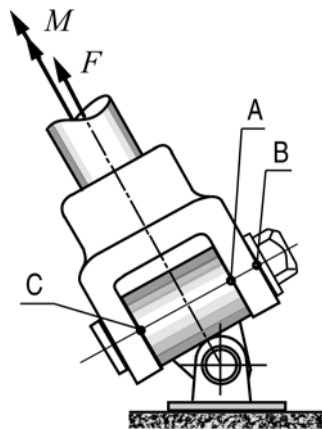
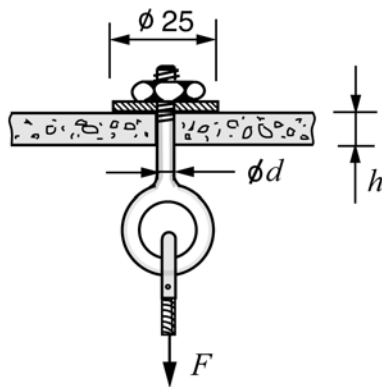


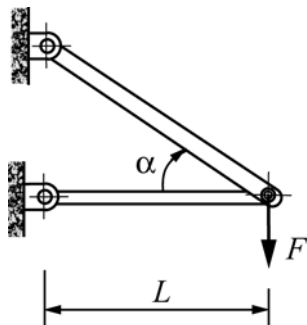
34. Kuvan diagonaalisauva on kiinnitetty runkoon kahdella ruuvilla M20×50 (SFS 2024) 8.8 (SFS-ISO 818-1), jotka liittävät yhteen teräslevyt S 275 (EN10025). T-levyn paksuus on 10 mm ja korvakkeen paksuus 8 mm. Ruuvien sallittu leikkausjännitys on 200 MPa ja sallittu reunapuristus 260 MPa. Levyjen sallittu reunapuristus on 240 MPa. Määritä sallittu voima F , kun kitkaa ei oteta huomioon.
Vast: 73,8 kN



35. Oheisen kuvan sauvaan vaikuttaa vetovoima $F = 25$ kN ja momentti $M = 660$ Nm. Liitoksen pultin AC materiaalin sallittu leikkausjännitys on 220 MPa. Mitoita pultin AC halkaisija. Kitkaa ja pultin taivutusta ei oteta huomioon. $AC = 60$ mm
Vast: 10 mm



36. Kuvan pultti ja sen aluslevy on tehty teräksestä S275JRG2 (EN10025). Mitoita pultin halkaisija d ja betonilaatan paksuus h , kun betonin sallittu leikkausjännitys on 5 MPa ja sallittu pintapaine 35 MPa. Aluslevyn paksuus on 5 mm ja halkaisija 25 mm.
 $F = 14,3$ kN
Vast: $d = 10$ mm, $h = 37$ mm



37. Kuvan tasoristikko halutaan tehdä *tasalujaksi*, toisin sanoen sellaiseksi, että sen kummassakin sauvassa on sallittu jännitys σ_{sall} . Mitoita kulma α siten, että tasalujan ristikon materiaalimenekki olisi mahdollisimman pieni. Mitkä ovat tällöin sauvojen poikkipinta-alat?
Vast: $\alpha = \arccos(1/\sqrt{3}) \approx 547^\circ$