

Opgave 11**Conclusie**

Schrijf een conclusie betreffende de relatie tussen doorstroming en werkdruk voor de twee schakelingen die in deze oefening gebruikt worden.

De stroom wordt gereduceerd wanneer de werkdruk in de schakeling met het stroomregelventiel toeneemt. De stroom is constant wanneer de werkdruk in de schakeling met het druk gecompenseerde stroomregelventiel toeneemt (binnen zijn bereik van 30 Bar (450 psi) tot 5 Bar (75 psi)).

Opgave 11

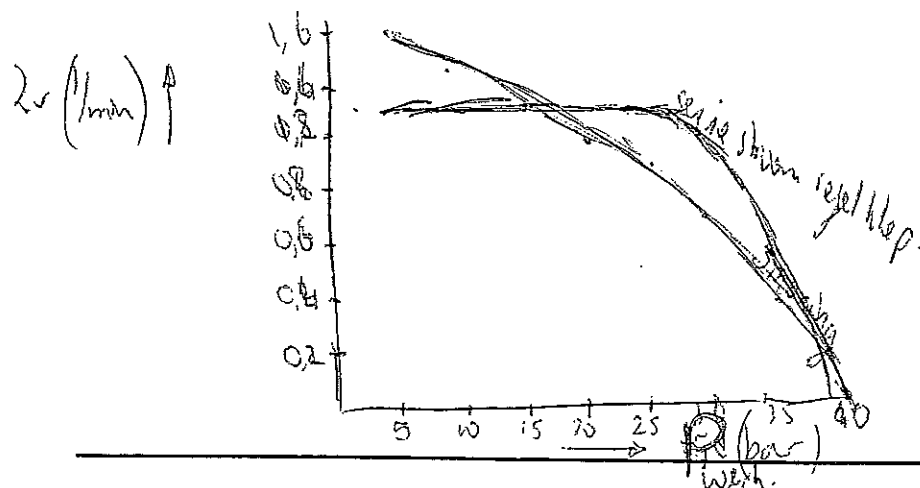
Oplossingenblad

Tabel voor stroomregeling

Opbrengst per 15 sec.	l/min.	A Systeem druk	C Werk druk
0	0	40 bar	40 bar
0.10	0.40	38 bar	35 bar
0.19	0.75	38 bar	30 bar
0.24	0.95	38 bar	25 bar
0.29	1.15	38 bar	20 bar
0.33	1.30	37 bar	15 bar
0.36	1.45	37 bar	10 bar
0.40	1.60	36 bar	5 bar

Tabel voor druk gecompenseerde stroomregeling

per 15 sec.	l/min.	A Systeem druk	B druk P2 in klep	A-B Druk val	C Werk druk
0	0	40 bar	40 bar	0	40 bar
0.13	0.5	37 bar	34 bar	3 bar	35 bar
0.30	1.2	35 bar	30 bar	5 bar	30 bar
0.33	1.3	35 bar	28 bar	7 bar	25 bar
0.33	1.3	35 bar	28 bar	7 bar	20 bar
0.33	1.3	35 bar	28 bar	7 bar	15 bar
0.33	1.3	35 bar	28 bar	7 bar	10 bar
0.33	1.3	35 bar	28 bar	7 bar	5 bar



Opgave 11**Herhalingsvragen met antwoorden**

1. Waarom wordt een druk gecompenseerd stroomregelventiel gebruikt in een schakeling?

Om de stroom bij een variërende belasting constant te houden.

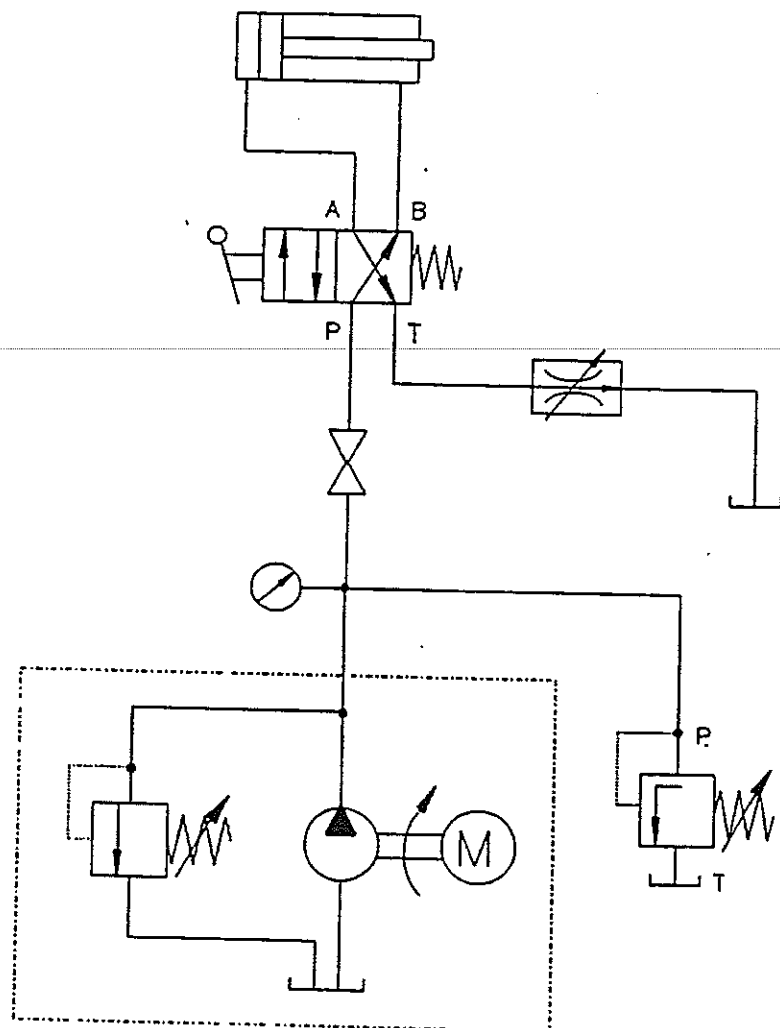
2. Hoe kan een druk gecompenseerd stroomregelventiel een constante stroom regelen?

Door de drukval over de regelnaald constant te houden.

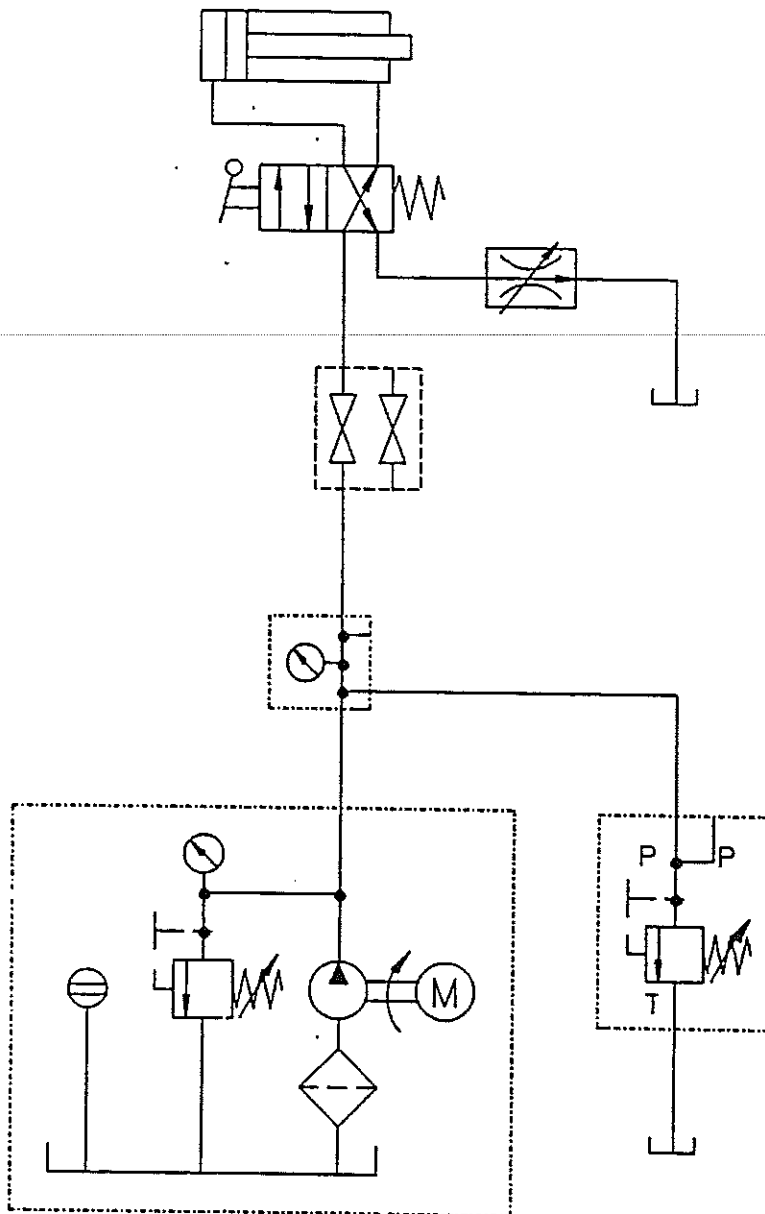
3. Hoe wordt de drukval in een druk gecompenseerd stroomregelventiel constant gehouden?

Door de doorstroomopening van de werkpoort te variëren.

Opgave 12
Oplossingenblad
ISO schema

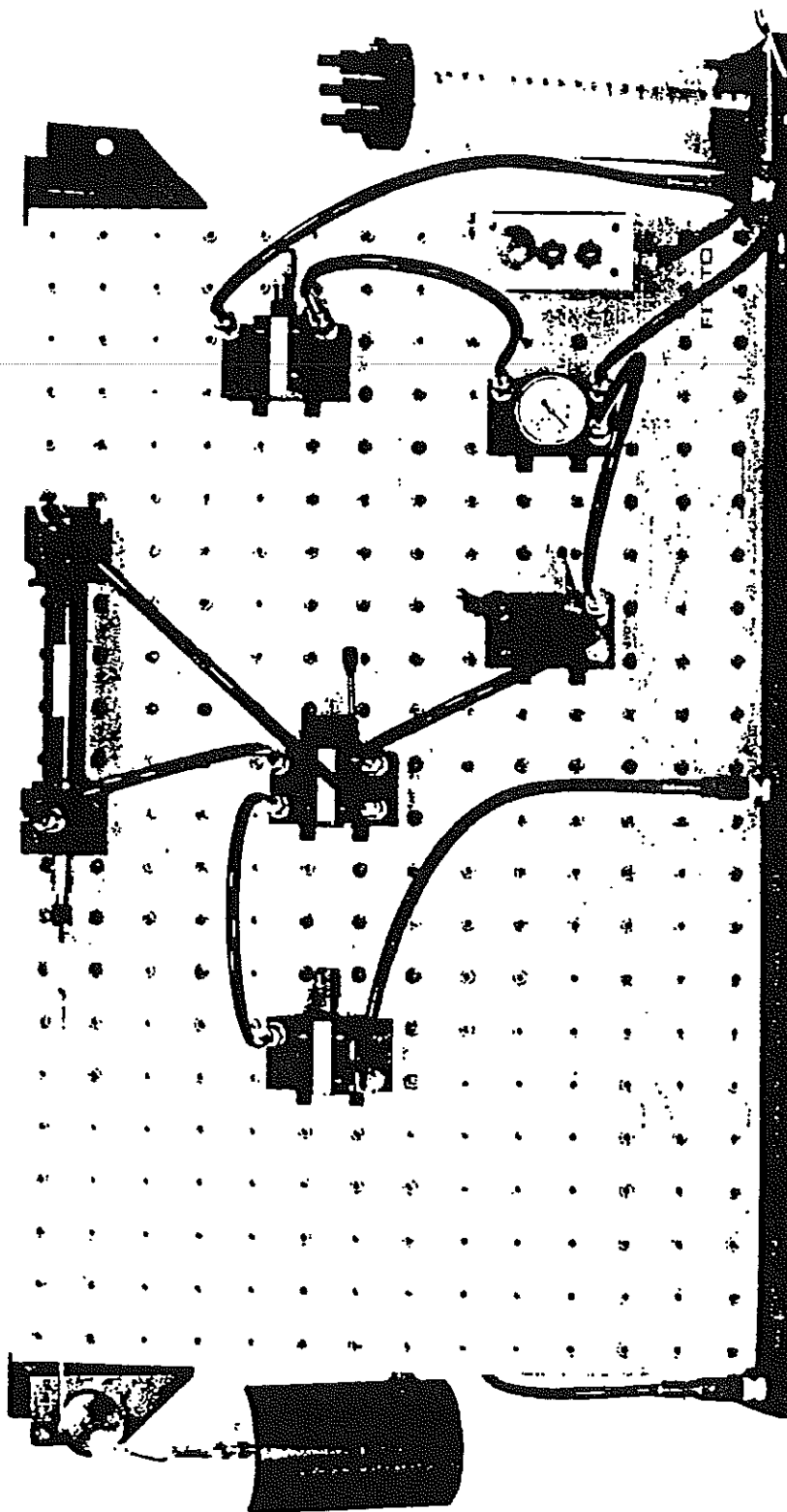


Opgave 12
Oplossingenblad
schema



Opgave 12

Componenten overzicht



Opgave 12**Herhalingsvragen met antwoorden**

1. Wat bedoelt men met aanvoerregeling?

De stroom door de schakeling wordt beperkt voordat hij de aandrijving binnen gaat.

2. Wat bedoelt men met een afvoerregeling?

De stroom in de schakeling is beperkt nadat hij door de aandrijving gestroomd is.

3. Wat voor type schakeling wordt er gebruikt om de volgende schakelingen te meten:

- a. een schakeling met een weerstandbiedende lading
- b. een schakeling met een trekkende lading

- a. inlaat smoring
- b. uitlaat smoring

4. Wat is drukverhoging?

Drukverhoging is het creëren van drukken die hoger zijn dan de systeemdruk in het stangeinde van een cilinder wanneer een uitlaatsmoring wordt gebruikt.

Opgave 13

Oplossingenblad

	1	2	3
Uitgaande slag	6.13 sec.	6.11 sec.	6.14 sec.
Ingaande slag	6.75 sec.	6.68 sec.	6.72 sec.
Vershil	0.62 sec.	0.57 sec.	0.58 sec.

Conclusie:

Vergelijk de tijden in bovengenoemde tabel met die in opgave 6. Wat is de relatie tussen de stroom naar de tank bij de uitgaande slag en het verschil in de tijden in de twee tabellen?

Wanneer er geen stroom is naar de tank, wordt vloeistof naar de zuigerzijde van de cilinder gestuurd waarbij de snelheid van de uitgaande slag verhoogd wordt. Dit maakt dat de uitgaande en ingaande snelheid bijna gelijk zijn. Wanneer er een stroom naar de tank is, is de uitgaande snelheid ongeveer de helft van de ingaande snelheid.

Opgave 13**Herhalingsvragen met antwoorden**

1. Beschrijf de werking van een regeneratieve schakeling.

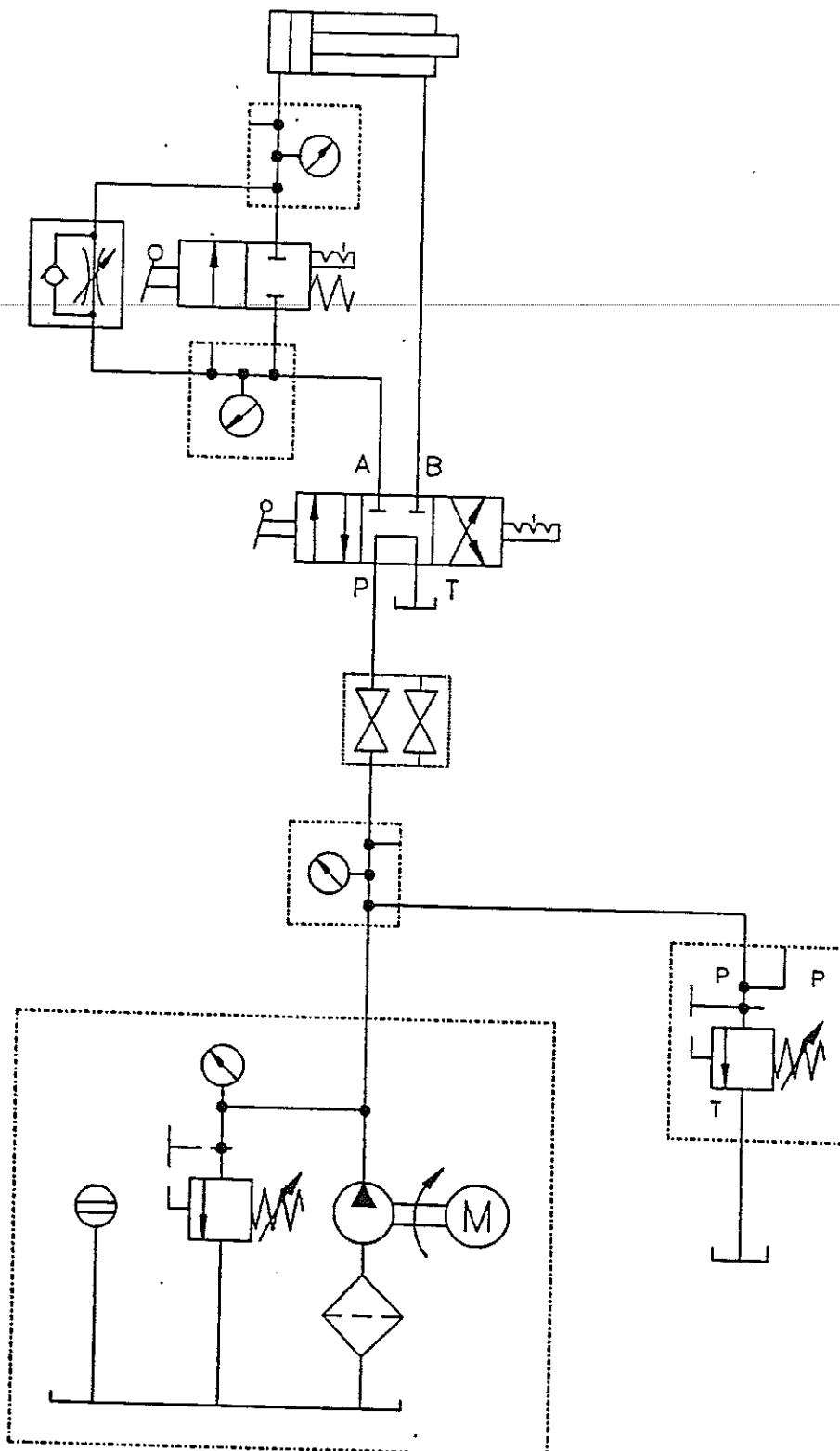
Een regeneratieve schakeling stuurt de hydraulische olie van de zuigerstangzijde van een cilinder naar de zuigerzijde om uit te gaan.

2. Wordt de kracht die veroorzaakt wordt door de uitgaande slag van de cilinder groter of kleiner met een regeneratieve schakeling?

De kracht wordt kleiner.

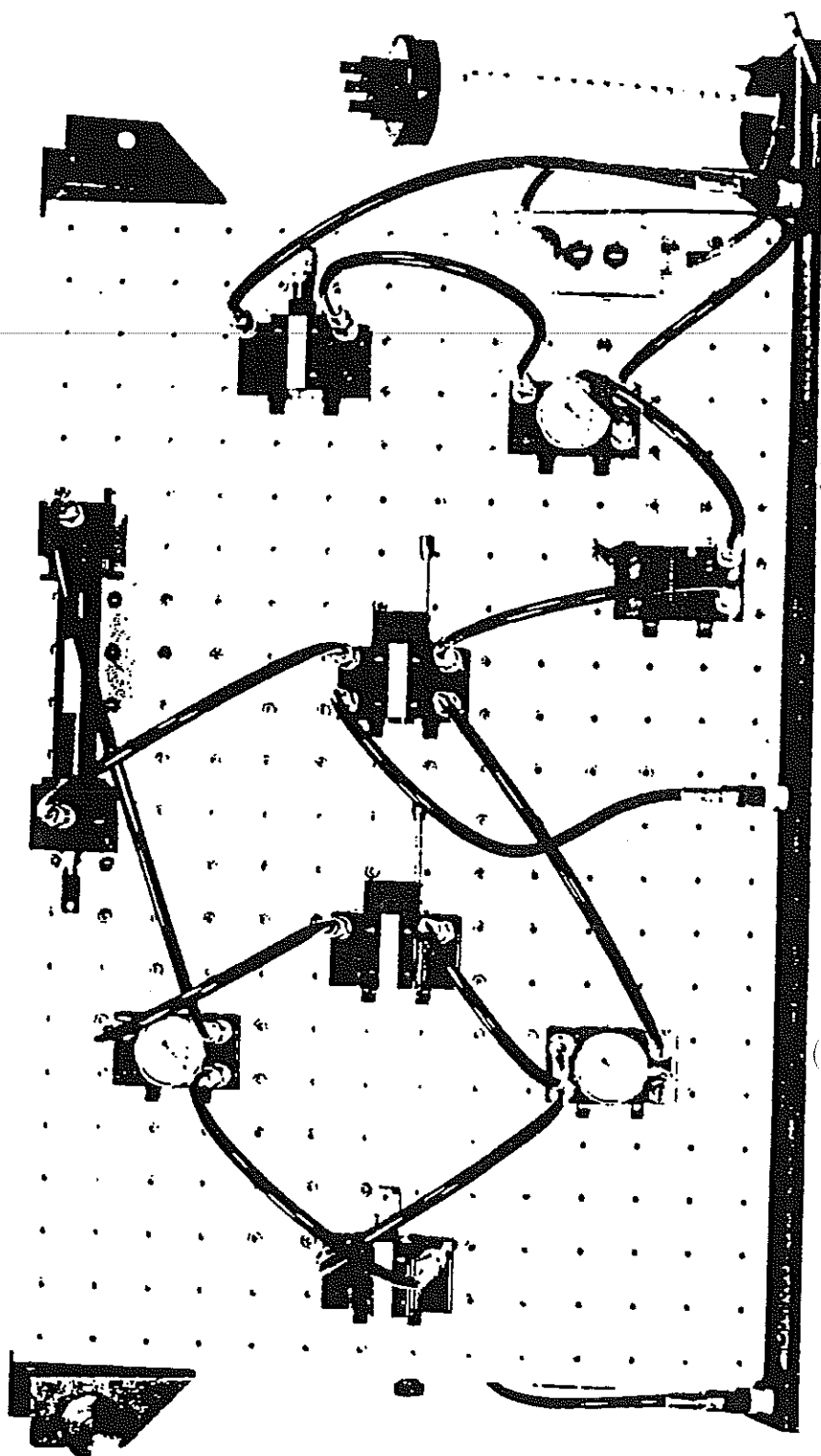
188

Opgave 14
Oplossingenblad
schema



Opgave 14

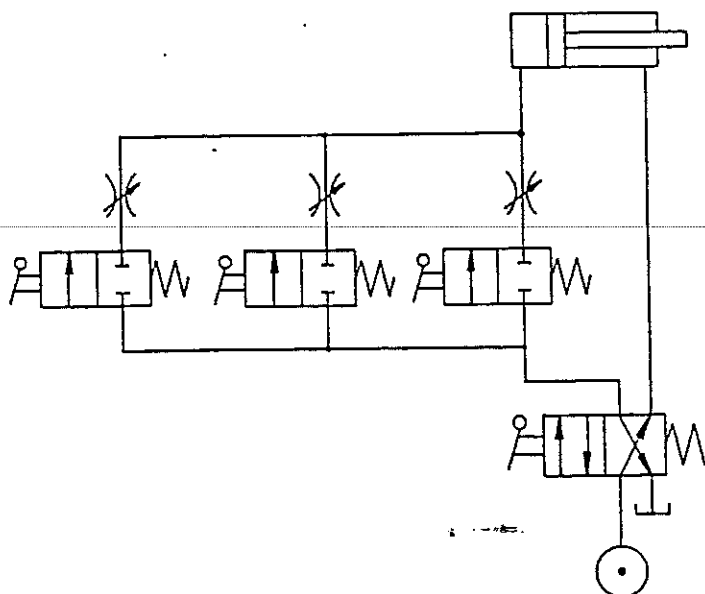
Componenten overzicht



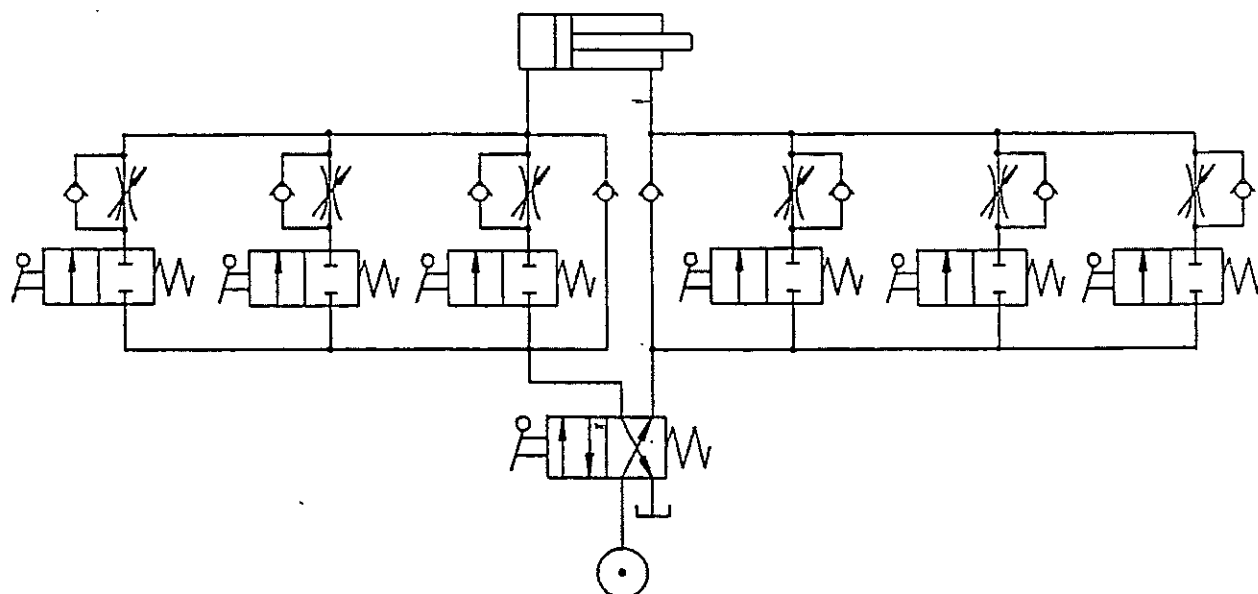
Opgave 14

Herhalingsvragen met antwoorden

1. Teken een ISO schakeling voor een cilinder met drie voorwaartse snelheden en drie retoursnelheden.

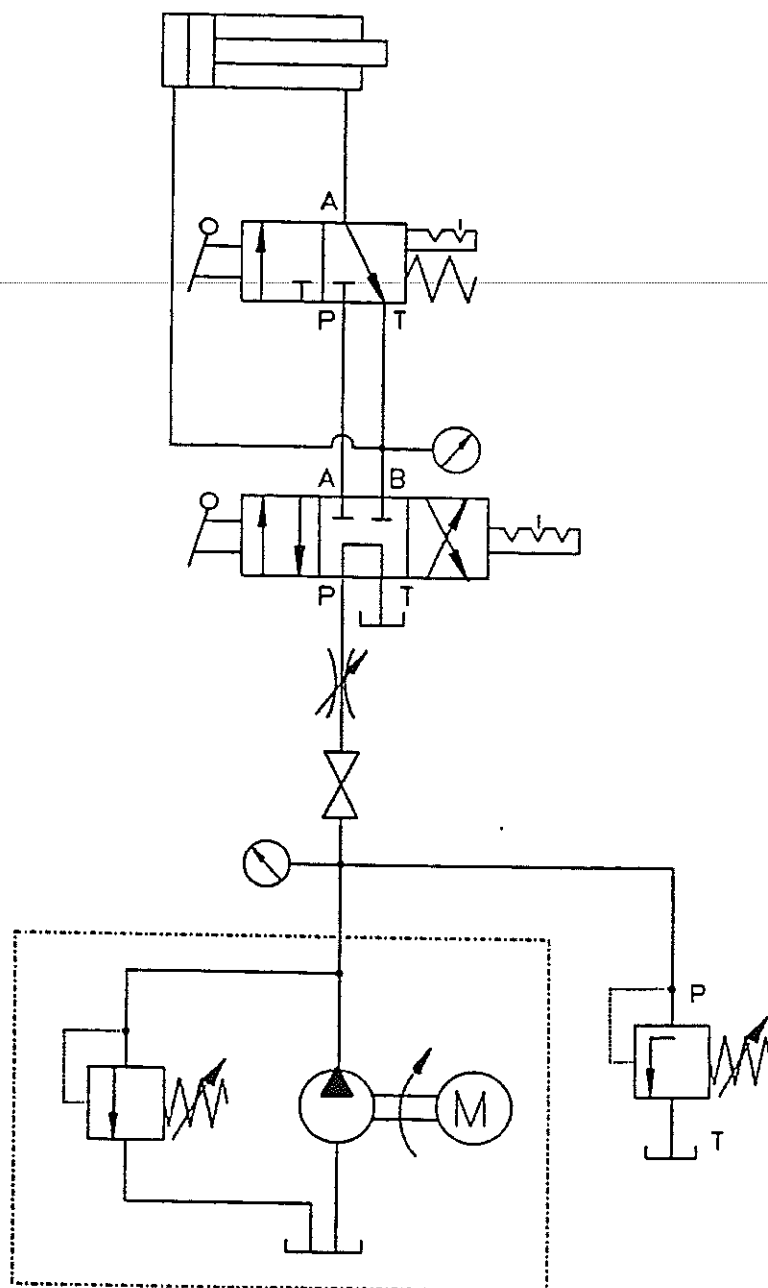


2. Teken een ISO schakeling met drie voorwaartse snelheden en drie retoursnelheden waarbij de voorwaartse- en retoursnelheid onafhankelijk van elkaar zijn.

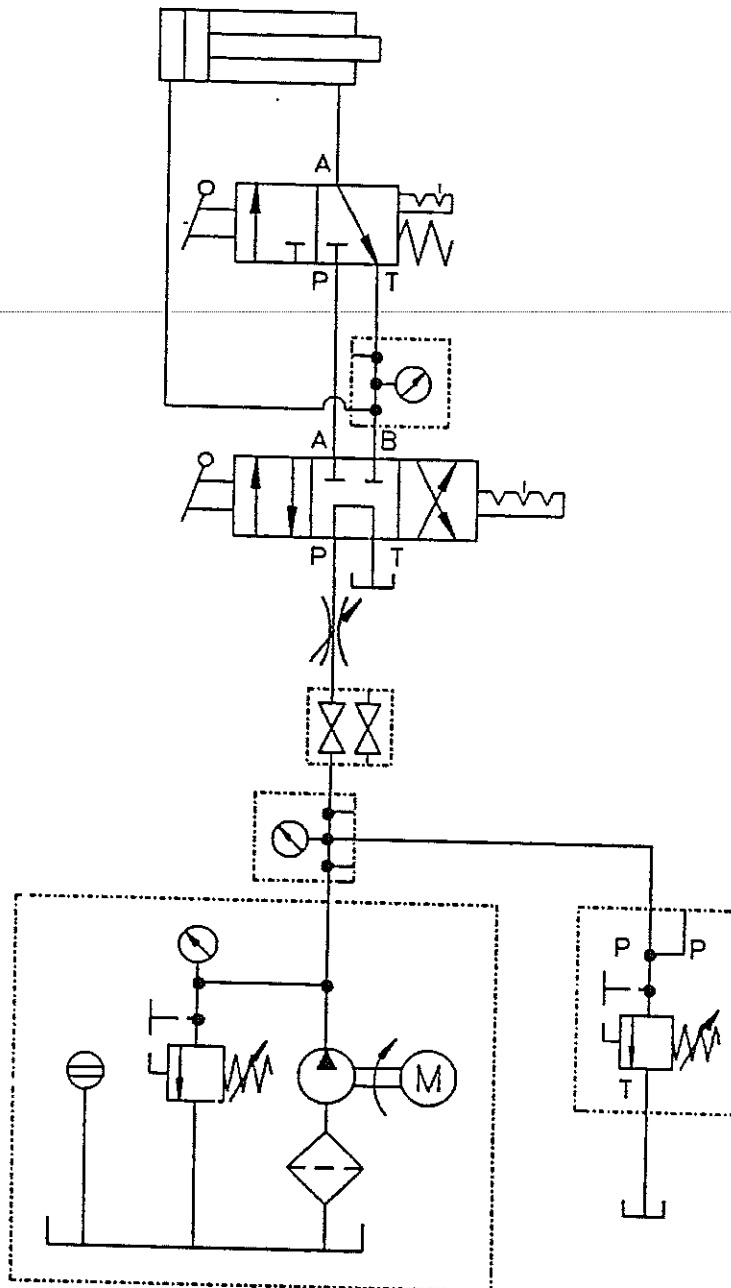


Opgave 15

Oplossingenblad
ISO schema

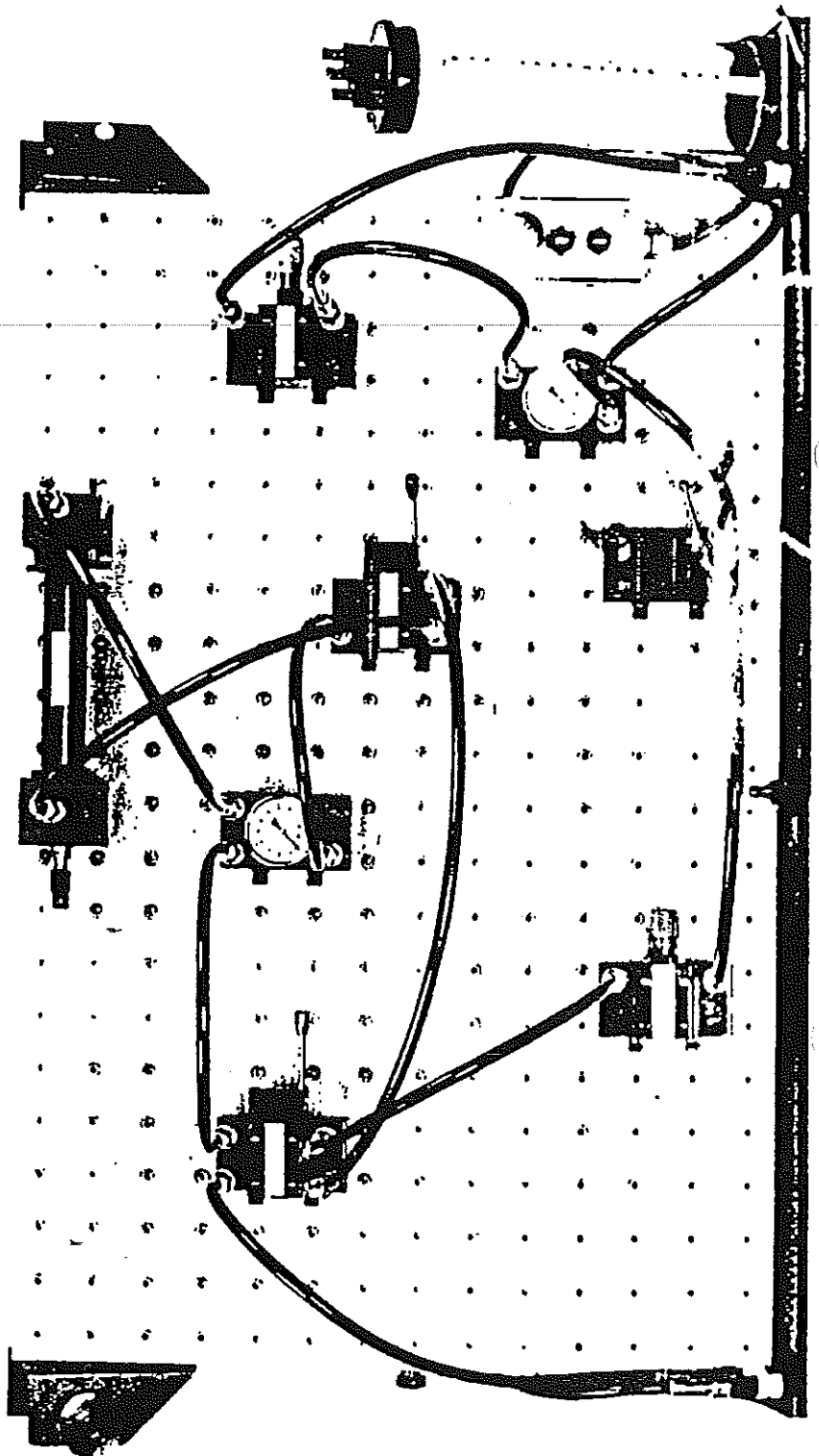


Opgave 15
Oplossingenblad
schema



Opgave 15

Componenten overzicht



Opgave 15**Herhalingsvragen met antwoorden**

1. Wanneer gebruikt men een twee snelheden regeneratieve schakeling?

Wanneer de tijd voor de uitgaande slag gereduceerd moet worden en er geen grote kracht nodig is voor het einde van de slag.

2. Wat is het voordeel van het gebruik van een regeneratieve schakeling ten aanzien van de cilindersnelheid.

De pompgrootte hoeft niet toe te nemen.

