

Toplotni tok: $P=Q/t$ [J/s=W] $Q=mc*\Delta T$ $Q=P*t$

Nam pove, koliko toplote se preteče skozi izbran presek snovi na časovno enoto.

$$Q_1=P_1*t_1+P_2*t_2 \quad 1kWh=1000W*3600s=3,6MJ$$

Gostota toplotnega toka: $j= P/S$ [W/m²] **gradient T**= $\Delta T/d$

Nam pove kolikšen toplotni tok teče skozi 1m² površine.

Načini prenašanja toplote:- z neposrednim stikom, - s snovjo, -s sevanjem

Toplotna prevodnost: $\lambda(\text{lambda})= (P*d)/(S\Delta T)$ [W/mK]

gostota toplotnega toka je odvisna od: temp. razlike, debeline stene, vrste snovi.

$$j=\lambda*\Delta T/d \quad P=\lambda S*\Delta T/d \quad \Delta T=(P*d)/(\lambda*S)$$

Vrste sevanja:- vidno sevanje(vidna svetloba), -nevidno sevanje(IR,UV...)

Vrsta sevanja,ki ga telo oddaja je odvisno od temp. telesa

Albedo-odbojnost (a) = vrednost za albedo je od 0-1. Telesa, ki imajo velik albedo sevajo slabo, telesa ki imajo majhen albedo sevajo močno.

ENACBA za SEVANJE:

$$j= (1-a) \zeta * T^4 \quad \zeta(\text{stefanova konst.})=5,67*10^{-8} \text{ W/m}^2\text{K}^4$$

T^4 (absolutna temp.)

Telesa,ki imajo albedo enak 0 so črna telesa.

STEFANOV ZAKON za sevanje črnih teles: $j= \zeta * T^4$

$$1-a = a \text{ (emisivnost)}$$

$$m_{\text{vode}}= (-m_{\text{hladne}} * (T_{\text{končne}} - T_{\text{hladne}}) / (T_{\text{končna}} - T_{\text{vroča}}))$$