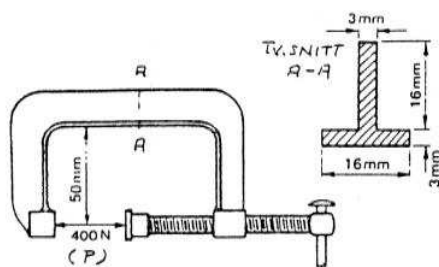


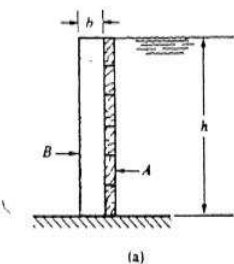
OPPGAVE .1



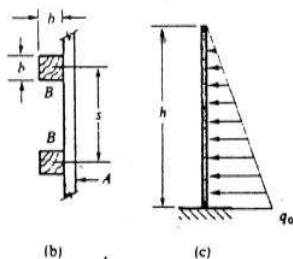
Figuren viser en klemme som skrues til opp til en kraft  $P$ . I snitt A-A er tverrsnittets dimensjoner som vist.

- For det viste tverrsnitt skal areal-senter og arealtreghetsmomenter beregnes. Definer benyttet koordinat-system (i tverrsnittfigur).
- Beregn normalspenningene ved over- og underkant av tverrsnittet A-A og tegn opp et diagram for normal-spenningsfordelingen over tverrsnittet.

OPPGAVE .2

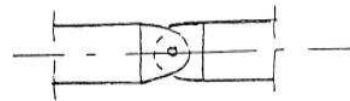
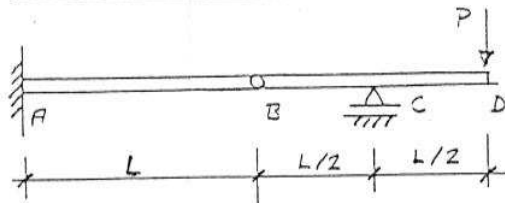


En midlertidig dam er bygget opp av horisontale og vertikale planker av tre, hhv. A og B i figuren. De vertikale plankene (B) er slått ned i grunnen, har kvadratisk tverrsnitt ( $b \times b$ ) og står med en avstand  $s$  fra hverandre.



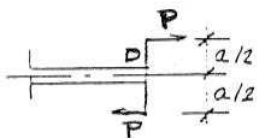
Beregn nødvendig dimensjon  $b$  for vertikall plankene dersom  $s = 0.8 \text{ m}$ ,  $h = 2 \text{ m}$ , og maksimalt tillatt bøyepening er  $\sigma_{till} = 8 \text{ MPa}$  (tre) ( $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$  for vann;  $g = 9.81 \text{ m/s}^2$ ).

OPPGAVE 3



DETALJ AV MOMENT-FRITT LEDD I B.

- a) Beregn oppløstkrefter, skjærkrefter ( $\tau$ ) og momenter ( $M$ ), og tegn opp skjærkraft- og momentdiagram for beamen i figuren. Angi verdier i diagrammenes knektspunkter samt retning på snittkreftene ( $\square$ ,  $\square$ , ...)



- b) Gjenta oppgaven, men nå med et ytre moment  $M_b = Pa$  ved den frie enden (pkt. D)

Fra læreboka:

Oppgave 6.17, 6.18