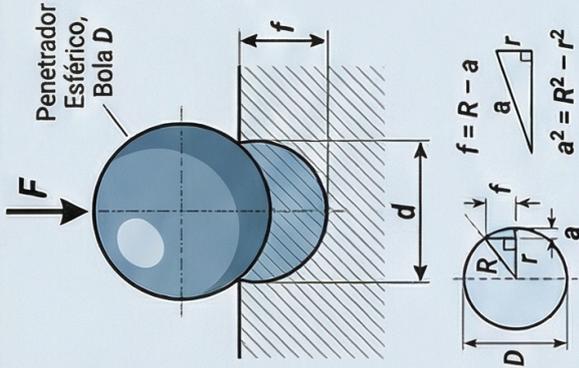


Guía Técnica de Ensayos de Materiales: Dureza y Tenacidad

ENSAYOS DE DUREZA

ENSAYO DE DUREZA BRINELL



$$HB = \frac{F}{S}$$

$$S = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot f$$

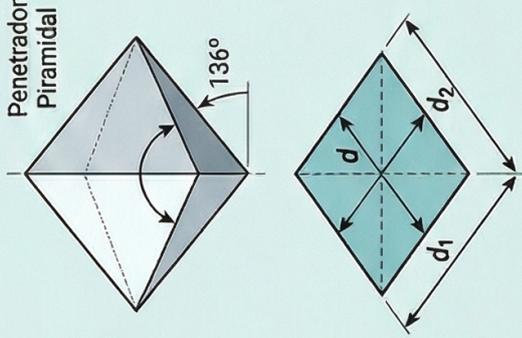
Constante de Ensayo K:

$$F = K \cdot D^2$$

Validez:
 $D/4 < d < D/2$

Dureza HB
Diámetro D
Fuerza F
Tiempo t

ENSAYO DE DUREZA VICKERS



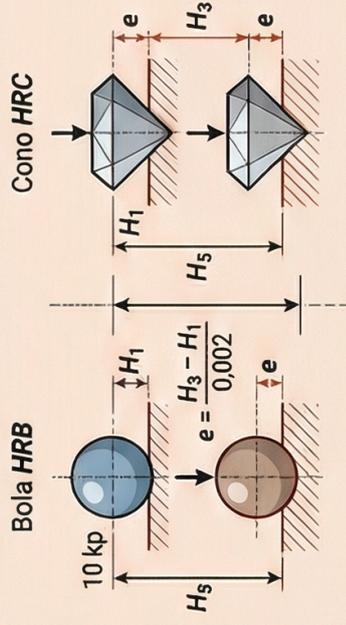
$$HV = \frac{1,8544 \cdot F}{d^2}$$

$HV = F / S$, donde
 $S = d^2 / (2 \cdot \text{sen } 68^\circ)$

Ideal para materiales duros o espesores delgados (hasta 0,05 mm).

Expresión Normalizada
Dureza HV
Fuerza F
Tiempo t

ENSAYO DE DUREZA ROCKWELL



$$HRB = 130 - e$$

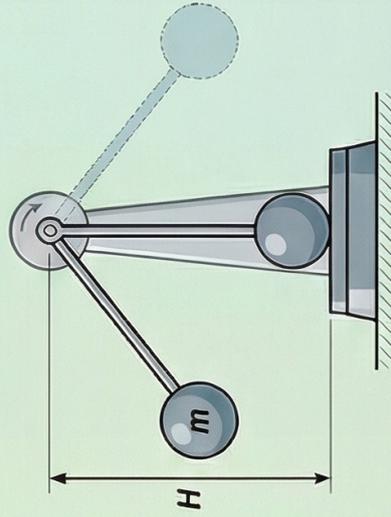
$$HRC = 100 - e$$

Método por Profundidad

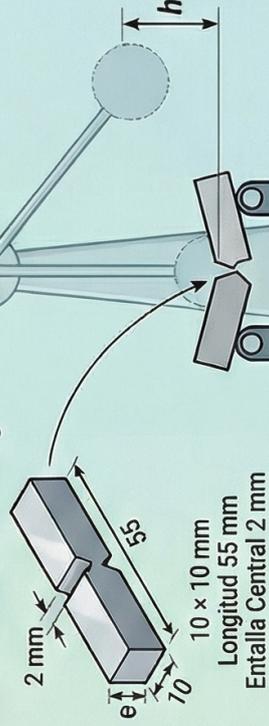
Expresión Normalizada
Dureza HRB

Expresión Normalizada
Dureza HRC

ENSAYO DE TENACIDAD CHARNY



Probeta Normalizada Mesnager



$$\text{Resiliencia } (\rho) = \frac{\Delta Ep}{S}$$

$$\Delta Ep = m \cdot g \cdot (H - h)$$

J/cm²

Determina la energía absorbida durante la rotura de una probeta entallada de un solo golpe.