100/NPS 2...4 · Sonderausführung</b>													
350	15	0	0	111	75	192	54	-	66	42	-		
	15	25	3,75	115	71								
355 700 750	15	50	15	111	75								
	15	75	22,5	118,5	67,5								
	30	0	0	96	90							34,5	
	30	25	7,5	103,5	82,5							34,5	
1000 1400-60	15	100	60	136	105			-	-				
	30	75	45	121	120								
1400-120	30	75	90	231	195			-	-				
2800	30	100	120	231	195			-	-				
<b>DN 125...150/NPS 6 · Standardausführung</b>													
355 700 750	15	0	0	263,5	67,5			192	87	48	105	70	145
	15	50	15	256	75	145							
	15	75	22,5	263,5	67,5	145							
	30	0	0	241	90	120							
	30	25	7,5	248,5	82,5	120							
1000 1400-60	15	100	60	226	105	103							
	30	0	0	211	120	88							
	30	75	45	211	120	88							
	60	0	0	166	165	58							
	60	25	15	181	150	58							
1400-120	15	87,5	105	236	180	63	105						
	30	0	0	191	225	48	75						
	30	75	90	221	195		105						
	60	0	0	191	225		75						
	60	50	60	191	225		75						
60	0	0	191	225	75								
2800 5600	30	0	0	191	225	75							
	30	100	120	221	195	105							
	60	0	0	191	225	75							
	60	75	90	191	225	75							

Antrieb [cm <sup>2</sup> ]	Hub [mm]	Vorspan- nung Antrieb		Maß bei geschlossenem Ventil [mm]											
		[%]	[mm]	H <sub>F</sub>	H <sub>G</sub>	H <sub>I</sub>	H <sub>K</sub>	H <sub>L</sub>	H <sub>N</sub>	H <sub>O</sub>	H <sub>T</sub>				
<b>DN 200...250/NPS 8...10 bis Sitzbohrung 200 · Standardausführung</b>															
355 700 750	30	0	0	241	90	195	87	108	65	61	120				
1000 1400-60	30	0	0	211	120					66	83				
	30	75	45	211	120					66	83				
	60	0	0	166	165					52	55				
	60	25	15	181	150					52	55				
1400-120	15	87,5	105	236	180					61	115				
	30	0	0	191	225					48	76				
	30	75	90	221	195					61	100				
	60	0	0	308	255					61	185				
2800 5600	60	50	60	191	225					48	76				
	30	0	0	191	225					48	76				
	30	100	120	221	195					61	100				
	60	0	0	308	255					61	185				
	60	75	90	191	225					48	76				
<b>DN 250/NPS 10 Sitzbohrung 250 und DN 300...500/NPS 12...20 · Standardausführung</b>															
1000 1400-60	30	0	0	281	135					237	87	100	150	110	121
	30	75	45	296	120	135									
	60	0	0	251	165	91									
	60	25	15	266	150	91									
1400-120	60	0	0	308	255	145									
	60	50	60	338	225	175									
	120	0	0	278	285	FA <sup>1)</sup> = 115 FE <sup>2)</sup> = 86									
2800 5600	60	0	0	308	255	145									
	60	75	90	338	225	175									
	120	0	0	248	315	FE <sup>2)</sup> = 86									
	120	25	30	278	285	115									

1) FA = Antriebsstange durch Federkraft ausfahrend

2) FE = Antriebsstange durch Federkraft einfahrend



## 5.3.2 Ventil und Antrieb zusammenbauen

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch vorgespannte Federn!**

Antriebe mit vorgespannten Antriebsfedern stehen unter Druck. Diese Antriebe sind erkennbar an den verlängerten Schrauben an der Unterseite des Antriebs.

- ➔ Kraft der Federvorspannung vor Arbeiten am Antrieb abbauen, vgl zugehörige Antriebsdokumentation.

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage der unter Spannung stehenden Verdrehsicherung!**

Wenn der Antrieb am Ventil einsatzbereit montiert ist, stehen die Schellen (301) der Verdrehsicherung an der Kegelstange unter Spannung.

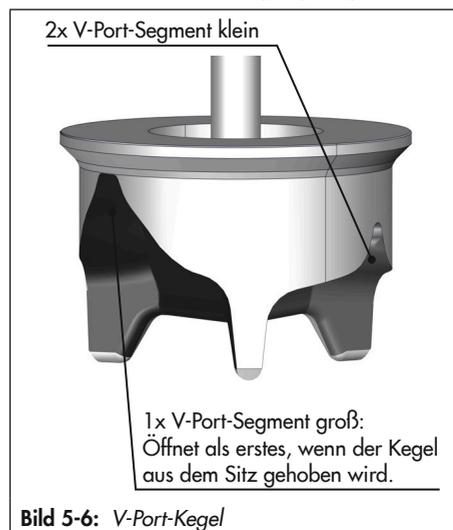
- ➔ Bei Montage- und Demontearbeiten gemäß den Anleitungen dieser EB vorgehen.
- ➔ Bei bestehender Kraftübertragung zwischen Antriebsstange und Stange (9) durch die pneumatische Hilfsenergie und/oder Federkraft des Antriebs, die Schrauben (303) der Verdrehsicherung nicht lösen.
- ➔ Verdrehsicherung der Kegelstange nur bei demontiertem bzw. kraftentkoppeltem Antrieb demontieren.

SAMSON-Stellventile werden je nach Ausführung mit bereits am Ventil montiertem Antrieb geliefert oder Ventil und Antrieb werden separat geliefert. Bei separater Lieferung müssen Ventil und Antrieb am Einbauort zusammengebaut werden.

#### **Ausführungen mit V-Port-Kegel**

Um optimale Strömungsverhältnisse innerhalb des Ventils zu gewährleisten, muss ein V-Port-Kegel immer so montiert werden, dass das zuerst öffnende V-Port-Segment Richtung Ventilausgang zeigt. Dies ist das größte der drei V-Port-Segmente, vgl. Bild 5-6.

- ➔ Vor dem Anbau des Antriebs das V-Port-Segment identifizieren, das als Erstes öffnet, wenn der Kegel aus dem Sitz gehoben wird.
- ➔ Beim Anbau des Antriebs sicherstellen, dass das V-Port-Segment, das als Erstes öffnet, zum Ventilausgang zeigt.



**Bild 5-6:** V-Port-Kegel

### Ausführungen mit Lochkegel

Lochkegel mit gleichprozentiger Kennlinie können nahe der Dichtkante nur eine Bohrung aufweisen. Je nach Nennweite des Ventils sind die Lochbilder unterschiedlich ausgeführt und teilweise unsymmetrisch angeordnet. Das Medium im Ventil entweicht durch die Löcher, sobald der Kegel aus dem Sitz gehoben wird. Um optimale Strömungsverhältnisse innerhalb des Ventils zu gewährleisten, muss ein Lochkegel immer so montiert werden, dass die zuerst öffnende Bohrung Richtung Ventilausgang zeigt, vgl. Bild 5-7.

- Vor dem Anbau des Antriebs das Lochbild des Lochkegels prüfen und die, der Dichtkante am nächsten liegende, Bohrung identifizieren. Diese öffnet als Erstes, wenn der Kegel aus dem Sitz gehoben wird.
- Beim Anbau des Antriebs sicherstellen, dass die Bohrung, die als Erstes öffnet, zum Ventilausgang zeigt.

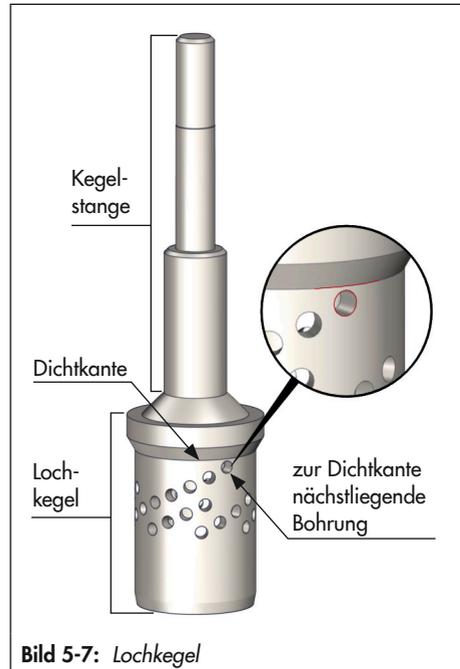


Bild 5-7: Lochkegel

### a) Antrieb anbauen

- Zur Montage des Antriebs vorgehen wie in der zugehörige Antriebsdokumentation beschrieben.

### b) Hubschild ausrichten

Nach der Montage des Antriebs muss das Hubschild ausgerichtet werden. Dafür die 0 auf der Skala des Hubschilds auf die Spitze der Kupplungsschelle ausrichten (vgl. Bild 5-5).

1. Ventil in Schließstellung bringen.
2. Schrauben am Hubschild lösen.

3. Hubschild ausrichten.
4. Hubschild mit Schrauben fixieren.

### 5.3.3 Ventil in die Rohrleitung einbauen

#### ⓘ HINWEIS

#### **Beschädigung des Ventils durch nicht fachgerecht ausgeführte Arbeiten!**

Die Auswahl von Schweißmethodik und -prozess sowie die Durchführung von Schweißarbeiten am Ventil liegen in der Verantwortung des Anlagenbetreibers bzw. der ausführenden Fachfirma. Dies schließt z. B. eventuell erforderliche Wärmebehandlungen des Ventils mit ein.

➔ Schweißarbeiten von Schweißfachpersonal ausführen lassen.

#### ⓘ HINWEIS

#### **Vorzeitiger Verschleiß und Leckagen durch unzureichende Abstützung oder Aufhängung!**

➔ Ausreichende Abstützungen oder Aufhängungen an geeigneten Punkten verwenden.

#### a) Ausführung mit Flanschen

1. Absperrventile am Ein- und Ausgang des betroffenen Anlagenteils in der Rohrleitung für die Dauer des Einbaus schließen.

2. Rohrleitungsabschnitt im betroffenen Anlagenteil für den Einbau des Ventils präparieren.
3. Schutzkappen auf Ventilöffnungen vor dem Einbau entfernen.
4. Ventil mit geeignetem Hebezeug an den Einbauort heben, vgl. Abschnitt „Ventil heben“ im Kap. „Lieferung und innerbetrieblicher Transport“. Dabei die Durchflussrichtung des Ventils beachten. Ein Pfeil auf dem Ventil zeigt die Durchflussrichtung an.
5. Sicherstellen, dass die korrekten Flanschdichtungen verwendet werden.
6. Rohrleitung spannungsfrei mit Ventil verschrauben.
7. Ggf. Abstützungen oder Aufhängungen installieren.

#### b) Ausführung mit Anschweißenden

1. Vorgehen wie bei „Ausführung mit Flanschen“ Punkt 1 bis 4.
2. Antriebsstange vollständig einfahren, um den Kegel beim Schweißen vor Funken zu schützen.
3. Ventil spannungsfrei mit der Rohrleitung verschweißen.
4. Ggf. Abstützungen oder Aufhängungen installieren.

### 5.4 Montiertes Ventil prüfen

#### **⚠ GEFAHR**

**Berstgefahr bei unsachgemäßem Öffnen von druckbeaufschlagten Geräten und Bauteilen!**

Stellventile und Rohrleitungen sind Druckgeräte, die bei falscher Handhabung bersten können. Geschossartig herumfliegende Bauteile, Bruchstücke und mit Druck freigesetztes Medium können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen.

Vor Arbeiten am Stellventil:

- Betroffene Anlagenteile und Ventil inklusive Antrieb drucklos setzen. Auch Restenergien sind zu entladen.
- Medium aus betroffenen Anlagenteilen und Ventil entleeren.

#### **⚠ WARNUNG**

**Quetschgefahr durch bewegliche Antriebs- und Kegelstange!**

- Nicht ins Joch greifen, solange die pneumatische Hilfsenergie des Antriebs wirksam angeschlossen ist.
- Vor Arbeiten am Stellventil pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
- Lauf der Antriebs- und Kegelstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen im Joch behindern.
- Bei blockierter Antriebs- und Kegelstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

#### **⚠ WARNUNG**

**Gehörschäden und Taubheit durch hohe Schallpegel!**

Im Betrieb können je nach Anlagenbedingungen medienbedingte Geräuschentwicklungen auftreten (z. B. bei Kavitation und Flashing). Zusätzlich können kurzfristige hohe Schalldruckpegel entstehen, wenn ein pneumatischer Antrieb oder pneumatische Anbaugeräte ohne schallreduzierende Elemente schlagartig entlüften. Beides kann das Gehör schädigen.

- Bei Arbeiten in Ventilnähe Gehörschutz tragen

#### **⚠ WARNUNG**

**Verletzungsgefahr durch austretende Abluft!**

- Im Betrieb tritt im Zuge der Regelung bzw. beim Öffnen und Schließen des Ventils Abluft aus, z. B. am Antrieb.
- Bei Arbeiten in Stellventilnähe Augenschutz tragen.

**⚠ WARNUNG****Verletzungsgefahr durch vorgespannte Federn!**

Antriebe mit vorgespannten Antriebsfedern stehen unter Druck. Diese Antriebe sind erkennbar an den verlängerten Schrauben an der Unterseite des Antriebs.

➔ Vor Arbeiten am Antrieb Kraft der Feder Vorspannung abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

Um die Funktion des Ventils vor der Inbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme zu testen, folgende Prüfungen durchführen:

**5.4.1 Dichtheit**

Die Durchführung der Dichtheitsprüfung und die Auswahl des Prüfverfahrens liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers. Die Dichtheitsprüfung muss den am Aufstellort gültigen nationalen und internationalen Normen und Vorschriften entsprechen!

**💡 Tipp**

Auf Anfrage unterstützt Sie der After Sales Service bei der Planung und Durchführung einer auf Ihre Anlage abgestimmten Dichtheitsprüfung.

1. Ventil schließen.
2. Eingangsraum des Ventils langsam mit Prüfmedium beaufschlagen. Schlagartige Drucksteigerung und resultierende hohe Strömungsgeschwindigkeiten können das Ventil beschädigen.
3. Ventil öffnen.

4. Erforderlichen Prüfdruck beaufschlagen.
5. Ventil auf äußere Leckagen prüfen.
6. Rohrleitungsabschnitt und Ventil wieder drucklos setzen.
7. Falls erforderlich, undichte Stellen nacharbeiten und anschließend die Dichtheitsprüfung wiederholen.

**5.4.2 Hubbewegung**

Die Hubbewegung der Antriebsstange muss linear sein und ohne ruckartige Bewegungen erfolgen.

- ➔ Nacheinander maximales und minimales Stellsignal einstellen, um die Endlagen des Ventils zu prüfen. Dabei die Bewegung der Antriebsstange beobachten.
- ➔ Anzeige am Hubschild prüfen.

**5.4.3 Sicherheitsstellung**

- ➔ Stelldruckleitung schließen.
- ➔ Prüfen, ob das Ventil die vorgesehene Sicherheitsstellung einnimmt, vgl. Kap. „Aufbau und Wirkungsweise“.

**5.4.4 Druckprobe**

Die Durchführung der Druckprobe liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers.

**💡 Tipp**

Auf Anfrage unterstützt Sie der After Sales Service bei der Planung und Durchführung einer auf Ihre Anlage abgestimmten Druckprobe.

## Montage

Bei der Druckprobe folgende Bedingungen sicherstellen:

- Kegel einfahren, um das Ventil zu öffnen.
- Maximal zulässigen Druck für Ventil und Anlage einhalten.

## 6 Inbetriebnahme

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

### ⚠️ WARNUNG

#### **Verbrennungsgefahr durch kalte bzw. tiefkalte Bauteile und Rohrleitungen!**

Je nach eingesetztem Medium können Ventilaufbauteile und Rohrleitungen sehr kalt werden und bei Berührung zu Kaltverbrennungen führen.

- ➔ Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.

### ⚠️ WARNUNG

#### **Gehörschäden und Taubheit durch hohe Schallpegel!**

Im Betrieb können je nach Anlagenbedingungen medienbedingte Geräuschentwicklungen auftreten (z. B. bei Kavitation und Flashing). Zusätzlich können kurzfristige hohe Schalldruckpegel entstehen, wenn ein pneumatischer Antrieb oder pneumatische Anbaugeräte ohne schallreduzierende Elemente schlagartig entlüften. Beides kann das Gehör schädigen.

- ➔ Bei Arbeiten in Ventilnähe Gehörschutz tragen

### ⚠️ WARNUNG

#### **Quetschgefahr durch bewegliche Antriebs- und Kegelstange!**

- ➔ Nicht ins Joch greifen, solange die pneumatische Hilfsenergie des Antriebs wirksam angeschlossen ist.
- ➔ Vor Arbeiten am Stellventil pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
- ➔ Lauf der Antriebs- und Kegelstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen im Joch behindern.
- ➔ Bei blockierter Antriebs- und Kegelstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

### ⚠️ WARNUNG

#### **Verletzungsgefahr durch austretende Abluft!**

Im Betrieb tritt im Zuge der Regelung bzw. beim Öffnen und Schließen des Ventils Abluft aus, z. B. am Antrieb.

- ➔ Bei Arbeiten in Stellventilnähe Augenschutz tragen.

Vor der Inbetriebnahme/Wiederinbetriebnahme folgende Bedingungen sicherstellen:

- Stellventil ist vorschriftsmäßig in die Rohrleitung eingebaut, vgl. Kap. „Montage“.
- Dichtheit und Funktion sind mit positivem Ergebnis auf Fehlerlosigkeit geprüft, vgl.

## **Inbetriebnahme**

Abschnitt „Montiertes Ventil prüfen“ im Kap. „Montage“.

- Die herrschenden Bedingungen im betroffenen Anlagenteil entsprechen der Auslegung des Stellventils, vgl. Absatz „Bestimmungsgemäße Verwendung“ im Kap. „Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen“.

### **Inbetriebnahme/Wiederinbetriebnahme**

1. Bei großen Differenzen zwischen Umgebungs- und Mediumstemperatur oder wenn die Mediumseigenschaften es erfordern, das Ventil vor Inbetriebnahme abkühlen oder aufwärmen.
2. Absperrventile in der Rohrleitung langsam öffnen. Langsames Öffnen verhindert, dass schlagartige Drucksteigerung und resultierende hohe Strömungsgeschwindigkeiten das Ventil beschädigen.
3. Ventil auf korrekte Funktion prüfen.

## 7 Betrieb

Sobald die Tätigkeiten zur Inbetriebnahme/Wiederinbetriebnahme abgeschlossen sind, ist das Ventil betriebsbereit.

### **⚠ WARNUNG**

#### **Verbrennungsgefahr durch kalte bzw. tiefkalte Bauteile und Rohrleitungen!**

Je nach eingesetztem Medium können Ventilbauteile und Rohrleitungen sehr kalt werden und bei Berührung zu Kaltverbrennungen führen.

- ➔ Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.

### **⚠ WARNUNG**

#### **Gehörschäden und Taubheit durch hohe Schallpegel!**

Im Betrieb können je nach Anlagenbedingungen medienbedingte Geräuschentwicklungen auftreten (z. B. bei Kavitation und Flashing). Zusätzlich können kurzfristige hohe Schalldruckpegel entstehen, wenn ein pneumatischer Antrieb oder pneumatische Anbaugeräte ohne schallreduzierende Elemente schlagartig entlüften. Beides kann das Gehör schädigen.

- ➔ Bei Arbeiten in Ventilnähe Gehörschutz tragen

### **⚠ WARNUNG**

#### **Quetschgefahr durch bewegliche Antriebs- und Kegelstange!**

- ➔ Nicht ins Joch greifen, solange die pneumatische Hilfsenergie des Antriebs wirksam angeschlossen ist.
- ➔ Vor Arbeiten am Stellventil pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
- ➔ Lauf der Antriebs- und Kegelstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen im Joch behindern.
- ➔ Bei blockierter Antriebs- und Kegelstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

### **⚠ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch austretende Abluft!**

Im Betrieb tritt im Zuge der Regelung bzw. beim Öffnen und Schließen des Ventils Abluft aus, z. B. am Antrieb.

- ➔ Bei Arbeiten in Stellventilnähe Augenschutz tragen.

### **7.1 Im Regelbetrieb arbeiten**

Bei Antrieben mit Handverstellung muss das Handrad für den normalen Regelbetrieb in der neutralen Stellung stehen.

### **7.2 Im Handbetrieb arbeiten**

Bei Antrieben mit Handverstellung kann das Ventil bei Ausfall der Hilfsenergie manuell geöffnet oder geschlossen werden.

## 8 Störungen

Gefahrenhinweise, Warnhinweise und Hinweise vgl. Kap. „Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen“

### 8.1 Fehler erkennen und beheben

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Antriebs- und Kegelstange bewegt sich trotz Anforderung nicht.	Antrieb ist mechanisch blockiert.	Anbau prüfen. Blockierung aufheben. <b>WARNUNG!</b> Eine blockierte Antriebs- und Kegelstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) kann sich unerwartet lösen und unkontrolliert bewegen. Dies kann beim Hineingreifen zu Quetschungen führen. Vor dem Versuch eine Blockade der Antriebs- und Kegelstange zu lösen pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln. Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.
	Membran im Antrieb defekt	vgl. zugehörige Antriebsdokumentation
	Stelldruck zu gering	Stelldruck prüfen. Stelldruckleitung auf Dichtheit prüfen.
Antriebs- und Kegelstange fährt nicht den gesamten Hub.	Stelldruck zu gering	Stelldruck prüfen. Stelldruckleitung auf Dichtheit prüfen.
	Hubbegrenzung aktiv	vgl. zugehörige Antriebsdokumentation
	Anbaugeräte nicht korrekt eingestellt	Einstellungen der Anbaugeräte prüfen.
Erhöhter Mediumsdurchfluss bei geschlossenem Ventil (innere Leckage)	Zwischen Sitz und Kegel haben sich Schmutz oder andere Fremdkörper abgelagert.	Anlagenteil absperren und Ventil durchspülen.
	Ventilgarnitur, besonders bei weich dichten Kegeln, ist verschlissen.	Sitz und Kegel austauschen austauschen (vgl. Kap. „Instandhaltung“) oder After Sales Service kontaktieren.

## Störungen

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Ventil ist nach außen undicht (äußere Leckage).	Stopfbuchspackung defekt	Stopfbuchspackung austauschen (vgl. Kap. „Instandhaltung“) oder After Sales Service kontaktieren.
	Flanschverbindung gelöst oder Flachdichtung verschlissen	Flanschverbindung prüfen. Flachdichtung an Flanschverbindung austauschen (vgl. Kap. „Instandhaltung“) oder After Sales Service kontaktieren.
Vereisung des Isolierteils und/oder des Packungsraums.	Zirkulationssperre defekt.	Zirkulationssperre austauschen, vgl. Kap. „Instandhaltung“ oder After Sales Service von SAMSON kontaktieren.

### **i** Info

Bei Störungen, die nicht in der Tabelle aufgeführt sind, hilft Ihnen der After Sales Service weiter.

## 8.2 Notfallmaßnahmen durchführen

Notfallmaßnahmen der Anlage obliegen dem Anlagenbetreiber.

Im Fall einer Störung am Ventil:

1. Absperrventile vor und hinter dem Ventil schließen, sodass kein Medium mehr durch das Ventil fließt.
2. Fehler diagnostizieren, vgl. Kap. 8.1.
3. Fehler beheben, die im Rahmen der in dieser EB beschriebenen Handlungsanleitungen behebbar sind. Für darüber hinaus gehende Fehler After Sales Service kontaktieren.

### Wiederinbetriebnahme nach Störungen

Vgl. Kap. „Inbetriebnahme“.

## 9 Instandhaltung

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

Folgende Dokumente werden zusätzlich für die Instandhaltung des Stellventils benötigt:

- EB für angebauten Antrieb, z. B.
  - ▶ EB 8310-X für Antriebe Typ 3271 und Typ 3277
- ▶ AB 0100 für Werkzeuge, Anzugsmomente und Schmiermittel

### **⚠ GEFAHR**

#### **Berstgefahr bei unsachgemäßem Öffnen von druckbeaufschlagten Geräten und Bauteilen!**

Stellventile und Rohrleitungen sind Druckgeräte, die bei falscher Handhabung bersten können. Geschossartig herumfliegende Bauteile, Bruchstücke und mit Druck freigesetztes Medium können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen.

Vor Arbeiten am Stellventil:

- ➔ Betroffene Anlagenteile und Ventil inklusive Antrieb drucklos setzen. Auch Restenergien sind zu entladen.
- ➔ Medium aus betroffenen Anlagenteilen und Ventil entleeren.

### **⚠ WARNUNG**

#### **Verbrennungsgefahr durch kalte bzw. tiefkalte Bauteile und Rohrleitungen!**

Je nach eingesetztem Medium können Ventilauteile und Rohrleitungen sehr kalt werden

und bei Berührung zu Kaltverbrennungen führen.

- ➔ Bauteile und Rohrleitungen aufwärmen.
- ➔ Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.

### **⚠ WARNUNG**

#### **Gehörschäden und Taubheit durch hohe Schallpegel!**

Im Betrieb können je nach Anlagenbedingungen medienbedingte Geräuschentwicklungen auftreten (z. B. bei Kavitation und Flashing). Zusätzlich können kurzfristige hohe Schalldruckpegel entstehen, wenn ein pneumatischer Antrieb oder pneumatische Anbaugeräte ohne schallreduzierende Elemente schlagartig entlüften. Beides kann das Gehör schädigen.

- ➔ Bei Arbeiten in Ventilnähe Gehörschutz tragen.

### **⚠ WARNUNG**

#### **Quetschgefahr durch bewegliche Antriebs- und Kegelstange!**

- ➔ Nicht ins Joch greifen, solange die pneumatische Hilfsenergie des Antriebs wirksam angeschlossen ist.
- ➔ Vor Arbeiten am Stellventil pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
- ➔ Lauf der Antriebs- und Kegelstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen im Joch behindern.
- ➔ Bei blockierter Antriebs- und Kegelstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des An-

triebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch austretende Abluft!**

Im Betrieb tritt im Zuge der Regelung bzw. beim Öffnen und Schließen des Ventils Abluft aus, z. B. am Antrieb.

→ Bei Arbeiten in Stellventilnähe Augenschutz tragen.

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch vorgespannte Federn!**

Antriebe mit vorgespannten Antriebsfedern stehen unter Druck. Diese Antriebe sind erkennbar an den verlängerten Schrauben an der Unterseite des Antriebs.

→ Kraft der Federvorspannung vor Arbeiten am Antrieb abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch Mediumsreste im Ventil!**

Bei Arbeiten am Ventil können Mediumsreste austreten und abhängig von den Mediumseigenschaften zu Verletzungen (z. B. Verbrühungen, Verätzungen) führen.

→ Schutzkleidung, Schutzhandschuhe, Atemschutz und Augenschutz tragen.

### **ⓘ HINWEIS**

#### **Beschädigung des Stellventils durch zu hohe oder zu niedrige Anzugsmomente!**

Die Bauteile des Stellventils müssen mit bestimmten Drehmomenten angezogen werden. Zu fest angezogene Bauteile unterliegen übermäßigem Verschleiß. Zu leicht angezogene Bauteile können Leckagen verursachen.

→ Anzugsmomente einhalten, vgl.

▶ AB 0100.

### **ⓘ HINWEIS**

#### **Beschädigung des Stellventils durch ungeeignete Werkzeuge!**

→ Nur von SAMSON zugelassene Werkzeuge verwenden, vgl. ▶ AB 0100.

### **ⓘ HINWEIS**

#### **Beschädigung des Stellventils durch ungeeignete Schmiermittel!**

→ Nur von SAMSON zugelassene Schmiermittel verwenden, vgl. ▶ AB 0100.

### **i Info**

Das Stellventil wurde von SAMSON vor Auslieferung geprüft.

– Durch Öffnen des Ventils verlieren bestimmte von SAMSON bescheinigte Prüfergebnisse ihre Gültigkeit. Davon betroffen sind z. B. die Prüfung der Sitzleckage und die Dichtheitsprüfung (äußere Dichtheit).

– Mit der Durchführung nicht beschriebener Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten ohne Zustimmung des After Sales Service

von SAMSON erlischt die Produktgewährleistung.

- Als Ersatzteile nur Originalteile von SAMSON verwenden, die der Ursprungsspezifikation entsprechen.

## 9.1 Periodische Prüfungen

Abhängig von den Einsatzbedingungen muss das Stellventil in bestimmten Intervallen geprüft werden, um bereits vor möglichen Störungen Abhilfe schaffen zu können. Die Erstellung eines entsprechenden Prüfplans obliegt dem Anlagenbetreiber.



*Der After Sales Service unterstützt Sie bei der Erstellung eines auf Ihre Anlage abgestimmten Prüfplans.*

SAMSON empfiehlt folgende Überprüfungen, die während des laufenden Betriebs durchgeführt werden können:

Prüfung	Maßnahme bei negativem Prüfergebnis
Einprägungen oder Aufprägungen am Stellventil, Aufkleber und Schilder auf Lesbarkeit und Vollständigkeit prüfen.	Beschädigte, fehlende oder fehlerhafte Schilder oder Aufkleber sofort erneuern.
	Durch Verschmutzung unleserliche Beschriftungen reinigen.
Rohrverbindungen und Dichtungen von Ventil und Antrieb auf Leckage untersuchen.	Flanschverbindung (Anzugsmomente) überprüfen
	Flachdichtung an Flanschverbindung austauschen, vgl. Kap. 9.4.1
	Zirkulationssperre austauschen und/oder Stopfbuchspackung austauschen, vgl. Kap. 9.4.2.
Innere Dichtheit des Ventils überprüfen.	Anlagenteil absperren und durchspülen, um Schmutz und/oder abgelagerte Fremdkörper zwischen Sitz und Kegel zu entfernen.
Stellventil auf äußere Beschädigungen überprüfen (z. B. Korrosion).	Aufgetretene Beschädigungen sofort beseitigen. Falls erforderlich Stellventil dafür außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“.
Anbaugeräte auf festen Sitz überprüfen.	Anschlüsse der Anbaugeräte nachziehen.

Prüfung	Maßnahme bei negativem Prüfergebnis
Hubbewegung der Antriebs- und Kegelstange auf lineare, ruckfreie Bewegung überprüfen.	Bei blockierter Antriebs- und Kegelstange Blockierung aufheben. <b>WARNUNG!</b> Eine blockierte Antriebs- und Kegelstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) kann sich unerwartet lösen und unkontrolliert bewegen. Dies kann beim Hineingreifen zu Quetschungen führen. Vor dem Versuch eine Blockade der Antriebs- und Kegelstange zu lösen pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln. Restenergien des Antriebs (Federe spannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.
Wenn möglich, Sicherheitsstellung des Ventils durch kurzfristige Unterbrechung der Hilfsenergie überprüfen.	Stellventil außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“. Anschließend Ursache ermitteln und ggf. beheben, vgl. Kap. Störungen.

## 9.2 Instandhaltungsarbeiten vorbereiten

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage der unter Spannung stehenden Verdrehsicherung!**

Wenn der Antrieb am Ventil einsatzbereit montiert ist, stehen die Schellen (301) der Verdrehsicherung an der Kegelstange unter Spannung.

- Bei Montage- und Demontearbeiten gemäß den Anleitungen dieser EB vorgehen.
- Bei bestehender Kraftübertragung zwischen Antriebsstange und Stange (9) durch die pneumatische Hilfsenergie und/oder Federkraft des Antriebs, die Schrauben (303) der Verdrehsicherung nicht lösen.

→ *Verdrehsicherung der Kegelstange nur bei demontiertem bzw. kraftentkoppeltem Antrieb demontieren.*

1. Für die Instandhaltungsarbeiten erforderliches Material und Werkzeug bereitlegen.
2. Stellventil außer Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“.
3. Für folgende Instandhaltungsarbeiten den Antrieb vom Ventil demontieren (vgl. zugehörige Antriebsdokumentation):
  - „Flachdichtung austauschen“
  - Zirkulationssperre austauschen -> „Durchgangsventil, Class 600 und 900/PN 100 und 160“
  - Stopfbuchspackung austauschen -> „Durchgangs- und Dreiwegeventil, Class 150 und 300/PN 16 und 40“

- Stopfbuchspackung austauschen -> „Durchgangsventil, Class 600 und 900/PN 100 und 160“
- Sitz und Kegel austauschen -> „Durchgangsventil, Class 600 und 900/PN 100 und 160“

Für folgende Instandhaltungsarbeiten kann der Antrieb am Ventil verbleiben:

- Zirkulationssperre austauschen -> „Durchgangs- und Dreiwegeventil, Class 150 und 300/PN 16 und 40“
- Sitz und Kegel austauschen -> „Durchgangsventil, Class 150 und 300/PN 16 und 40“

**i Info**

Zur Demontage eines Antriebs mit „Antriebsstange ausfahrend und/oder vorgespannten Federn, muss für einen Arbeitsschritt ein gewisser Stelldruck auf den Antrieb gegeben werden, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation. Der Stelldruck ist nach diesem Arbeitsschritt wieder abzubauen und die Hilfsenergie muss wieder abgestellt und verriegelt werden.

**💡 Tipp**

SAMSON empfiehlt, das Ventil zu Instandhaltungsarbeiten aus der Rohrleitung auszubauen, vgl. Kap. „Demontage“.

Nach der Vorbereitung können folgende Instandhaltungsarbeiten durch geführt werden:

- Flachdichtung austauschen, vgl. Kap. 9.4.1

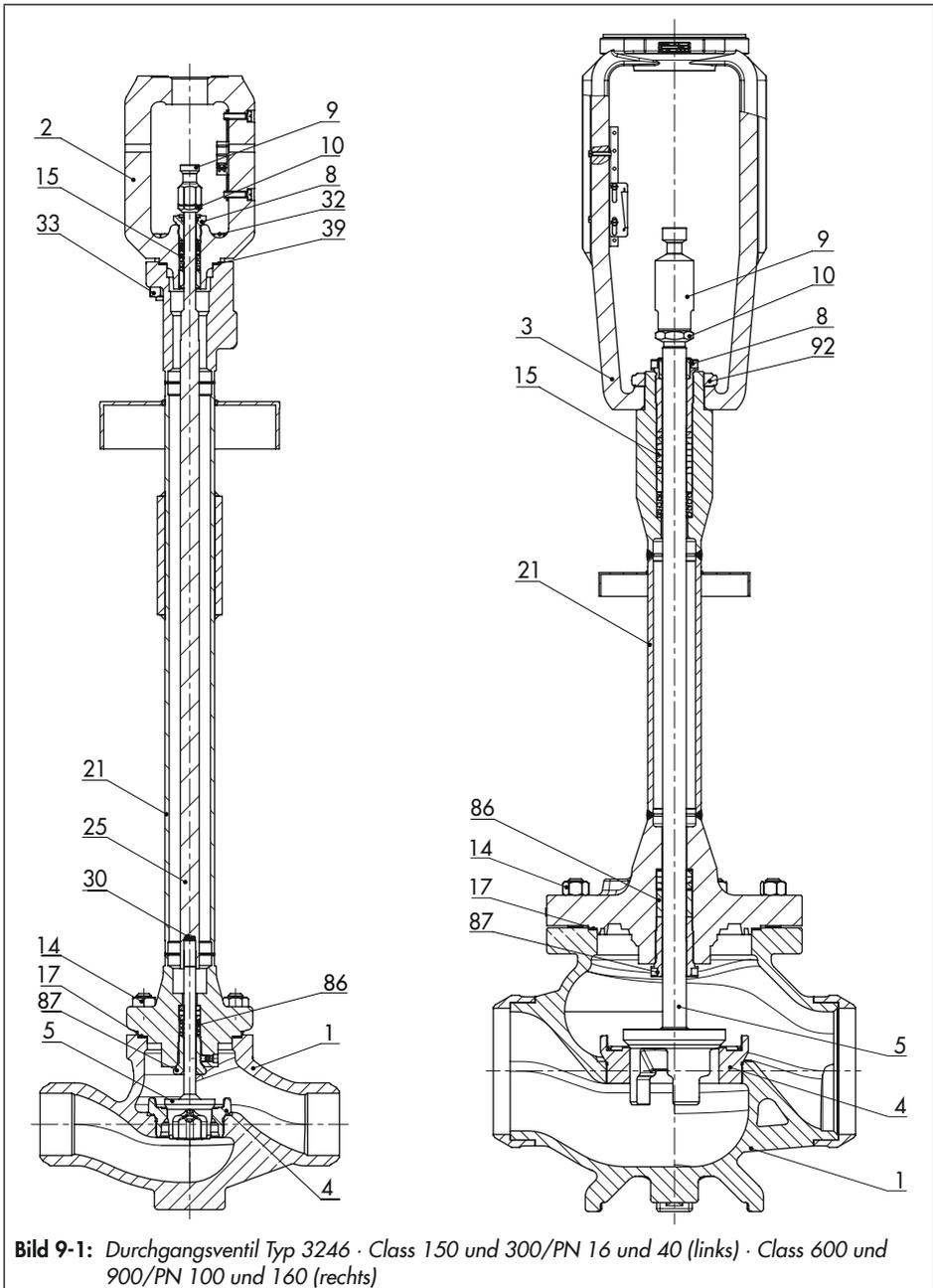
- Zirkulationssperre austauschen, vgl. Kap. 9.4.2
- Stopfbuchspackung austauschen, vgl. Kap. 9.4.3
- Sitz und Kegel austauschen, vgl. Kap. 9.4.4

### 9.3 Ventil nach Instandhaltungsarbeiten montieren

1. Antrieb montieren, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation und Kap. „Montage“.
2. Signalbereichsanfang oder -ende einstellen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.
3. Falls das Ventil demontiert wurde, Ventil wieder in die Rohrleitung einbauen, vgl. Kap. „Montage“.
4. Stellventil wieder in Betrieb nehmen, vgl. Kap. „Inbetriebnahme“. Voraussetzungen und Bedingungen zur Inbetriebnahme/Wiederinbetriebnahme beachten!

### 9.4 Instandhaltungsarbeiten

- ➔ Vor allen Instandhaltungsarbeiten muss das Stellventil vorbereitet werden, vgl. Kap. 9.2.
- ➔ Nach allen Instandhaltungsarbeiten ist das Stellventil vor der Wiederinbetriebnahme zu prüfen, vgl. Abschnitt „Montiertes Ventil prüfen“ im Kap. „Montage“.



**Bild 9-1:** Durchgangsventil Typ 3246 · Class 150 und 300/PN 16 und 40 (links) · Class 600 und 900/PN 100 und 160 (rechts)

## 9.4.1 Flachdichtung austauschen

### ! HINWEIS

#### **Beschädigung des Stellventils durch fehlerhafte Instandhaltung!**

- Die Flachdichtung darf nur ausgetauscht werden, wenn nachfolgende Bedingungen gleichzeitig erfüllt sind:
- Bei Class 150 und 300/PN 16 und 40: Die Nennweite des Ventils ist  $\leq \text{NPS } 6 / \leq \text{DN } 150$ .
  - Bei Class 600 und 900/PN 100 und 160: Die Nennweite des Ventils ist  $\leq \text{NPS } 4 / \leq \text{DN } 100$ .
- Für den Austausch der Flachdichtung bei anderen Ausführungen After Sales Service kontaktieren.

1. Gehäusemuttern (14) schrittweise über Kreuz lösen.
2. **Class 150 und 300/PN 16 und 40:** Isolierteil (21) mit Zwischenstück (2), Kegel (5) und Kegelstangenverlängerung (25) vom Gehäuse (1) abheben.

**Class 600 und 900/PN 100 und 160:** Isolierteil (21) mit Joch (3) und Kegel (5) vom Gehäuse (1) abheben.

3. Flachdichtung (17) entfernen. Dichtflächen im Gehäuse (1) und am Isolierteil (21) sorgfältig reinigen.
4. Neue Flachdichtung (17) in das Gehäuse legen.
5. **Class 150 und 300/PN 16 und 40:** Isolierteil (21) mit Zwischenstück (2), Kegel (5) und Kegelstangenverlängerung (25) auf das Gehäuse (1) setzen.

**Class 600 und 900/PN 100 und 160:** Isolierteil (21) mit Joch (3) und Kegel (5) auf das Gehäuse (1) setzen.

Dabei folgendes beachten:

**Ausführungen mit V-Port-Kegel:** Kegel (5) so ausrichten, dass das größte V-Port-Segment des Kegels zum Ventilausgang zeigt.

**Ausführungen mit Lochkegel:** Kegel (5) so ausrichten, dass die der Dichtkante am nächsten gelegene Bohrung zum Ventilausgang zeigt.

Vgl. jeweils Abschnitt „Ventil und Antrieb zusammenbauen“ im Kap. „Montage“.

6. Kegel (5) fest in den Sitz (4) drücken. Dabei Isolierteil (21) mit Gehäusemuttern (14) befestigen. Gehäusemuttern schrittweise über Kreuz anziehen. Anzugsmomente beachten.

1	Gehäuse	10	Kontermutter	32	Schraube
2	Zwischenstück	14	Gehäusemutter	33	Mutter
3	Joch	15	Stopfbuchspackung	39	Flachdichtung (Zwischenstück)
4	Sitz	17	Flachdichtung (Gehäuse-dichtung)	86	Zirkulationssperre
5	Kegel (mit Kegelstange)	21	Isolierteil	87	Gewindebuchse
8	Gewindebuchse (Packungsmutter)	25	Kegelstangenverlängerung	92	Schlagmutter
9	Kupplungsmutter	30	Sicherungsscheiben		

## 9.4.2 Zirkulationssperre austauschen

### a) Durchgangs- und Dreiwegeventil, Class 150 und 300/ PN 16 und 40

#### **HINWEIS**

**Beschädigung des Stellventils durch fehlerhafte Instandhaltung!**

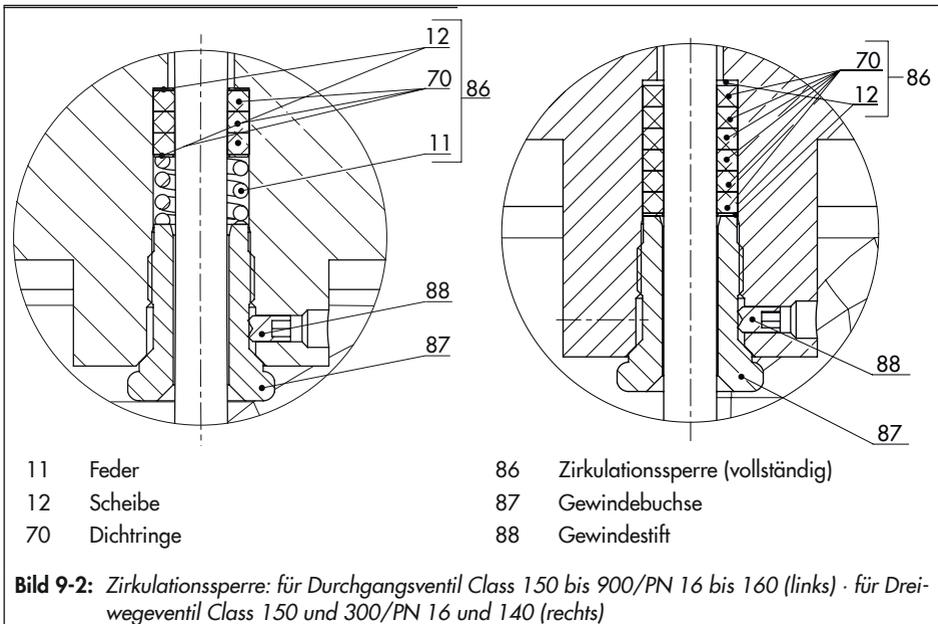
- ➔ Die Zirkulationssperre darf nur ausgetauscht werden, wenn die Nennweite des Ventils ist  $\leq \text{NPS } 6 / \leq \text{DN } 150$  ist.
- ➔ Für den Austausch der Zirkulationssperre bei anderen Ausführungen After Sales Service kontaktieren.

1. Gehäusemutter (14) schrittweise über Kreuz lösen.
2. Isolierteil (21) mit Zwischenstück (2), Kegel (5) und Kegelstangenverlängerung (25) vom Gehäuse (1) abheben.
3. Gewindestift (88) an der Gewindebuchse (87) mit einem Innensechskant lösen.

#### **i Info**

Der Gewindestift muss nicht vollständig herausgeschraubt werden.

4. Gewindebuchse (87) lösen.
5. Kegel mit Kegelstange (5) von der Kegelstangenverlängerung (25) schrauben und aus dem Isolierteil (21) herausziehen.



6. Sämtliche Einzelteile der Zirkulationssperre mit einem geeigneten Werkzeug aus dem Packungsraum herausziehen.
7. Beschädigte Teile erneuern und Packungsraum sorgfältig säubern.
8. Einzelteile der Zirkulationssperre mit einem geeigneten Werkzeug vorsichtig in den Packungsraum einschieben. Korrekte Anordnung beachten, vgl. Bild 9-1.

**HINWEIS**

**Beschädigung der Stopfbuchspackung durch Schmiermittel!**

➔ Packungsringe der Zirkulationssperre nicht schmieren.

9. Gewindebuchse (87) einschrauben, aber noch nicht festziehen.
10. Kegel mit Kegelstange (5) in das Isolierteil (21) einschieben und auf die Kegelstangenverlängerung (25) schrauben. Sicherstellen, dass die beiden Sicherungsscheiben (30) noch in der Kegelstangenverlängerung liegen. Ggf. Sicherungsscheiben erneuern.
11. Gewindebuchse (87) festziehen. Anzugsmomente beachten.
12. Gewindestift (88) mit einem Innensechskant festziehen.
13. Isolierteil (21) mit Zwischenstück (2), Kegel (5) und Kegelstangenverlängerung (25) auf das Gehäuse (1) setzen. Dabei folgendes beachten:  
**Ausführungen mit V-Port-Kegel:** Kegel (5) so ausrichten, dass das größte

V-Port-Segment des Kegels zum Ventilausgang zeigt.

**Ausführungen mit Lochkegel:** Kegel (5) so ausrichten, dass die der Dichtkante am nächsten gelegene Bohrung zum Ventilausgang zeigt.

Vgl. jeweils Abschnitt „Ventil und Antrieb zusammenbauen“ im Kap. „Montage“.

14. Kegel (5) fest in den Sitz (4) drücken. Dabei Isolierteil (21) mit Gehäusemutter (14) befestigen. Gehäusemutter schrittweise über Kreuz anziehen. Anzugsmomente beachten.

**b) Durchgangsventil, Class 600 und 900/PN 100 und 160**

**HINWEIS**

**Beschädigung des Stellventils durch fehlerhafte Instandhaltung!**

- ➔ Die Zirkulationssperre darf nur ausgetauscht werden, wenn die Nennweite des Ventils ist  $\leq \text{NPS } 4 / \leq \text{DN } 100$  ist.
- ➔ Für den Austausch der Zirkulationssperre bei anderen Ausführungen After Sales Service kontaktieren.

1. Antrieb vom Ventil nehmen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.
2. Schlagmutter (92) abschrauben und Joch (3) vom Isolierteil (21) abheben.
3. Gehäusemutter (14) schrittweise über Kreuz lösen.
4. Isolierteil (21) zusammen mit Kegelstange und Kegel (5) vom Gehäuse (1) abheben.

## Instandhaltung

5. Kupplungsmutter (9) und Kontermutter (10) von der Kegelstange (5) abschrauben.
6. Obere Gewindebuchse (8) herausdrehen.
7. Ggf. Stopfbuchspackung austauschen, vgl. Kap. 9.4.3.
8. Gewindestift (88) an der unteren Gewindebuchse (87) mit einem Innensechskant lösen.

---

### **i** Info

*Der Gewindestift muss nicht vollständig herausgeschraubt werden.*

---

9. Gewindebuchse (87) lösen.
10. Kegel mit Kegelstange (5) aus dem Isolierteil (21) herausziehen.
11. Sämtliche Einzelteile der Zirkulationssperre mit einem geeigneten Werkzeug aus dem Packungsraum herausziehen.
12. Beschädigte Teile erneuern und Packungsraum sorgfältig säubern.
13. Einzelteile der Zirkulationssperre mit einem geeigneten Werkzeug vorsichtig in den Packungsraum einschieben. Korrekte Anordnung beachten, vgl. Bild 9-2.

---

### **!** HINWEIS

**Beschädigung der Stopfbuchspackung durch Schmiermittel!**

→ Packungsringe der Zirkulationssperre nicht schmieren.

---

14. Gewindebuchse (87) einschrauben, aber noch nicht festziehen.

15. Kegel mit Kegelstange (5) in das Isolierteil (21) einschieben.
16. Untere Gewindebuchse (87) festziehen. Anzugsmomente beachten.
17. Gewindestift (88) mit einem Innensechskant festziehen.
18. Obere Gewindebuchse (8) einschrauben und festziehen. Anzugsmomente beachten.
19. Isolierteil (21) zusammen mit Kegelstange und Kegel (5) auf das Gehäuse (1) setzen.

Dabei folgendes beachten:

**Ausführungen mit V-Port-Kegel:** Kegel (5) so ausrichten, dass das größte V-Port-Segment des Kegels zum Ventilausgang zeigt.

**Ausführungen mit Lochkegel:** Kegel (5) so ausrichten, dass die der Dichtkante am nächsten gelegene Bohrung zum Ventilausgang zeigt.

Vgl. jeweils Abschnitt „Ventil und Antrieb zusammenbauen“ im Kap. „Montage“.

20. Kegel (5) fest in den Sitz (4) drücken. Dabei Isolierteil (21) mit Gehäusemutter (14) befestigen. Gehäusemutter schrittweise über Kreuz anziehen. Anzugsmomente beachten.
21. Joch (3) auf das Isolierteil (21) setzen und mit Schlagmutter (92) festschrauben.
22. Kontermutter (10) und Kupplungsmutter (9) lose auf die Kegelstange (5) schrauben.

### 9.4.3 Stopfbuchspackung austauschen

**HINWEIS**

**Beschädigung des Stellventils durch fehlerhafte Instandhaltung!**

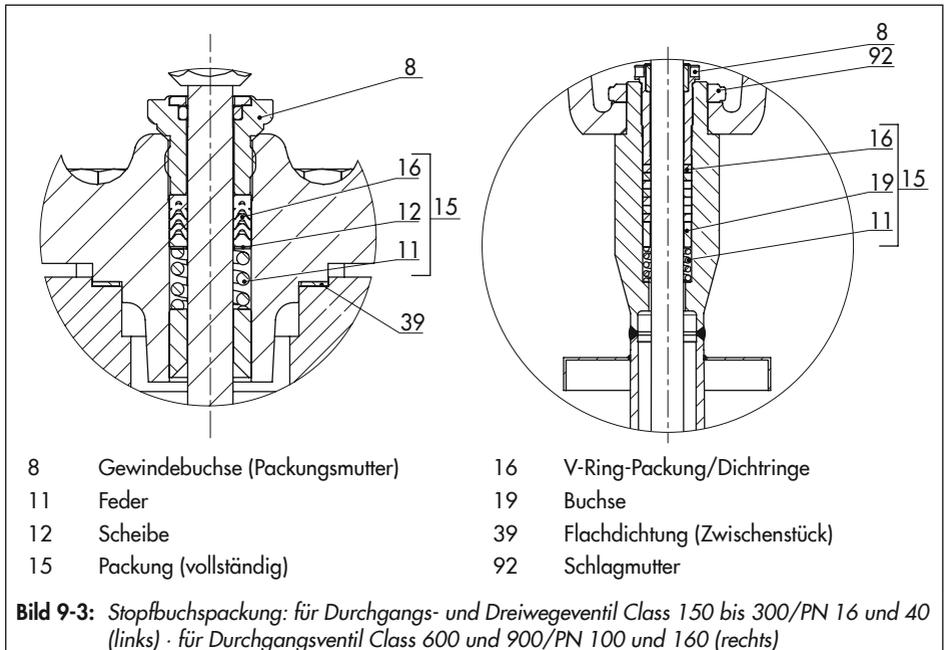
- Die Stopfbuchspackung darf nur ausgetauscht werden, wenn nachfolgende Bedingungen gleichzeitig erfüllt sind:
- Class 150 und 300/PN 16 und 40:  
Die Nennweite des Ventils ist  $\leq \text{NPS } 6 / \leq \text{DN } 150$ .
  - Class 600 und 900/PN 100 und 160: Die Nennweite des Ventils ist  $\leq \text{NPS } 4 / \leq \text{DN } 100$ .

– Im Ventil ist die Stopfbuchspackung Standard verbaut.

→ Für den Austausch der Stopfbuchspackung bei anderen Ausführungen After Sales Service kontaktieren.

#### a) Durchgangs- und Dreiwegeventil, Class 150 und 300/ PN 16 und 40

1. Kupplungsmutter (9) und Kontermutter (10) von der Kegelstangenverlängerung (25) abschrauben.
2. Gewindebuchse (8) herausdrehen.



## Instandhaltung

- Schrauben (32) und Muttern (33) entfernen.
- Zwischenstück (2) vorsichtig über die Kegelstangenverlängerung (25) abheben.
- Sämtliche Stopfbuchsteile mit geeignetem Werkzeug aus dem Packungsraum herausziehen.
- Beschädigte Teile erneuern und Packungsraum sorgfältig säubern.
- Flachdichtung (39) entfernen. Dichtflächen im Zwischenstück (2) und am Isolierteil (21) sorgfältig reinigen.
- Neue Flachdichtung (39) in das Isolierteil (21) legen.
- Alle Packungsteile sowie die Kegelstangenverlängerung (25) mit einem geeigneten Schmiermittel bestreichen.
- Stopfbuchsteile mit einem geeigneten Werkzeug vorsichtig über die Kegelstangenverlängerung in den Packungsraum einschieben. Korrekte Anordnung beachten, vgl. Bild 9-3.
- Zwischenstück (2) vorsichtig über die Kegelstangenverlängerung (25) auf das Isolierteil (21) aufsetzen.
- Zwischenstück (2) mit Schrauben (32) und Muttern (33) befestigen. Anzugsmomente beachten.
- Gewindebuchse (8) einschrauben und festziehen. Anzugsmomente beachten.
- Kontermutter (10) und Kupplungsmutter (9) lose auf Kegelstangenverlängerung (25) schrauben.

## b) Durchgangsventil, Class 600 und 900/PN 100 und 160

- Schlagmutter (92) abschrauben und Joch (3) vom Isolierteil (21) abheben.
- Kupplungsmutter (9) und Kontermutter (10) von der Kegelstange (5) abschrauben.
- Gewindebuchse (8) herausdrehen.
- Sämtliche Stopfbuchsteile mit geeignetem Werkzeug aus dem Packungsraum herausziehen.
- Beschädigte Teile erneuern und Packungsraum sorgfältig säubern.
- Alle Packungsteile sowie die Kegelstange (5) mit einem geeigneten Schmiermittel bestreichen.
- Stopfbuchsteile mit einem geeigneten Werkzeug vorsichtig über die Kegelstange in den Packungsraum einschieben. Korrekte Anordnung beachten, vgl. Bild 9-3.
- Gewindebuchse (8) einschrauben und festziehen. Anzugsmomente beachten.
- Joch (3) auf das Isolierteil (21) setzen und mit Schlagmutter (92) festschrauben.
- Kontermutter (10) und Kupplungsmutter (9) lose auf die Kegelstange (5) schrauben.

## 9.4.4 Sitz und Kegel austauschen

### HINWEIS

#### **Beschädigung der Dichtflächen an Sitz und Kegel durch fehlerhafte Instandhaltung!**

→ Sitz und Kegel immer gemeinsam austauschen.

### Tipp

SAMSON empfiehlt, beim Austausch von Sitz und Kegel auch die Flachdichtung (vgl. Kap. 9.4.1), die Zirkulationssperre (vgl. Kap. 9.4.2) und die Stopfbuchspackung (vgl. Kap. 9.4.3) auszutauschen.

## a) Durchgangsventil, Class 150 und 300/PN 16 und 40

### HINWEIS

#### **Beschädigung des Stellventils durch fehlerhafte Instandhaltung!**

→ Sitz und Kegel dürfen nur ausgetauscht werden, wenn nachfolgende Bedingungen gleichzeitig erfüllt sind:

- Die Nennweite des Ventils ist  $\leq \text{NPS } 6 / \leq \text{DN } 150$ .
- Im Ventil ist die Stopfbuchspackung Standard verbaut.

→ Für den Austausch von Sitz und Kegel bei anderen Ausführungen After Sales Service kontaktieren.

1. Gehäusemuttern (14) schrittweise über Kreuz lösen.
2. Isolierteil (21) zusammen mit Kegelstangenverlängerung (25), Kegelstange und Kegel (5) vom Gehäuse (1) abheben.
3. Flachdichtung austauschen, vgl. Kap. 9.4.1.
4. Gewindestift (88) an der unteren Gewindebuchse (87) mit einem Innensechskant lösen.

### Info

Der Gewindestift muss nicht vollständig herausgeschraubt werden.

5. Gewindebuchse (87) lösen.

### Info

Die Gewindebuchse muss beim Austausch von Sitz und Kegel nicht vollständig herausgeschraubt werden.

6. Zirkulationssperre austauschen, vgl. Kap. 9.4.2.
7. Sitz (4) mit einem geeigneten Werkzeug herausschrauben.
8. Neuen Sitz am Gewinde und am Dichtkonus mit einem geeigneten Schmiermittel bestreichen.
9. Sitz (4) einschrauben. Anzugsmomente beachten.
10. Kegel und Kegelstange (5) mit einem geeigneten Werkzeug von der Kegelstangenverlängerung (25) abschrauben und aus dem Isolierteil (21) herausnehmen.

11. Kegelstangenende des neuen Kegels (5) mit einem geeigneten Schmiermittel bestreichen.
12. Sicherstellen, dass die beiden Sicherungsscheiben (30) noch in der Kegelstangenverlängerung (25) liegen. Ggf. Sicherungsscheiben erneuern.
13. Neuen Kegel mit Kegelstange (5) mit einem geeigneten Werkzeug auf die Kegelstangenverlängerung (25) schrauben. Anzugsmomente beachten.
14. Untere Gewindebuchse (87) festziehen. Anzugsmomente beachten.
15. Gewindestift (88) mit einem Innensechskant festziehen.
16. Isolierteil (21) zusammen mit Kegelstangenverlängerung (25), Kegelstange und Kegel (5) auf das Gehäuse (1) setzen. Dabei folgendes beachten:  
**Ausführungen mit V-Port-Kegel:** Kegel (5) so ausrichten, dass das größte V-Port-Segment des Kegels zum Ventilausgang zeigt.  
**Ausführungen mit Lochkegel:** Kegel (5) so ausrichten, dass die der Dichtkante am nächsten gelegene Bohrung zum Ventilausgang zeigt.  
Vgl. jeweils Abschnitt „Ventil und Antrieb zusammenbauen“ im Kap. „Montage“.
17. Kegel (5) fest in den Sitz (4) drücken. Dabei Isolierteil (21) mit Gehäusemutter (14) befestigen. Gehäusemutter schrittweise über Kreuz anziehen. Anzugsmomente beachten.

## b) Durchgangsventil, Class 600 und 900/PN 100 und 160

### ! HINWEIS

#### **Beschädigung des Stellventils durch fehlerhafte Instandhaltung!**

- *Sitz und Kegel dürfen nur ausgetauscht werden, wenn nachfolgende Bedingungen gleichzeitig erfüllt sind:*
- Die Nennweite des Ventils ist  $\leq \text{NPS } 4 / \leq \text{DN } 100$ .
  - Das Ventil ist ohne Strömungsteiler ausgeführt.
  - Im Ventil ist die Stopfbuchspackung Standard verbaut.
- *Für den Austausch von Sitz und Kegel bei anderen Ausführungen After Sales Service kontaktieren.*

1. Schlagmutter (92) abschrauben und Joch (3) vom Isolierteil (21) abheben.
2. Gehäusemutter (14) schrittweise über Kreuz lösen.
3. Isolierteil (21) zusammen mit Kegelstange und Kegel (5) vom Gehäuse (1) abheben.
4. Flachdichtung austauschen, vgl. Kap. 9.4.1.
5. Kupplungsmutter (9) und Kontermutter (10) von der Kegelstange (5) abschrauben.
6. Obere Gewindebuchse (8) herausdrehen.
7. Stopfbuchspackung austauschen, vgl. Kap. 9.4.3.

8. Gewindestift (88) an der unteren Gewindebuchse (87) mit einem Innensechskant lösen.

---

**i Info**

*Der Gewindestift muss nicht vollständig herausgeschraubt werden.*

---

9. Gewindebuchse (87) lösen.

---

**i Info**

*Die Gewindebuchse muss beim Austausch von Sitz und Kegel nicht vollständig herausgeschraubt werden.*

---

10. Zirkulationssperre austauschen, vgl. Kap. 9.4.2.
11. Kegel mit Kegelstange (5) aus dem Isolierteil (21) herausziehen.
12. Sitz (4) mit einem geeigneten Werkzeug herausschrauben.
13. Neuen Sitz am Gewinde und am Dichtkonus mit einem geeigneten Schmiermittel bestreichen.
14. Sitz (4) einschrauben. Anzugsmomente beachten.
15. Die neue Kegelstange (5) mit einem geeigneten Schmiermittel bestreichen.
16. Neuen Kegel mit Kegelstange (5) in das Isolierteil (21) einschieben.
17. Untere Gewindebuchse (87) festziehen. Anzugsmomente beachten.
18. Gewindestift (88) mit einem Innensechskant festziehen.

19. Obere Gewindebuchse (8) einschrauben und festziehen. Anzugsmomente beachten.

20. Isolierteil (21) zusammen mit Kegelstange und Kegel (5) auf das Gehäuse (1) setzen.

**Ausführungen mit V-Port-Kegel:** Kegel (5) so ausrichten, dass das größte V-Port-Segment des Kegels zum Ventilausgang zeigt.

**Ausführungen mit Lochkegel:** Kegel (5) so ausrichten, dass die der Dichtkante am nächsten gelegene Bohrung zum Ventilausgang zeigt.

Vgl. jeweils Abschnitt „Ventil und Antrieb zusammenbauen“ im Kap. „Montage“.

21. Kegel (5) fest in den Sitz (4) drücken. Dabei Isolierteil (21) mit Gehäusemutter (14) befestigen. Gehäusemutter schrittweise über Kreuz anziehen. Anzugsmomente beachten.
22. Joch (3) auf das Isolierteil (21) setzen und mit Schlagmutter (92) festschrauben.
23. Kontermutter (10) und Kupplungsmutter (9) lose auf Kegelstange (5) schrauben.

### c) Dreivegeventil, Class 150 und 300/PN 16 und 40

---

**! HINWEIS**

**Beschädigung des Stellventils durch fehlerhafte Instandhaltung!**

➔ Für den Austausch von Sitz und Kegel beim Dreivegeventil After Sales Service von SAMSON kontaktieren.

---

### 9.5 Ersatzteile und Verbrauchsgüter bestellen

Auskunft über Ersatzteile, Schmiermittel und Werkzeuge erteilen Ihre SAMSON-Vertretung und der After Sales Service von SAMSON.

#### **Ersatzteile**

Informationen zu Ersatzteilen stehen im „Anhang“ zur Verfügung.

#### **Schmiermittel**

Informationen zu geeigneten Schmiermitteln stehen in der Druckschrift ► AB 0100 zur Verfügung.

#### **Werkzeuge**

Informationen zu geeigneten Werkzeugen stehen in der Druckschrift ► AB 0100 zur Verfügung.

## 10 Außerbetriebnahme

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

### **⚠ GEFAHR**

#### **Berstgefahr bei unsachgemäßem Öffnen von druckbeaufschlagten Geräten und Bauteilen!**

Stellventile und Rohrleitungen sind Druckgeräte, die bei falscher Handhabung bersten können. Geschossartig herumfliegende Bauteile, Bruchstücke und mit Druck freigesetztes Medium können schwere Verletzungen bis hin zum Tod verursachen.

Vor Arbeiten am Stellventil:

- Betroffene Anlagenteile und Ventil inklusive Antrieb drucklos setzen. Auch Restenergien sind zu entladen.
- Medium aus betroffenen Anlagenteilen und Ventil entleeren.

### **⚠ WARNUNG**

#### **Verbrennungsgefahr durch kalte bzw. tiefkalte Bauteile und Rohrleitungen!**

Je nach eingesetztem Medium können Ventilaufbauteile und Rohrleitungen sehr kalt werden und bei Berührung zu Kaltverbrennungen führen.

- Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.

### **⚠ WARNUNG**

#### **Gehörschäden und Taubheit durch hohe Schallpegel!**

Im Betrieb können je nach Anlagenbedingungen medienbedingte Geräuschentwicklungen auftreten (z. B. bei Kavitation und Flashing). Zusätzlich können kurzfristige hohe Schalldruckpegel entstehen, wenn ein pneumatischer Antrieb oder pneumatische Anbaugeräte ohne schallreduzierende Elemente schlagartig entlüften. Beides kann das Gehör schädigen.

- Bei Arbeiten in Ventilnähe Gehörschutz tragen

### **⚠ WARNUNG**

#### **Quetschgefahr durch bewegliche Antriebs- und Kegelstange!**

- Nicht ins Joch greifen, solange die pneumatische Hilfsenergie des Antriebs wirksam angeschlossen ist.
- Vor Arbeiten am Stellventil pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
- Lauf der Antriebs- und Kegelstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen im Joch behindern.
- Bei blockierter Antriebs- und Kegelstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

### **⚠ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch austretende Abluft!**

*Im Betrieb tritt im Zuge der Regelung bzw. beim Öffnen und Schließen des Ventils Abluft aus, z. B. am Antrieb.*

→ Bei Arbeiten in Stellventilnähe Augenschutz tragen.

---

### **⚠ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch Mediumsreste im Ventil!**

*Bei Arbeiten am Ventil können Mediumsreste austreten und abhängig von den Mediumseigenschaften zu Verletzungen (z. B. Verbrühungen, Verätzungen) führen.*

→ Schutzkleidung, Schutzhandschuhe, Atemschutz und Augenschutz tragen.

---

Um das Stellventil für Instandhaltungsarbeiten oder die Demontage außer Betrieb zu nehmen, folgende Schritte ausführen:

1. Absperrventile vor und hinter dem Ventil schließen, sodass kein Medium mehr durch das Ventil fließt.
2. Rohrleitungen und Ventil restlos entleeren.
3. Pneumatische Hilfsenergie abstellen und verriegeln, um Stellventil drucklos zu setzen.
4. Restenergien entladen.
5. Ggf. Rohrleitung und Stellventil-Bauteile abkühlen oder aufwärmen lassen.

## 11 Demontage

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Verbrennungsgefahr durch kalte bzw. tiefkalte Bauteile und Rohrleitungen!**

Je nach eingesetztem Medium können Ventilaufbauteile und Rohrleitungen sehr kalt werden und bei Berührung zu Kaltverbrennungen führen.

- Bauteile und Rohrleitungen aufwärmen.
- Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen.

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Quetschgefahr durch bewegliche Antriebs- und Kegelstange!**

- Nicht ins Joch greifen, solange die pneumatische Hilfsenergie des Antriebs wirksam angeschlossen ist.
- Vor Arbeiten am Stellventil pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.
- Lauf der Antriebs- und Kegelstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen im Joch behindern.
- Bei blockierter Antriebs- und Kegelstange (z. B. durch „Festfressen“ bei längerer Nichtbetätigung) Restenergien des Antriebs (Federspannung) vor Lösung der Blockade abbauen, vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch Mediumsreste im Ventil!**

Bei Arbeiten am Ventil können Mediumsreste austreten und abhängig von den Mediumseigenschaften zu Verletzungen (z. B. Verbrühungen, Verätzungen) führen.

- Schutzkleidung, Schutzhandschuhe, Atemschutz und Augenschutz tragen.

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch vorgespannte Federn!**

Antriebe mit vorgespannten Antriebsfedern stehen unter Druck. Diese Antriebe sind erkennbar an den verlängerten Schrauben an der Unterseite des Antriebs.

- Vor Arbeiten am Antrieb Kraft der Feder Vorspannung abbauen.

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage der unter Spannung stehenden Verdrehsicherung!**

Wenn der Antrieb am Ventil einsatzbereit montiert ist, stehen die Schellen (301) der Verdrehsicherung an der Kegelstange unter Spannung.

- Bei Montage- und Demontearbeiten gemäß den Anleitungen dieser EB vorgehen.
- Bei bestehender Kraftübertragung zwischen Antriebsstange und Stange (9) durch die pneumatische Hilfsenergie und/oder Federkraft des Antriebs, die

## Demontage

*Schrauben (303) der Verdrehsicherung nicht lösen.*

- *Verdrehsicherung der Kegelstange nur bei demontiertem bzw. kraftentkoppeltem Antrieb demontieren.*
- 

Vor der Demontage sicherstellen, dass folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Das Stellventil ist außer Betrieb genommen, vgl. Kap. „Außerbetriebnahme“.

### 11.1 Ventil aus der Rohrleitung ausbauen

#### a) Ausführung mit Flanschen

1. Position des Stellventils unabhängig von seiner Verbindung zur Rohrleitung absichern, vgl. Kap. „Lieferung und innerbetrieblicher Transport“.
2. Flanschverbindung lösen.
3. Ventil aus Rohrleitung herausnehmen, vgl. Kap. „Lieferung und innerbetrieblicher Transport“.

#### b) Ausführung mit Anschweißenden

1. Position des Stellventils unabhängig von seiner Verbindung zur Rohrleitung absichern, vgl. Kap. „Lieferung und innerbetrieblicher Transport“.
2. Rohrleitung vor der Schweißnaht auftrennen.

3. Ventil aus Rohrleitung herausnehmen, vgl. Kap. „Lieferung und innerbetrieblicher Transport“.

### 11.2 Antrieb demontieren

Vgl. zugehörige Antriebsdokumentation.

## 12 Reparatur

Wenn das Stellventil nicht mehr regelkonform arbeitet, oder wenn es gar nicht mehr arbeitet, ist es defekt und muss repariert oder ausgetauscht werden.

### ! HINWEIS

**Beschädigung des Ventils durch unsachgemäße Instandsetzung und Reparatur!**

- Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten nicht selbst durchführen.
- Für Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten After Sales Service von SAMSON kontaktieren.

### 12.1 Geräte an SAMSON senden

Defekte Geräte können zur Reparatur an SAMSON gesendet werden.

Für die Einsendung von Geräten bzw. Retouren-Abwicklung folgendermaßen vorgehen:

1. Ausnahmeregelung für spezielle Gerätetypen beachten, vgl. Angaben auf
  - ▶ [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service & Support > After Sales Service.
2. Rücksendungen unter Angabe folgender Informationen über
  - ▶ [retouren@samsongroup.com](mailto:retouren@samsongroup.com) anmelden:
    - Typ
    - Artikelnummer
    - Varianten-ID
    - Ursprungsauftrag bzw. Bestellung

- Ausgefüllte Erklärung zur Kontamination; dieses Formular steht unter
  - ▶ [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service & Support > After Sales Service zur Verfügung

**Nach Prüfung der Anfrage erhalten Sie einen RMA-Schein.**

3. Den RMA-Schein und die ausgefüllte und unterschriebene Erklärung zur Kontamination außen gut sichtbar am Packstück anbringen.
4. Die Ware an die auf dem RMA-Schein angegebene Lieferadresse senden.

### i Info

Weitere Informationen für die Einsendung von Geräten bzw. Retouren-Abwicklung sind auf ▶ [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service & Support > After Sales Service zu finden.



## 13 Entsorgung

- Bei der Entsorgung lokale, nationale und internationale Vorschriften beachten.
- Alte Bauteile, Schmiermittel und Gefahrstoffe nicht dem Hausmüll zuführen.



## 14 Zertifikate

Diese Erklärungen stehen auf den nachfolgenden Seiten zur Verfügung:

- Konformitätserklärung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU:
  - Produktionsland Deutschland, vgl. Seite 14-2
  - Produktionsland Frankreich, vgl. Seite 14-3 bis Seite 14-4
- Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG für Stellventile Typ 3246-1 und 3246-7, vgl. Seite 14-5
- Einbauerklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG für das Ventil Typ 3246 mit anderen Antrieben als Antrieb Typ 3271 oder 3277, vgl. Seite 14-6

Die abgedruckten Zertifikate entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Die jeweils aktuellsten Zertifikate liegen im Internet unter dem Produkt ab:

► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > *Produkte & Anwendungen* > *Produktselektor* > *Ventile und Armaturen* > *3246*

Weitere, optionale Zertifikate stehen auf Anfrage zur Verfügung.



**Modul H / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-20-DEU-rev-A**

SAMSON erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Produkte:

Geräte	Bauart	Typ	Ausführung
Durchgangsventil	240	3241	DIN, Gehäuse GG ab DN 150, Gehäuse GGG ab DN 100, Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup> DIN/ANSI, Gehäuse Stahl u.a., alle Fluide
Dreibegeventil	240	3244	DIN, Gehäuse GG ab DN 150, Gehäuse GGG ab DN 100, Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup> DIN/ANSI, Gehäuse Stahl u.a., alle Fluide
Tiefemperaturventil	240	3248	DIN/ANSI, alle Fluide
Durchgangsventil	250	3251	DIN/ANSI, alle Fluide
Durchgangsventil	250	3251-E	DIN/ANSI, alle Fluide
Dreibegeventil	250	3253	DIN/ANSI, Gehäuse Stahl u.a., alle Fluide
Durchgangsventil	250	3254	DIN/ANSI, alle Fluide
Eckventil	250	3256	DIN/ANSI, alle Fluide
Split-Body-Ventil	250	3258	DIN, alle Fluide
IG-Eckventil	250	3259	DIN, alle Fluide
Dampfumformventil	280	3281	DIN/ANSI, alle Fluide
		3284	DIN/ANSI, alle Fluide
		3286	DIN/ANSI, alle Fluide
		3288	DIN, alle Fluide
Durchgangsventile	V2001	3321	DIN, Gehäuse Stahl u.a., alle Fluide ANSI, alle Fluide
Dreibegeventil	V2001	3323	DIN, Gehäuse Stahl u.a., alle Fluide ANSI, alle Fluide
Schrägsitzventil	---	3353	DIN, Gehäuse Stahl u.a., alle Fluide
Drosselschalldämpfer	3381	3381-1	DIN/ANSI, Einzeldrosselscheibe mit Anschweißende, alle Fluide
		3381-3	DIN/ANSI, alle Fluide
		3381-4	DIN/ANSI, Einzeldrosselscheibe mehrstufig mit Anschweißende, alle Fluide
Durchgangsventil	240	3241	ANSI, Gehäuse GG, Class 125, ab NPS 5, Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
Tiefemperaturventil	240	3246	DIN/ANSI, alle Fluide
Dreibegeventil	250	3253	DIN, Gehäuse GG ab DN200 PN16, Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
Durchgangsventil	290	3291	ANSI, alle Fluide
Eckventil	290	3296	ANSI, alle Fluide
Durchgangsventil	590	3591	ANSI, alle Fluide
Eckventil	590	3596	ANSI, alle Fluide
Tiefemperaturventil	590	3598	ANSI, NPS 3 bis NPS 8, Class 900, alle Fluide
Regelventil	---	3595	ANSI, alle Fluide

<sup>1)</sup> Gase nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.) zweiter Gedankenstrich  
Flüssigkeiten nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.ii)

die Konformität mit nachfolgender Anforderung:

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt	2014/68/EU	vom 15. Mai 2014
Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Fluide nach Art. 4 Abs. 1	Modul H	durch Bureau Veritas 0062

Das Qualitätssicherungssystem des Herstellers wird von folgender benannter Stelle überwacht:  
Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX – LA DEFENSE  
Angewandte technische Spezifikation: DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34

Hersteller: SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany  
Frankfurt am Main, 7. April 2021

Dr. Andreas Wildt  
Vorsitzender des Vorstandes (CEO)

Dr. Thomas Steckenreiter  
Vorstand Technologie (CTO)

Revision 08



## DECLARATION UE DE CONFORMITE EU DECLARATION OF CONFORMITY EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

1/2

DC012  
2021-06

### Module H / Modul H, N°/ Nr CE-0062-PED-H-SAM 001-20-FRA-rev-A

Par la présente, SAMSON REGULATION SAS déclare sous sa seule responsabilité pour les produits suivants :  
For the following products, SAMSON REGULATION SAS hereby declares under its sole responsibility:  
SAMSON REGULATION SAS erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Produkte:

Appareils / Devices / Geräte	Type / Typ	Exécution / Version / Ausführung
Vanne de régulation passage droit / globe valve / Durchgangsventil	3241	DIN - corps en fonte sphéroïdale / body of spheroidal graphite iron / Gehäuse Sphäroguss : GJS-400-18-LT DN 65 - 150 PN 25 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
	3241	ANSI - corps en fonte grise / body of cast iron / Gehäuse Grauguss: A126 B Cl 250 NPS 4 - 6 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
	3241	DIN ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gussstahl DN 32 - 150 PN <sub>max</sub> 40 NPS 1 <sup>1/2</sup> - 6 Cl <sub>max</sub> 300 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve / Drei-Wege-Stellventil	3244	DIN - corps en fonte sphéroïdale / body of spheroidal graphite iron / Gehäuse Sphäroguss : GJS-400-18-LT DN 65 - 150 PN 25 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
	3244	DIN ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gussstahl DN 32 - 150 PN <sub>max</sub> 40 NPS 1 <sup>1/2</sup> - 6 Cl <sub>max</sub> 300 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne de régulation passage droit / globe valve / Durchgangsventil	3251	DIN & ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gussstahl DN 32 - 200 NPS 1 1/2 - 8 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
	3252	DIN & ANSI - corps en acier forgé / body of forged steel / Gehäuse Schmiedestahl DN 32 - 80 PN <sub>max</sub> 400 NPS 1 1/2 - 3 Cl <sub>max</sub> 2500 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne haute pression / High pressure valve / Hochdruckventil	3252	DIN - corps en acier forgé / body of forged steel / Gehäuse Schmiedestahl DN 100 PN <sub>max</sub> 16 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
	3252	DIN & ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gussstahl DN 32 - 200 NPS 1 1/2 - 8 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne équerre / Angle valve / Eckventil	3256	DIN & ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gussstahl DN 32 - 200 NPS 1 1/2 - 8 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne à segment sphérique / Segment ball valve / Kugelsegmentventil	3310	DIN & ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gussstahl DN 40 - 300 NPS 1 1/2 - 12 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne de régulation passage droit / globe valve / Durchgangsventil	3321	DIN ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gussstahl DN 32 - 100 Cl 150 - 300 NPS 1 <sup>1/2</sup> - 4 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne papillon / Butterfly valve / Stellklappe	3331	DIN ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gussstahl DN 50 - 400 NPS 2 - 16 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Vanne à membrane / Diaphragm valve / Membran-Ventil	3345	DIN & ANSI corps en fonte sphéroïdale, aciers moulés & forgés / body of spheroidal graphite iron, cast & forged steel / Gehäuse Sphäroguss, Gussstahl & Schmiedestahl DN 125 - 150 NPS 5 - 6 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
	3347	DIN & ANSI corps en aciers moulés & forgés / body of, cast & forged steel / Gehäuse Gussstahl & Schmiedestahl DN 150 P <sub>max</sub> T = 20°C 16 bar NPS 6 P <sub>max</sub> T <sub>max</sub> 70°F 230 psi Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
	3347	DIN & ANSI corps en aciers moulés & forgés / body of, cast & forged steel / Gehäuse Gussstahl & Schmiedestahl DN 65 - 150 P <sub>max</sub> T = 20°C 40 bar NPS 2 <sup>1/2</sup> - 6 P <sub>max</sub> T <sub>max</sub> 70°F 580 psi Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
Vanne alimentaire / Sanitary valve / Hygienisches Ventil	3347	DIN & ANSI corps en aciers moulés & forgés / body of, cast & forged steel / Gehäuse Gussstahl & Schmiedestahl DN 32 - 125 P <sub>max</sub> T = 20°C 63 bar NPS 1 1/2 - 5 P <sub>max</sub> T <sub>max</sub> 70°F 910 psi Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
	3351	DIN - corps en fonte sphéroïdale / body of spheroidal graphite iron / Gehäuse Sphäroguss : GJS-400-18-LT DN 65 - 150 PN 25 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
	3351	ANSI - corps en fonte grise / body of cast iron / Gehäuse Grauguss: A126 B Cl 250 NPS 4 - 6 Fluides / fluids / Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
Vanne Tout ou Rien / On-Off Valve / Auf-Zu Ventil	3351	DIN ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gussstahl DN 32 - 150 PN <sub>max</sub> 40 NPS 1 <sup>1/2</sup> - 6 Cl <sub>max</sub> 300 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
	3351	DIN ANSI - corps en acier moulé / body of cast steel / Gehäuse Gussstahl DN 32 - 150 PN <sub>max</sub> 40 NPS 1 <sup>1/2</sup> - 6 Cl <sub>max</sub> 300 Tous fluides / all fluids / alle Fluide
Bride de mesure / Measure flange / Messflansch	5090	DIN & ANSI - corps en acier forgé / body of forged steel / Gehäuse Schmiedestahl DN 40 - 500 NPS 1.5 - 20
Tube de mesure / Measure tube / Messrohr	5091	DIN & ANSI - corps en acier forgé / body of forged steel / Gehäuse Schmiedestahl DN 40 - 500 NPS 1.5 - 20

<sup>1)</sup> Gas selon l'article 4 § 1.c) i) / Gases Acc. to article 4 paragraphs 1.c) i) / Gases nach Artikel 4 Abs. 1 Pkt. c) i)  
Liquide selon l'article 4 § 1.c) ii) / Liquids Acc. to article 4 paragraphs 1.c) ii) / Flüssigkeiten nach Artikel 4 Abs. 1 Pkt. c) ii)



## DECLARATION UE DE CONFORMITE EU DECLARATION OF CONFORMITY EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

2/2

DC012  
2021-06

Module H / Modul H, N°/ Nr CE-0062-PED-H-SAM 001-20-FRA-rev-A

la conformité avec le règlement suivant : / the conformity with the following requirement: / die Konformität mit nachfolgender Anforderung:

<p>La Directive du Parlement Européen et du Conseil d'harmonisation des lois des Etats Membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements sous pression / Directive of the European Parliament and of the Council on the Harmonization of the laws of the Member States relating of the making available on the market of pressure equipment / Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt</p>	<p>2014/68/UE 2014/68/EU</p>	<p>Du / of / vom 15.05.2014</p>
<p>Procédure d'évaluation de la conformité appliquée pour les fluides selon l'Article 4 § 1 Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4 (1) Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Fluide nach Art. 4 Abs.1</p>	<p>Module H / Modul H</p>	<p>certificat n° / Zertifikat-Nr. CE-0062-PED-H- SAM 001-20-FRA- rev-A</p>

Normes techniques appliquées / Technical standards applied / Angewandte technische Spezifikation :  
DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34, DIN-EN 60534-4, DIN-EN 1092-1

Le système de contrôle Qualité du fabricant est effectué par l'organisme de certification suivant :  
The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:  
Das Qualitätssicherungssystem des Herstellers wird von folgender benannter Stelle überwacht:

Bureau Veritas Services SAS N°/Nr 0062, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX - LA DEFENSE  
Fabricant / manufacturer / Hersteller : Samson Régulation SAS, 1, rue Jean Corona, FR-69120 VAULX-EN-VELIN

Vaulx-en-Velin, le 11/06/21

Bruno Soulas  
Directeur Stratégie et Développement / Head of Strategy and Development

Joséphine Signoles-Fontaine  
Responsable QSE / QSE Manager



**Konformitätserklärung für eine vollständige Maschine**

nach Anhang II, Absatz 1.A. der Richtlinie 2006/42/EG

Für folgende Produkte:

**Pneumatische Stellventile Typ 3246-1/-7 bestehend aus Ventil Typ 3246 und pneumatischem Antrieb Typ 3271 oder Typ 3277**

Wir, die SAMSON AG, erklären, dass die oben genannten Maschinen allen einschlägigen Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entsprechen.

Produktbeschreibung Ventil und Antrieb siehe:

- Ventil Typ 3246: Einbau- und Bedienungsanleitung EB 8046
- Antriebe Typ 3271 und 3277: Einbau- und Bedienungsanleitung EB 8310-X

Anbaugeräte wie Stellungsregler, Grenzsinalgeber, Magnetventile, Verblockrelais, Zuluftdruckregler, Volumenstromverstärker und Schnellentlüftungsventile werden im Rahmen der vorliegenden Konformitätserklärung als Maschinenkomponente eingestuft und fallen gemäß § 35 und § 46 des Leitfadens für die Anwendung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG der Europäischen Kommission nicht unter den Anwendungsbereich der Maschinenrichtlinie. SAMSON definiert im Handbuch H 02 „Geeignete Maschinenkomponenten für pneumatische SAMSON-Stellventile mit Konformitätserklärung für vollständige Maschinen“ die Spezifikationen und Eigenschaften von geeigneten Maschinenkomponenten, die an die o. g. vollständigen Maschinen angebaut werden dürfen.

Folgende technischen Normen und/oder Spezifikationen wurden angewandt:

- VCI/VDMA/VGB – Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018
- VCI/VDMA/VGB – Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018“, Stand Mai 2018 in Anlehnung an DIN EN ISO 12100:2011-03

Bemerkung:

Bestehende Restrisiken der Maschine sind den Angaben in der Einbau- und Bedienungsanleitung von Ventil und Antrieb sowie den in der Einbau- und Bedienungsanleitung aufgeführten, mitgeltenden Dokumenten zu entnehmen.

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist bevollmächtigt:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany  
Frankfurt am Main, 27. November 2020

i.V. Peter Arzbach  
Zentralabteilungsleiter  
Produktmanagement

i.V. Peter Scheermesser  
Zentralabteilungsleiter  
Produktpflege, Auftragsentwicklung  
und ETO Ventile und Antriebe



**Einbauerklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**

Für folgende Produkte:

**Pneumatisches Stellventil Typ 3246**

Wir, die SAMSON AG, erklären, dass die Stellventile Typ 3246 unvollständige Maschinen im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sind und die sicherheitstechnischen Anforderungen nach Anhang I Artikel 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 und 1.3.7 der Richtlinie eingehalten werden. Die speziellen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

Die Inbetriebnahme der von uns gelieferten Erzeugnisse darf nur erfolgen, wenn vorher festgestellt wurde, dass die Maschinen oder Anlagen, in die die Produkte eingebaut werden sollen, den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entsprechen.

Der Anwender ist verpflichtet, das Erzeugnis den anerkannten Regeln der Technik und der Einbau- und Bedienungsanleitung entsprechend einzubauen und Gefährdungen, die am Stellventil vom Durchflussmedium und Betriebsdruck sowie vom Stelldruck und von beweglichen Teilen ausgehen können, durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.

Die zulässigen Einsatzgrenzen und Montagehinweise der Geräte ergeben sich aus der Einbau- und Bedienungsanleitung und stehen im Internet unter [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) in elektronischer Form zur Verfügung.

Produktbeschreibung Ventil siehe:

- Ventil Typ 3246: Einbau- und Bedienungsanleitung EB 8046

Folgende technischen Normen und/oder Spezifikationen wurden angewandt:

- VCI/VDMA/VGB – Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018
- VCI/VDMA/VGB – Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018“, Stand Mai 2018 in Anlehnung an DIN EN ISO 12100:2011-03

Bemerkungen:

- Restgefahren siehe Angaben in der Einbau- und Bedienungsanleitung
- Weiterhin sind die in den Einbau- und Bedienungsanleitungen aufgeführten mitgeltenden Dokumente zu beachten.

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist bevollmächtigt:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany  
Frankfurt am Main, 27. November 2020

i.V. Peter Arzbach  
Zentralabteilungsleiter  
Produktmanagement

i.V. Peter Scheermesser  
Zentralabteilungsleiter  
Produktpflege, Auftragsentwicklung  
und ETO Ventile und Antriebe

Revision 00

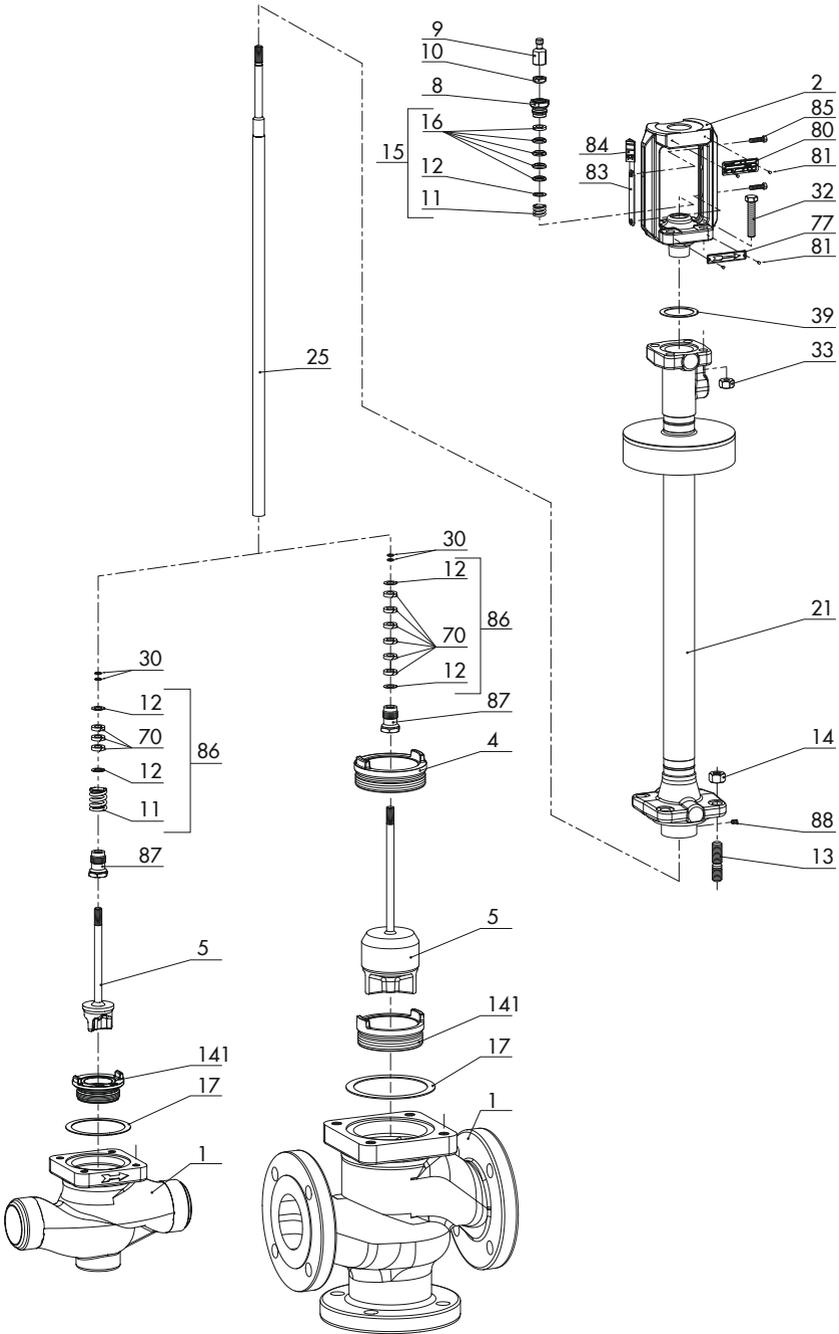
## 15 Anhang

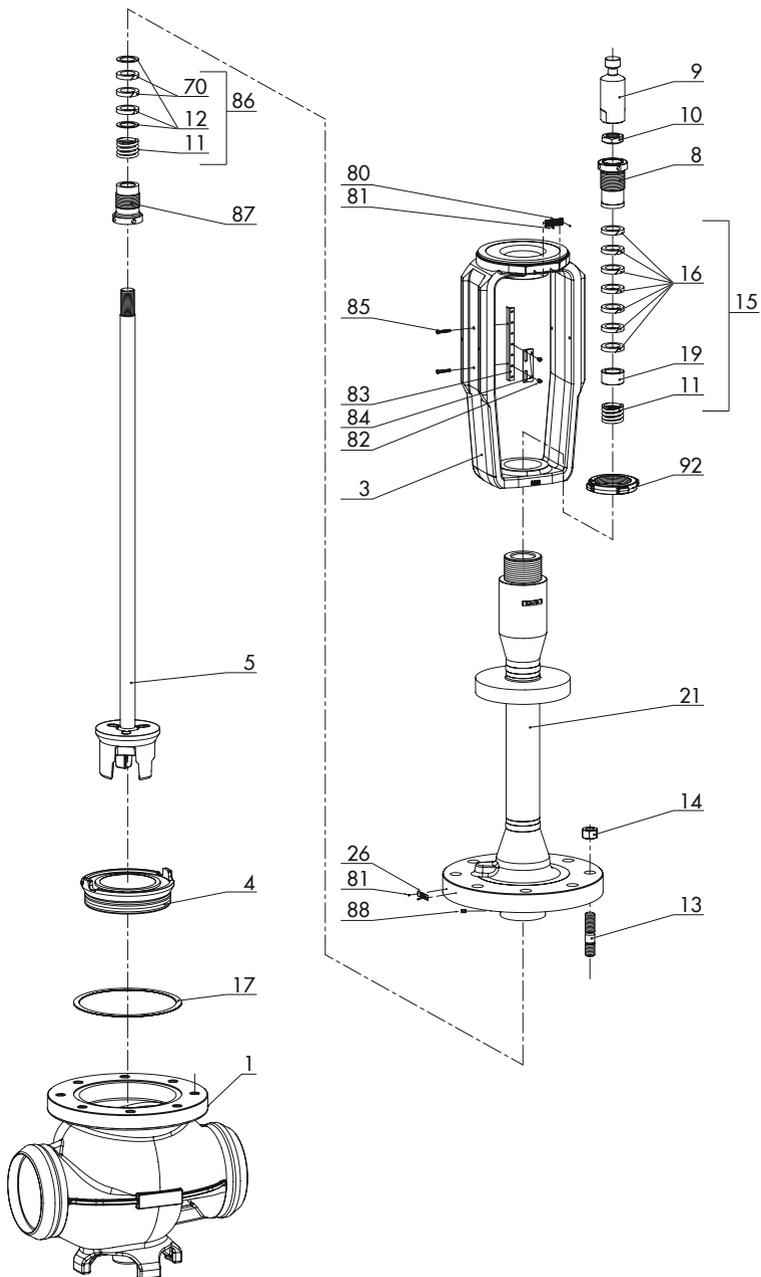
### 15.1 Anzugsmomente, Schmiermittel und Werkzeuge

Vgl. ► AB 0100 für Werkzeuge, Anzugsmomente und Schmiermittel

### 15.2 Ersatzteile

1 Gehäuse	80 Typenschild
2 Zwischenstück	81 Kerbnagel
3 Joch	82 Schraube
4 Sitz <sup>1)</sup>	83 Lasche
5 Kegel (mit Kegelstange)	84 Hubschild
8 Gewindebuchse (Packungsmutter)	85 Schraube
9 Kupplungsmutter	86 Zirkulationssperre (vollständig)
10 Kontermutter	87 Gewindebuchse (an Zirkulationssperre)
11 Feder	88 Gewindestift
12 Scheibe	92 Schlagmutter
13 Stehbolzen	141 Unterer Sitz
14 Gehäusemutter	<sup>1)</sup> Bei Dreiwegeventil: oberer Sitz
15 Packung (vollständig)	
16 V-Ring-Packung	
17 Flachdichtung (Gehäusedichtung)	
19 Buchse	
21 Isolierteil	
25 Kegelstangenverlängerung	
30 Sicherungsscheiben	
32 Schraube	
33 Mutter	
39 Flachdichtung (am Zwischenstück)	
70 Dichtring	
77 Schild (Durchflussrichtung)	





### 15.3 Service

Für Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten sowie bei Auftreten von Funktionsstörungen oder Defekten kann der After Sales Service zur Unterstützung hinzugezogen werden.

#### E-Mail

Der After Sales Service ist über die E-Mail-Adresse [aftersaleservice@samsongroup.com](mailto:aftersaleservice@samsongroup.com) erreichbar.

#### Adressen der SAMSON AG und deren Tochtergesellschaften

Die Adressen der SAMSON AG und deren Tochtergesellschaften sowie von Vertretungen und Servicestellen stehen im Internet unter [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) oder in einem SAMSON-Produktkatalog zur Verfügung.

#### Notwendige Angaben

Bei Rückfragen und zur Fehlerdiagnose folgende Informationen angeben:

- Auftrags- und Positionsnummer
- Typ, Erzeugnisnummer, Nennweite und Ausführung des Ventils
- Druck und Temperatur des Durchflussmediums
- Durchfluss in m<sup>3</sup>/h
- Anströmrichtung
- Nennsignalbereich des Antriebs (z. B. 0,2 bis 1 bar)
- Ist ein Schmutzfänger eingebaut?
- Einbauzeichnung







**EB 8046**



**SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT**

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main

Telefon: +49 69 4009-0 · Telefax: +49 69 4009-1507

E-Mail: [samson@samsongroup.com](mailto:samson@samsongroup.com) · Internet: [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com)