

Thor Heyerdahl videregående skole

Vg1 Teknikk og industriell produksjon

Vg2 Arbeidsmaskiner

Vg2 Industriteknologi

Fag: Tekniske tjenester, dokumentasjon, reparasjon og vedlikehold

Emne: Hydraulikk

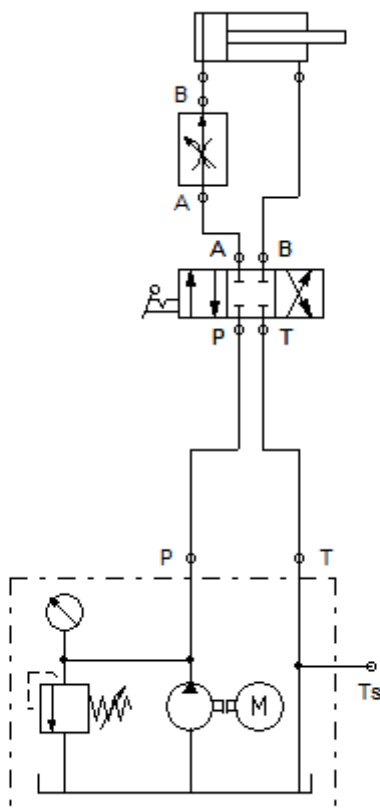
Oppgave: Sylinder og pumpeberegning

Læreplanens punkter:

De punkter som faller inn under temaet hydraulikk og pneumatikk og dokumentasjonen omkring dette.

Navn og klasse:

Den hydrauliske kretsen på en vedkløyver ser ut som følger:



Anlegget har følgende data:

- Stempeldiameter $D = \text{Ø } 80$
- Stempelstangdiameter $d = 50$
- Slaglengde $s = 700$
- Systemtrykk = 130 bar
- Vedkløyveren bruker 5 sekunder på å gå i pluss (+) - retningen.

Oppgave 1.

Gi navn og funksjon til de viktigste komponentene i kretsen.

Oppgave 2.

Hva slags ventil i kretsen er det som sørger for at hastigheten til sylindren kan styres og at denne forblir konstant ved ulike laster?

Oppgave 3.

- Regn ut hvilken kraft sylindren kan skyve med i plussretningen?
- Hvilken volumstrøm gir pumpa i liter per minutt?
- Hvor lang tid vil sylindren bruke på å gå i minusretningen?