

# EXPERIMENTO

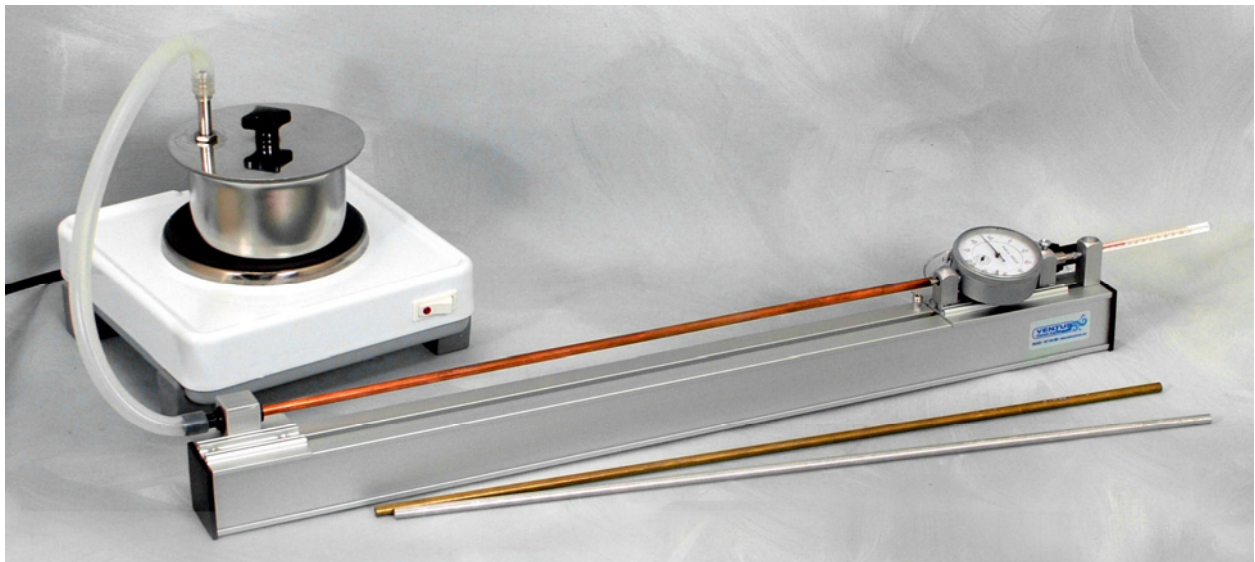
## DILATACIÓN TÉRMICA DE SÓLIDOS I

10315

Este instrumento mide con precisión la expansión de tubos metálicos de Cobre, Latón y Aluminio cuando son calentados mediante vapor desde temperatura ambiente  $T_i$  hasta una temperatura próxima a 100 °C,  $T_f$ . La expansión se mide con precisión mediante el reloj comparador (resolución 0,01 mm). Se incluye un termómetro que se introduce en el conducto del paso del vapor para permitir la medida de la temperatura.

Conociendo el incremento de temperatura  $T_f - T_i$ , la expansión producida  $l_f - l_i$  y la longitud inicial del tubo  $l_i$  podemos calcular el coeficiente de expansión térmica  $\alpha$  de los diferentes materiales bajo estudio según la fórmula:

$$\alpha = \frac{l_f - l_i}{l_i (T_f - T_i)}$$



### COMPONENTES:

- ◆ Aparato dilatación con reloj comparador
- ◆ Tubo de cobre, l=500mm
- ◆ Tubo de latón, l=500mm
- ◆ Tubo de aluminio, l=500mm
- ◆ Termómetro
- ◆ Generador de vapor
- ◆ Mini placa calefactora
- ◆ Recipiente de vidrio
- ◆ Tubos de silicona



### EXPERIMENTOS:

- ✓ Dilatación térmica de sólidos.
- ✓ Medición de la dilatación longitudinal de sólidos en función de la temperatura.
- ✓ Cálculo del coeficiente de expansión lineal térmica.