

1. Lei de Fourier

A Lei de Fourier diz que o fluxo de calor (q) entre dois pontos em um material é proporcional ao gradiente de temperatura (∇T) e à condutividade térmica (k) do material.

$$\Phi = \frac{Q}{\Delta T}$$

Φ : Fluxo de Calor

Q : Quantidade de Calor Transmitida de uma região para outra

ΔT : Tempo gasto durante a transferência

Lei de Fourier de fato:

$$\Phi = \frac{k.A.\Delta T}{L}$$

K : Condutividade térmica do material

A : Área da secção transversal do material

L : Espessura do Material

ΔT : $T_h - T_c$ (Diferença de temperatura)

Logo podemos chegar a conclusão que

$$\frac{Q}{\Delta t} = \frac{k.A.\Delta T}{L}$$