

FORMÚLUR

$$p = \frac{F}{A} \quad \frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2} \quad F = m \cdot a \quad \left[\text{kg} \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = \text{N} \right] \quad F_g = m \cdot g \quad \left[\text{kg} \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}^2} = \text{N} \right]$$

$$p = \frac{A \cdot h \cdot \rho \cdot g}{A} \Rightarrow p = h \cdot \rho \cdot g \quad \left[\frac{\text{m}^2 \cdot \text{m} \cdot \text{kg} \cdot \text{m}}{\text{m}^3 \cdot \text{s}^2} = \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{m}^2} = \frac{\text{N}}{\text{m}^2} \right]$$

Þyngdarhröðun
jarðarinnar g er að
meðaltali

$$9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$Q = m \cdot c \cdot (T_1 - T_2) \quad Q = m \cdot c \cdot \Delta T \quad Q = m \cdot h_{sf}$$

$$Q = m \cdot h_{fg} \quad Q_h = Q_1 + Q_2 \quad m_h = m_1 + m_2$$

$$\Phi = \frac{Q}{t} \quad Q = m \cdot h_{sf} \quad m = \frac{Q}{h_{sf} + (t \cdot c_v)}$$

$$Q = m_l \cdot \Delta h \quad m_v = \dot{m} \cdot \Delta x \quad \Phi = \dot{m} \cdot \Delta h$$

$$\dot{V}_f = \frac{d^2 \cdot \pi \cdot s \cdot c \cdot n}{4} \quad \dot{m} = \dot{V}_f \cdot \eta_v \cdot \frac{1}{V_y} \quad m_v \cdot c_v \cdot \Delta T_v = x (h_{sf} + c_v \cdot \Delta T_{is})$$

$$l_2 = l_1 + (-)l_1 \cdot \alpha \cdot \Delta T \quad + \text{við upphitun, } - \text{við kólnun.} \quad \Delta l = l_1 \cdot \alpha \cdot \Delta T$$

$$V_2 = V_1 + (-)V_1 \cdot \gamma \cdot \Delta T \quad + \text{við upphitun, } - \text{við kólnun} \quad \Delta V_{rel} = V_1 \cdot \Delta T (\gamma_{FI} - \gamma_G)$$

Formúlor fyrir varmaleiðni

Eldri formúlor fyrir varmaleiðni

$$\Phi = U \cdot A \cdot \Delta T$$

$$\dot{Q}_v = k \cdot A \cdot (T_u - T_i)$$

$$U = \frac{1}{\frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \frac{1}{\alpha_2} + \frac{\delta_2}{\lambda_2}} = \frac{W}{\text{m}^2 \text{K}}$$

$$k = \frac{1}{\frac{1}{\alpha_1} + \frac{s_1}{\lambda_1} + \frac{1}{\alpha_2} + \frac{s_2}{\lambda_2}} = \frac{W}{\text{m}^2 \text{K}}$$

Breytitölur:

1bar = 1,02kg/cm² = 1,02at = 0,9868atm = 14,5psi = 750mmHg = 10,2mVs og

1kg/cm² = 0,98bar = 1,0at = 0,9675atm = 14,22psi = 735mmHg = 10mVs

Allar þessar einingar eru að verða úreltar og víkja fyrir SI-einingunni Pascal (N/m²)og afleiddum einingum. Samt er nauðsynlegt enn um hríð að kunna skil á hinum ýmsu einingum sem notaðar hafa verið, eða þar til búið er að umskrifa allar fagbækur og gamlir þrýstímælar orðnir ónýtir.

Til að reikna absolút þrýstinginn út frá yfirþrýstingnum notum við:

$$p_{abs} = p_{atm} + p_o$$

þegar p_o er =yfirþrýstingur

$$p_{abs} = p_{atm} - p_o$$

þegar p_o er neikvæður yfirþrýstingur.