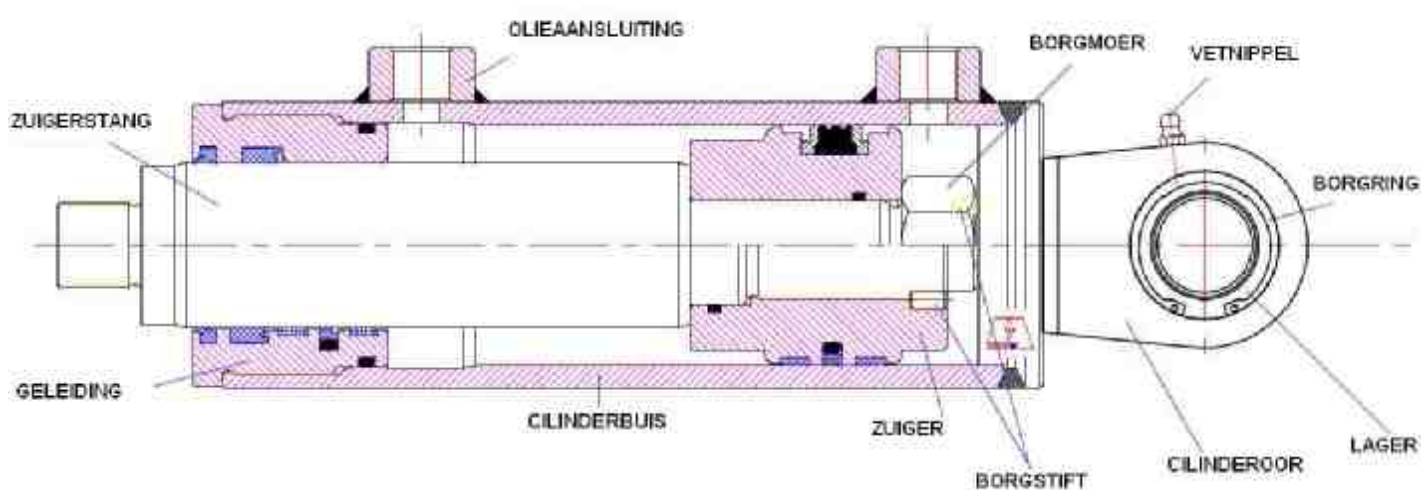




Service handleiding

Reviseren van A4 Hydraulische cilinders



Figuur 1. Benaming Cilinderonderdelen

Waarschuwing: Voor het werken aan of het verwijderen van hydraulische cilinders: Laat alle componenten zakken en ondersteun verhoogde delen. Zorg dat er geen achtergebleven druk in de cilinder aanwezig is. Sluit alle leidingen en aansluitingen af om vuil buiten te houden. Neem de nodige voorzorgsmaatregelen om de takelbanden te beschermen tegen scherpe punten.





Algemene instructies voor het werken aan hydraulische cilinders

- Voer het werk altijd uit in een schone omgeving, met schone onderdelen
- Controleer op krassen in de cilinderbuis en op de zuigerstang. Nieuwe afdichtingen kunnen beschadigd en ingesneden worden door deze krassen.
- Verwijder bramen en scherpe hoeken van de zuiger en geleiding voordat met het assembleren wordt begonnen, om krassen in de cilinderbuis te voorkomen.
- Controleer alle o-ringen, afdichtingen en geleideringen voor montage op insnijdingen en slijtage; vervang indien nodig.
- Draai de borgmoer met het opgegeven aanhaalmoment vast. (Zie tabel 1)
- Let bij de assemblage op de montagerichting van de afdichtingen. (Zie figuur 2)

Tabel 1. Aanhaalmomenten

Moer	N/m
M14x1,5	103
M16x1,5	155
M18x1,5	230
M22x1,5	430
M27x1,5	920
M33x1,5	1700

Demontage van de cilinder

De beste methode om een cilinder te demonteren is om de cilinder verticaal vast te klemmen in de werkbank met de zuigerstang naar boven. Plaats een opvangbak onder de cilinder om eventuele olie, die bij demontage uit de cilinder komt, op te vangen. Gebruik de juiste maat sleutel om de geleiding van de cilinderbuis los te draaien. Verwijder de stangsamenstelling door eventueel gebruik te maken van een takel.

Attentie: Wanneer de stangsamenstelling wordt verwijderd kan er olie uit de olieaansluiting aan de stangzijde komen. De cilinderbuis dient goed vastgezet te worden om te voorkomen dat deze loskomt bij het verwijderen van de stangsamenstelling.

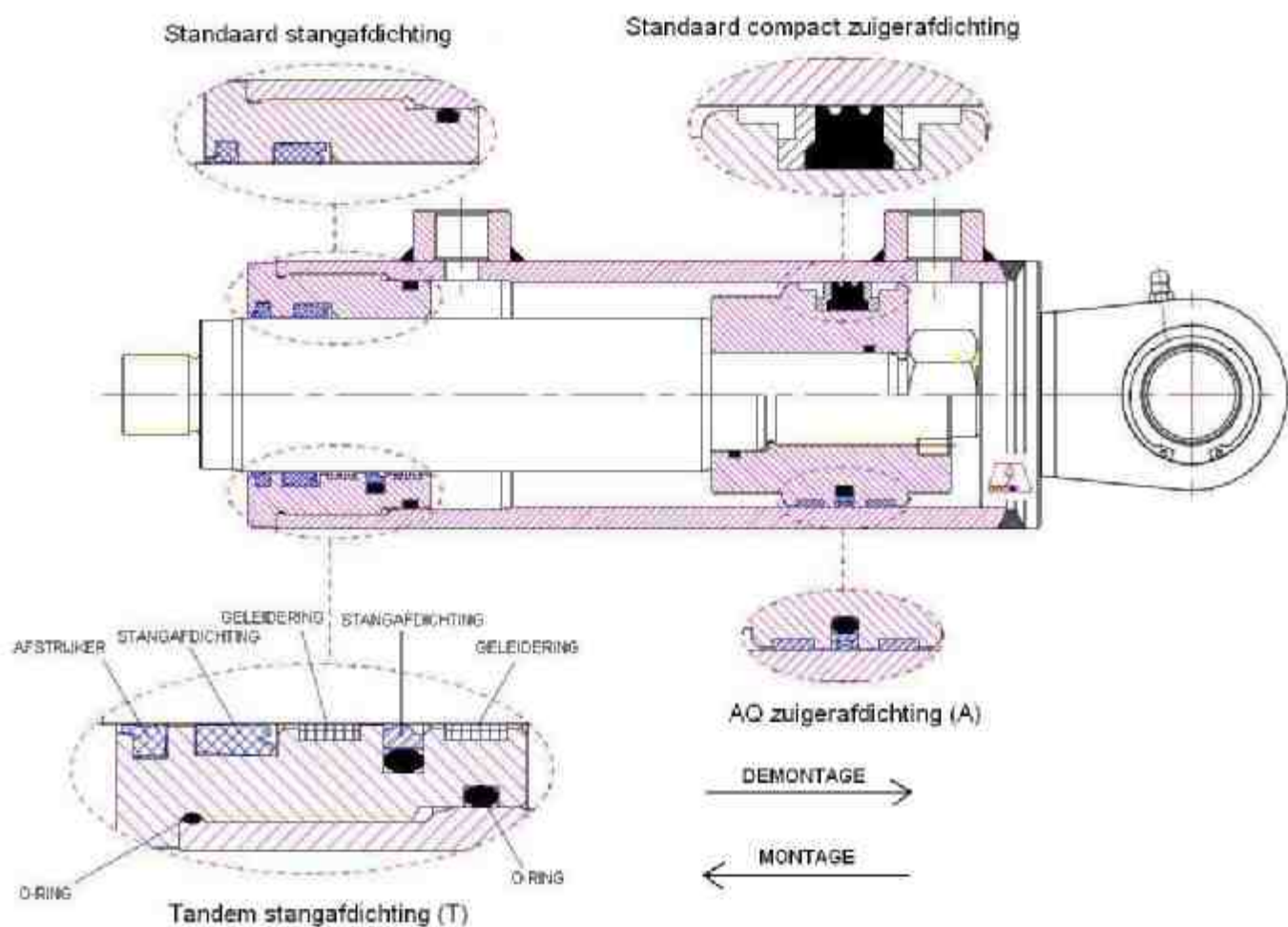
Wanneer de stangsamenstelling is verwijderd, kan deze worden gedemonteerd om de diverse afdichtingen en o-ringen te vervangen. Klem de zuigerstang in een bankschroef met zachte wangen om beschadiging van het gepolijste oppervlak van de stang te voorkomen. Verwijder de borgmoer van het einde van de stang (bij een geschroefde zuiger kan de zuiger van de stang geschroefd worden).





Attentie: Het kan nodig zijn een staaf door het oog van de stangkop/bevestiging te steken en deze tegen de werkbank te laten steunen om te voorkomen dat de stang gaat draaien bij het verwijderen van de borgmoer.

Wanneer de borgmoer is verwijderd kunnen de zuiger en de geleiding van de zuigerstang verwijderd worden.



Figuur 2. Benaming Afdichtingen





Afdichtingen vervangen

Maak gebruik van de juiste afdichtingenset voor de onderhanden zijnde cilinder, en vervang de afdichtingen en o-ringen op de zuiger en geleiding. Zie voor de juiste plaatsing van de afdichting figuur 2. Let op dat er geen schade is aan de stang of zitting die de nieuwe afdichtingen kan beschadigen.

Assemblage hydraulische cilinders

Klem de stang in een bankschroef met zachte wangstukken om schade aan het gepolijste oppervlak van de stang te voorkomen. Monteer de geleiding en vervolgens de zuiger op de stang, en draai de borgmoer aan.

Attentie: Het kan nodig zijn een staaf door het oog van de stang te en deze tegen de werkbank te laten steunen om te voorkomen dat de stang gaat draaien bij het aandraaien van de borgmoer.

Wanneer de stangsamenstelling compleet is, kan de samenstelling in de cilinderbuis gemonteerd worden. Opnieuw is het de beste methode om de cilinderbuis verticaal te zetten, en de stangsamenstelling er in te laten zakken. Let op dat alle afdichtingen goed gesmeerd zijn voor de montage. Wanneer de stangsamenstelling is gemonteerd, moet de geleiding worden vastgedraaid met een sleutel. De geleiding is ontworpen om tegen de cilinderbuis aangedraaid te worden.

Bollager vervangen

Verwijderen

Indien borgringen aanwezig zijn kunnen deze verwijderd worden met passend gereedschap. Het oude lager kan uitgedreven worden met een geschikt drijfijzer en een hamer.

Installatie

De aanbevolen methode is het nieuwe lager te bevriezen in droog ijs of vloeibaar stikstof om het lager te laten krimpen (bevriezingsduur minimaal 1 uur voor droog ijs, 5 minuten voor vloeibaar stikstof). Het kan makkelijker zijn wanneer het betreffende oog wordt verwarmd tot 65°C voor het monteren. Controleer voor het bevriezen van het lager of er sprake is van een 0.04 tot 0.05 mm perspassing. Zo niet, dient het boorgat verdikt en bewerkt te worden tot de juiste maat, of er moeten nieuwe onderdelen gebruikt worden. Wanneer het lager is bevroren en eventueel het gat verwarmd, kan het lager in het gat gemonteerd worden, waarbij gezorgd moet worden dat het lager gecentreerd wordt in het gat. Wanneer het lager opwarmt zal het zich vastzetten in het gat. Indien aanwezig kunnen de borgringen weer gemonteerd worden met passend gereedschap.

De cilinder is nu klaar om getest te worden en bij goed resultaat geïnstalleerd te worden op de machine.

