



Hydro-Speicher

Nennvolumen 13 – 750 cm³, max. Betriebsdruck 250 – 500 bar



1 Beschreibung Speichereinheit

Flüssigkeiten sind praktisch inkompressibel und können deshalb keine Druckenergie speichern. Bei Hydro-Speichern wird die Kompressibilität von Stickstoff zur Flüssigkeitsspeicherung benutzt. Eine gasdichte Membrane trennt den Flüssigkeitsteil vom Gasteil.

Im Membranboden ist ein Ventilteller eingesetzt, der eine Beschädigung der Membrane verhindert, wenn der Hydro-Speicher völlig entleert wird. An der Verschlusschraube wird der Stickstoff eingefüllt und auf die erforderliche Vorspannung gebracht. Dazu wird eine passende Füll- und Prüfvorrichtung benötigt.

i HINWEIS

Druckgeräterichtlinie

Die hier angebotenen Produkte entsprechen den Bestimmungen des Artikels 3 Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG und dürfen demnach **kein** CE-Zeichen tragen.

Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung Speichereinheit	1
2	Gültigkeit der Dokumentation	1
3	Zielgruppe	1
4	Sicherheitshinweise	2
5	Zu Ihrer Sicherheit	2
6	Verwendung	3
7	Montage	4
8	Inbetriebnahme	5
9	Wartung	6
10	Lebensdauer	6
11	Technische Daten	6
12	Zubehör	6
13	Lagerung	6
14	Entsorgung	6
15	Erklärung zur Herstellung	7

2 Gültigkeit der Dokumentation

Hydro-Speicher des Katalogblatts F9601. Dies sind die Typen bzw. Bestellnummern:

- 9601 311, 9601 511, 9604 310 und 9604 510
- 9606 102, 9606 109, 9605 610 und 9605 611

3 Zielgruppe

- Fachkräfte, Monteure und Einrichter von Maschinen und Anlagen, mit Fachwissen in der Hydraulik.

Qualifikation des Personals

Fachwissen bedeutet, das Personal muss:

- in der Lage sein, technische Spezifikationen wie Schaltpläne und produktspezifische Zeichnungsunterlagen zu lesen und vollständig zu verstehen,
- Fachwissen (Elektro-, Hydraulik-, Pneumatikfachwissen etc.) über Funktion und Aufbau der entsprechenden Komponenten haben.

Als **Fachkraft** gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrungen ausreichende Kenntnisse hat, sowie mit den einschlägigen Bestimmungen soweit vertraut ist, dass er:

- die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen kann,
- mögliche Gefahren erkennen kann,
- die notwendigen Maßnahmen zur Beseitigung von Gefahren ergreifen kann,
- anerkannte Normen, Regeln und Richtlinien der Technik kennt,
- die erforderlichen Reparatur- und Montagekenntnisse hat.

4 Sicherheitshinweise

GEFAHR

Lebensgefahr / Schwere gesundheitliche Schäden

Kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr.

Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

WARNUNG

Personenschäden

Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.

Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT

Leichte Verletzungen / Sachschaden

Kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.

Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte Verletzungen oder Sachschäden die Folge sein.



Umweltgefährlich

Das Symbol kennzeichnet wichtige Informationen für den sachgerechten Umgang mit umweltgefährlichen Stoffen.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere Umweltschäden zur Folge haben.



Gebotszeichen!

Das Symbol kennzeichnet wichtige Informationen der nötigen Schutzausrüstung usw.

HINWEIS

Das Symbol kennzeichnet Anwendertipps oder besonders nützliche Informationen. Dies ist kein Signalwort für eine gefährliche oder schädliche Situation.

5 Zu Ihrer Sicherheit

5.1 Grundlegende Informationen

Die Betriebsanleitung dient zur Information und Vermeidung von Gefahren beim Einbau der Produkte in die Maschine sowie Informationen und Hinweise für Transport, Lagerung und Instandhaltung.

Nur bei strikter Beachtung dieser Betriebsanleitung können Unfälle und Sachschäden vermieden sowie ein störungsfreier Betrieb der Produkte gewährleistet werden.

Weiterhin bewirkt die Beachtung der Betriebsanleitung:

- eine Vermeidung von Verletzungen,
- verminderte Ausfallzeiten und Reparaturkosten,
- erhöhte Lebensdauer der Produkte.

5.2 Sicherheitshinweise

GEFAHR

Explosionsgefahr durch Schweiß- und Löt- und Mechanische Arbeiten!

Durch Arbeiten an dem Druckspeicher kann die Festigkeit des Bauteils verringert werden.

- Keine Bearbeitung durchführen.

Explosionsgefahr durch Verwendung falscher Füllmedien!

Hydro-Speicher dürfen **nur** mit Stickstoff gefüllt werden!

WARNUNG

Vergiftung durch Kontakt mit Hydrauliköl!

Verschleiß, Beschädigung der Dichtungen, Alterung und eine falsche Montage des Dichtungssatzes durch den Betreiber können zum Austreten von Öl führen.

Unsachgemäßer Anschluss kann zum Austreten von Öl an den Anschlüssen führen.

- Beim Umgang mit Hydrauliköl das Sicherheitsdatenblatt beachten.
- Schutzausrüstung tragen.

Verletzung durch Hochdruckinjektion (Herausspritzen von Hydrauliköl unter hohem Druck)!

- Unsachgemäßer Anschluss kann zum Austreten von Öl unter hohem Druck, an den Anschlüssen führen.
- Montage bzw. Demontage des Elements nur im drucklosen Zustand des Hydrauliksystems durchführen.
- Anschluss der Hydraulikleitung nach DIN 3852/ISO 1179.
- Nicht benutzte Anschlüsse fachgerecht verschließen.
- Alle Befestigungsbohrungen benutzen.

Verletzung durch Hochdruckinjektion (Herausspritzen von Hydrauliköl unter hohem Druck)!

Verschleiß, Beschädigung der Dichtungen, Alterung und eine falsche Montage des Dichtungssatzes durch den Betreiber können zum Austreten von Öl unter hohem Druck führen.

- Vor dem Gebrauch eine Sichtkontrolle durchführen.

Verletzung / Verbrennung durch Berührung von spannungsführenden Betriebsmitteln!

- Vor Elektroarbeiten muss das spannungsführende Betriebsmittel spannungsfrei geschaltet und gesichert werden.
- Keine Schutzabdeckungen an elektrischen Betriebsmitteln öffnen.
- Alle Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

VORSICHT

Betriebsdruck nicht überschreiten

Der max. Betriebsdruck darf nicht überschritten werden (siehe technische Daten).

5.3 Ausrüstung- und Sicherheitseinrichtungen

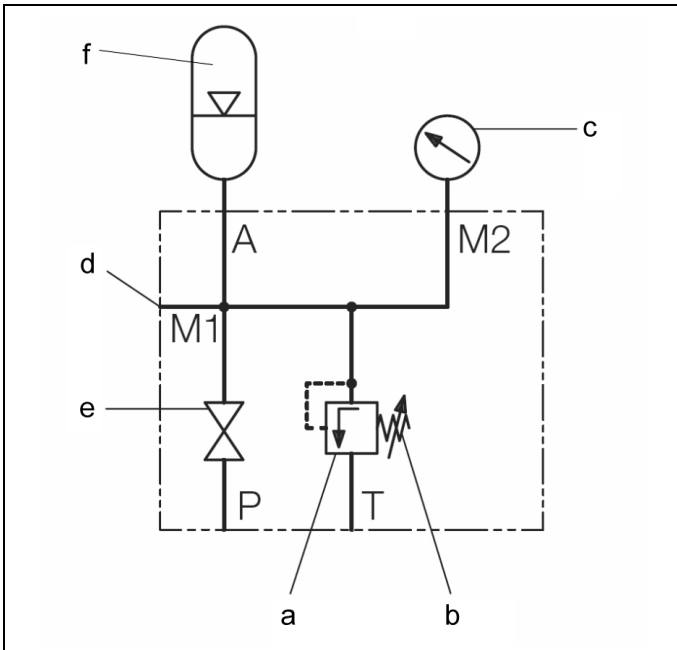


Abb. 1: Beispiel für Ausrüstung- und Sicherheitseinrichtungen

a	Sicherheitsventil (DBV)	d	Drossel
b	Absperrventil manuell	e	Manometer
c	Elektromagnetisches Entlastungsventil	f	Druckspeicher

Die Ausrüstung, Aufstellung und der Betrieb von Hydrospeichern wird in den verschiedenen Ländern unterschiedlich geregelt.

In der Bundesrepublik Deutschland wird diese z.B. durch die „Betriebssicherheitsverordnung, BetrSichV“ bzw. EN14359 geregelt.

Für die sichere Installation von Speichern empfiehlt es sich weiter, sich an den Vorgaben der Technischen Regel Druckbehälter (TRB) zu orientieren.

Diese fordern folgende Mindestausrüstungen:

- Einrichtung gegen Drucküberschreitung (diese muss bauteilgeprüft sein, entweder durch Baumuster oder mit Einzelgutachten),
- Entlastungseinrichtung zwischen Hydrospeicher und Absperrvorrichtung,
- Druckmeßeinrichtung mit Markierung des zulässigen Betriebsüberdruckes,
- Anschlußmöglichkeit eines Prüfmanometers,
- Absperrvorrichtung.

Zusätzlich kann angebracht werden:

- Sicherheitseinrichtung gegen Temperaturüberschreitung,
- Elektromagnetisch betätigtes Entlastungsventil.

5.3.1 Einrichtung gegen Drucküberschreitung / Druckbegrenzungsventil (DBV)

Das Druckbegrenzungsventil (DBV) soll den Hydro-Speicher vor einem Druckanstieg um mehr als 10 % des maximalen Betriebsdrucks schützen.

Die Einstellung muss mit dem maximalen Volumenstrom des Pumpenaggregates erfolgen. Dabei darf der Ansprechdruck des DBV etwas höher als der Nenndruck des Hydro-Speichers sein.

Die Ventilschraube des DBV muss gegen Verstellen in Richtung höherer Druck durch Distanzscheiben und/oder Verplombung gesichert werden.

⚠ VORSICHT

Beschädigung des Hydro Speichers durch zu Hohen Systemdruck

Das DBV des Pumpenaggregates darf nicht höher als der maximale Betriebsdruck des Hydro-Speichers eingestellt werden. Bei „Kleinspeichern“ mit einem Nennvolumen unter 100 cm³ kann die Druckabsicherung durch das DBV am Pumpenaggregat erfolgen, wenn die Einstellschraube gegen Überschreiten des maximalen Betriebsdrucks gesichert ist. Wenn „Kleinspeicher“ mit auf Werkstückpaletten sitzen, die vom Aggregat abgekuppelt werden, muss auf jeder Palette ein eigenes DBV vorgesehen werden.

5.3.2 Entlastungseinrichtung

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Hochdruckinjektion!

Hydrauliköl im Druckspeicher steht unter Druck.

Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage oder der Vorrichtung muss der Hydro-Speicher vollständig entleert werden!

Zum Entleeren des Druckspeichers gibt es zwei Möglichkeiten:

- Die Ventilschraube des Druckbegrenzungsventils in Richtung niedriger Druck ganz herausdrehen.
- Ein installiertes Absperrventil öffnen (siehe Beispiel).

5.3.3 Manometer / -Anschluss

Das Manometer soll den Istdruck im Hydro-Speicher anzeigen. Dazu muss es direkt in der Zuleitung montiert werden. Das Manometer am Pumpenaggregat ist dafür nicht geeignet.

Der maximale Betriebsdruck des Hydro-Speichers soll durch eine Markierung auf der Manometerskala angezeigt werden. Alternativ kann auch ein mit dem Nenndruck beschriftetes Schild oder Anhänger angebracht werden.

Bei der regelmäßigen Druckprüfung kann an den Prüfmanometeranschluss ein Prüfmanometer angeschlossen werden.

5.3.4 Absperrvorrichtung / Absperrventil

Mit dem Absperrventil kann der Hydro-Speicher von Pumpenaggregat und Vorrichtung getrennt werden, um Einstell- und Wartungsarbeiten ungefährdet durchführen zu können.

6 Verwendung

6.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Hydro-Speicher werden im industriellen Bereich als Energiespeicher zum Ausgleich innerer Leckagen oder zum Volumenausgleich bei Temperaturänderungen eingesetzt.

Energiespeicherung

Bei intermittierendem Betrieb kann Pumpenantriebsleistung und damit Energie gespart werden. In den Pausen füllt die Pumpe den Hydro-Speicher auf. Bei Bedarf steht dann kurzzeitig ein hoher Volumenstrom zur Verfügung.

Ausgleich innerer Leckagen

In der Spannhdraulik arbeiten Druckerzeuger meist im Abschaltbetrieb, der über Druckschalter gesteuert wird. Sind Hyd-

raulikgeräte mit internen Leckagen angeschlossen, z.B. Schieberventile oder gesteuerte Drehdurchführungen, führt das zu häufigem Ein- und Ausschalten des elektrischen Antriebsmotors.

Der Einbau eines kleinen Hydro-Speichers reduziert die Anzahl der Schaltspiele wesentlich, schont das Material und spart Energie.

Volumenausgleich bei Temperaturänderungen

Werden hydraulische Spannsysteme vom Druckerzeuger abgekoppelt, kommt es bei Temperaturschwankungen zu erheblichen Änderungen des Spanndrucks (Richtwert ± 10 bar bei $\pm 1^\circ\text{C}$).

Ein kleiner Hydro-Speicher, an geschützter Stelle auf der Vorrichtung untergebracht, bewirkt einen Volumenausgleich und vermindert dadurch Druckschwankungen. Außerdem führt dann eine geringe Leckage nicht gleich zum sofortigen Druckabfall. Ein Manometer zur Druckkontrolle sollte auf jeden Fall auch installiert werden.

Weiterhin gehören zur bestimmungsgemäßen Verwendung:

- Der Einsatz innerhalb der in den technischen Daten genannten Leistungsgrenzen (siehe Katalogblatt).
- Die Verwendung in der Art und Weise wie in der Betriebsanleitung beschrieben.
- Die Einhaltung der Wartungs-Intervalle.
- Ein entsprechend den Tätigkeiten qualifiziertes oder unterwiesenes Personal.
- Der Einbau von Ersatzteilen nur mit den gleichen Spezifikationen wie das Originalteil.

6.2 Bestimmungswidrige Verwendung

⚠️ WARNUNG

Verletzung, Sachschäden oder Funktionsstörungen!

- Keine Modifikationen am Produkt vornehmen!

Der Einsatz der Produkte ist unzulässig:

- Für den häuslichen Gebrauch.
- Auf Paletten oder Werkzeuttischen in Ur- und Umformmaschinen.
- Wenn es durch Schwingungen oder andere physikalische / chemische Effekte zu Beschädigungen des Produkts oder der Dichtungen kommen könnte.
- In Maschinen, Paletten oder Werkzeuttischen, die zur Änderung der Stoffeigenschaft dienen (Magnetisieren, Bestrahlen, Photochemische Verfahren usw.).
- In Bereichen, in denen gesonderte Richtlinien gelten, insbesondere bei Einrichtungen und Maschinen:
 - Für die Verwendung auf Jahrmärkten und in Vergnügungsparks.
 - In der Lebensmittelverarbeitung oder in Bereichen mit speziellen Hygienebestimmungen.
 - Für militärische Zwecke.
 - Im Bergwerk.
 - In explosiver und aggressiver Umgebung (z.B. ATEX).
 - In der Medizintechnik.
 - In der Luft- und Raumfahrt.
 - Zur Personenbeförderung.
- Bei abweichenden Betriebs- und Umweltbedingungen z.B.:
 - Bei größeren Betriebsdrücken als im Katalogblatt bzw. der Einbauzeichnung vorgegeben.
 - Bei nicht den Vorgaben entsprechenden Druckflüssigkeiten.

Sonderlösungen sind auf Anfrage möglich!

7 Montage

7.1 Aufbau

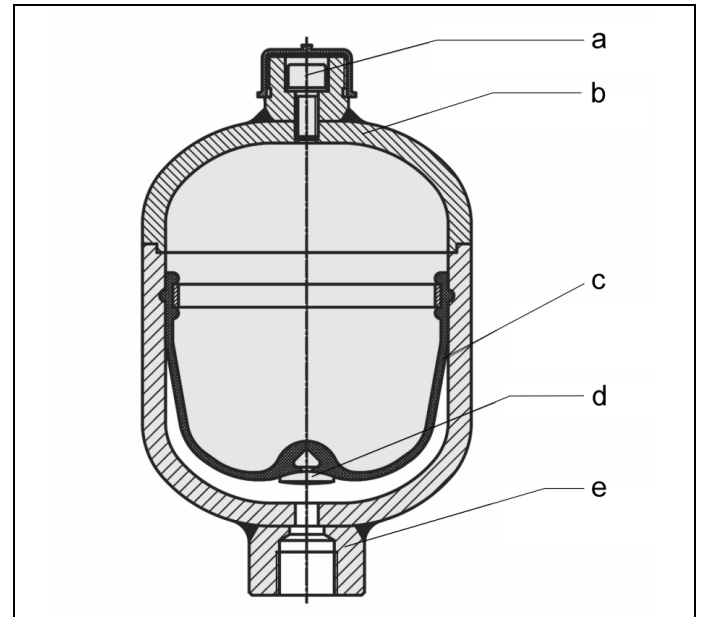


Abb. 2: Komponenten

a Verschlusschraube	d Ventilteller
b Druckbehälter	e Ventilkörper
c Membrane	

7.2 Montagearten

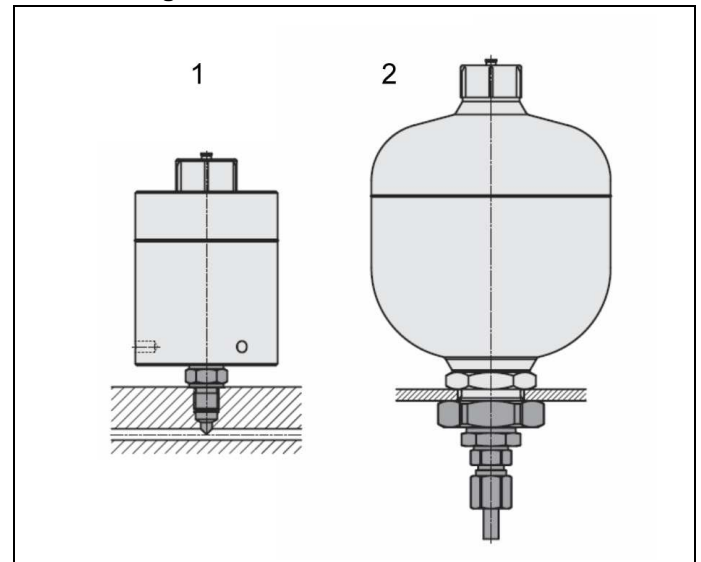


Abb. 3: Befestigungsmöglichkeiten

1 Einschraubanschluss	2 Rohranschluss
-----------------------	-----------------

Einbaulage

Das Produkt kann beliebig eingebaut werden.

Bevorzugt ist die senkrechte Einbaulage. Andere Einbaulagen können die Leistung beeinflussen.

Zur Vermeidung von Schmutzansammlungen sollte der Druckflüssigkeitsanschluss immer nach unten montiert werden.

Über der Verschlusschraube ist ein Raum von ca. 150 mm frei zu halten. Dieser ist zur Befüllung mit der Füllvorrichtung nötig.

7.3 Befestigung des Produktes

⚠️ WARNUNG

Verletzung durch herunterfallende Produkte

Es müssen Sicherheitsschuhe getragen werden, um Verletzungen durch herunterfallende Produkte zu vermeiden.

⚠️ VORSICHT

Beschädigung des Produktes - Spannungen durch Befestigungsschrauben!

Die Befestigungsschrauben dürfen keine Verspannungen auf das Produkt ausüben.

Bis zu 2 l Nennvolumen und Standardanschluß können die Speicher direkt auf die Rohrleitung aufgeschraubt werden. Die Befestigung der Membranspeicher ist so zu wählen, dass bei betriebsbedingten Erschütterungen oder bei etwaigem Bruch der Anschlußleitungen ein sicherer Halt gewährleistet ist.

7.4 Zulässiger Volumenstrom

Volumenstrombegrenzung

Ein Hydro-Speicher ist in der Lage einen hohen Volumenstrom in kürzester Zeit zu liefern.

Da dies bei den meisten Anwendungen gar nicht erforderlich oder erwünscht ist, sollte der Volumenstrom gedrosselt werden, was auch die Speichermembrane schont.

Ein Drosselrückschlagventil wird so eingebaut, dass das ausfließende Hydrauliköl gedrosselt wird, in der Gegenrichtung aber eine schnelle Speicherladung gewährleistet ist (siehe Hydraulikplan).

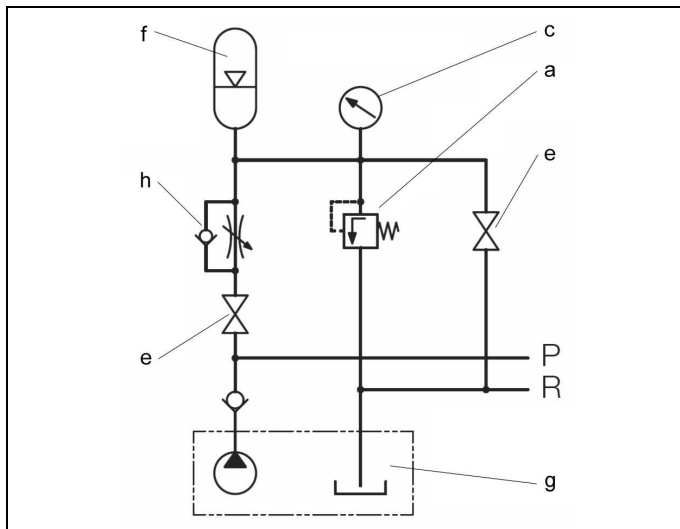


Abb. 4: Komponenten

a Druckbegrenzungsventil (DBV)	f Druckspeicher
c Manometer	g Druckerzeuger
e Absperrventil	h Drosselrückschlagventil

8 Inbetriebnahme

⚠️ WARNUNG

Vergiftung durch Kontakt mit Hydrauliköl!

Verschleiß, Beschädigung der Dichtungen, Alterung und eine falsche Montage des Dichtungssatzes durch den Betreiber können zum Austreten von Öl führen.

Unsachgemäßer Anschluss kann zum Austreten von Öl an den Anschlüssen führen.

- Beim Umgang mit Hydrauliköl das Sicherheitsdatenblatt beachten.
- Schutzausrüstung tragen.

Vergiftung durch Kontakt mit Hydrauliköl!

Verschleiß, Beschädigung der Dichtungen, Alterung und eine falsche Montage des Dichtungssatzes durch den Betreiber können zum Austreten von Öl führen.

Unsachgemäßer Anschluss kann zum Austreten von Öl an den Anschlüssen führen.

- Beim Umgang mit Hydrauliköl das Sicherheitsdatenblatt beachten.
- Schutzausrüstung tragen.

⚠️ VORSICHT

Betriebsdruck nicht überschreiten

Der max. Betriebsdruck darf nicht überschritten werden (siehe technische Daten).

⚠️ VORSICHT

Beschädigung durch fehlende Stickstofffüllung!

Membrane wird beschädigt, wenn kein Gegendruck im Hydro-Speicher besteht.

Gasvorspannung prüfen!

Beschädigung durch flasche Prüf- und Füllvorrichtung!

Nur original Prüf- und Füllvorrichtungen von Römheld verwenden.

8.1 Lieferzustand

Die Hydro-Speicher werden mit der gewünschten Gasvorspannung geliefert und sind entsprechend gekennzeichnet.

Auf Wunsch sind auch andere Vorspanndrucke lieferbar.

8.2 Vorspanndruck prüfen

Die Gasvorspannung soll geprüft werden - nach Einbau

- eine Woche nach Einbau
- 8 Wochen nach Einbau

Ist kein Füllungsverlust feststellbar, genügt eine jährliche Prüfung. Wenn keine Prüf- und Füllvorrichtung zur Verfügung steht, kann der Fülldruck auch auf der Hydraulikseite kontrolliert werden:

1. Den hydraulisch gefüllten Hydro-Speicher mit dem Absperrventil vom System trennen.
2. Die Entlastungseinrichtung zum Entleeren langsam öffnen und Druckabfall am Manometer beobachten.
3. Im Moment vollständiger Entleerung fällt der Druck schlagartig ab. Dieser Druck ist der Fülldruck des Hydro-Speichers.

8.3 Füllgas

Hydro-Speicher dürfen nur mit Stickstoff, der min. der Klasse 4.0 entspricht, gefüllt werden.

8.4 Füllen / Vorspanndruck ändern

Das ist nur mit der passenden Prüf- und Füllvorrichtung möglich.

Zum Füllen der Membranspeicher ist die Römheld Füll- und Prüfvorrichtung zu verwenden.

Bitte Rückfrage.

9 Wartung

9.1 Grundsätzliche Wartungshinweise

Membranspeicher sind im Allgemeinen wartungsfrei.

Um Störungsfreiheit und eine lange Lebensdauer zu ermöglichen, müssen die folgenden Prüfungen durchgeführt werden:

- Gasvorspannung
- Sicherheitseinrichtungen
- Leitungsanschlüsse
- Speicherbefestigung

9.2 Prüfindervalle Vorfülldruck

Es wird empfohlen, nachfolgende Prüfindervalle einzuhalten:

- nach jedem Einbau,
- eine Woche nach Einbau,
- acht Wochen nach Einbau.

Ist kein merklicher Gasverlust aufgetreten, können die zukünftigen Prüfindervalle

- einmal jährlich erfolgen.

HINWEIS

Dauereinsatz bei hohen Betriebstemperaturen erfordert kürzere Prüfindervalle.

10 Lebensdauer

Die Lebensdauer von Membranspeichern ist abhängig von der Druckschwankungsbreite und der Anzahl der Lastwechsel. Ähnlich wie bei Hochdruckschläuchen kann man bei bestimmungsgemäßer Verwendung von einer Lebensdauer von 6 Jahren ausgehen.

Bei hoher Verfügbarkeit sollten die Prüfindervalle eingehalten werden.

11 Technische Daten

HINWEIS

Weitere Angaben

- Weitere technische Daten befinden sich im Katalogblatt.

12 Zubehör

HINWEIS

Zubehör

- Siehe Katalogblatt.

13 Lagerung

VORSICHT

Lagerung von Bauteilen!

- Das Produkt darf nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden, da das UV-Licht die Dichtungen zerstören kann.
- Eine Lagerung außerhalb der Lagerungsbedingungen ist unzulässig.
- Bei unsachgemäßer Lagerung kann es zu Versprödungen von Dichtungen und zur Verharzung des Korrosionsschutzöls bzw. zur Korrosion am Element kommen.

ROEMHELD-Elemente werden standardmäßig mit Mineralöl geprüft. Außen sind die Elemente mit einem Korrosionsschutzmittel behandelt.

Ist der Zeitraum der Lagerung bis zur Inbetriebnahme nicht länger als 3 Monate, so genügt es, den vorgespannten Hydro-Speicher trocken, kühl und vor direkter Sonnenbestrahlung geschützt aufzubewahren.

Die Lage des Hydro-Speichers kann beliebig sein.

Um ein Eindringen von Schmutz in den Hydro-Speicher zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass der hydraulische Anschluss verschlossen ist.

Ist die Lagerung länger als 3 Monate, ist der Vorfülldruck bis auf 2 bar abzulassen, um ein Verformen der Membrane zu verhindern.

Beim Lagern von Membranen ist die Norm DIN 7716 „Gummierzeugnisse, Richtlinien für Lagerung, Wartung und Reinigung“ zu beachten.

14 Entsorgung

Zum Entsorgen des Hydro-Speichers muss der Gasdruck abgelassen werden.

Ggf. sind hierzu geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen!

Die einzelnen Materialien müssen entsprechend den gültigen Richtlinien und Vorschriften sowie den Umweltbedingungen entsorgt werden.

Besondere Aufmerksamkeit gilt der Entsorgung von Bauteilen mit Restanteilen von Druckflüssigkeiten. Die Hinweise für die Entsorgung im Sicherheitsdatenblatt müssen beachtet werden.



Umweltgefährlich

Wegen möglicher Umweltverschmutzungen, müssen die einzelnen Komponenten nur von einem zugelassenen Fachunternehmen entsorgt werden.

15 Erklärung zur Herstellung

Hersteller

Römheld GmbH Friedrichshütte
Römheldstraße 1-5
35321 Laubach, Germany
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
E-Mail: info@roemheld.de
www.roemheld.de

Erklärung zur Herstellung der Produkte

Hydro-Speicher des Katalogblatts F9601. Dies sind die Typen bzw. Bestellnummern:

- 9601 311, 9601 511, 9604 310 und 9604 510
- 9606 102, 9606 109, 9605 610 und 9605 611

Sie sind nach der Richtlinie **2006/42/EG** (EG-MSRL) in der jeweils gültigen Fassung und den mitgeltenden technischen Regelwerken konstruiert und hergestellt.

Gemäß EG-MSRL und EN 982 sind diese Produkte Komponenten, die nicht verwendungsfertig und ausschließlich zum Einbau in eine Maschine, Vorrichtung oder Anlage bestimmt sind.

Die Produkte sind nach der Druckgeräterichtlinie nicht als Druckbehälter sondern als Hydraulikstelleinrichtung einzuordnen, da der Druck nicht der wesentliche Faktor für die Konstruktion ist, sondern Festigkeit, Formsteifigkeit und Stabilität gegenüber statischen und dynamischen Betriebsbeanspruchungen.

Die Produkte dürfen erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die unvollständige Maschine / Maschine, in die das Produkt eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen der Produkte einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen zu übermitteln.

Die technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden zu den Produkten erstellt.

HINWEIS

Druckgeräterichtlinie

Die hier angebotenen Produkte entsprechen den Bestimmungen des Artikels 3 Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG und dürfen demnach **kein** CE-Zeichen tragen.

Technischer Dokumentations- Beauftragter:
Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Römheld GmbH
Friedrichshütte

Laubach, den 17.07.2013