

# Onderhoud hydraulische servokleppen

*Een beetje aandacht spaart geld en beperkt verlies van productietijd*

## Schoon werken

Vuil is de grootste vijand van hydraulische servokleppen. Het inwendige mechanisme kan al gaan haperen als er enkele vuildeeltjes ter dikte van een halve mensenhaar in zitten. Belangrijke tips die problemen buiten de deur houden, in het bijzonder voor wat betreft servokleppen:

- Blijf af van goed werkende hydraulische systemen. Preventief openen van een circuit veroorzaakt meer ellende dan het voorkomt.
- Voor de gezondheid van mens en machine: draag plastic handschoenen.
- Maak hydraulische componenten en hun omgeving schoon vóór het uitbouwen. Eerst `soppen` met in petroleum gedrenkte doek dan drogen met schone, pluisvrije doek. Nawrijven met een synthetische zeem.
- Dek openliggende olieaansluitingen direct af met schoon plastic folie, zowel op de machine als aan de losgenomen componenten.



*Spoelvloeistof uit een defecte servoklep.  
Moet u nog raden naar de storingsoorzaak?*

## Filtering

Servokleppen worden beschermd door een reeks filters. Uit kostenoverweging is de fijne filtering doorgaans ná de klep geplaatst en niet, zoals men zou verwachten, vóór de klep.

Het ideale filtercircuit:

- Net vóór de servoklep een hogedrukfilter van ca. 0,015 mm (15 micron), een `bouten- en moerenfilter` dat grote brokken tegenhoudt.
- In de servoklep een minuscuul filtertje met een doorlaat van ca. 40 micron. Een laatste redmiddel. Als dagelijks filter zou het al snel dichtslibben en vervolgens doorslaan.
- Na de servo, in de algemene retourleiding met lage druk, het systeemfilter met een doorlaat van slechts 3-5 micron. Dit filter zorgt voor de continue reiniging van de olie.

## Ideale werkmethode

Hieronder staat de ideale werkwijze voor het wisselen van een servoklep beschreven. Wegens tijdsdruk worden vaak stappen overgeslagen. Jammer maar begrijpelijk. Elke stap spreekt voor zich: het is duidelijk wat er kan gebeuren als de stap wordt overgeslagen.

- Sluit eerst andere oorzaken voor het optredende probleem uit. De servoklep is de laatste verdachte!
- Maak de (omgeving van) de klep grondig schoon.
- Maak een foto of schets van de gemonteerde klep: hij past vaak ook 180° gedraaid ...
- Demonteer de klep met beleid en passend gereedschap, zonder wrikken en tikken.
- Dek aansluitingen op de machine af met plastic folie en verpak de klep direct in een plastic zak.
- Laat de haperende klep repareren. Uit elkaar halen kan iedereen, herstellen is een vak.
- Na `hygienische` demontage en revisie kan de klep zonder voorzorgen worden teruggeplaatst.
- Vervang het filter in de olietoevoer (doorgaans ca. 20 micron bij werkdruk). Werk ook hier schoon!
- Mogelijk het nulpunt van de elektronica afregelen. Bij lage snelheid moeten heen- en terugbeweging gelijkmatig verlopen.

## Voorkomen van storingen

Enkele algemene tips:

- Het verversen of toevoegen van olie kan dodelijk voor servokleppen uitpakken. Met name olie uit oliedrums bevat grof bezinksel.
  - Giet de olie niet in de machine maar pomp die er in via een 10 micron filter in de aanzuigslang.
  - En weer: Werk schoon!
- Servofabrikanten dringen aan op het spoelen van verse olie in de machine:
  - Vervang de servos tijdelijk door een spoelplaat.
  - Plaats een nieuw filter in de servoaanvoer.
  - Laat de machine enkele uren spoelen.
  - Plaats de kleppen terug en vervang het filter. Dit is wellicht overdreven maar vervang tenminste het filter aanvoerfilter, net voor de servoklep(pen).
- In een werkende machine kunnen stof en vuil vanuit de buitenlucht in het circuit terechtkomen. Vervang daarom ook het luchtfilter (breather filter) op het circuit binnen de opgegeven termijn.

## Revisie en reparatie

Met haperende of defecte servokleppen kunt u op onderstaand adres terecht. Meestal onder het motto: „No cure - No pay“. Kleppen waaraan `gerommeld` is of die zichtbaar respectloos zijn behandeld worden gewoonlijk niet ter reparatie aangenomen.