OLAER CZ, s. r. o.
Vídeňská 125, CZ – 619 00 Brno
Tel.: +420 547 125 601-9
Fax: +420 547 125 600
e-mail: info@olaer.cz, www.olaer.cz

Všeobecné informace

Plnicí tlak

Plnicí tlak je rozhodující pro správnou funkci a životnost hydropneumatického akumulátoru. Poruchy strojů jsou velmi často zapříčiněny právě špatným plnicím tlakem akumulátoru. Jeho správná hodnota závisí na rozsahu pracovních teplot a na tom, v jaké aplikaci je akumulátor použit.
Obecně platí:

- při akumulaci energie a tlumení tlakových rázů: $P_0 \leq 90\,\%$ minimálního pracovního tlaku P_1, nejméně ale 20 % maximálního pracovního tlaku P_2
- pro tlumení pulzací: $P_0 \sim 60\,\%$ pracovního tlaku čerpadla
- při kompenzaci objemu: $P_0 \sim 80\,\%$ statického tlaku uzavřeného systému

Upozornění!

Před každou kontrolou plnicího tlaku nebo při plnění, resp. vypouštění plynu, musí být akumulátor na straně kapaliny bez tlaku. Akumulátor se plní dusíkem. Plnění kyslíkem nebo vzduchem je zakázáno – nebezpečí výbuchu!

Před montáží hydropneumatického akumulátoru

Pro dosažení maximální bezpečnosti při používání akumulátoru zkontrolujte před jeho montáží následující body:

- akumulátor nesmí vykazovat žádné zjevné poškození
- hodnota maximálního povoleného tlaku vyražená na tělese akumulátoru musí být ≥ než maximální možný tlak v systému
- kontrola plnicího tlaku
  - a) je-li ochranný kryt plnicího plynového ventilu zaplombován:
    Akumulátor je naplněn dusíkem. Hodnota plnicího tlaku P_0 je uvedena na firemním štítku. Kontrola při uvádění do provozu není nutná. (Plomba nesmí být poškozena, jinak propadá záruka.)
  - b) není-li ochranný kryt plnicího plynového ventilu zaplombován:
    Pomocí plnicího a zkušebního zařízení OLAER VGU zkontrolujte hodnotu plnicího tlaku, případně naplňte akumulátor dusíkem na tlak, který je požadován pro provoz zařízení. Postup při plnění a kontrole plnicího tlaku je popsán v katalogovém listu OSP 746.

Během provozu

Po nové instalaci akumulátoru, popř. jeho opravě se zkouší plnicí tlak následovně:

- a) u zaplombovaných akumulátorů:
  Roční kontrola. První kontrola 1 rok po uvedení do provozu.
  Je-li uplatňován garanční nárok, je akumulátor zaslán zpět s nedotčenou plombou.
- b) u nezaplombovaných akumulátorů:
  – minimálně jednou během prvního týdne, aby mohly být větší úniky dusíku ihned zjištěny a odstraněny
  – jestliže nebyly při prvním přezkoušení zjištěny žádné ztráty dusíku, provádí se další kontrola po cca 3 měsících pokud nebyl ani při druhé kontrole naměřen žádný významný pokles plnicího tlaku, může se přejít k ročním kontrolám – odvisle od způsobu provozu

Za provozních teplot nad 50 °C dochází k větším ztrátám plynu. V daném případě se proto doporučuje provádět kontroly v kratších intervalech.

Důležité upozornění

Plnicí tlak se mění s teplotou. Měření by proto mělo proběhnout vždy až po vyrovnání teplotních podmínek. Po plnění nebo vypouštění dusíku počkejte, než dojde k vyrovnání teplot (5 až 10 min) a teprve potom plnicí tlak přezkoušejte. Při každé kontrole tlaku plynu dojde prostřednictvím plnicího zařízení k určité ztrátě dusíku, a tudíž k redukci plnicího tlaku. Tuto skutečnost je nutno zohlednit, zvláště u akumulátorů s malým objemem a v případě nízkého plnicího tlaku.

Montáž

Místo

Za účelem dosažení co nejvyšší efektivity by měl být hydropneumatický akumulátor namontován co možná nejblíže spotřebiči. Aby bylo možno na akumulátor našroubovat plnicí a zkušební zařízení VGU, je třeba ponechat nad plnicím plynovým ventilem volný prostor o výšce přibližně 200 mm.

Montážní poloha

Přednostně svislá (s plnicím plynovým ventilem nahoře), šikmá nebo vodorovná (u série OLV pouze svislá). Vždy musí být zajištěna čitelnost firemního štítku a volný přístup k plnicímu plynovému ventilu.

Upevnění

Provádí se pomocí objímek a konzol, nebo pomocí upevňovacích souprav. Musí být realizováno tak, aby při případném prasknutí potrubí na straně kapaliny, nebo při poškození plnicího plynového ventilu nemohl být akumulátor odtržen ze svého uchycení vzniklým zpětným rázem. Upevňovací prvky nesmí být v žádném případě jakýmkoliv způsobem přivařeny k akumulátoru.

Připojení

Podle typu akumulátoru má kapalinový ventil vnější, nebo vnitřní závit. Spolu s akumulátorem mohou být firmou OLAER dodány redukce nebo příruby. Je-li zapotřebí zhotovit speciální připojovací mezikus, musí být navržen tak, aby na něj vřeteno ventilu nemohlo narážet. Dbejte také na to, aby byl použit správný O-kroužek a v připojovacím mezikusu byl zhotoven odpovídající zápich (zápich závitu nestačí!).
Při montáži šroubení, redukce, nebo bloku musí být kapalinový ventil přidržován montážním klíčem, aby nedošlo k jeho ukroucení.

Instalace

Aby byla zajištěna bezvadná funkce, dbejte následujících pokynů:

- zařaďte mezi čerpadlo a akumulátor zpětný ventil (zabrání zpětnému toku kapaliny k čerpadlu)
- pojistný ventil musí být v hydraulickém okruhu nainstalován tak, aby byl stále propojen s akumulátorem
- doporučuje se také montáž uzavíracího a vypouštěcího ventilu (v Německu předepsán), aby mohl být akumulátor snadno odtlakován a vypuštěn. Bezpečnostní a uzavírací bloky OLAER sdružují všechny důležité funkce, jako je uzavírání, vypouštění, jištění proti překročení maximálního tlaku a možnost připojení manometru do jednoho zařízení.

Uvedení do provozu

Když je hydraulický systém natlakován, provádí se odvzdušnění akumulátoru a kontrola těsnosti připojení.

Provoz

Kromě pravidelných kontrol plnicího tlaku nevyžadují hydropneumatické akumulátory během provozu žádnou údržbu.
Je potřeba dávat pozor na to, aby akumulátor nebyl z vnější strany nijak mechanicky zatěžován. Všechny standardní hydropneumatické akumulátory OLAER mohou být používány pro minerální oleje a při teplotách –15 až +80 °C. V případě provozu s jiným pracovním médiem, nebo mimo uvedenou teplotní oblast kontaktujte, prosím, OLAER.