

Durómetro PCE-2000N

Durometro para materiales metálicos / 6 diferentes unidades de dureza / Diferentes sensores percutor opcionalmente disponibles / Memoria USB

El durómetro PCE-2000N de PCE Instruments mide según el método de rebote según Leeb. Se trata de un método de ensayo dinámico en el que se usa un cuerpo percutor normalizado del durometro, normalmente una bola metálica, que impacta sobre una superficie con una energía definida. Como consecuencia se genera una deformación plástica sobre la superficie donde rebota la bola metálica. De esta deformación resulta una pérdida de energía que es proporcional a la dureza de la pieza de ensayo, y que se determina a través de la relación entre la velocidad de impacto y la velocidad de rebote.

Esta tecnología permite una construcción compacta que es muy apta para el medidor de dureza. A diferencia de un ensayo estático que requieren pesadas máquinas de medición de dureza, el durómetro móvil se puede usar de forma muy flexible en el control de entrada y salida de mercancías, en la producción y en cualquier otro ámbito donde se requiera medir la dureza porque esta influye en los parámetros de calidad. Con el durometro de PCE Instruments podrá medir en seis diferentes unidades de dureza (HL, HV, HRA, HRC, HB, HV, HS) y en diez diferentes tipos de material. El durómetro se envía con un sensor percutor tipo D, pero opcionalmente puede conectar otros sensores percutor para aplicaciones especiales (DC, DL, C, D+15, E, G). También puede almacenar los valores en una memoria USB, lo que amplía la flexibilidad de este dispositivo. El durometro es un equipo de fácil manejo gracias a su menú intuitivo mediante símbolos y que dispone de una pantalla OLED de fácil lectura y una carcasa ergonómica.

En el siguiente [enlace](#) tiene una visión general donde encontrara el durometro que necesite. Si tiene alguna pregunta sobre el durómetro, consulte la siguiente ficha técnica o póngase en contacto con nosotros en el número de teléfono [+34 967 543 548](tel:+34967543548) o en el número [+56 2 24053238](tel:+56224053238) para Chile. Nuestros técnicos e ingenieros le asesorarán con mucho gusto sobre este durometro y sobre cualquier producto de nuestros [sistemas de regulación y control](#), [equipos de laboratorio](#), [medidores](#) o [balanzas](#) de PCE Ibérica SL.





- Mide las unidades de dureza comunes
- Sensor percutor externo con cable de 1,5 m
- Gran rango de medición
- Alta precisión

- Registro de datos en memoria USB
- Disponibles opcionalmente otros percutores
- Posibilidad de medir en varios ángulos
- Pantalla a color

Especificaciones técnicas

Rango	170 ... 960 HLD 17,9 ... 69,5 HRC 19 ... 683 HB 80 ... 1042 HV 30,6 ... 102,6 HS 59,1 ... 88 HRA 13,5 ... 101,7 HRB
Sensor percutor incluido (sensores percutor opcionales)	D (DC, D+15, C, G, DL)
Longitud del cable del sensor percutor	Aprox. 1,5 m
Precisión	±0,5 % (@800 HLD)
Reproducibilidad	0,8 % (@800 HLD)
Unidades de dureza	HL (Leeb) HV (Vickers) HB (Brinell) HS (Shore) HRA (Rockwell A) HRB (Rockwell B) HRC (Rockwell C)
Materiales a medir	Acero Acero moldeado Acero aleado Acero inoxidable Fundido gris Fundido esferoidal Fundido de aleación de aluminio Cu-Zinc (latón) Aleación de cobre-estaño Cobre
Pantalla	OLED, de 128 x 64 píxeles
Memoria	600 valores promedio en 6 grupos de datos
Salida de datos	Memoria USB
Alimentación	3 x pilas de 1,5 V, tipo AAA
Desconexión automática	Tras 12 minutos de inactividad
Condiciones operativas	+10 ... +50 °C / 20 ... 90 % H.r.
Condiciones de almacenamiento	-30 ... +60 °C
Dimensiones	160 x 80 x 40 mm
Peso	Dispositivo con pilas: aprox. 300 g Sensor percutor: aprox. 75 g



Rangos de medición en diferentes superficies de materiales (campos con "-." = sin medición)

Nº	Material	HRA	HRC	HRB	HB	HSD	HV
1	Acero/acero moldeado en frío	59,1 ... 85,8	20 ... 68,5	38,4 ... 99,6	127 ... 651	32,2 ... 99,5	83 ... 976
2	Aleación de acero	-.	20,4 ... 67,1	-.	-.	-.	80 ... 898
3	Acero inoxidable	-.	-.	46,5 ... 101,7	85 ... 655	-.	85 ... 802
4	Fundido gris	-.	-.	-.	93 ... 334	-.	-.
5	Fundido esferoidal	-.	-.	-.	131 ... 387	-.	-.
6	Fundido de aluminio	-.	-.	23,8 ... 84,6	19 ... 164	-.	-.
7	Latón	-.	-.	13,5 ... 95,3	40 ... 173	-.	-.
8	Bronce	-.	-.	-.	60 ... 290	-.	-.
9	Cobre	-.	-.	-.	45 ... 315	-.	-.

Contenido del envío

- 1 x Durómetro PCE-2000N
- 1 x Bloque de calibración
- 1 x Durómetro tipo D
- 1 x Maletín de transporte
- 1 x Cepillo de limpieza
- 1 x Manual de instrucciones
- 3 x Pilas de 1,5 V, tipo AAA
- 1 x Anillo de apoyo de recambio
- 1 x Memoria USB de 2 GB
- 1 x Certificado de calibración de fábrica



Accesorios opcionales

Sensor percutor tipo D

Característica principal: Percutor estándar para la mayoría de ensayos de dureza.

Especificaciones técnica

- Energía de impacto: 11 Nmm
- Masa del cuerpo de impacto: 5,5 g
- Dureza máxima: 940 HV

Profundidad de la huella

- A 300 HV: diámetro 0.54 mm, profundidad 24 µm
- A 600 HV: diámetro 0.45 mm, profundidad 17 µm
- A 800 HV: diámetro 0.35 mm, profundidad 10 µm



Sensor percutor tipo DL

Característica principal: Diámetro del tubo en la parte delantera 2,78 mm, longitud 50 mm.

Medición en lugares de difícil acceso y profundizaciones.

Especificaciones técnica

Energía de impacto: 11 Nmm

Masa del cuerpo de impacto: 7,3 g

Dureza máxima: 940 HV

Profundidad de la huella

A 300 HV: diámetro 0.54 mm, profundidad 24 μm

A 600 HV: diámetro 0.45 mm, profundidad 17 μm

A 800 HV: diámetro 0.35 mm, profundidad 10 μm



Sensor percutor tipo G

Característica principal: Sensor percutor más grande con mayor energía de impacto (aprox. 9 veces mayor que el tipo D).

Especificaciones técnica

Energía de impacto: 90 Nmm

Masa del cuerpo de impacto: 20 g

Dureza máxima: 650 HB

Profundidad de la huella

A 300 HV: diámetro 1,03 mm, profundidad 53 μm

A 600 HV: diámetro 0,90 mm, profundidad 41 μm



Sensor percutor tipo DC

Característica principal: Sensor percutor muy corto para por ejemplo, orificios, cilindros o mediciones internas en piezas de maquinaria.

Especificaciones técnica

Energía de impacto: 11 Nmm

Masa del cuerpo de impacto: 5,5 g

Dureza máxima: 940 HV

Profundidad de la huella

A 300 HV: diámetro 0.54 mm, profundidad 24 μm

A 600 HV: diámetro 0.45 mm, profundidad 17 μm

A 800 HV: diámetro 0.35 mm, profundidad 10 μm



Sensor percutor tipo D+15

Característica principal: Superficie de apoyo especialmente fina para medir por ejemplo en ranuras y orificio.

Especificaciones técnica

Energía de impacto: 11 Nmm

Masa del cuerpo de impacto: 7,8 g

Dureza máxima: 940 HV

Profundidad de la huella

A 300 HV: diámetro 0.54 mm, profundidad 24 μm

A 600 HV: diámetro 0.45 mm, profundidad 17 μm

A 800 HV: diámetro 0.35 mm, profundidad 10 μm



Sensor percutor tipo C

Característica principal: Energía de impacto reducida de $\frac{1}{4}$ del tipo D, por ejemplo, para elementos endurecidos en la superficie, revestimientos, piezas escasamente recubiertas o sensibles a golpes.

Especificaciones técnica

Energía de impacto: 3 Nmm

Masa del cuerpo de impacto: 3,0 g

Dureza máxima: 1000 HV

Profundidad de la huella

A 300 HV: diámetro 0.38 mm, profundidad 12 μm

A 600 HV: diámetro 0.32 mm, profundidad 8 μm

A 800 HV: diámetro 0.30 mm, profundidad 7 μm



Aquí encuentra usted una visión general de [todos los medidores](#) que le ofrece PCE Instruments.