

Comprobador de dureza por ultrasonido PCE-5000

comprobador de dureza por ultrasonido según el método de Ultrasonic Contact Impedance / para medir en lugares de difícil acceso / dispositivo resistente en carcasa de acero inox / pantalla LCD con iluminación de fondo / medición no destructivo de objetos metálicos

El comprobador de dureza por ultrasonido es un medidor basado en una patente del año 1961. El comprobador de dureza por ultrasonido realiza la medición gracias a un diamante asentado sobre un resorte. Su diseño y su método de medición convierten al comprobador de dureza por ultrasonido en un comprobador de dureza de metales sencillo y no destructivo. El comprobador de dureza por ultrasonido permite una medición en distintas partes, ya que el aparato está programado para poder medir diferentes unidades de medida. Incluye las unidades de dureza más comunes como Rockwell, Brinell y Vickers. Como el comprobador de dureza por ultrasonido PCE-5000 está equipado con un interfaz RS-232, es posible conectar el dispositivo a un ordenador y leer o imprimir los datos obtenidos en la medición. El hecho de que el comprobador de dureza por ultrasonido PCE-5000 mida tanto valores extremos como valores promedio permite al usuario tener una visión global de los datos obtenidos en la medición. El valor promedio se calcula automáticamente tras la medición en distintos puntos. El tipo de construcción del PCE-5000 permite una medición sencilla en lugares de difícil acceso y una lectura cómoda en la pantalla gráfica del dispositivo. Gracias a la opción de calibración del comprobador de dureza por ultrasonidos, el usuario puede volver a calibrarlo después de un uso adecuado. Debería llevarse a cabo una calibración, por ejemplo, si el dispositivo no se usa durante más de tres meses, si hay un cambio sustancial de las condiciones ambientales, si la sonda de ultrasonidos ha realizado un número elevado de mediciones o bien si durante la medición se precisara una calibración diferente. Si tiene alguna pregunta sobre el [comprobador de dureza](#), consulte la siguiente ficha técnica o póngase en contacto con nosotros en el número de teléfono 902 044 604 para España, para Latinoamérica e internacional +34 967 513 695 o en el número +56 2 29381530 para Chile. Nuestros técnicos e ingenieros le asesorarán con mucho gusto sobre el comprobador de dureza por ultrasonido y por supuesto sobre el resto de productos de la gama de [sistemas de regulación y control](#), [equipos de laboratorio](#), [medidores](#) o [balanzas](#) de PCE Ibérica S.L.



- Alta precisión de medición
- Prueba de HV, HB, HRC, HRB, HRA, MPa
- Memoria para hasta 1.000 grupos de medición
- Medición rápida
- Gran pantalla LCD
- Apto para materiales metálicos
- Permite medir en espacios reducidos
- Para zonas de difícil acceso
- Calibración sencilla
- Interfaz RS-232

Ficha técnica del comprobador de dureza por ultrasonido PCE-5000

Rangos de medición

Rockwell 20,3 ... 68,0 HRC
41,0 ... 100,0 HRB
61,0 ... 85,6 HRA

Brinell 76 ... 618 HB

Vickers 80 ... 1599 HV

Resistencia a la tracción 255 ... 2180 N/mm²

Precisión

Rockwell HRC ±1,5

Brinell HB ±3 %

Vickers HV ±3 %

Especificaciones técnicas generales

Principio de medición Ultrasonic Sonic Impedance

Dirección de medición 360 °

Tiempo de medición 2 segundos

Indicación de las unidades de dureza HRC, HV, HB, adicional: HRA, HRB, MPa

Pantalla pantalla gráfica LCD con iluminación de fondo

Mínimo grueso del material 2 mm

Memoria hasta 2.000 grupos de medición
hasta 20 datos de calibración

Sonda fuerza de prueba de la sonda estándar 20 N

Longitud del cable 1,5 m

Estadística valor único, mín./máx., valor medio

Alimentación 4,2 V batería, 4800 mAh (recargable)

Tiempo operativo aprox. 10 horas (sin iluminación de fondo)

Dimensiones 162 x 81 x 31 mm (indicador digital)

Temperatura ambiente -10 ... +40 °C

Temperatura de almacenaje -20 ... +60 °C

Humedad relativa del aire ≤ 85 %

Peso incluye sonda de unos 755 g



Contenido del envío del comprobador de dureza por ultrasonido PCE-5000



- 1 x comprobador de dureza por ultrasonidos PCE-5000
- 1 x sonda de 20 N (estándar),
- 1 x cable,
- 1 x bloque de batería de 4,2 V,
- 1 x cable USB,
- 1 x adaptador USB,
- 1 x destornillador,
- 1 x funda protectora de silicona para la sonda,
- 1 x un cable de interfaz RS-232,
- 1 x certificado de producto de fábrica,
- 1 x maletín rígido,
- 1 x manual de instrucciones

Imágenes de uso del comprobador de dureza PCE-5000



El comprobador de dureza de por ultrasonidos dispone de una gran pantalla LCD que permite leer de forma cómoda los valores, ya que la unidad principal está unida con la sonda por un cable de 1,5 m.



Midiendo sobre una placa metálica con el comprobador de dureza por ultrasonidos



La gran pantalla del comprobador de dureza por ultrasonido permite una lectura sencilla y cómoda. También se aprecia en esta imagen el largo cable de conexión, que permite medir en lugares de difícil acceso/ont>

Certificado ISO opcional para el comprobador de dureza por ultrasonidos PCE-5000



Calibración ISO

Para empresas que deseen incorporar el comprobador de dureza por ultrasonido en su control interno de calidad o que deseen una recalibración anual. La certificación ISO incluye una calibración de laboratorio con certificado de control que incluye todos los valores de medición. Se indica el nombre los datos de la empresa que lo solicita.

Datos de la empresa		Datos de la calibración	
Nombre de la empresa	...	Fecha de calibración	...
Dirección	...	Vigencia	...
Ciudad	...	Medida	...
País	...	Unidad	...
Actividad	...	Valor	...
...

Sondas opcionales

- 10 N - Sonda
- 50 N - Sonda
- 98 N - Sonda



Es posible conectar otras sondas o al comprobador de dureza por ultrasonido. Se diferencian en la fuerza de prueba que se debe ejercer para conseguir un resultado de medición. Las sondas miden la dureza dependiendo de la rugosidad de la superficie. La sonda estándar de 20 N mide sobre superficies con una rugosidad inferior a 5 μm . La sonda 10 N mide sobre superficies con una rugosidad inferior a 3,2 μm . Y la sonda 98 N mide sobre superficies con una rugosidad inferior a 15 μm .

Aros de apoyo

- Aro de apoyo plano
- Aro de apoyo en forma cilíndrica (pequeño)
- Aro de apoyo en forma cilíndrica (grande)

Los aros de apoyo del comprobador de dureza por ultrasonido se atornillan sobre la sonda de medición, lo que permite medir sobre diferentes tipos de superficie.



Bloque de calibración

28 ... 35 HRC
38 ... 43 HRC
48 ... 53 HRC
58 ... 63 HRC
300 ... 500 HV

Para garantizar una alta precisión con el comprobador de dureza por ultrasonido existen diferentes bloques de calibración, que permiten calibrar este instrumento.



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

