

Betriebsanleitung zu Hydrospeichern nach DGRL 97/23/EG

1. Allgemein

Diese Instruktionen gelten in erster Linie für Hydrospeicher mit CE-Zeichen, sind aber auch für Hydrospeicher mit anderen Abnahmen sinngemäß verbindlich.

Dieser Speicher ist gemäß der europäischen Richtlinie 97/23/EG (Druckgeräterichtlinie) entworfen, hergestellt und geprüft worden.

Die strikte Befolgung der Anweisungen, die in diesem Dokument und allen weiteren relevanten Dokumenten erteilt werden, ist wichtig. Der Lieferant übernimmt keine Verantwortung für direkten oder indirekten Sachschaden oder irgendwelche Personenschäden sowie für Folgeschäden, wie z.B. Betriebsausfälle, die aus der Nichtbeachtung der folgenden Anweisungen entstehen.

Vor der Inbetriebnahme und während des Betriebs ist es wichtig, alle Instruktionen für den Gebrauch der Hydrospeicher zu beachten. Die Befolgung der aktuellen Instruktionen unterliegt der Verantwortlichkeit des Betreibers, der sicherstellen muss, dass die Dokumente, die mit der Ausrüstung geliefert werden, an einem sicheren zugänglichen Platz aufbewahrt werden. Sie können auch für Inspektionen zweckdienlich sein.

2. Sicherheitshinweise

Die aktuellen Vorschriften für den sicheren Betrieb von Hydrospeichern verlangen die Beachtung aller sicherheitsrelevanten Maßnahmen, wie z. B.:

- geeignete Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung
- Sicherheitsvorschrift beim Umgang mit Stickstoff als Füllgas
- Verwendung ordnungsgemäßer Druckanzeiger
- korrekter Anschluss von Druckanzeigern
- Absperrrichtungen
- und so weiter

Der Betreiber wird aufgefordert, alle relevanten Vorschriften zu beachten. OLAER-Zubehör, wie Sicherheitsblöcke, beinhalten die Mindestanforderungen, Zusatzanforderungen sind möglich. OLAER-Zubehör hilft die einschlägigen Vorschriften zu beachten.

3. Transport - Lagerung

Die Originalverpackung ist sowohl für den Transport als auch für die Lagerung der Teile geeignet, soweit nichts anderes vorgegeben wird.

3.1 Transport

Vorsichtig handhaben!

Verwenden Sie nur geprüfte Hebezeuge und Anschlagmittel, mit denen die Hydrospeicher sicher gehandhabt werden können. Das Gasventil des Hydrospeichers darf nicht als Aufhängemittel benutzt und keinesfalls beschädigt werden.

3.2 Lagerung

Allgemein:

Hydrospeicher sind an einem kühlen, trockenen Platz zu lagern. Sie dürfen weder Hitze oder Flammen ausgesetzt werden. Es wird empfohlen, Hydrospeicher in einer horizontalen Position zu lagern. Sollen Hydrospeicher in ihrer ursprünglichen Verpackung gelagert werden, dürfen diese nicht gestapelt werden, außer der Hydrospeicher ist kleiner als 4 Liter (in maximal 2 Reihen).

Werden Hydrospeicher für mehr als 5 Jahre gelagert, müssen alle Elastomerteile vor Inbetriebnahme ersetzt werden (kontaktieren Sie OLAER oder eine anerkannte OLAER - Vertretung). Bei einer Lagerung von 5 Jahren oder kürzer ist die Lagerzeit bei der Wartung entsprechend zu berücksichtigen (siehe

Kapitel 6). Die Lagerung eines Blasen- oder Membranspeichers mit einer Stickstoffvorfüllung Po über einen längeren Zeitraum wird nicht empfohlen (siehe Kapitel 5.1.1).

Kolbenspeicher:

Kolbenspeicher sind bei längerer Lagerung mit trockenem Stickstoff (mind. Klasse 4.0) und Korrosionsschutzöl zu befüllen. Ferner sind alle nicht korrosionsgeschützten Teile zu befeuchten.

4. Beschriftung und Kennzeichnung eines Hydrospeichers

Es ist strengstens untersagt, Daten und Markierungen ohne die vorherige schriftliche Erlaubnis von OLAER zu ändern.

Im Falle einer möglichen Diskrepanz zwischen den Informationen, die auf dem Typenschild angezeigt werden und der, die auf anderen Teilen des Hydrospeichers angegeben sind (Körper, Ölventil, etc.), halten Sie sich immer an das Typenschild.

Die folgenden Informationen werden auf dem Hydrospeicher angezeigt:

- OLAER-Firmenzeichen
- Angabe der Type
- Herstelldatum MM/JJ
- Referenznummer des Hydrospeichers
- zulässige Betriebsdaten:
- Temperaturbereich TS in °C
- maximal zulässiger Druck PS in bar
- Fluidgruppe
- Nominalvolumen des Hydrospeichers in Liter
- Prüfdruck PT in bar
- Datum der Prüfung : JJ/MM

und für Volumen größer als 1 Liter:

- CE-Logo und Kennnummer der benannten Stelle

und auf einigen Typenschildern:

- Warnungen und Sicherheitsvorschriften ("Gefahr", "nur Stickstoff verwenden", etc. oder ähnliche Hinweise)
- maximal zulässiger Vorfülldruck
- Gesamtgewicht in kg

Beschädigte oder verlorene Typenschilder sind zu ersetzen! Der Betrieb eines Speichers ohne Typenschild ist nicht gestattet!

5. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme von Hydrospeichern und Ausrüstungen darf nur von qualifiziertem Personal (kontaktieren Sie OLAER oder eine anerkannte OLAER - Vertretung) ausgeführt werden.

Vor Inbetriebnahme ist eine Sichtkontrolle auf eventuelle äußere Beschädigungen durchzuführen.

Bevor Arbeiten jedweder Art an der Hydraulikanlage durchgeführt werden, stellen Sie sicher, dass die Anlage drucklos ist. Falsche Installation kann zu ersten Unfällen führen.

Es ist strikt verboten:

- am Hydrospeicher zu schweißen, löten, bohren oder sonstige Arbeiten durchzuführen, die mechanischen Eigenschaften verändern können!
- den Hydrospeicher oder seine Bestandteile zu verändern ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von OLAER einzuholen, denn es ist ein Druckbehälter und es kann die Gefahr des Berstens oder Explodierens bestehen.

Für weitere Informationen über die Reparatur oder den Gebrauch des Füll- und Prüfgerätes, wenden Sie sich an OLAER oder eine unserer Vertretungen.

5.1 Arbeiten vor Inbetriebnahme

5.1.1 Vorfülldruck Po - maximal zulässiger Vorfülldruck auf der Gasseite

Der Vorfülldruck (Po) wird entsprechend den Betriebsbedingungen, die vom Kunden genannt werden, festgelegt. Auf einigen Modellen wird der maximale Vorfülldruck auf dem Hydrospeicher angezeigt. Die Hydrospeicher werden wie folgt ausgeliefert:

- fertig zum Gebrauch, vorgefüllt mit Po
- vorgefüllt mit ca. 5 bar (Lagerdruck)

In diesem Fall muss der Hydrospeicher auf den benötigten Po gefüllt werden, bevor er in Betrieb genommen wird (siehe Kapitel 5.2).

5.1.2 Füllgas

Benutzen Sie nur Stickstoff, der mindestens 99,8% rein ist. (Technischer Stickstoff 3.5 entspricht dieser Forderung.)

Es ist strikt verboten Sauerstoff oder Druckluft zum Befüllen zu verwenden. Explosionsgefahr!

5.1.3 Maximal zulässiger Betriebsüberdruck (PS)

Der maximal zulässige Betriebsüberdruck (PS) ist auf dem Typenschild und dem Speicherkörper eingeschlagen. Prüfen Sie, ob der maximal zulässige Betriebsüberdruck des Speichers \geq dem des hydraulischen Systems ist. Ist der Systemdruck größer, darf der Speicher nicht eingesetzt werden. Nehmen Sie Kontakt mit OLAER auf, um eine Lösung zu finden.

5.1.4 Zulässiger Temperaturbereich (TS)

Der Temperaturbereich (TS) wird auf dem Hydrospeicher angezeigt. Prüfen Sie, ob die zulässige Temperaturspanne die Betriebstemperatur abdeckt (Umgebungstemperatur und Temperatur der Hydraulikflüssigkeit). Für jede mögliche andere Temperatur müssen Sie mit OLAER in Verbindung treten.

5.1.5 Geeignete Hydraulikflüssigkeiten

Die Materialien, insbesondere der Blase des Hydrospeichers, werden entsprechend der verwendeten Hydraulikflüssigkeit ausgewählt. Prüfen Sie, ob das Betriebsmedium mit der Ausrüstung kompatibel ist.

Es ist strikt verboten den Hydrospeicher mit einer Flüssigkeit zu benutzen, für die er nicht bestimmt oder geeignet ist.

Gruppe 1 Fluide dürfen nicht in einem Hydrospeicher verwendet werden, der nur für Gruppe 2 Fluide geprüft ist. Auf dem Typenschild ist eingetragen, für welche Fluidgruppe der Hydrospeicher zugelassen ist.

Gruppe 1 (gefährliche Fluide) schließt explosionsgefährliche, hochentzündliche, leicht entzündliche, ($T_{max} > \text{Flammpunkt}$), sehr giftige, giftige, brand-fördernde Flüssigkeiten mit ein (wie in Kapitel 2 des Artikels 2 der europäischen Richtlinie 67/548/EEC vom 27. Juni 1967 definiert).

Gruppe 2 (nicht gefährliche Flüssigkeiten) enthält alle anderen Flüssigkeiten.

Wenn eine (gefährliche) Flüssigkeit der Gruppe 1 benutzt wird, müssen alle möglichen Sicherheitsanweisungen in Übereinstimmung mit den aktuell geltenden Gesetzen und Vorschriften zusätzlich strengstens beachtet werden

Bei Verwendung anderer Medien als Hydraulikflüssigkeiten sind diese durch den Verwender außen am Speicher zu kennzeichnen!

Für weitere Informationen kontaktieren Sie OLAER.

5.1.6 Installation

Stellen Sie sicher, dass die Kennzeichnungen und Markierungen gut sichtbar und lesbar sind. Lassen Sie mindestens 200 mm über dem Gasventil Platz für die Prüf- und Füllvorrichtung.

Bei Hydrospeichern mit Entlüftungsschraube am Ölventil ist zu beachten, dass diese gut zugänglich ist.

Ziehen Sie die Klimabedingungen in Betracht und schützen Sie, wenn notwendig, den Hydrospeicher vor Wärmequellen, elektrischen und magnetischen Feldern, gegen Blitzeinschlag, Feuchtigkeit und sonstige abträgliche Umgebungsbedingungen.

Für optimale Leistung platzieren Sie den Hydrospeicher so nahe wie möglich am Verbraucher. Bevorzugte Einbaulage ist vertikal, Gasventil oben, bis horizontal. Bei horizontaler Einbaulage sind die Betriebsbedingungen zu beachten.

5.1.7 Montage

Bei der Montage des Hydrospeichers ist zu beachten:

- Stellen sie sicher, dass das angeschlossene Rohrsystem spannungsfrei verlegt ist.
- Stellen sie sicher, dass der Hydrospeicher ordentlich befestigt ist und keine unkontrollierten Bewegungen ausführen kann. Dies gilt insbesondere bei einem eventuellen Leitungsbruch. OLAER - Schellen und - Konsolen sind hierfür geeignet und sind als Zubehör lieferbar.
- Der Hydrospeicher muss so montiert sein, dass keine äußeren Kräfte auf ihn einwirken.

5.1.8 Abschließende Überprüfung vor Inbetriebnahme

Die abschließende Überprüfung vor Inbetriebnahme muss in Übereinstimmung mit den aktuellen Ländergesetzen durchgeführt werden, z. B. Sicherheitseinrichtungen oder Abnahmeprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle usw.

5.2 Befüllung mit Stickstoff

Sichern Sie den Hydrospeicher.

Positionieren Sie sich beim Befüllen so, dass Sie bei einem eventuellen Leck oder Bruch der Befülleinrichtung nicht geschädigt werden können. Stellen Sie sich insbesondere nicht in Längsachse vor oder hinter den Hydrospeicher. Benutzen Sie grundsätzlich ein Prüf- und Füllgerät und beachten Sie die dafür gültige Gebrauchsanweisung. Sie können damit prüfen, füllen und ablassen. OLAER liefert das Prüf- und Füllgerät als Zubehör.

Achtung: Der Stickstoffdruck schwankt entsprechend der Betriebs- oder Raumtemperatur. Beachten Sie das beim Prüfen des Stickstoffdruckes. Vor dem Prüfen muss der Hydrospeicher flüssigkeitsseitig entlastet werden.

Nach dem Füllen oder Ablassen muss vor dem Prüfen des Vorfülldruckes der Temperatureausgleich im Hydrospeicher erfolgen.

Der maximale Gasvorfülldruck darf den maximal zulässigen Betriebsdruck des Hydrospeichers nicht überschreiten.

Bauartbedingte Einschränkungen des maximalen Vorfülldruckes sind zu beachten. Überprüfen Sie das Füllventil auf Leckagen (zum Beispiel mit schaumbildenden Mitteln). Benutzen Sie immer die Schutzkappen, um das Füllventil zu schützen.

5.3 Hydraulisches Drucksystem

Überprüfen Sie zuerst den Fülldruck Po (siehe Kapitel 5.2). Überprüfen Sie das hydraulische Drucksystem auf Leckstellen. Prüfen Sie, ob der hydrostatische Druck nie den maximal zulässigen Druck PS übersteigen kann, der auf dem Hydrospeicher angezeigt wird. Bei verschiedenen Modellen kann am Flüssigkeitsventil des Hydrospeichers das Drucksystem entlüftet werden.

Vorsicht!

Öffnen Sie nie die Entlüftungsschraube, wenn die Hydraulikanlage unter Druck steht.

6. Wartung / Reparatur

Bevor Sie den Hydrospeicher flüssigkeitsseitig vom System demontieren, müssen Sie sicherstellen, dass Hydrospeicher flüssigkeitsseitig und System völlig drucklos sind.

Bevor Sie den Hydrospeicher demontieren, stellen Sie sicher, dass gasseitig der Druck vollkommen entlastet ist (siehe Kapitel 5.1) und ggf. der Speicher flüssigkeitsseitig vollkommen vom System getrennt ist (auf Ausgasung aus der Flüssigkeit achten)!

Vor einer Demontage des Speichers sind alle flüssigkeitsseitig angebauten Teile, wie Reduzierungen, Verschraubungen oder sonstigen Zubehörteile, zu entfernen. Bei völlig entlastetem Speicher (Gas und Flüssigkeit) ist das Flüssigkeitsventil offen oder von Hand zu öffnen (Speicherserie IHV / EHV) bzw. ein leichtes Spiel am Siebeinsatz feststellbar (Speicherserie IBV / EBV). Sollte dies nicht feststellbar sein, sind weitere Arbeiten nicht gestattet! Kontaktieren Sie OLAER!

Die entsprechenden Reparaturanleitungen doc.6-130 (Serie IHV/EHV) bzw. doc.6-140 (Serie IBV/EBV) sind zu beachten! Diese finden Sie auch unter www.olaer.de.

Sobald die Hydrospeicher in Betrieb genommen sind, benötigen OLAER-Hydrospeicher – außer Stickstoffkontrolle - praktisch keine Wartung mehr. Um die Ausrüstung im guten Betriebszustand zu halten und eine lange Nutzungsdauer sicherzustellen, wird die folgende Wartungsarbeit empfohlen:

6.1 Fülldruck Po Überprüfungen

Wenn der Hydrospeicher in Betrieb genommen worden ist, überprüfen Sie den Fülldruck Po einmal wöchentlich im ersten Monat. Danach wiederholen Sie die Prüfung monatlich, halbjährlich, jährlich, abhängig von dem Druckabfall, den Sie feststellen (Siehe Kapitel 5.2).

6.2 Andere Wartungsarbeiten

Es wird Ihnen geraten folgenden Überprüfungen durchzuführen (in den von OLAER empfohlenen Abständen und abhängig von den Betriebsbedingungen):

- Überprüfung der Sicherheitshinweise und der Anschlüsse
- Überprüfung der Akkumulatorbefestigung
- Sichtprüfung des Akkumulator auf jedes mögliche Anzeichen der Abnutzung, wie Korrosion oder Deformation
- Wenn Sie eine abrasive oder korrodierende Flüssigkeit benutzen, ist in Abhängigkeit von der Aggressivität eine innere Besichtigung auf Abnutzung durchzuführen.
Der Hydrospeicher ist regelmäßig inneren und äußeren Prüfungen entsprechend den gesetzlichen Regelungen zu unterziehen.

Alle Wartungsarbeiten werden zuverlässig von OLAER oder deren Vertretungen ausgeführt. Es sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

7. Recycling des Hydrospeichers

Bevor Sie einen Hydrospeicher recyceln, machen Sie ihn drucklos und entfernen Sie das Füllventil. Dekontaminieren Sie ihn, wenn nötig.

Die entsprechenden Umweltschutzvorschriften sind zu beachten.