

Tressfysikk – Løsning oppgave 6.06

Trykket p er kraften F dividert på areal A . Trykket har benevnelsen Pascal som forkortes til [Pa]

I denne oppgaven er kraften lik tyngden. Tyngden av kassen utøver et trykk mot gulvet.

Kassen har målene 0,5 m x 2,0 m x 2,5 m

Det gir arealene

$$A_1 = 0,5 \cdot 2,0 \text{ [m}^2\text{]} = 1,0 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$A_2 = 0,5 \cdot 2,5 \text{ [m}^2\text{]} = 1,25 = 1,3 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$A_3 = 2,0 \cdot 2,5 \text{ [m}^2\text{]} = 5,0 \text{ [m}^2\text{]}$$

Kassen utøver da trykk mot gulvet, som er avhengig av hvilken sideflaten som er ned mot gulvet:

$$p_1 = \frac{F}{A_1} = \frac{3,0 \text{ [kN]}}{1,0 \text{ [m}^2\text{]}} = 3,0 \text{ [kPa]}$$

$$p_2 = \frac{F}{A_2} = \frac{3,0 \text{ [kN]}}{1,25 \text{ [m}^2\text{]}} = 2,4 \text{ [kPa]}$$

$$p_3 = \frac{F}{A_3} = \frac{3,0 \text{ [kN]}}{5,0 \text{ [m}^2\text{]}} = 0,6 \text{ [kPa]}$$