



Pression de prégonflage

La pression de prégonflage est déterminante pour le fonctionnement approprié et la longévité de l'accumulateur hydraulique. Il arrive très fréquemment que des perturbations survenant sur des machines ne doivent être imputées qu'à une mauvaise pression de prégonflage de l'accumulateur. Elle dépend de la température et de l'application de l'accumulateur. En règle générale, la pression de prégonflage est définie comme suit :

- pour une application d'accumulation d'énergie, amortissement de coups de bélier : $\leq 90\%$ de la pression de service minimum $P_{1'}$, mais au moins 20% de la pression de service maximum $P_{2'}$,
- pour une application d'amortissement de pulsation : 60% de la pression de la pompe
- pour une application de compensation volumétrique: la pression de prégonflage correspond à environ 80% de la pression statique du système fermé

Attention :

Avant toute vérification de la pression de prégonflage, c'est-à-dire du remplissage ou d'un complément, l'accumulateur hydraulique doit être déchargé. Les accumulateurs doivent être gonflés avec de l'azote. **En raison des risques d'explosion, l'oxygène ou l'air sont interdits.**

CONTRÔLES

Avant installation de l'accumulateur hydraulique :

Pour obtenir une sécurité optimale d'utilisation de l'accumulateur, les contrôles suivants doivent être effectués avant son installation :

- l'accumulateur hydraulique ne doit pas être endommagé extérieurement
- la pression maximale de service autorisée indiquée sur le corps de l'accumulateur hydraulique doit être sensiblement supérieure ou égale à la pression maximale possible du système
- vérification de la pression de prégonflage :

a) lorsque le bouchon protecteur de la valve de gonflage est plombé :

l'accumulateur est préchargé avec la pression de gonflage. P_0 indiquée sur la plaque du constructeur. Lors de la mise en route, une vérification ne s'impose pas (des plombs à sceller endommagés entraînent l'extinction de la garantie).

b) lorsque le couvercle de protection de la soupape de gonflage par gaz n'est pas plombé :

contrôler l'accumulateur - le cas échéant, le gonfler avec de l'azote au moyen du vérificateur- gonfleur OLAER, par rapport à la pression de prégonflage qu'exige le dispositif. Manipulation du vérificateur-gonfleur selon la feuille technique OSP 746.

En cours de fonctionnement :

La pression de prégonflage doit être vérifiée comme suit après montage ou réparation de l'accumulateur hydraulique :

a) dans le cas d'accumulateurs plombés :

vérification annuelle. Le premier contrôle doit avoir lieu une année après la mise en service.

Pour pouvoir faire valoir un droit à la garantie, l'accumulateur hydraulique doit être renvoyé avec des plombs intacts.

b) dans le cas d'accumulateurs non plombés :

- une fois au moins au cours de la première semaine, afin de pouvoir immédiatement détecter et éliminer les pertes d'azote les plus importantes

- si aucune perte n'est constatée lors du premier contrôle, un second contrôle doit avoir lieu après 3 mois environ

- si, lors de ce dernier contrôle, aucune perte de gaz notable n'est détectée, il est possible de procéder à un contrôle annuel en fonction du mode d'utilisation.

Des pertes de gaz plus importantes apparaissent en présence de températures supérieures à 50°C. Pour cette raison, il est recommandé d'effectuer des contrôles à intervalles plus rapprochés.

Remarque importante :

La pression de prégonflage varie selon la température. En conséquence, il est nécessaire de toujours effectuer les vérifications dans des conditions de température identiques. Après le gonflage ou la vidange d'azote, il convient d'attendre que l'équilibre thermique soit établi (env. 5 à 10 minutes).

Lors de chaque contrôle, de l'azote s'échappe du système de gonflage. Ce phénomène réduit la pression de prégonflage. Pour cette raison, la pression de gonflage doit être respectée, surtout sur les petits accumulateurs hydrauliques.

INSTALLATION

Emplacement de montage

Pour parvenir à une efficacité optimale, l'accumulateur hydraulique doit être monté le plus près possible de l'appareil consommateur.

Un espace de 200 mm au-dessus de la valve de gonflage doit être prévu afin de permettre le montage du vérificateur-gonfleur.

Positionnement

De préférence vertical (bouche vers le bas) à horizontal (pour la série OLV : uniquement à la verticale).

La plaque du constructeur, avec les indications de pression de prégonflage, doit être visible.

Maintenir un accès aisé à la vis de purge.

Fixation

Par brides de fixation et consoles, ou avec l'ensemble de fixation. Cette fixation doit être réalisée de telle sorte que lors d'une quelconque rupture des tuyauteries de fluide ou d'un endommagement de la valve de gonflage, l'accumulateur ne puisse pas être arraché de son support.

Aucune fixation ne doit être soudée sur l'accumulateur hydraulique.

Raccordements

Selon le type d'accumulateur, la bouche possède un filet extérieur ou intérieur. Nous pouvons vous livrer des raccords de réduction ou des brides avec l'accumulateur. En présence d'une pièce de raccordement spéciale, il convient de veiller à ce que la tige de la soupape ne soit pas bloquée.

Veillez à n'utiliser pour cette pièce de raccordement que le joint torique adéquat avec la gorge correspondante (un dégagement à la fin du filet ne suffit pas !)

Lors du montage d'un raccord, d'une réduction ou du bloc de sécurité, l'accumulateur doit être maintenu par la bouche au moyen d'une clef, afin que la bouche ne puisse pas tourner.

Installation

Pour obtenir un fonctionnement impeccable, on doit tenir compte des recommandations suivantes:

- installation d'un clapet antiretour entre la pompe et l'accumulateur hydraulique (dans le but d'éviter un refoulement du fluide vers la pompe)
- dans le dispositif, une soupape de sécurité doit être installée pour protéger en permanence l'accumulateur
- on recommande l'installation d'une vanne d'arrêt et d'un robinet de décharge (suivant les normes allemandes), afin de pouvoir mettre l'accumulateur hors pression
- sur les blocs de sécurité OLAER, toutes les fonctions importantes telles que l'isolement, la vidange, la limitation de pression et toutes les options de raccordement du manomètre, se trouvent rassemblées en un bloc compact.

MISE EN SERVICE

Avant de mettre le système sous pression, il est indispensable de purger l'accumulateur hydraulique. Mettre le système sous pression et vérifier l'étanchéité des raccordements.

FONCTIONNEMENT

L'accumulateur hydraulique OLAER fonctionne sans intervention de maintenance, hormis les contrôles réguliers de la pression de prégonflage.

Il faut veiller à ce que l'accumulateur ne soit soumis à aucune contrainte mécanique extérieure.

Tous les accumulateurs standard OLAER peuvent être utilisés pour de l'eau, dans des plages de températures de 0°C à +80°C. Pour des utilisations avec d'autres fluides et/ou en dehors de cette plage de température, veuillez prendre contact avec OLAER.