


Soluciones Virtuales a Tus Necesidades Académicas

Producción de los Resúmenes: Kharla Mérida

© COPYRIGHT Tu Profesor Virtual

Si en un sólido predominan dos dimensiones, largo y ancho, dicho sólido se considera una superficie, de tal modo que cuando se ve expuesto a la acción del calor varían estas dos dimensiones produciendo un incremento de la superficie estamos en presencia de Dilatación superficial. El coeficiente de dilatación superficial se representa con beta y es igual a dos veces el coeficiente de dilatación lineal.



$$\beta = 2 \cdot \alpha$$

La superficie final obtenida luego del incremento, es igual a Superficie inicial por uno mas beta por la variación de temperatura donde S_f es superficie final y S_i es superficie inicial

$$S_f = S_i (1 + \beta \cdot \Delta T)$$

S_f Superficie final

S_i Superficie inicial

Cuando en un sólido predominan las tres dimensiones, largo y ancho y alto, experimenta incremento en sus tres dimensiones cuando se ve expuesto a la acción del calor, a esto se le denomina dilatación cúbica o volumétrica. El coeficiente de dilatación cúbica se representa con gamma y es igual a tres veces el coeficiente de dilatación lineal.



$$\gamma = 3 \cdot \alpha$$

El volumen final obtenido luego del incremento, es igual a Volumen inicial por uno mas gamma por la variación de temperatura donde V_i es Volumen Inicial y V_f es Volumen final

$$V_f = V_i (1 + \gamma \cdot \Delta T)$$

V_i Volumen Inicial

V_f Volumen final

**Soluciones Virtuales a Tus Necesidades Académicas**

Producción de los Resúmenes: Kharla Mérida

© COPYRIGHT Tu Profesor Virtual

En resumen, con ayuda de la tabla de valores de coeficientes lineales notables, las fórmulas que relacionan los coeficientes de dilatación lineal, superficial y cúbico, y las fórmulas de longitud, superficie, y volumen final correspondientes a la dilatación térmica de sólidos de distintos materiales y formas, podemos estudiar este fenómeno físico y calcular la forma en que influye las variaciones de calor en el tamaño de los cuerpos en estudio.

www.tuprofesorvirtual.com

Dilatación Térmica

$\alpha = \frac{\Delta L}{L_i \cdot \Delta T}$	$L_f = L_i (1 + \alpha \cdot \Delta T)$	L_i Longitud Inicial
		L_f Longitud final
		ΔT Variación de Temperatura
		α Coeficiente de dilatación lineal
$\beta = 2 \cdot \alpha$	$S_f = S_i (1 + \beta \cdot \Delta T)$	S_f Superficie final
		S_i Superficie inicial
$\gamma = 3 \cdot \alpha$	$V_f = V_i (1 + \gamma \cdot \Delta T)$	V_i Volumen Inicial
		V_f Volumen final

Producido por *Kharla Mérida*