

Pneumatischer Kolbenantrieb Typ 3275

Antriebsflächen: 314, 490 und 804 cm²

SAMSON

Originalanleitung



Einbau- und Bedienungsanleitung

EB 8314

Ausgabe Februar 2017

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.

- Für die sichere und sachgerechte Anwendung dieser 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 (aftersalesservice@samson.de).



Die gerätebezogenen Einbau- und Bedienungsanleitungen liegen den Geräten bei. Die jeweils aktuellsten Dokumente stehen im Internet unter www.samson.de > Produkt-Dokumentation zur Verfügung. Über das Feld [Finde:] ist die Suche nach Dokumentennummern oder Typnummern möglich.

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

1	Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen	5
1.1	Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden	7
1.2	Hinweise zu möglichen Personenschäden	7
1.3	Hinweise zu möglichen Sachschäden	8
2	Kennzeichnungen am Gerät.....	9
2.1	Typenschild des Antriebs.....	9
3	Aufbau und Wirkungsweise.....	10
3.1	Sicherheitsstellung.....	11
3.2	Varianten	12
3.3	Technische Daten	12
4	Vorbereitende Maßnahmen	14
4.1	Auspacken	14
4.2	Transportieren und Heben.....	14
4.2.1	Transportieren.....	14
4.2.2	Heben.....	15
4.3	Lagern	16
4.4	Montage vorbereiten	17
5	Montage und Inbetriebnahme.....	18
5.1	Ventil und Antrieb zusammenbauen	18
5.2	Zusätzliche Einbauten.....	20
6	Betrieb.....	21
7	Instandhaltung	22
7.1	Verschleißteile austauschen.....	22
7.2	Dichtheit des Antriebs prüfen	27
7.3	Für den Rückversand vorbereiten	27
7.4	Ersatzteile und Verbrauchsgüter bestellen	27
8	Störungen	28
9	Außerbetriebnahme und Demontage.....	30
9.1	Außer Betrieb nehmen.....	30
9.2	Antrieb demontieren	30
9.3	Entsorgen.....	30

10	Anhang	31
10.1	Service.....	31

1 Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der pneumatische Kolbenantrieb Typ 3275 ist für die Betätigung eines angebauten Hubventils bestimmt. Zusammen mit dem Ventil dient der Antrieb dem Regeln und Absperren von flüssigen, gasförmigen oder dampfförmigen Medien in Rohrleitungen. Der Antrieb wird hauptsächlich in Verbindung mit PSA-Ventilen (z. B. SAMSON-Ventil Typ 3241-PSA) eingesetzt.

Der Antrieb ist für genau definierte Bedingungen ausgelegt (z. B. Stellkraft, Hub). Daher muss der Betreiber sicherstellen, dass der Antrieb nur dort zum Einsatz kommt, wo die Einsatzbedingungen den bei der Bestellung zugrundegelegten Auslegungskriterien entsprechen. Falls der Betreiber den Antrieb 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

Der Antrieb 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 Antrieb angebauten Peripheriegeräte 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 Bedienpersonals

Der Antrieb 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.

Persönliche Schutzausrüstung

SAMSON empfiehlt für den Umgang mit dem pneumatischen Kolbenantrieb Typ 3275 folgende Schutzausrüstung:

- Schutzhandschuhe während Montage und Demontage des Antriebs
- ➔ 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

Der Antrieb Typ 3275 verfügt über keine gesonderten Schutzeinrichtungen.

Warnung vor Restgefahren

Um Personen- oder Sachschäden vorzubeugen, müssen Betreiber und Bedienpersonal Gefährdungen, die an den Antrieben vom Steldruck und von beweglichen Teilen ausgehen können, durch geeignete Maßnahmen verhindern. Dazu müssen Betreiber und Bedienpersonal alle Gefahrenhinweise, Warnhinweise und Hinweise dieser Einbau- und Bedienungsanleitung, insbesondere für Einbau, Inbetriebnahme und Instandhaltung, befolgen.

Sorgfaltspflicht des Betreibers

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

Sorgfaltspflicht des Bedienpersonals

Das Bedienpersonal 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 Bedienpersonal mit den geltenden Vorschriften bezüglich Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sein und diese einhalten.

Mitgeltende Normen und Richtlinien

Die nichtelektrischen Antriebe haben nach der Zündgefahrenbewertung, entsprechend der EN 13463-1:2009 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 angebautes Ventil
- EBs für angebaute Peripheriegeräte (Stellungsregler, Magnetventil etc.)
- ► AB 0100 für Werkzeuge, Anzugsmomente und Schmiermittel

1.1 Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden

GEFAHR

Berstgefahr des Antriebs!

Antriebe stehen unter Druck. Jedes unsachgemäße Öffnen kann zum Zerbersten von Antriebsbauteilen führen.

→ Vor Arbeiten am Antrieb betroffene Anlagenteile und Antrieb drucklos setzen.

1.2 Hinweise zu möglichen Personenschäden

WARNUNG

Quetschgefahr durch bewegliche Teile!

Der Antrieb enthält bewegliche Teile (Kolbenstange), die beim Hineingreifen zu Quetschungen führen können.

→ Im Betrieb nicht ins Joch greifen.

→ Bei Arbeiten am Antrieb pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Entlüften des Antriebs!

Im Betrieb kommt es im Zuge der Regelung bzw. beim Öffnen und Schließen des Ventils zum Entlüften des Antriebs.

- Stellventil so einbauen, dass der Antrieb nicht auf Augenhöhe entlüftet.
- Geeignete Schalldämpfer und Stopfen verwenden.
- Bei Arbeiten in Stellventilnähe Augenschutz tragen.

1.3 Hinweise zu möglichen Sachschäden

HINWEIS

Beschädigung des Antriebs durch zu hohe oder zu niedrige Anzugsmomente!

Die Bauteile des Antriebs müssen mit bestimmten Drehmomenten angezogen werden. Zu fest angezogene Bauteile unterliegen übermäßigem Verschleiß. Zu leicht angezogene Bauteile können dazu führen, dass sich Bauteile lösen.

- Anzugsmomente einhalten, vgl. ► AB 0100.

Beschädigung des Antriebs durch ungeeignete Schmiermittel!

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

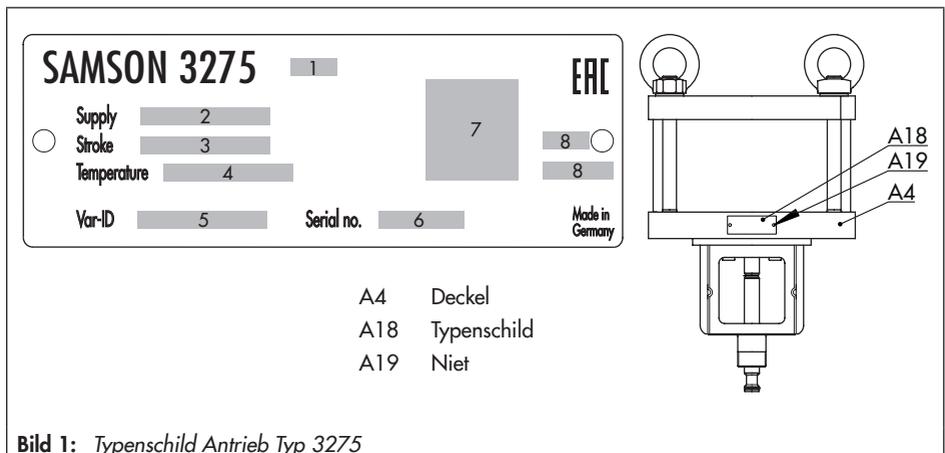
- Nur von SAMSON zugelassene Schmiermittel verwenden, vgl. ► AB 0100.

2 Kennzeichnungen am Gerät

2.1 Typenschild des Antriebs

Das Typenschild (A18) ist mit Nieten (A19) am Deckel (A4) befestigt. Das Typenschild enthält alle zur Identifizierung des Geräts erforderlichen Angaben:

- 1 Antriebsfläche
- 2 Zulässiger Zuluftdruck p_{max} in bar und psi
- 3 Arbeitshub in mm
- 4 Zulässiger Temperaturbereich
- 5 Varianten-ID
- 6 Seriennummer
- 7 Barcode
- 8 Herstellerdatum (Monat und Jahr)



3 Aufbau und Wirkungsweise

Der doppelwirkende pneumatische Kolbenantrieb Typ 3275 mit 314, 490 und 804 cm² Antriebsfläche wird hauptsächlich an PSA-Ventile angebaut (z. B. Typ 3241-PSA).

Im Wesentlichen besteht der Antrieb aus dem Deckel (A4), dem Boden (A10) und dem Kolben (A9). Die Kupplungsschellen verbinden die Kolbenstange (A1) des Antriebs mit der Kegelstange eines Hubventils.

Der Stelldruck p_{st} erzeugt an der Kolbenfläche A die Kraft $F = p_{st} \cdot A$, die von einem entsprechenden Gegendruck ausgewogen wird. Über die beiden Anschlüsse (S; G $\frac{3}{8}$ oder G $\frac{1}{2}$) wird der Kolben mit Stelldruck beaufschlagt.

Die Antriebe mit 314 und 490 cm² Antriebsfläche sind fest mit einem Joch verbunden, das der Aufnahme eines pneumatischen oder elektropneumatischen Stellungsreglers dient, vgl. Bild 2.

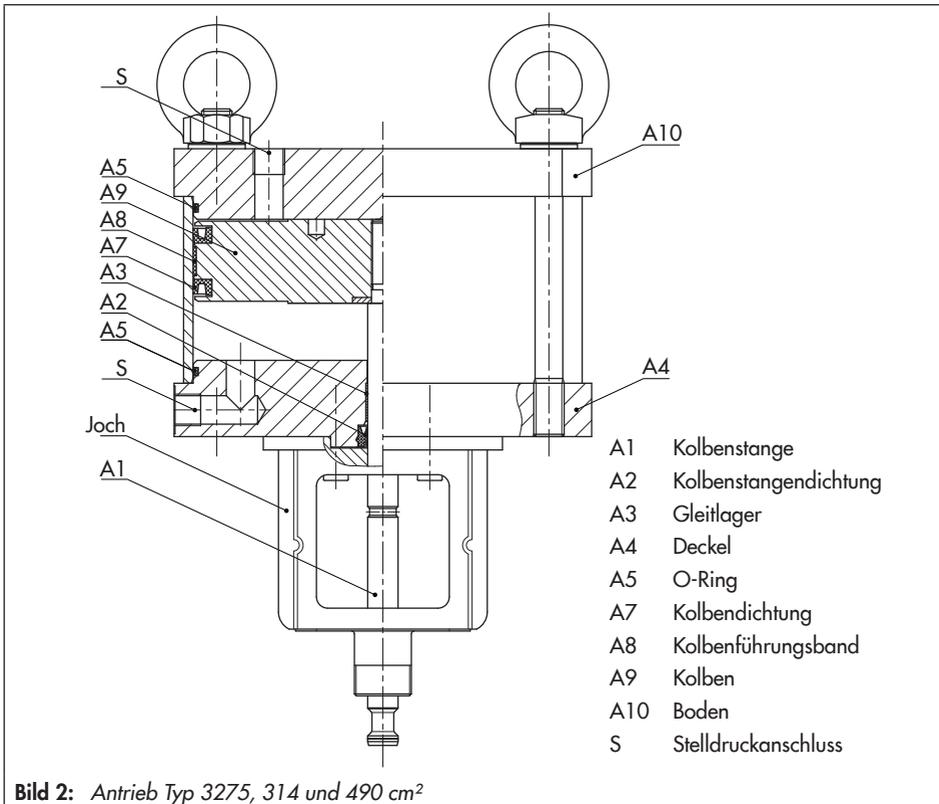


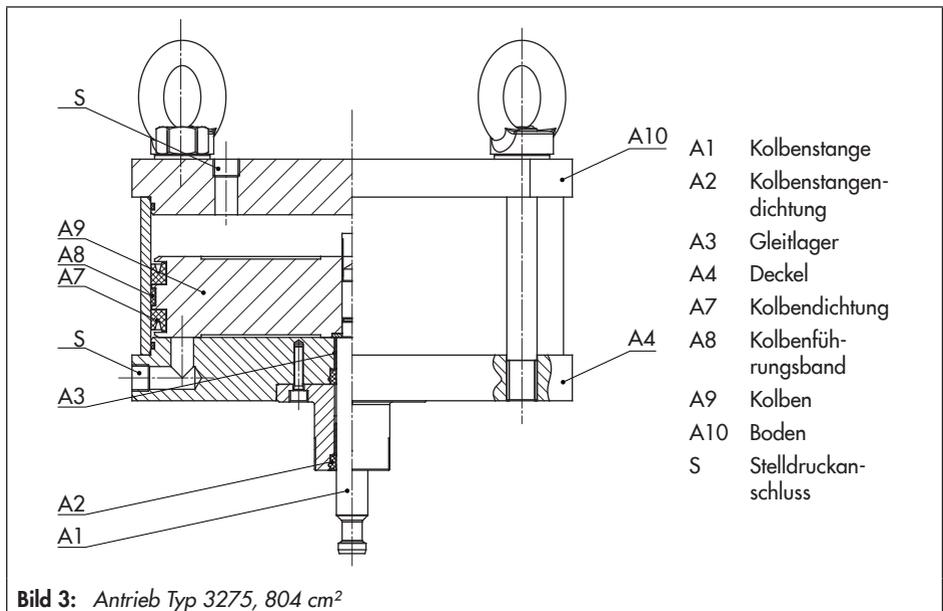
Bild 2: Antrieb Typ 3275, 314 und 490 cm²

Bei der Ausführung mit 804 cm² Antriebsfläche entfällt das Joch, vgl. Bild 3. Die Anbaugeräte werden über die NAMUR-Schnittstelle angebaut.

Details zum Anbau und zu den Zubehörteilen sind in den Einbau- und Bedienungsanleitungen der anzubauenden Peripheriegeräte enthalten.

3.1 Sicherheitsstellung

Der doppelwirkende Kolbenantrieb ist ohne Federn ausgeführt. Bei Verringerung des Stelldrucks oder bei Ausfall der Hilfsenergie wird keine definierte Endlage erreicht.



3.2 Varianten

Pneumatischer Kolbenantrieb Typ 3275 mit 314, 490 oder 804 cm² Antriebsfläche:

- **Normalausführung**
Deckel und Boden sind mit einer Aluminium-Legierung (3.3547, eloxiert) beschichtet.
- **Ausführung mit Seitlicher Handverstellung**
Der Antrieb kann mit einer Seitlichen Handverstellung Typ 3273 mit max. 30 mm Hub kombiniert werden, vgl. ► T 8312.
- **Sonderausführung mit Hilfsfeder**
Der Antrieb kann mit einer Hilfsfeder ausgestattet werden, um im drucklosen Zustand (z. B. bei Ausfall der Hilfsenergie) den Antrieb in eine definierte Endlage zu fahren.
- **Sonderausführung für Temperaturen bis –40 °C**

3.3 Technische Daten

Das Typenschild bietet Informationen zur Ausführung des Antriebs, vgl. Kap. 2.1.

i Info

Ausführliche Informationen stehen im Typenblatt ► T 8314 zur Verfügung.

Tabelle 1: Technische Daten

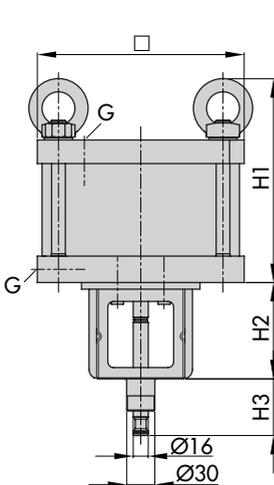
Ausführung	Typ	3275					
		314		490		804	
Antriebsfläche	cm ²						
Zuluftdruck	max.	6 bar		6 bar		6 bar	
Nennhub	mm	15	30	15	30	15	30
Hubvolumen	cm ³	471	942	735	1470	1206	2412
Luftanschluss		G 3/8		G 1/2		G 1/2	
Max. zul. Leckage (t ≥ 0 °C)		50 cm ³ /min		58 cm ³ /min		70 cm ³ /min	
Zul. Temperaturbereich für Dauerbetrieb		–30...+80 °C					
Konformität		ERC					

Tabelle 2: Maße in mm und Gewichte in kg

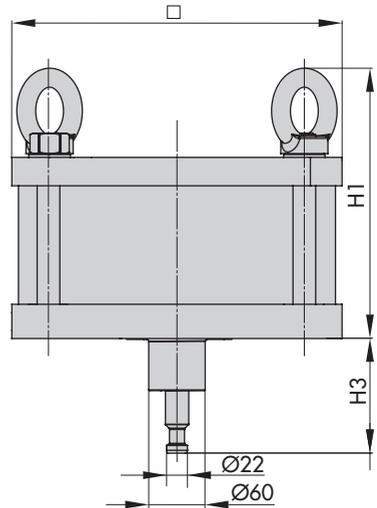
Antrieb	Typ	3275					
		314		490		804	
Antriebsfläche	cm ²	314		490		804	
Nennhub	mm	15	30	15	30	15	30
Hubvolumen	cm ³	471	942	735	1470	1206	2412
□	mm	220		280		350	
H1 inkl. Hebeöse	mm	225 ¹⁾		250 ¹⁾		286	
H2	mm	102		102		-	
H3 (Stange eingefahren)	mm	60		60		60	
Luftanschluss		G 3/8		G 1/2		G 1/2	
Gewicht	kg	10		17		21	

¹⁾ Bei Sonderausführung (z. B. für tiefe Temperaturen) sind abweichende Maße möglich

Maßbilder



Typ 3275 mit 314 und 490 cm² Antriebsfläche



Typ 3275 mit 804 cm² Antriebsfläche

4 Vorbereitende Maßnahmen

Nach Erhalt der Ware folgende Schritte durchführen:

1. Lieferumfang kontrollieren. Gelieferte Ware mit Lieferschein abgleichen.
2. Lieferung auf Schäden durch Transport prüfen. Transportschäden an SAMSON und Transportunternehmen (vgl. Lieferschein) melden.

4.1 Auspacken

Info

Verpackung erst direkt vor der Montage entfernen.

Vor dem Anheben und Montieren des Antriebs folgende Schritte durchführen:

1. Antrieb auspacken.
2. Verpackung sachgemäß entsorgen.

4.2 Transportieren und Heben

GEFAHR

Gefahr durch Herunterfallen schwebender Lasten!

Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.

WARNUNG

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

– Nur zugelassene Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen verwenden, deren

Hebekapazität mindestens dem Gewicht des Antriebs entspricht.

– Gewichte Kap. 3.3 entnehmen.

HINWEIS

Beschädigung des Antriebs durch unsachgemäße Befestigung der Anschlagmittel!

– Die Hebeösen am oberen Deckel dienen der Montage und Demontage des Antriebs sowie dem Heben des Antriebs ohne Ventil. Vollständiges Stellventil nicht an Hebeösen anheben.

– Bedingungen für das Heben beachten, vgl. Kap. 4.2.2.

Tipp

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

4.2.1 Transportieren

Der Antrieb kann mithilfe von Hebezeugen wie z. B. einem Kran oder Gabelstapler transportiert werden.

➔ Antrieb für den Transport auf der Palette oder im Transportbehälter lassen.

➔ Transportbedingungen einhalten.

Transportbedingungen

– Antrieb vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.

– Korrosionsschutz (Lackierung, Oberflächenbeschichtung) nicht beschädigen. Beschädigungen sofort beseitigen.

- Antrieb vor Nässe und Schmutz schützen.
- Zulässige Temperaturen einhalten (vgl. Kap. 3.3).

4.2.2 Heben

Für den Anbau können größere Antriebe mithilfe von Hebezeugen wie z. B. einem Kran oder Gabelstapler angehoben werden.

Bedingungen für das Heben

- Anschlagmittel gegen Verrutschen und Abrutschen sichern.
- Anschlagmittel so befestigen, dass sie nach dem Anbau an ein Ventil wieder entfernt werden können.
- Schwingen und Kippen des Antriebs vermeiden.
- Bei Arbeitsunterbrechungen Last nicht über längeren Zeitraum am Hebezeug in der Luft schweben lassen.
- Sicherstellen, dass das zusätzliche Anschlagmittel zwischen Hebeöse und Tragmittel keine Last aufnimmt. Dieses Anschlagmittel dient ausschließlich der Sicherung gegen ein Umschlagen beim Heben. Vor dem Anheben des Stellventils dieses Anschlagmittel straff vorspannen. Die Anschlagmittel am Ventilgehäuse müssen die gesamte Last tragen (vgl. Bild 4).

Antrieb (ohne Ventil) heben

HINWEIS

*Beschädigung des Antriebs durch unsachgemäße Befestigung der Anschlagmittel!
Die Hebeösen am oberen Deckel dienen der Montage und Demontage des Antriebs sowie dem Heben des Antriebs ohne Ventil. Vollständiges Stellventil nicht an Hebeösen anheben.*

1. Hebeschlinge an Hebeösen des Antriebs und am Tragmittel (z. B. Haken) des Krans oder Gabelstaplers anschlagen, vgl. Bild 4.
2. Antrieb vorsichtig anheben. Prüfen, ob Lastaufnahmeeinrichtungen halten.
3. Antrieb mit gleichmäßiger Geschwindigkeit zum Montageort bewegen.
4. Antrieb an Ventil montieren, vgl. Kap. 5.1.
5. Nach Montage: Hebeschlingen entfernen.

Tipp

SAMSON empfiehlt, als Tragmittel einen Haken mit Sicherheitsverschluss zu verwenden (vgl. Bild 4). Der Sicherheitsverschluss verhindert, dass die Anschlagmittel beim Heben und Transportieren vom Haken rutschen.

Vollständiges Stellventil heben

- ➔ Hinweise zum Heben eines Stellventils vgl. zugehörige Ventildokumentation.

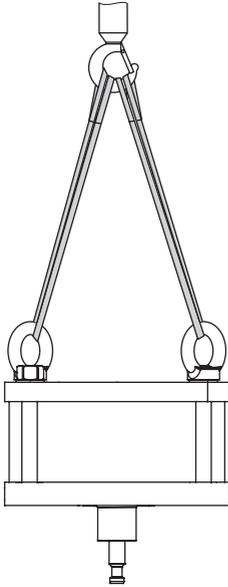


Bild 4: Hebepunkte am Antrieb

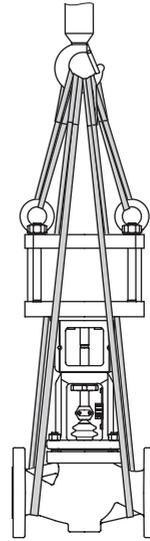


Bild 5: Hebepunkte am Stellventil (Beispiel)

4.3 Lagern

HINWEIS

Beschädigungen am Antrieb durch unsachgemäße Lagerung!

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

Info

SAMSON empfiehlt, bei längerer Lagerung Antrieb und Lagerbedingungen regelmäßig zu prüfen.

Lagerbedingungen

- Bei bereits montiertem Ventil und Antrieb, Lagerbedingungen für Stellventile beachten. Vgl. zugehörige Ventildokumentation.
- Antrieb vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.
- Korrosionsschutz (Lackierung, Oberflächenbeschichtung) nicht beschädigen. Beschädigungen sofort beseitigen.
- Antrieb 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.
- Zulässige Temperaturen einhalten (vgl. Kap. 3.3).
- Keine Gegenstände auf den Antrieb legen.

**Tip**

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

4.4 Montage vorbereiten

Folgende vorbereitende Schritte durchführen:

- Antrieb auf Beschädigungen prüfen.
- Typ, Material und Temperaturbereich des Antriebs mit den Umgebungsbedingungen (Temperaturen etc.) vergleichen.
- Bei Peripheriegeräten ggf. vorhandenes Manometer auf Funktion prüfen.
- Bei bereits montiertem Ventil und Antrieb Schraubverbindungen auf korrekte Anzugsmomente prüfen (vgl. ► AB 0100). Durch den Transport können sich Bauteile lösen.

5 Montage und Inbetriebnahme

SAMSON-Stellventile werden funktionsfähig geliefert. In Einzelfällen werden Antrieb und Ventil separat geliefert und müssen zusammengebaut werden. Im Folgenden werden die Tätigkeiten aufgeführt, die für die Montage und Inbetriebnahme des Antriebs notwendig sind.

HINWEIS

*Beschädigung des Antriebs durch zu hohe oder zu niedrige Anzugsmomente!
Die Bauteile des Antriebs müssen mit bestimmten Drehmomenten angezogen werden. Zu fest angezogene Bauteile unterliegen übermäßigem Verschleiß. Zu leicht angezogene Bauteile können dazu führen, dass sich Bauteile lösen.
Anzugsmomente einhalten, vgl. ► AB 0100.*

Info

Zusätzliche Hinweise zur Montage aus der zugehörigen Ventildokumentation entnehmen.

5.1 Ventil und Antrieb zusammenbauen

Falls Antrieb und Ventil noch nicht von SAMSON zusammgebaut wurden, wie folgt vorgehen:

Info

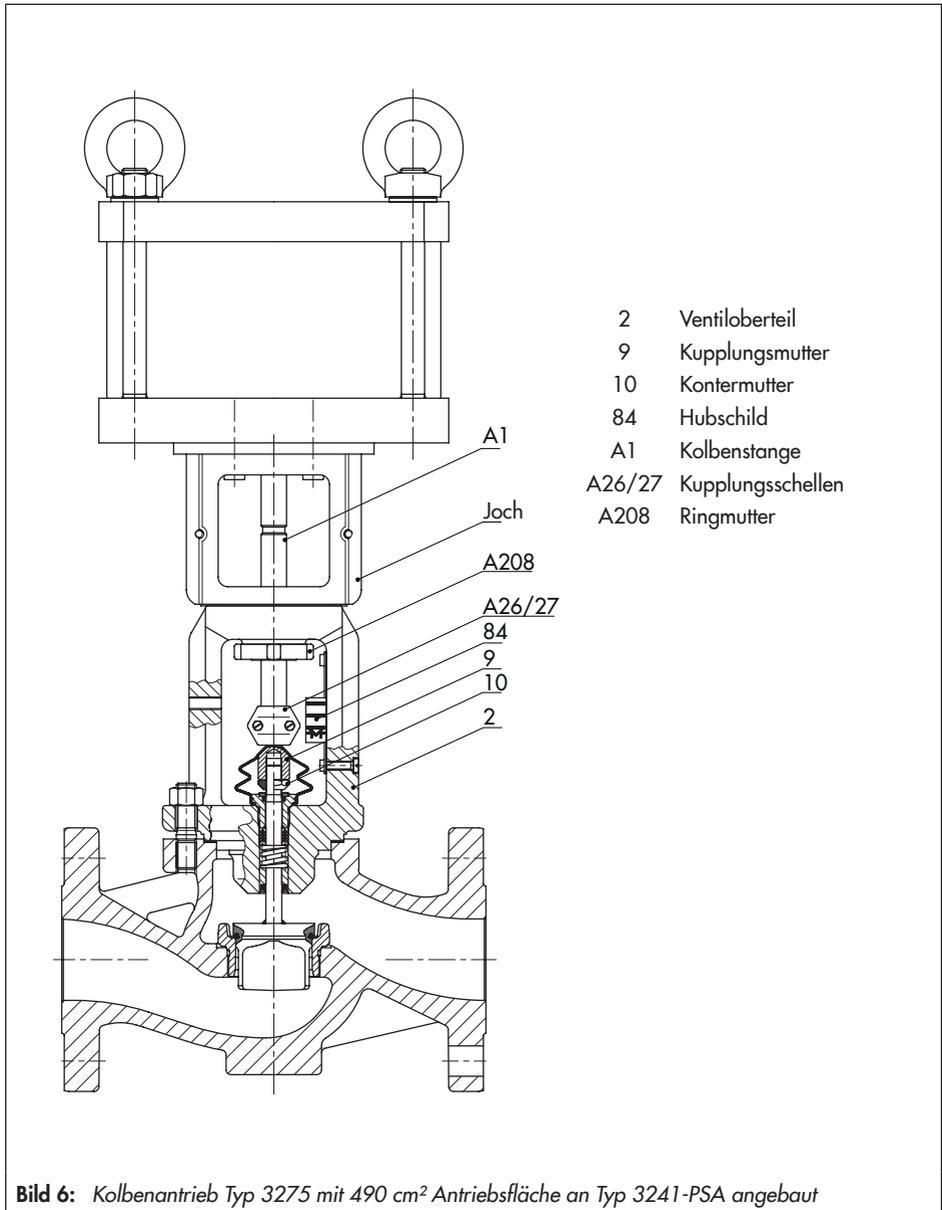
Bevor ein bereits montierter Antrieb gegen einen anderen Antrieb getauscht werden

kann, muss zuerst der bereits montierte Antrieb demontiert werden, vgl. Kap. 9.2.

Tipp

Der Zusammenbau von Ventil und Antrieb erfolgt gemäß Signalbereich und Wirkrichtung des Antriebs. Diese Informationen stehen auf dem Typenschild des Antriebs, vgl. Kap. 2.1.

1. Am Ventil Kontermutter (10) und Kupplungsmutter (9) lösen.
2. Kegel mit Kegelstange fest in den Sitzring drücken.
3. Kontermutter und Kupplungsmutter nach unten drehen.
4. Am Antrieb Kupplungsschellen (A26/27) und Ringmutter (A208) entfernen.
5. Ringmutter über die Kegelstange schieben.
6. Antrieb auf Ventiloberteil (2) setzen und mit Ringmutter fest verschrauben.
7. Antrieb mit Stelldruck beaufschlagen, so dass die Kolbenstange ausfährt.
8. Kupplungsmutter (9) von Hand drehen, bis sie die Kolbenstange (A1) berührt.
9. Kupplungsmutter etwa eine viertel Umdrehung weiterdrehen und Stellung mit Kontermutter (10) sichern.
10. Kupplungsschellen (A26/27) ansetzen und fest verschrauben.
11. Hubschild (84) nach Kupplungsspitze ausrichten.



5.2 Zusätzliche Einbauten

Peripheriegeräte

Peripheriegeräte werden entweder an das Joch (314 und 490 cm²) oder über die NAMUR-Schnittstelle (nur 804 cm²) angebaut.

Details zum Anbau und zu den Zubehörteilen sind in den Einbau- und Bedienungsanleitungen der anzubauenden Peripheriegeräte enthalten.

Hilfsfeder

Der Antrieb kann mit einer Hilfsfeder ausgestattet werden, um im drucklosen Zustand (z. B. bei Ausfall der Hilfsenergie) den Antrieb in eine definierte Endlage zu fahren.

6 Betrieb

! WARNUNG

*Quetschgefahr durch bewegliche Teile!
Der Antrieb enthält bewegliche Teile (Kolbenstange), die beim Hineingreifen zu Quetschungen führen können.*

- Im Betrieb nicht ins Joch greifen.*
 - Bei Arbeiten am Antrieb pneumatische Hilfsenergie und Stellsignal unterbrechen und verriegeln.*
-

! WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Entlüften des Antriebs!

Bei Arbeiten in Stellventilnähe Augenschutz tragen.

! HINWEIS

Störung des Betriebs durch blockierte Kolbenstange!

Lauf der Kolbenstange nicht durch Einklemmen von Gegenständen behindern.

Zuluftdruck

Der pneumatische Kolbenantrieb Typ 3275 ist für einen maximalen Zuluftdruck von 6 bar ausgelegt.

7 Instandhaltung

⚠ GEFAHR

Berstgefahr des Antriebs!

Antriebe stehen unter Druck. Jedes unsachgemäße Öffnen kann zum Zerbersten der Antriebsbauteile führen.

Vor Arbeiten am Antrieb betroffene Anlagenteile und Antrieb drucklos setzen.

ⓘ HINWEIS

Beschädigung des Antriebs durch unsachgemäße Instandhaltung und Reparatur!

- Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten, die über die in diesem Kapitel beschriebenen Tätigkeiten hinausgehen, nicht selbst durchführen. After Sales Service von SAMSON kontaktieren.
- Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden.

ⓘ HINWEIS

Beschädigung des Antriebs durch zu hohe oder zu niedrige Anzugsmomente!

Die Bauteile des Antriebs müssen mit bestimmten Drehmomenten angezogen werden. Zu fest angezogene Bauteile unterliegen übermäßigem Verschleiß. Zu leicht angezogene Bauteile können dazu führen, dass sich Bauteile lösen.

Anzugsmomente einhalten, vgl. ► AB 0100.

ⓘ HINWEIS

Beschädigung des Antriebs durch ungeeignete Schmiermittel!

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

ⓘ Info

- 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.

7.1 Verschleißteile austauschen

Verschleißteile

- Kolbenstangendichtung (A2)
 - O-Ring (A5)
 - Dämpfungsdichtung (A21)
 - Kolbendichtung (A7)
 - Kolbenführungsband (A8)
 - **nur bei Ausführung mit 314 und 490 cm²:** Abstreifer (A241) und Trockengleitlager (A242), vgl. Bild 8
1. Antrieb vom Ventil nehmen, vgl. Kap. 9.2.
 2. Bundmuttern (A11) am Zylinderboden abschrauben.
 3. Zugstangen (A12) zur Kolbenstangenseite hin abziehen.

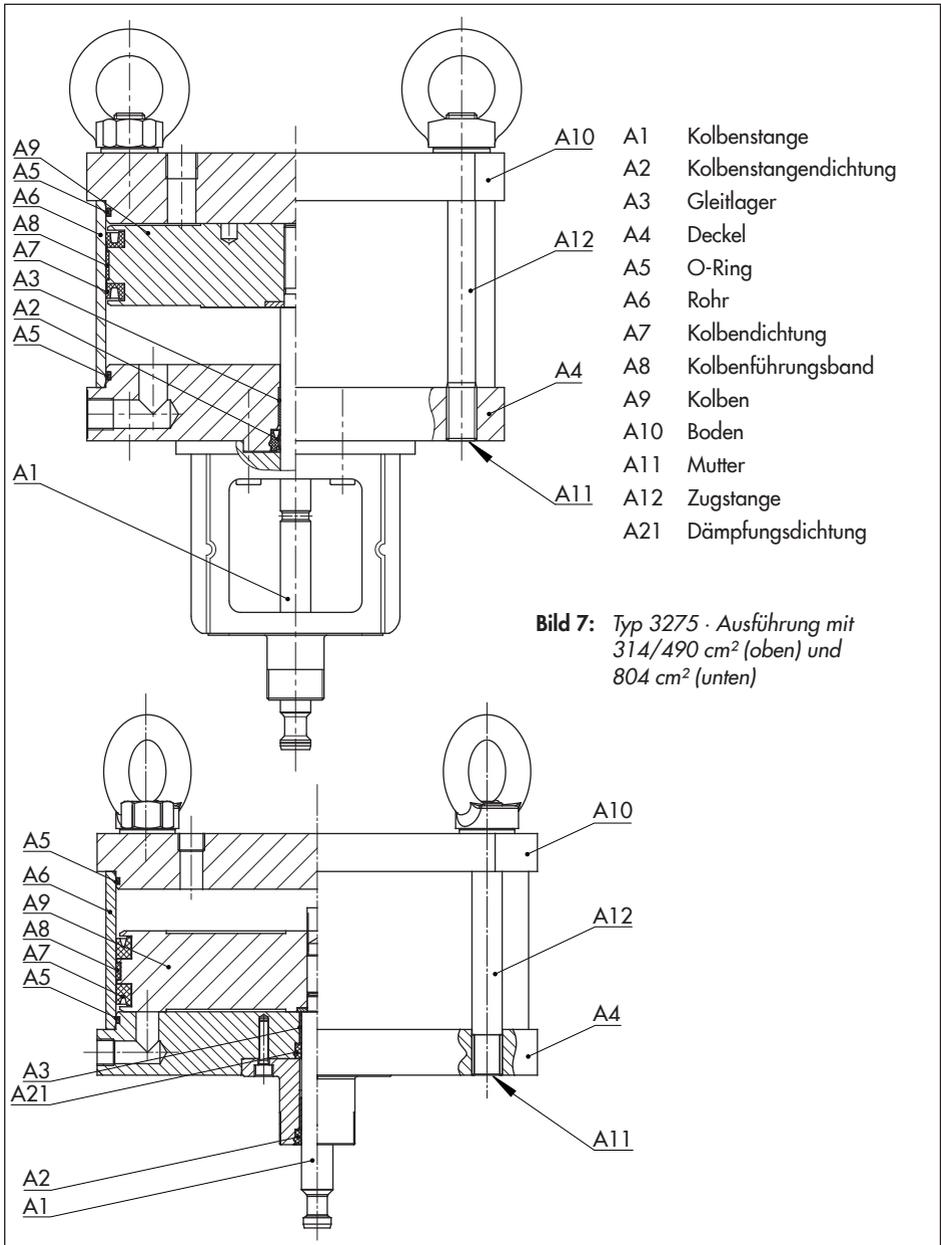
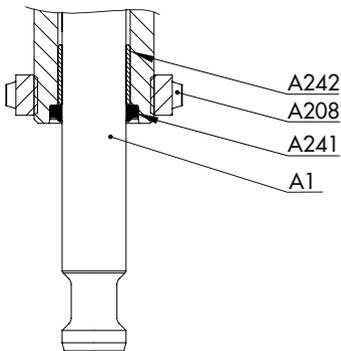


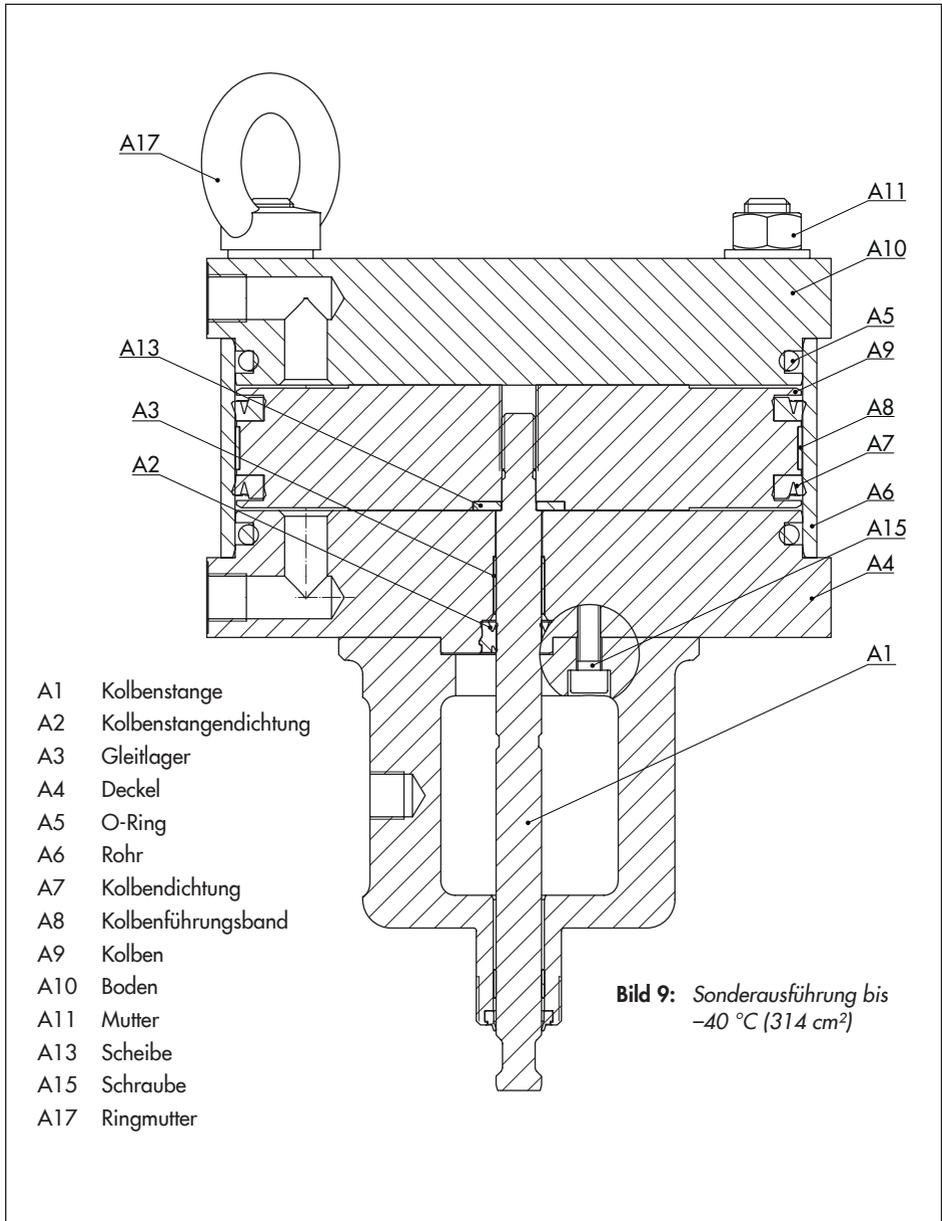
Bild 7: Typ 3275 · Ausführung mit 314/490 cm² (oben) und 804 cm² (unten)

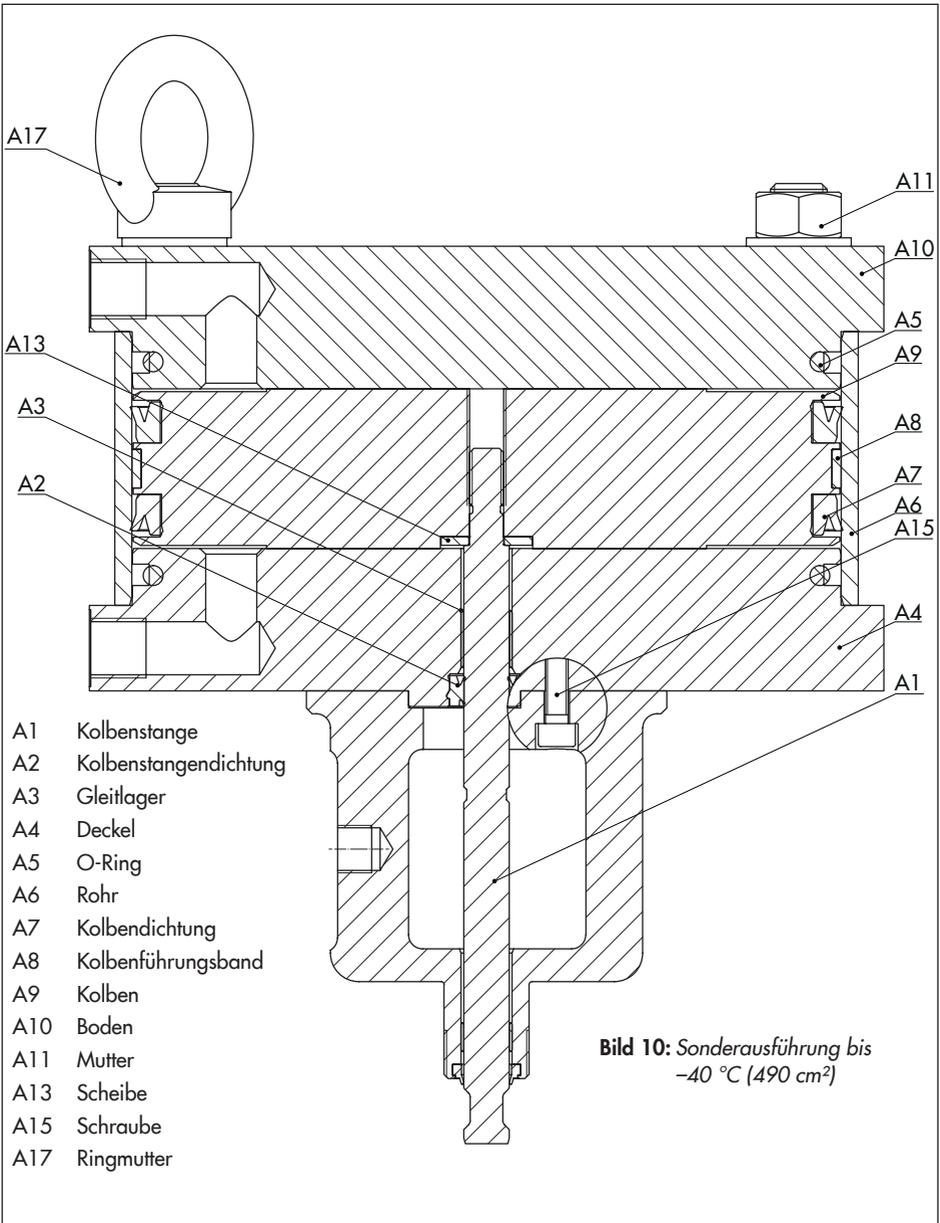
4. Deckel (A4) abnehmen.
5. Kolbenstange (A1) und Kolben (A9) aus dem Rohr (A6) ziehen.
6. Rohr (A6) und Boden (A10) trennen.
7. Verschleißteile mit einem geeigneten Werkzeug demontieren. Sicherstellen, dass die Dichtflächen nicht beschädigt werden.
8. Betroffene Stellen sorgfältig reinigen und mit einem geeigneten Schmiermittel bestreichen.
9. Verschleißteile mit einem geeigneten Schmiermittel bestreichen.
10. Verschleißteile montieren. Sicherstellen, dass die Verschleißteile und Dichtflächen nicht beschädigt werden. Ggf. Montagehilfe verwenden.
11. Lauffläche im Rohr (A6) und Kolbenstange (A1) gleichmäßig mit einem geeigneten Schmiermittel bestreichen.
12. Fettkammern an Kolbendichtung (A7) und Kolbenstangendichtung (A2) mit einem geeigneten Fett füllen.
13. Rohr (A6) auf dem Boden (A10) zentrieren.
14. Kolben (A9) mit Kolbenstange (A1) in das Rohr (A6) einführen. Sicherstellen, dass die Verschleißteile nicht beschädigt werden.
15. Deckel (A4) vorsichtig über die Kolbenstange (A1) schieben.
16. Zugstangen (A12) von der Kolbenstangenseite aus mit der kurzen Gewindeseite in die Bundmuttern (A11) am Zylinderboden schrauben. Bundmuttern schrittweise über Kreuz anziehen. Anzugsmomente beachten.
17. Antrieb auf Dichtheit prüfen, vgl. Kap. 7.2.
18. Antrieb auf Ventil montieren, vgl. Kap. 5.1.



A1	Kolbenstange
A208	Ringmutter
A241	Abstreifer
A242	Trockengleitlager

Bild 8: Kolbenstangendichtung im Joch bei Ausführungen mit 314 und 490 cm² Antriebsfläche





7.2 Dichtigkeit des Antriebs prüfen

Nach dem Austausch von Verschleißteilen (vgl. Kap. 7.1) muss die Dichtigkeit des Antriebs an folgenden Stellen geprüft werden:

- Verbindung von Deckel (A4), Boden (A10) und Rohr (A6)
- Kolbenstangendichtung (A2)

7.3 Für den Rückversand vorbereiten

Defekte Antriebe können zur Reparatur an SAMSON gesendet werden.

Beim Rückversand an SAMSON wie folgt vorgehen:

1. Stellventil außer Betrieb nehmen, vgl. zugehörige Ventildokumentation.
2. Antrieb demontieren, vgl. Kap. 9.2.
3. Antrieb an die nächstgelegene SAMSON-Niederlassung senden. Eine Auflistung der SAMSON-Niederlassungen steht unter ► www.samson.de > Kontakt zur Verfügung.

7.4 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 auf Anfrage zur Verfügung.

Schmiermittel

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

8 Störungen

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

Fehler erkennen und beheben

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kolbenstange bewegt sich trotz Anforderung nicht.	Antrieb ist mechanisch blockiert.	Anbau prüfen. Blockierung aufheben.
	Stelldruck reicht nicht aus.	Stelldruck prüfen. Stelldruckleitung auf Dichtheit prüfen.
	Stelldruck nicht korrekt abgeschlossen.	Stelldruckführung prüfen, vgl. Kap. 3.
Kolbenstange durchfährt nicht den vollständigen Hub.	Stelldruck reicht nicht aus.	Stelldruck prüfen. Stelldruckleitung auf Dichtheit prüfen.
	Peripheriegeräte nicht korrekt eingestellt.	Antrieb ohne Peripheriegeräte prüfen. Einstellungen der Peripheriegeräte prüfen.

9 Außerbetriebnahme und Demontage

GEFAHR

Berstgefahr des Antriebs!

Antriebe stehen unter Druck. Jedes unsachgemäße Öffnen kann zum Zerbersten der Antriebsbauteile führen.

Vor Arbeiten am Antrieb betroffene Anlagenteile und Antrieb drucklos setzen.

7. Am Ventil Kontermutter (10) und Kupplungsmutter (9) fest verschrauben.

9.3 Entsorgen

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

9.1 Außer Betrieb nehmen

Um den Antrieb für Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten oder die Demontage außer Betrieb zu nehmen, folgende Schritte ausführen:

1. Ventil außer Betrieb nehmen, vgl. zugehörige Ventildokumentation.
2. Pneumatische Hilfsenergie abstellen, um Antrieb drucklos zu setzen.

9.2 Antrieb demontieren

1. Ventil außer Betrieb nehmen, vgl. zugehörige Ventildokumentation.
2. Externe Verrohrung abnehmen.
3. Kupplungsschellen (A26/27) entfernen.
4. Kupplungsmutter (9) und Kontermutter (10) des Ventils abschrauben.
5. Ringmutter (A8) am Ventiloberteil (2) abschrauben.
6. Ringmutter (A8) und Antrieb vom Ventil nehmen.

10 Anhang

10.1 Service

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

E-Mail

Der After Sales Service ist über die E-Mail-Adresse aftersalesservice@samson.de 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.samson.de, in einem SAMSON-Produktkatalog oder auf der Rückseite dieser Einbau- und Bedienungsanleitung zur Verfügung.

Notwendige Angaben

Bei Rückfragen und zur Fehlerdiagnose folgende Informationen angeben:

- Auftrags- und Positionsnummer
- Typ, Erzeugnisnummer, Antriebsfläche, Hub, Wirkrichtung und Nennsignalbereich (z. B. 0,2 bis 1 bar) bzw. Arbeitsbereich des Antriebs
- ggf. Typ des angebauten Ventils
- Einbauzeichnung



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507
samson@samson.de · www.samson.de

EB 8314

2017-02-23 · German/Deutsch