

De 10 beste tips

om hydraulische cilinders betrouwbaar te houden

1. Ontlucht het hydraulische systeem voor gebruik;

Lucht in een hydraulisch systeem is gevaarlijk, omdat lucht - in tegenstelling tot olie - samendrukbaar is. De werking van de cilinderplunjer wordt hierdoor onvoorspelbaar. Ontlucht daarom altijd een hydraulisch systeem voor gebruik, door de cilinder op z'n kop uit te pompen. Laat daarna de olie teruglopen naar de pomp die hoger moet staan dan de cilinder. Via de ontluchting van de pomp verdwijnt alle lucht uit het systeem.

2. Sluit bij een dubbelwerkende cilinder altijd beide koppelingen van de pomp aan;

Op die manier ontstaat een stroom voor ingaande olie en een stroom voor uitgaande olie. Het principe van een dubbelwerkende ofwel hydraulisch retourcilinder is namelijk dat de plunjer zowel in- als uitgestuurd wordt door oliedruk. Bij het uitgaan van de plunjer gaat de ingaande stroom olie via de onderste koppeling in de onderkamer van het cilinderhuis en drukt de plunjer hierdoor omhoog. Olie in de bovenkamer moet weg kunnen om ruimte te maken voor de inkomende olie. Deze uitgaande stroomolie gaat via de bovenste koppeling in het cilinderhuis terug naar de pomp. Bij het ingaan van de plunjer is het oliestroom-proces precies omgekeerd. Zit er maar één koppeling aan de pomp? Dan is deze dus niet geschikt voor de aansturing van een dubbelwerkende cilinder.

3. Voorkom beschadigingen aan het systeem;

- Bescherm alle onderdelen van het hydraulisch systeem tegen vonken bij las- of slijpwerkzaamheden om lekkages te voorkomen.
- Bescherm de plunjer met een zadel om vervormingen aan de plunjer te voorkomen. Vervormde plunjers kunnen gemakkelijk vastlopen aan het eind van de retourgang. Daarnaast wordt de cilinder ongewenst excentrisch belast doordat het beschadigde plunjeroppervlak de last niet meer volledig ondersteund.
- Til een cilinder nooit op met behulp van de koppeling of de slang, maar gebruik het daarvoor bestemde handvat, het cilinderhuis of de hijsogen.
- Voorkom beschadigingen aan de hydrauliekslang door knikken, knopen of beknellingen. Door deze beschadigingen kunnen er lekkages ontstaan.

4. Gebruik cilinderaccessoires en -hulpmiddelen zoals ze bedoeld zijn;

- Laat bij het bevestigen en verwijderen van accessoires op de plunjer, de plunjer volledig in en uit met een druk van ca. 50 bar. Dit voorkomt meedraaien van de plunjer.
- Plaats geen onderstopping bovenop de plunjer – altijd onder de cilinder plaatsen - en gebruik altijd originele accessoires die volledig passend zijn voor het hydraulische systeem. Dit voorkomt onveilige situaties zoals het wegschieten of breken van componenten onder druk.
- Koppel een verlengbuis alleen aan de onderkant van de cilinder, nooit aan de plunjer. Maximaal 2 verlengbuizen mogen worden gekoppeld met een verbindingstuk. De vlakken waartussen de kracht wordt uitgeoefend, moeten parallel zijn, bijvoorbeeld in het hart van de grondplaat en het zadel.

5. Zorg dat de cilinder op een stabiele ondergrond staat;

Zodat die niet kan wegrollen of omkantelen.

6. Oefen uitsluitend centrische krachten uit op de cilinder;

Vermijd zijwaartse en schuine krachten op de plunjer om inwendige beschadigingen in het cilinderhuis te voorkomen. Maak bij excentrische belastingen tot maximaal 5° gebruik van een kanzadel. Voorkom excentrische belastingen met meer dan 5° op de cilinder.

7. Gebruik meer cilindercapaciteit dan de last vereist:

Symmetrische last: totale cilindercapaciteit = 1,5 x belasting

Asymmetrische last: totale cilindercapaciteit = 2 x belasting

8. Haal bij het loskoppelen van de slang of de cilinder altijd eerst de druk van het systeem af.

Hierdoor zijn de koppelingen met de hand los te draaien en voorkom je dat er restdruk in het systeem blijft, wat nadelige gevolgen kan hebben voor het volgende gebruik.

9. Houd het systeem schoon;

- Voorkom vuil in en op de koppelingen. Schroef de stofkappen van koppelingen aan elkaar tijdens gebruik van het systeem en reinig ze na afloop.
- Gelakte, kunststof en rubberen onderdelen zijn niet bestand tegen bijtende zuren of vloeistoffen. Spoel alle onderdelen die in contact zijn gekomen met bijtende zuren of vloeistoffen af met ruim water, behalve elektrische onderdelen.
- Maak de cilinder droog als deze onder natte omstandigheden is gebruikt. Breng op de blanke of gezwarte onderdelen een dun laagje conserveringsolie aan om roestvorming te voorkomen.
- Zet de cilinder bij opslag met de plunjer omlaag om te voorkomen dat vuil de cilinder binnendringt.

10. Laat de cilinder regelmatig onderhouden en jaarlijks beproeven (keuren) door een deskundige.

Voor alle merken hydraulisch gereedschap geldt dat er na verloop van tijd wel eens een storing of defect kan optreden. Om ervoor te zorgen dat gereedschappen gedurende hun hele levensduur optimaal en veilig inzetbaar blijven, zijn regelmatig onderhoud en jaarlijkse beproeving (keuring) door een deskundige* vereist.

* Verzeker uzelf van de deskundigheid van deze persoon door te vragen naar de - voor de werkzaamheden - relevante certificaten of gevolgde trainingen. Als de persoon geen training heeft gevolgd in minimaal basis hydrauliek, laat deze persoon dan niet werken aan uw hydraulische gereedschappen.

Tool met toestemming overgenomen van:

Holmatro

www.holmatro.com

[Extra instructiefilms](#)