

## Serviceanleitung Druckspeicher

### 6.1.2. Befüllung Gas:

Verwenden Sie nur reinen Stickstoff mit einem Volumenanteil von mindestens 99,99 % für reinen Stickstoff.

Es ist strengstens verboten, Sauerstoff oder Luft zum Füllen des Druckspeichers zu verwenden! Es besteht Explosionsgefahr!

### 6.1.3. Maximal zulässiger Druck (PS)

Der zulässige Höchstdruck (PS) ist auf dem Druckspeicher angegeben. Prüfen Sie, ob der maximal zulässige Druck grösser ist als der des Hydrauliksystems.

### 6.1.4. Zulässiger Druckbereich:

Die maximal zulässige Druckamplitude ( $\Delta P_{\max} = P_{\max} - P_{\min}$ ) zwischen dem maximalen und dem minimalen Hydraulikdruck ist auf dem Druckspeicher angegeben. Prüfen Sie, ob der Druckamplitudenwert des Hydrauliksystems unter dem zulässigen Druck liegt.

### 6.1.5. Zulässiger Temperaturbereich (Betriebstemperatur)

Der zulässige Temperaturbereich (Betriebstemperatur) ist auf dem Druckspeicher angegeben. Prüfen Sie, ob der zulässige Temperaturbereich die Betriebstemperaturen (Umgebungs- und Hydraulikflüssigkeitstemperaturen) abdeckt.

### 6.1.6. Verwendete Hydraulikflüssigkeit:

Die Speichermaterialien werden in Abhängigkeit von der verwendeten Hydraulikflüssigkeit bestimmt.

Prüfen Sie, ob die Flüssigkeit mit dem Gerät kompatibel ist. Es ist strengstens verboten, einen Druckspeicher mit einer Flüssigkeit zu verwenden, für die er nicht ausgelegt ist! Insbesondere darf eine Flüssigkeit der Gruppe 1 nicht in einem Speicher verwendet werden, der für die Verwendung einer Flüssigkeit der Gruppe 2 ausgelegt ist.

Die zugelassene Flüssigkeitsgruppe (1 oder 2) ist auf dem Herstellerschild des Akkumulators angegeben. Zur Gruppe 1 (gefährliche Flüssigkeiten) gehören explosive, leicht entzündliche, hochgiftige, giftige und brennbare Flüssigkeiten. Siehe hierzu die Druckgeräterichtlinie. Gruppe 2 (nicht gefährliche Fluide)

Bei der Verwendung von Stoffen der Gruppe 1 (gefährliche Flüssigkeiten) müssen alle möglichen Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, die den geltenden örtlichen Vorschriften entsprechen.

### 6.1.7. Aufstellungsort:

Stellen Sie sicher, dass die Aufkleber und Markierungen gut sichtbar sind. Lassen Sie über dem Einbauventil mindestens 200 mm Platz für Kontroll- und Aufblasinstrumente. Berücksichtigen Sie die Umgebungsbedingungen und schützen Sie, falls erforderlich, Wärmequellen, elektrische und magnetische Felder vor Blitzschlag, Feuchtigkeit, schlechtem Wetter usw. Um eine optimale Leistung zu erzielen, sollte der Speicher so nah wie möglich an der verwendeten Einheit angebracht werden. Unter bestimmten Bedingungen kann der Druckspeicher auch horizontal montiert werden.

### 6.1.8. Montage:

Montieren Sie den Druckspeicher wie folgt:

- Vergewissern Sie sich, dass die direkt oder indirekt mit dem Druckspeicher verbundenen Leitungen keinen anormalen Kräften ausgesetzt sind.
- Vergewissern Sie sich, dass sich der Druckspeicher nicht bewegen kann, oder minimieren Sie Bewegungen, die durch defekte Verbindungen entstehen können.

### 6.1.9. Letzte Kontrolle vor der Inbetriebnahme:

Die Kontrolle vor der Inbetriebnahme muss gemäss den geltenden Vorschriften des Standorts durchgeführt werden.

### 6.2. Befüllung

Der Druckspeicher muss vor der Inbetriebnahme bei P0 aufgepumpt werden. Alle Befüllvorgänge müssen nach dem folgenden Verfahren durchgeführt werden.

Der Druckspeicher muss stillgelegt werden. Definieren Sie den Sicherheitsbereich ausserhalb der Ausrichtung mit den Öffnungen (Hydraulik- und Stickstoffseite). Achten Sie auf die Gefahr des Herausschleuderns von Teilen, die bei einem Bruch von Komponenten auftreten können.

Verwenden Sie ein normgerechtes Prüf- und Füll-Set zum Aufpumpen, Entleeren und Prüfen des Luftdrucks P0.

Verwenden Sie nur reinen Stickstoff mit einem Volumenanteil von mindestens 99,99 % für reinen Stickstoff.

**Hinweis:** Der Stickstoffdruck variiert mit der Gastemperatur. Warten Sie nach jedem Füllen oder Entleeren mit Stickstoff, bis sich die Temperatur stabilisiert hat, bevor Sie den Druck überprüfen. Dies kann je nach Größe des Speichers mehrere Minuten oder mehr als zehn Minuten dauern.

**Achtung!** Die maximale anfängliche Vorspannung P0 sollte in allen Fällen <bei dem Arbeitsdruck und kompatibel mit den Empfehlungen des Herstellers Druck sein.

- Prüfen Sie das Füllventil auf Dichtheit (z. B. mit Seifenwasser) Verwenden Sie die Sicherheitskappe, um das Füllventil zu schützen.

### 6.3 Hydraulische Druckbeaufschlagung

- Prüfen Sie zunächst den Fülldruck P0
- Das Hydrauliksystem auf Dichtheit prüfen
- Stellen Sie sicher, dass der Hydraulikdruck, den auf dem Druckspeicher angegebenen maximal zulässigen Druck PS nicht überschreitet. Einige Modelle sind mit einer Schraube zum Entlüften des Hydrauliksystems ausgestattet.

### **Achtung!**

Versuchen Sie niemals, das Entlüftungsventil zu öffnen, wenn das Hydrauliksystem, an das der Druckspeicher angeschlossen ist, unter Druck steht.

## Instructions d'entretien de l'accumulateur de pression

### 6.1.2. remplissage de gaz :

N'utilisez que de l'azote pur avec un pourcentage volumique d'au moins 99,99 % pour l'azote pur l'azote. Il est strictement interdit d'utiliser de l'oxygène ou de l'air pour gonfler l'accumulateur de pression ! Il y a risque d'explosion!

### 6.1.3 Pression maximale admissible (PS)

La pression maximale autorisée (PS) est indiquée sur l'accumulateur de pression. Vérifier que la pression maximale autorisée est supérieure à celle du système hydraulique.

### 6.1.4 Plage de pression admissible :

L'amplitude de pression maximale autorisée ( $\Delta P_{max} = P_{max} - P_{min}$ ) entre la pression hydraulique maximale et la pression hydraulique minimale est indiquée sur l'accumulateur de pression. Vérifier si la valeur de l'amplitude de pression du système hydraulique est inférieure à la pression autorisée.

### 6.1.5 Plage de température admissible (température de fonctionnement)

La plage de température autorisée (température de service) est indiquée sur l'accumulateur de pression. Vérifier que la plage de température autorisée couvre les températures de fonctionnement (températures ambiantes et du liquide hydraulique).

### 6.1.6. fluide hydraulique utilisé :

Les matériaux de stockage sont déterminés en fonction du fluide hydraulique utilisé. Vérifier que le liquide est compatible avec l'appareil. Il est strictement interdit d'utiliser un accumulateur de pression avec un liquide pour lequel il n'a pas été conçu ! En particulier, il est interdit d'utiliser un liquide du groupe 1 dans un accumulateur conçu pour l'utilisation d'un liquide du groupe 2. Le groupe de liquide autorisé (1 ou 2) est indiqué sur la plaque du fabricant de l'accumulateur. Le groupe 1 (liquides dangereux) comprend les liquides explosifs, facilement inflammables et toxiques. liquides inflammables, facilement inflammables, hautement toxiques, toxiques et inflammables. Voir à ce sujet la directive sur les équipements sous pression. Groupe 2 (fluides non dangereux). Lors de l'utilisation de substances du groupe 1 (liquides dangereux), tous les mesures de sécurité possibles sont prises, conformément aux normes locales en vigueur sont conformes à la réglementation.

### 6.1.7. le lieu d'installation :

Assurez-vous que les autocollants et les marquages sont bien visibles. Laissez au moins 200 mm d'espace au-dessus de la valve d'installation pour les instruments de contrôle et de gonflage. Tenez compte des conditions ambiantes et, si nécessaire, protégez les sources de chaleur, les champs électriques et magnétiques de la foudre, de l'humidité, du mauvais temps, etc. Pour obtenir des performances optimales, l'accumulateur doit être placé le plus près possible de l'unité utilisée. Dans certaines conditions, l'accumulateur peut également être monté horizontalement.

### 6.1.8. Montage :

Montez l'accumulateur de pression comme suit :

- S'assurer que les conduites reliées directement ou indirectement à l'accumulateur de pression ne sont pas soumises à des forces anormales.
- Assurez-vous que l'accumulateur de pression ne peut pas bouger, ou minimiser les mouvements qui peuvent être causés par des connexions défectueuses.

### 6.1.9. dernier contrôle avant la mise en service :

Le contrôle avant la mise en service doit être effectué conformément aux règles en vigueur dans le site.

## 6.2 Remplissage

L'accumulateur de pression doit être gonflé à PO avant la mise en service. Tous les opérations de remplissage doivent être effectuées selon la procédure suivante.

L'accumulateur de pression doit être mis hors service. Définissez la zone de sécurité en dehors de l'alignement avec les ouvertures (côté hydraulique et côté azote). Faites attention au risque de projection de pièces en cas de rupture de composants.

Utilisez un kit de test et de gonflage conforme aux normes pour gonfler, dégonfler et vérifier la pression d'air PO. N'utilisez que de l'azote pur avec un pourcentage volumique d'au moins 99,99 % pour l'azote pur.

### Remarque :

La pression de l'azote varie en fonction de la température du gaz. Après chaque gonflage ou dégonflage à l'azote, attendez que la température se stabilise avant de vérifier la pression. Cela peut prendre plusieurs minutes ou plus de dix minutes, selon la taille de l'accumulateur. Attention ! La précontrainte initiale maximale P0 doit être dans tous les cas à la pression de travail et être compatible avec les recommandations du fabricant pression

- Vérifiez l'étanchéité de la valve de gonflage (par exemple avec de l'eau savonneuse) Utilisez le capuchon de sécurité pour protéger la valve de gonflage.

## 6.3 Mise sous pression hydraulique

- Vérifiez d'abord la pression d'air P0
- Contrôler l'étanchéité du système hydraulique
- S'assurer que la pression hydraulique ne dépasse pas la pression maximale admissible PS indiquée sur l'accumulateur. Certains modèles sont équipés d'une vis pour purger le système hydraulique.

### Attention !

N'essayez jamais d'ouvrir la soupape de purge lorsque le système hydraulique auquel l'accumulateur est raccordé est sous pression.