

Nome: _____ Turma _____ Data _____

Termologia

22. Dilatação Térmica

Variação nas dimensões do corpo pelo aquecimento. A dilatação de um corpo depende de três fatores:

- 1) Material que constitui o corpo;
- 2) Dimensões iniciais;
- 3) Variação da temperatura.

Dilatação Térmica nos Sólidos:

Linear – ocorre com maior intensidade nos sólidos.

Superficial – ocorre com maior intensidade nos líquidos.

Volumétrica – não requer meio material.

Dilatação Linear: É aquela em que é mais relevante a variação de uma única dimensão do corpo com a mudança de sua temperatura.

	<p>L_0 = Comprimento Inicial</p> <p>L = Comprimento Final</p> <p>ΔL = Dilatação Linear do Comprimento</p> <p>Θ_0 = Temperatura Inicial</p> <p>Θ = Temperatura Final</p> <p>$\Delta\Theta$ = Variação da Temperatura</p>
--	---

Equação:

$$\Delta L = L_0 \alpha \Delta\Theta$$

Em que α (**letra grega alfa**) é uma constante característica do material que constitui a barra e é denominada **coeficiente de dilatação linear**. A unidade de medida de α é $^{\circ}\text{C}^{-1}$.

Tabela

A tabela abaixo mostra o coeficiente de dilatação linear para algumas substâncias.

$\Delta L = L - L_0$ na variação de temperatura $\Delta\Theta = \Theta - \Theta_0$

Substância	α ($10^{-6}^{\circ}\text{C}^{-1}$)
Invar (liga de aço e níquel)	0,7
Vidro Pyrex	3,2
Vidro Comum	9,0
Concreto	12
Ferro	12
Ouro	14
Cobre	17
Prata	19
Latão	20
Alumínio	24
Zinco	27
Chumbo	29