

OPDRACHT H 4.Handbediend.model en hydraulische besturing.

LITERATUUR: Theorie hydrauliek

HULPMIDDELEN: Handbediend model, hydrauliektafel en wandplaat met symbolen

MODEL (gele tank)

Controleer de hoeveelheid olie in de tank. (minimaal halfvol!)

Open de kraan tussen tank en pomp.

Zoek de werking van dit model uit; zet daartoe de stuurschuiven in de diverse standen terwijl je de pomp draait.

1.Teken dit model in symbolen. Je moet hierbij een liniaal gebruiken!

Gebruik hiertoe de gedeeltelijk voorgedrukte tekening.(alle onderdelen staan er nog niet op!)

Maak zondig gebruik van de wandplaat met symbolen!

Er bevindt zich een veiligheidsklep in het huis van stuurschuif B;

deze zit vóór de stuurschuif zelf en je moet hem dus ook vóór stuurschuif B tekenen.

Let op: stuurschuif C heeft geen functie in de middenstand! (dus alleen geheel naar links of rechts).

Op dit model komen 3 stuurschuiven voor.("kranen" noemt men in de hydrauliek óók stuurschuiven!).

2.Welk soort stuurschuiven zijn A, B en C eigenlijk?

(bijv.4/5 of 4/2 enz.)

In plaats van stuurschuif B had men voor deze installatie wel een eenvoudiger stuurschuif kunnen gebruiken, waarbij zowel cilinder als hydromotor even goed zouden werken.

3.Teken deze eenvoudiger stuurschuif!

Sluit de kraan onder de tank en laat alles droog achter.

HYDRAULISCHE BESTURING

Plaats de vooras op steun voor de hydrauliektafel.

Sluit de hydraulische besturing aan volgens de normale regels, dus :

* P = pomp; R = retour

* A en B zijn werkleidingen (naar de stuurcilinder).

Gebruik hiervoor de **lange** leidingen.

Laat de aansluiting controleren; start daarna de hydraulische pomp.

Controleer de werking van de hydraulische besturing en stop de pomp.

-In de rest van de opdracht beschouwen we de elektromotor met hydraulische pomp als zijnde de trekker motor met hydraulische pomp!-

4. Op het antwoordblad staat onderaan een tekening met de stuurschuif in een bepaalde stand.

Stuur je in deze stand naar Rechts of naar Links?

Z.O.Z.

Probeer nu uit of je ook kunt sturen bij stilstaande "trekker motor"
(dus uitgeschakelde hydraulische pomp).

5. Stel dat onderdeel x niet aanwezig zou zijn.
Welke 2 praktische bezwaren heeft dit?

Verwijder de 2 slangen aangesloten op P en R.
Probeer uit of men nu nog steeds kan sturen!
Men spreekt in dit geval van een **gesloten circuit**.

6. Welk bezwaar heeft een dergelijk systeem als men het langdurig zou gebruiken
(denk aan lekkage!)?

Bestudeer nu het hydraulische stuursysteem aan de hand van de tekening onderaan op je
antwoordblad en ga na hoede olie stroomt!

7.a. Geef in de tekening met **blauwe pijltjes** aan hoe de olie stroomt bij **draaiende** trekker motor.
b. Geef in de tekening met **rode pijltjes** aan hoe de olie stroomt bij **stilstaande** trekker motor

N.B.: de hydromotor/pomp (x) draait steeds met het stuur mee!!!

Ruim alles weer op; maak zo nodig de vloer even schoon en droog!

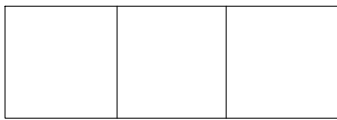
1. =====>

2. A =.....

B =.....

C =.....

3.==>

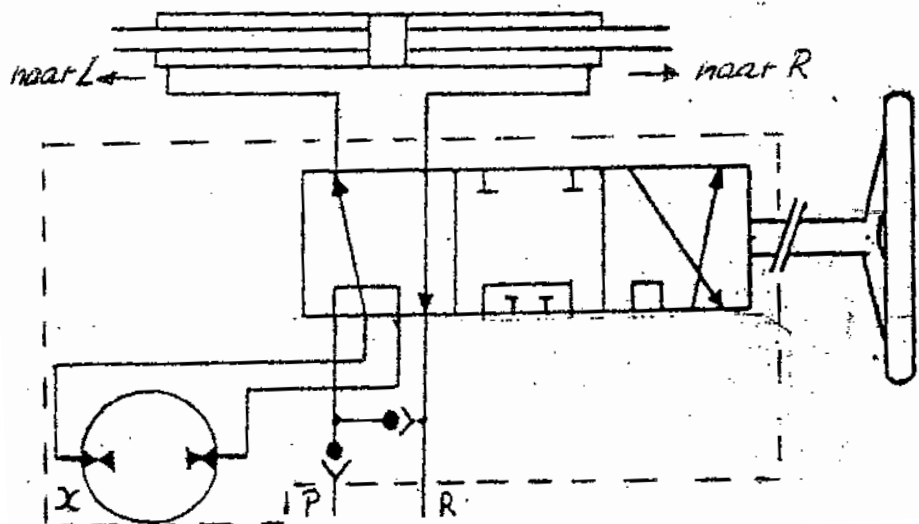


4.

5.*

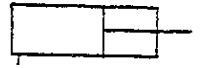
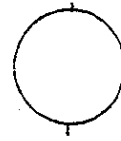
*

6.



7.a.=====>

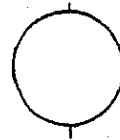
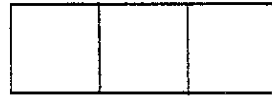
b.=====>



c.



B



A

