

Endoscopios

PCE-E 45

Endoscopios para la inspección de motores, máquinas, etc. con la posibilidad de adaptación a una cámara digital

Los endoscopios le ofrecen nuevas perspectivas de la vida interior de máquinas, instalaciones, etc. Los endoscopios son la herramienta ideal para la inspección y el mantenimiento en el sector industrial, en el taller o en el ámbito privado. Introduce el cable flexible por un orificio o por un hueco cercano a la zona a analizar y de este modo podrá visualizarlo todo al otro lado del endoscopio. Gracias a su conducto flexible, su ligero peso y su extraordinario componente óptico podrá reconocer puntos conflictivos y puntos problemáticos de un modo muy sencillo y rápido, y así podrá tomar las medidas preventivas oportunas, sin necesidad de tener que realizar costosos desmontajes. La lente y el tubo resistentes al agua pueden utilizarse en medios líquidos sin ningún tipo de problemas.

- Carcasa ABS resistente al agua
- La lámpara del endoscopio hace posible la visualización de zonas oscuras y agujeros
- El cable del PCE-E 45 se puede introducir donde se desee (por ejemplo, en tuberías)
- Anillo del objetivo con posibilidad de ajuste
- Posibilidad de conectar a una cámara digital por medio de un adaptador opcional (Importante: nosotros ofrecemos el adaptador para el extremo del endoscopio.

En los comercios especializados encontrará los adaptadores correspondientes a cada fabricante de cámaras

Atención: no utilizar con fines médicos



Especificaciones técnicas

Longitud del cable flexible	450 mm
Diámetro	4,0 mm
Diámetro con espejo de 45 °	4,6 mm
Temperatura ambiental	-10 ... +50 °C
Longitud total	595 mm
Campo / ángulo de visión	40 °
Distancia de visión óptima	mínimo: 2 mm
Producción de la luz	bulbo de halógeno
Alimentación	2 x 1,5 V baterías AA
Peso	450 g
Opcional	adaptador para cámaras

Contenido del envío

Endoscopio (uno de los modelos), maletín e instrucciones de uso

Nº Art.	Artículo
PCE-E 45	Endoscopio (450 x 4,0 mm)

Componentes adicionales

PV-KA-I	Anillo adaptador para cámaras digitales El adaptador se fija al endoscopio, los anillos necesarios para su cámara los encontrará en comercios especializados.
ES-45-E45	Espejo de 45 ° para el endoscopio PCE-E 45



Endoscopia con la cámara adaptada



Toma con una cámara digital

PCE-DE 25

Endoscopio con un diámetro de 10 mm, para la inspección de piezas mecánicas, etc.

El fibroscopio PCE-DE 25 le permite visualizar el interior de máquinas, instalaciones, etc. Es ideal para mantenimiento y conservación en empresas industriales y talleres. Gracias a su guía flexible, manteniendo la forma dada hasta la siguiente deformación, peso escaso y su óptica excelente, puede detectar de forma rápida y sencilla puntos débiles y problemáticos. Esto le permite tomar medidas preventivas sin tener que efectuar desmontajes costosos.

- Pantalla LCD de 2,4"
- El cable semiflexible le permite el acceso a lugares de difícil acceso (L = 880 mm). El cable se puede torcer y deformar, manteniendo la forma dada hasta la siguiente deformación.
- Se incluyen en el envío adaptador magnético y de gancho
- Manejo con una sola mano
- La lámpara LED del fibroscopio le permite la visión en espacios y agujeros con escasa iluminación
- Distancia de visión óptima de 3 a 6 cm



Especificaciones técnicas

Longitud del cable flexible	880 mm
Diámetro	10 mm
Radio de curvatura	450 mm
Campo / ángulo de visión	54 °
Distancia de visión óptima	mínimo: 3 ... 6 cm
Producción de la luz	2 x LED
Resolución de la cámara	320 x 240 píxeles
Pantalla	2,4" LCD (NTSC)
Temperatura ambiental	0 ... +45 °C
Alimentación	4 x 1,5 V baterías AA
Peso	370 g

Contenido del envío

Endoscopio PCE-DE 25, adaptador magnético y de gancho, cable de vídeo, maletín e instrucciones de uso

Nº Art	Artículo
PCE-DE 25	Endoscopio con LCD



PCE-VE 110

Endoscopio con puerto USB para la contemplación por imagen en la pantalla de un PC

El endoscopio PCE-VE 110 no tiene ningún ocular para ver la imagen, pero sí una conexión para PC. Esto le permite ver interiores, huecos, tuberías, etc. de forma confortable en su ordenador. Con la ayuda del software puede grabar imágenes (jpg) y registrar vídeos (avi). Esto es ventajoso sobre todo siempre que necesite disponer de documentos gráficos. El cable USB tiene una longitud de 180 cm.

- Conexión USB y software para la visión por imagen en un PC portátil (visión posible sólo en conexión con un PC o portátil)
- Carcasa ABS resistente al agua
- Iluminación LED potente
- El cable del endoscopio mantiene la forma curvada (hasta que se le de otra forma)
- **Atención:** No apto para fines médicos



Especificaciones técnicas

Longitud del cable flexible	930 mm
Diámetro	10,5 mm
Resolución	352 x 288 píxeles 704 x 576 píxeles interpolados
Temperatura ambiental	-10 ... +50 °C
Longitud total	1090 mm
Campo / ángulo de visión	40 °
Distancia de visión óptima	mínimo: 2 mm
Producción de la luz	LED
Alimentación	a través del puerto USB
Peso	450 g

Contenido del envío

Endoscopio PCE-VE 110, software, cable USB (1,8 m), maletín, instrucciones de uso

Nº Art	Artículo
PCE-VE 110	Endoscopio con software

Componentes adicionales

ES-45-VE110	Espejo de 45 °
MAG-VE110	Inserción magnética



PCE-DE 100 sf

Endoscopio flexible con una pantalla de alta resolución (LCD de 2,5")

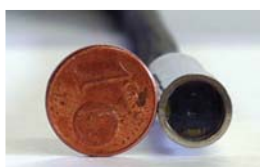
El endoscopio le posibilita ver el interior de máquinas e instalaciones, observando el objeto mediante la pantalla LCD de 2,5" de alta resolución. El endoscopio es la herramienta ideal para el mantenimiento y conservación en industria, talleres y también en el ámbito privado. La óptica y el cable cuentan con un diámetro de sólo 10 mm, lo que permite acceder a perforaciones y aperturas.

- Carcasa de plástico ABS resistente al agua
- Óptica de precisión para imágenes nítidas (3,1 mega píxeles)
- Diámetro de 10 mm en el cable y la óptica
- Pantalla LCD de 2,4"



Especificaciones técnicas

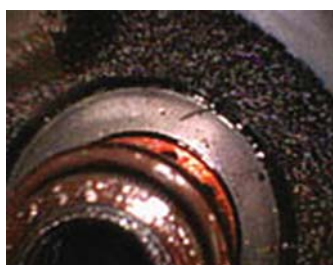
Longitud del cable flexible	1000 mm
Diámetro	10 mm
Radio de curvatura	100 mm
Distancia de visión óptima	10 ... 40 mm
Campo / ángulo de visión	45 °
Tipo de protección	resistente al agua
Producción de la luz	3 LEDs regulables en intensidad
Pantalla	3.100.000 píxeles / 2,5"
Temperatura ambiental	-10 ... +50 °C
Alimentación	4 x 1,5 V baterías AA
Peso	200 g



Contenido del envío

Endoscopio PCE-DE 100 sf, 4 x baterías, maletín de transporte e instrucciones de uso

Nº Art	Artículo
PCE-DE 100 sf	Endoscopio PCE-DE 100 sf



PCE-VE 100

Videoendoscopio económico con iluminación LED / memoria flash de 74 MB / tarjeta SD

Videoendoscopio compacto y resistente al agua, de cable semi flexible, para la comprobación visual de lugares de difícil acceso. Gracias a sus 4 LEDs y su buen enfoque, la cámara le ofrece excelentes imágenes y registros de vídeo incluso en condiciones de luz adversas. Puede almacenar los registros en la memoria flash interna de 74 MB o en la tarjeta SD (máx. 8 GB). Las imágenes y vídeos se generan con fecha y hora. La valoración de los vídeos e imágenes las puede efectuar en el propio videoendoscopio, en el PC o portátil a través del puerto USB o a su televisor mediante la salida TV out.

- Pantalla a color LCD de alto contraste de 3,2"
- Resolución de 320 x 240 píxeles
- Tubo semi flexible de Ø 17 mm
- Registra imagen, vídeo y audio
- Iluminación LED regulable
- Memoria interna flash y mediante tarjeta SD
- Posibilidad de formatear la tarjeta de memoria SD
- Salida USB y TV out



Especificaciones técnicas

Longitud del cable flexible	1000 mm
Diámetro	17 mm
Distancia de visión óptima	50 ... 150 mm
Producción de la luz	4 LED's regulables en 10 pasos
Tipo de protección	IP 67 (resistente al agua)
Pantalla	3,2 " LCD (320 x 240 píxeles)
Resolución	320 x 240 píxeles (imagen) 320 x 240 píxeles (video)
Formato	imagen: .jpg video: .avi
TV-Out	PAL y NTSC
Memoria	memoria flash de 74 MB o tarjeta SD (máx. 8 GB)
Puerto	USB
Menú	multilingüe: ES, GB, DE, F
Cond. ambiental	-10 ... +50 °C / 15 ... 85 % H.r.
Alimentación	3,7 V, 2000 mA (acumulador)
Peso	580 g

Contenido del envío

Endoscopio PCE-VE 100, tubo para endoscopio de 1 m, imán, gancho, espejo de 45°, tarjeta SD, lector de tarjeta SD, cable USB, cable TV-out, software, acumulador, adaptador de red, maletín e instrucciones de uso

Nº Art	Artículo
PCE-VE 100	Endoscopio PCE-VE 100



PCE-VE 310

Videoendoscopio (920 mm de longitud útil) con iluminación LED/ diámetro de 5,8 mm

Videoendoscopio compacto y resistente al agua con cabezal de cable flexible. Su buena iluminación LED permite un registro de imagen excelente, aún cuando la iluminación sea escasa. El pequeño cabezal (5,8 mm) permite inspeccionar lugares de difícil acceso. Puede almacenar el registro directamente en la tarjeta de memoria micro SD. También es posible conectarlo directamente a un PC mediante la interfaz USB 2.0. El menú en pantalla está disponible en varios idiomas y es fácil de manejar.

- Pantalla LCD de alto contraste y resolución 320 x 240 píxeles
- Memoria para almacenar vídeos e imágenes con fecha y hora
- Posibilidad de formatear la tarjeta de memoria
- Zoom digital x 10
- Diámetro reducido de 5,8 mm
- Formato de imagen .jpg / formato de video .avi



Especificaciones técnicas

Longitud del cable flexible	920 mm
Diámetro	5,8 mm
Radio de curvatura	450 mm
Distancia de visión óptima	30 ... 60 mm
Zomm	digital de 10 aumentos
Producción de la luz	LED (regulable)
Tipo de protección	IP 67 (resistente al agua)
Pantalla	2,4" LCD (320 x 240 píxeles)
Resolución	720 x 480 píxeles (imagen) 720 x 480 píxeles (video)
Formata	imagen: .jpg video: .avi
TV-Out	PAL y NTSC
Memoria	tarjeta de memoria micro SD (soporta hasta máx. 32 GB)
Puerto	USB 2.0
Temperatura ambiental	0 ... +45 °C
Alimentación	4 x 1,5 V baterías AA
Peso	370 g

Contenido del envío

Endoscopio PCE-VE 310, pantalla LCD, cable de endoscopio, tarjeta micro SD, cable USB, cable de video, 4 x baterías, maletín e instrucciones de uso

Nº Art	Artículo
PCE-VE 310	Endoscopio PCE-VE 310



Endoscopios

Serie PCE-VE

Videoendoscopios con 512 Mb de memoria de imágenes y software

Este videoendoscopio le permite visualizar el interior de máquinas e instalaciones sin necesidad de desmontarlas, así como tomar imágenes y secuencias de video de las piezas, memorizarlas en el aparato y traspasarlas posteriormente al PC. El infimo diámetro del cable (5,5 mm) le permite penetrar hasta piezas muy pequeñas.

- Es ideal para captar imágenes y videos (se guardan directamente en el aparato)
- El cable flexible y fino (5,5 mm) permite visualizar lugares de difícil acceso
- Longitud: 1.000 mm (PCE-VE 320) / 2.000 mm (PCE-VE 330) / 10.000 mm (PCE-VE 340)
- Lámpara LED que permite ver en espacios y agujeros oscuros
- Memoria interna con una capacidad de 512 Mb
- **Atención:** no utilizar con fines médicos



Especificaciones técnicas

Modelo	PCE-VE 320	PCE-VE 330	PCE-VE 340
Longitud del cable	1.000 mm	2.000 mm	10.000 mm
Diámetro		5,5 mm	
Radio de curvatura		90 mm	
Sensor		CMOS	
Resolución	320 x 240 píxeles / 640 x 480 píxeles		
Frecuencia de imagen	30 / s		
Campo / ángulo de visión	67 °		
Distancia de visión óptima	15 ... 100 mm		
Fuente luminosa	4 x LED		
Pantalla	de 3,5" TFT		
Puerto	USB		
Memoria	tarjeta SD 512 MB		
Salida de video	NTSC & PAL		
Temperatura ambiental	-10 ... +50 °C		
Alimentación	acumulador de 3,7 V Ion-Litio		
Peso	450 g		

Contenido del envío

Videoendoscopio, tarjeta de memoria SD, software, cable USB, cargador, maletín de aluminio, instrucciones de uso

Nº Art.	Artículo
PCE-VE 320	Videoendoscopio (1.000 mm)
PCE-VE 330	Videoendoscopio (2.000 mm)
PCE-VE 340	Videoendoscopio (10.000 mm)

Componente adicional

ES-45-VE 300	Espejo de 45 ° insertable
PCE-VE-SC1	1 m cable flexible (completamente)
PCE-VE-SC2	2 m cable flexible (completamente)
PCE-VE-SC10	10 m cable flexible (completamente)



PCE-VE 350

Endoscopio con cabezal direccionable, tarjeta de memoria y diámetro de 6,0 mm

El endoscopio con cabezal direccionable PCE-VE 350 es el instrumento óptimo para cualquier técnico de mantenimiento o ingeniero de desarrollo. Permite, además de visualizar el interior de máquinas e instalaciones sin necesidad de desmontarlas, tomar imágenes y secuencias de video, memorizarlas en el aparato y traspasarlas posteriormente al PC. El infimo diámetro de cable (6,0 mm). le permite penetrar hasta piezas muy pequeñas. La longitud útil del cable es de 800 mm. Con una palanca de mando puede mover la punta del cable en dos direcciones, ampliando el campo de visión.

- Cabezal direccionable de 2 vías (90°) y rotación de 360°
- Lámpara LED que permite ver en espacios y agujeros oscuros
- El cable flexible y fino (diámetro 6 mm) le permite visualizar lugares de difícil acceso
- Tarjeta de memoria de 512 MB (ampliable a 2 GB)



Especificaciones técnicas

Longitud del cable	800 mm
Diámetro	6 mm
Radio de curvatura	90 mm
Sensor	CMOS
Resolución	320 x 240 píxeles / 640 x 480 píxeles
Frecuencia de imagen	30 / s
Cabezal	móvil en 2 direcciones y rotación de 360°
Distancia de visión óptima	15 ... 100 mm
Fuente luminosa	LED (regulable)
Pantalla	de 3,5" TFT
Puerto	USB, AV-out
Memoria	tarjeta SD 512 MB
Salida de video	NTSC & PAL
Formato	jpeg y asf
Temperatura ambiental	-10 ... +50 °C
Alimentación	acumulador de 3,7 V Ion-Litio
Peso	450 g

Contenido del envío

Endoscopio con cabezal direccionable, tarjeta de memoria SD, cable USB, cargador, maletín de aluminio, instrucciones de uso

Nº Art.	Artículo
PCE-VE 350	Endoscopio con cabezal direccionable

Componente adicional

SOFT-VE 350	Software
VE 350-SFC1	Cable semi-flexible para la cámara 1.000 x 6 mm (mantiene la forma dada)
VE 350-SFC2	Cable semi-flexible para la cámara 2.000 x 6 mm (mantiene la forma dada)
VE 350-SFC3	Cable semi-flexible para la cámara 3.000 x 6 mm (mantiene la forma dada)

PCE-VE 500

Videoendoscopio inalámbrico (longitud útil de 2 m) con iluminación LED

El videoendoscopio inalámbrico con cable flexible o semi flexible es un instrumento profesional ideal para todo tipo de usos. Está equipado con una pantalla digital inalámbrica. Esto le permite visualizar las imágenes en su pantalla TFT de 3,5", y si lo desea, separarla del endoscopio para ello. Con un cable de conexión que se incluye en el envío puede conectar el videoendoscopio al televisor. Además permite registrar imágenes en tarjeta SD.

- Registro de imágenes y videos en tarjeta SD (1 GB)
- Lámpara LED que permite ver en espacios y agujeros oscuros
- Longitud útil de cable de 2 m y diámetro de 5,5 mm
- Transmisión de imagen inalámbrica al receptor / 4 canales
- Cable resistente al agua
- Resolución de imagen 640 x 480
- Ángulo de visión horizontal: 46°
- **Atención:** no utilizar con fines médicos



Especificaciones técnicas

Longitud del cable	2.000 mm
Diámetro	5,5 mm
Radio de curvatura	15 mm
Sensor	CMOS
Resolución	640 x 480 píxeles
Frecuencia de imagen	30 / s
Campo / ángulo de visión	horizontal 46 °, Vertical 34 °
Distancia de visión óptima	10 ... 60 mm
Fuente luminosa	LED (regulable)
Pantalla	de 3,5" TFT
Puerto	USB, AV-out
Memoria	tarjeta SD 1 GB
Salida de video	NTSC & PAL
Formato	jpeg y mpeg4
Temperatura ambiental	-20 ... +60 °C
Alimentación	acumulador de 3,7 V Ion-Litio
Peso	560 g

Contenido del envío

Videoendoscopio inalámbrico PCE-VE 500 (soporte pantalla LCD), tarjeta de memoria SD (1 GB), paño de microfibra, componente de red para pantalla, cable de video, instrucciones de uso

Nº Art.	Artículo
PCE-VE 500	Videoendoscopio inalámbrico

Componente adicional

SOFT-VE 500	Software
VE 500-SFC1	Cable semi-flexible para la cámara 1.000 x 5,5 mm (mantiene la forma dada)
VE 500-SFC2	Cable semi-flexible para la cámara 2.000 x 5,5 mm (mantiene la forma dada)
VE 500-SFC3	Cable semi-flexible para la cámara 3.000 x 5,5 mm (mantiene la forma dada)
VE 500-FC3	Cable flexible 3.000 x 5,5 mm
VE 500-FC5	Cable flexible 5.000 x 5,5 mm
VE 500-FC10	Cable flexible 10.000 x 5,5 mm
VE 500-SC90	Sonda con cámara de 90°

PCE-V220 / PCE-V250

Endoscopio alimentado por acumulador con monitor de 5,6" y cable deslizable de 20 m

El endoscopio / videoscopio PCE-V220/V250 le ofrece nuevas perspectivas de la vida interior de máquinas e instalaciones, así como en orificios, canales de ventilación, chimeneas, desagües, etc. Nunca fue tan sencillo el análisis óptico con un endoscopio / videoscopio. Este endoscopio innovador le ofrece el acceso a la video inspección profesional. Podrá inspeccionar de forma sencilla y sin necesidad de conexión a la red (hasta 2 horas) las zonas dañadas de máquinas e instalaciones, tuberías y otras quedades de diámetros entre 30 y 150 mm. El sólido cabezal de la cámara resistente al agua con un diámetro de tan sólo 26 mm supera curvas en tuberías de sólo 40 mm de diámetro. El cable deslizable del endoscopio tiene una marca longitudinal para poder localizar con precisión las zonas dañadas. El monitor TFT de este endoscopio puede ser orientado. En caso de zonas de difícil acceso puede extraer el monitor del maletín (el cable tiene 2 m de longitud). El videoscopio cuenta con salida de vídeo, por lo que podrá documentar las tomas en un portátil o en un grabador de vídeo o DVD.

- Cabezal de la cámara con un diámetro de tan sólo 26 mm
- Cabezal de la cámara resistente al agua
- PCE-V250 con registro de imagen en tarjeta de memoria SD
- Clara iluminación LED
- Sensibilidad a la luz: 0,5 lux
- Monitor TFT de 5,6" (14,22 cm)
- Cable deslizable de 20 metros
- El envío incluye 2 acumuladores
- **Atención:** no utilizar con fines médicos



Especificaciones técnicas

Cámara

Cabezal de la cámara	color
Tipo	1/3" COLOR CMOS
Sensibilidad de la luz	0,5 lux
Objetivo	f = 2,5 mm, F = 2,0
Ángulo de percepción de la imagen	120 °
Producción de luz	12 LEDs blancos
Tipo de protección	IP 68, resistente al agua hasta 3 bar
Dimensiones (cabezal de la cámara)	Ø 26 x 38 mm
Cabezal flexible	-

Monitor

Dimensiones (monitor)	165 x 127 x 38 mm
Pantalla TFT	5,6" (14,22 cm)
Salida	señal FBAS (Chinch)

Otras especificaciones

Dimensiones del cable deslizable	Ø 6 mm x 20 m
Alimentación	2 acumuladores de 12 V / 1,2 Ah
Maletín	510 x 430 x 170 mm
Peso completo	7 kg

Contenido del envío

Monitor en color TFT, cable alargador de 2 m (con el monitor), cable deslizable de 20 m, cabezal de cámara de miniatura, 2 acumuladores, cargador, maletín e instrucciones de uso (El endoscopio PCE-V250 incluye además memoria de vídeo en tarjeta SD)

Nº Art.	Artículo
PCE-V220	Endoscopio V220 con cámara en color
PCE-V250	Como endoscopio PCE-V220, pero con tarjeta de memoria SD adicional

Componentes adicionales

PCE-V3827	Dispositivo deslizable para el cabezal de la cámara, aumenta la posibilidad de curvatura
PCE-V3847	Dispositivo deslizable con protección para el objetivo, aumenta la posibilidad de curvatura y protege la lente de la cámara
PCE-V3857	Peso guía de 740 g, garantiza un mejor descenso del cabezal de la cámara en vertical
PCE-V3854	Estrella de centrado, elemento para centrar el cabezal de la cámara en las tuberías, Ø 200 mm, puede cortarla según sus necesidades
PCE-V3853	Estrella de centrado, elemento de ampliación con distanciador incluido
PCE-V53649	Cargador rápido, tiempo de carga por acumulador de sólo 0,5 h

PCE-V240 / PCE-V260

Endoscopio alimentado por acumulador con monitor a color de 7", cabezal rotatorio de 360° y giratorio de 180°

Este endoscopio tiene una minicámara que le permite tener una visión completa en lugares de difícil acceso. La pequeña cámara a color móvil del endoscopio PCE-V240/V260 le permite tener más posibilidad en el análisis de imágenes en tuberías estrechas, pozos y grietas. La lente que incluye tiene una imagen muy nítida a la hora de detectar fisuras, soldaduras defectuosas o juntas. El cabezal de ambos modelos, tiene un diámetro de 40 mm. Además adicionalmente gira alrededor de su eje 360°, y gira de izquierda a derecha 180°. Esta movilidad le permite al endoscopio tener una nueva forma de inspeccionar conductos de agua defectuosos, conductos de aire, techos falsos o chimeneas.

- Flexible: Su óptica gira 360° en su eje y 180° de izquierda a derecha, ofreciendo así un campo de visión mucho más amplio que la mayoría de endoscopios
- PCE-V260 con registro de imagen en tarjeta de memoria SD
- El cabezal mide 60 mm de largo y tiene un diámetro de 40 mm
- Resistente al agua: Una carcasa transparente protege la lente de chorros de aguas y permite el uso en aguas residuales y bajantes
- Monitor TFT de 7,2" (18 cm)
- Cable deslizable de 20 metros
- El envío incluye 2 acumuladores



Especificaciones técnicas

Cámara

Cabezal de la cámara	color
Tipo	1/3" COLOR CMOS
Sensibilidad de la luz	0,5 lux
Objetivo	f = 2,31 mm, F = 2,4
Ángulo de percepción de la imagen	120 °
Producción de luz	12 LEDs blancos
Tipo de protección	IP 67 (resistente al agua)
Dimensiones (cabezal de la cámara)	Ø 40 x 60 mm
Cabezal flexible	cabezal rotatorio y giratorio

Monitor

Dimensiones (monitor)	180 x 115 x 30 mm
TFT-Display	7,2" (18 cm)
Salida	señal FBAS (Chinch)

Otras especificaciones

Dimensiones del cable deslizable	Ø 6,5 mm x 20 m
Alimentación	2 acumuladores de 12 V / 1,2 Ah
Maletín	510 x 430 x 170 mm
Peso completo	8,2 kg

Contenido del envío

Monitor en color TFT, cable alargador de 2 m (con el monitor), cable deslizable de 20 m, mini cámara de cabezal rotatorio y giratorio, 2 acumuladores, cargador, maletín e instrucciones de uso (Endoscopio PCE-V260 incluye además memoria de vídeo en tarjeta SD)

Nº Art.	Artículo
PCE-V240	Endoskop PCE-V240 mit 7,2" Monitor und dreh- und schwenkbarer Kamera
PCE-V260	Como Endoscopio PCE-V240, pero con tarjeta de memoria SD adicional

Componentes adicionales

PCE-V3827	Dispositivo deslizable para el cabezal de la cámara, aumenta la posibilidad de curvatura
PCE-V3847	Dispositivo deslizable con protección para el objetivo, aumenta la posibilidad de curvatura y protege la lente de la cámara
PCE-V3857	Peso guía de 740 g, garantiza un mejor descenso del cabezal de la cámara en vertical
PCE-V3854	Estrella de centrado, elemento para centrar el cabezal de la cámara en las tuberías, Ø 200 mm, puede cortarla según sus necesidades
PCE-V3853	Estrella de centrado, elemento de ampliación con distanciador incluido
PCE-V53649	Cargador rápido, tiempo de carga por acumulador de sólo 0,5 h

PCE-CT 25

Medidor de espesor de capas sobre acero / hierro (F) y metales no férricos (N)

El medidor de espesor de capas PCE-CT 25 sirve para determinar con rapidez el espesor de la capa sobre sustratos metálicos como el acero y el hierro, así como sobre metales no férricos. Los profesionales de la compraventa de automóviles valoran especialmente este aparato ya que con él pueden reconocer los posibles accidentes que haya sufrido un vehículo (por medio del espesor de la capa o de la masilla aplicada en la zona del accidente). El medidor se maneja fácilmente: Enciende el aparato, sitúe la sonda sobre el objeto a medir, y lea el valor en la pantalla LCD.

- Medición en acero/hierro y en metales no férricos
- De fácil limpieza, con sonda integrada
- Manejo muy sencillo (incluso para no iniciados)
- Pantalla digital LCD
- Formato ligero de bolsillo
- Desconexión automática



Especificaciones técnicas

Rango	0 ... 1000 µm
Resolución	1 µm
Precisión	±7 dígitos <200 µm ±3 % ±4 dígitos >200 µm
Indicador	LCD con iluminación de fondo
Temp. ambiental	0 ... +50 °C
Alimentación	batería de 9 V
Dimensiones	148 x 105 x 42 mm
Peso	157 g



Contenido del envío

Medidor de espesor de capas PCE-CT 25, estándar de calibración, funda de transporte, batería e instrucciones de uso

Nº Art.	Artículo
PCE-CT 25	Medidor de espesor de capas



PCE-CT 26

Medidor de espesor de capas para determinar espesores de capas en bases metálicas

El medidor de espesor de pintura para automóviles sirve para determinar con rapidez el espesor de la pintura sobre sustratos metálicos como el acero y el hierro en el sector del automóvil. Los profesionales de la compraventa de automóviles valoran especialmente este aparato ya que con él pueden reconocer los posibles accidentes que haya sufrido un vehículo (por medio del espesor de la pintura o de la masilla aplicada en la zona del accidente). La combinación del aparato y la sonda externa hacen posible la medición también en el interior. Su manejo es muy sencillo: encender, colocar la sonda en la zona a inspeccionar y leer el espesor de la pintura en la pantalla. El aparato es capaz de reconocer hasta los más mínimos retoques.

- Limpieza fácil, sonda externa con cable de 50 cm
- Manejo muy sencillo (incluso para no iniciados)
- Pantalla digital LCD
- Posibilidad de puesta a cero en metales sin pintura
- Desconexión automática para proteger la batería
- Puesta a cero con los estándares del envío
- Calibración ISO opcional



Especificaciones técnicas

Rango de medición	0 ... 2000 µm
Resolución	0,1 µm en el rango 0,0 ... 99,9 µm 1 µm en el rango 100 ... 2000 µm
Precisión	±2 % o ±2,5 µm
Indicador	LCD de 4 posiciones
Temp. ambiental	0 ... +50 °C
Alimentación	4 baterías AAA (incl.)
Dimensiones	aparato: 126 x 65 x 27 mm
Peso	130 g con batería incluida



Contenido del envío

Medidor PCE-CT 26, estándares de calibración, bolso, batería e instrucciones de uso

Nº Art.	Artículo
PCE-CT 26	Medidor de espesor de capas

Componentes adicionales

CAL-DFT	Certificado de calibración ISO
---------	--------------------------------

PCE-CT 28

Medidor de espesor de fácil manejo para mediciones sobre acero y metales no férricos

El medidor de espesores PCE-CT 28 es un medidor económico para efectuar mediciones sin daños en recubrimientos sobre superficies de acero y metales no férricos. Una gran ventaja del aparato es la detección automática de la superficie, lo que evita tener que seleccionar el tipo de forma manual. El medidor de espesor con sonda de medición integrada y manejo de un sólo botón, le permite un uso de alta precisión. Es ideal para mediciones en vehículos, pudiendo efectuar la medición tanto en carrocerías de acero como de aluminio.

- Rango de medición hasta 1250 µm
- Detección automática de la superficie (F o FN)
- Cabezal de medición resistente al desgaste
- La ranura en V del cabezal de medición le simplifica la medición en cuerpos redondos
- Manejo confortable con una sola mano
- Conmutación de unidades de µm a mils
- Desconexión automática para proteger la batería



Especificaciones técnicas

Rango de medición	0 ... 1250 µm
Resolución	0,1 µm en el rango 0,0 ... 99,9 µm 1 µm en el rango 100 ... 1250 µm
Precisión	±2 % o ±2,5 µm
Área mínima de medición	6 x 6 mm
Espesor mínimo del material	tipo F: 0,3 mm tipo N: 0,1 mm
Indicador	LCD de 4 posiciones
Temp. ambiental	0 ... +50 °C
Alimentación	4 baterías AAA (incl.)
Dimensiones	126 x 65 x 27 mm
Peso	120 g con batería incluida



Contenido del envío

Medidor PCE-CT 28 con sonda integrada, estándares de calibración, bolso, batería e instrucciones de uso

Nº Art.	Artículo
PCE-CT 28	Medidor de espesor de capas

Componentes adicionales

CAL-DFT	Certificado de calibración ISO
---------	--------------------------------

PCE-CT 30

Medidor de espesor de capas sobre acero y metales de base no férrica

El medidor de espesor de capas PCE-CT 30 mide sin ningún tipo de alteraciones capas de acero / hierro y metales de base no férrica. Su menú le permite ajustar nuevos parámetros sin ningún tipo de problemas y convierte a este aparato manual en una ayuda insustituible para mediciones de control en la producción, en el taller y en la garantía de la calidad. El diseño ergonómico de este medidor de espesor de capas con su sonda integrada y de sencillo manejo le permitirá obtener muy rápidamente resultados de medición con la más alta precisión. El PCE-CT 30 ha sido construido para mediciones de capas no magnéticas sobre hierro y acero, y de capas aislantes sobre cobre, aluminio, bronce y acero nobles, y también anodizado sobre aluminio.

- Amplio rango de medición de 0 ... 3,5 mm
- Cabeza de medición de rubí resistente al desgaste
- Práctica ranura en V en el cabezal de medición que facilita la medición de capas de cuerpos redondos como ejes o varillas
- Alarma óptica en caso de medir fuera del rango máximo
- Cómodo manejo con una sola mano
- Cambio del indicador de $\mu\text{m}/\text{mm}$ a mils
- Encendido y apagado manual o automático
- Equipamiento completo con batería, placa de calibración a cero, estuche e instrucciones de uso



Especificaciones técnicas

Rangos	0 ... 3500 μm / 0 ... 140 mils (a elegir)
Indicador	0,0 ... 999 en μm / 1,00 ... 3,50 en mm
Resolución	0,1 μm en el rango 0,0 ... 99,9 μm 1 μm en el rango 100 ... 999 μm
Precisión	0,01 mm en el rango 1,00 ... 3,50 mm $\pm (1 \mu\text{m} + 2 \%)$ de 0 ... 1000 μm $\pm 3,5 \%$ de 1,00 ... 3,50 mm
Área mínima de medición	10 x 10 mm
Radio mínimo de curvatura	convexo 5 mm; cóncavo: 30 mm
Espesor mínimo del material	tipo F: 0,2 mm, tipo N: 0,05 mm
Indicador	LCD de 4 posiciones
Temp. ambiental	0 ... +60 °C
Alimentación	batería de 9 V incluida
Dimensiones	118 x 58 x 38 mm
Peso	150 g con batería incluida

Contenido del envío

Medidor PCE-CT 30 con sonda integrada, bolso con estándar a cero, batería e instrucciones de uso

Nº Art.	Artículo
PCE-CT 30	Medidor de espesor de capas

Componentes adicionales

CAL-DFT	Certificado de calibración ISO
---------	--------------------------------

Serie DFT

Medidores de espesor de capas con formato de bolsillo

Los aparatos de la serie DFT miden sin ningún tipo de alteraciones todo tipo de capas sobre acero / hierro o metales no férricos. El rango de medición de 0 a 1000 μm lo hace ideal para el profesional.

DFT-Ferrous: para medir capas no magnéticas como pintura, plástico, cromo, cobre, cinc, esmalte, etc. sobre hierro y acero

DFT-Combo: como el Ferrous pero además mide capas aislantes como pintura, plástico, esmalte, papel, vidrio, caucho, etc. sobre cobre, aluminio, y acero noble así como anodizado sobre aluminio

- Listo para medir sin necesidad de calibración
- Sencillo manejo y resultados rápidos
- Gran pantalla LCD
- Protección contra salpicaduras de agua
- Práctica ranura en V para medir cuerpos redondo



Especificaciones técnicas

Rangos de medición	0 ... 1000 μm
Resolución	1 μm
Precisión	$\pm (2 \mu\text{m} + 3 \%)$
Superficie mín. de med.	5 x 5 mm
Radio mín. de curvatura	convexo 3 mm; cóncavo: 50 mm
Espesor mínimo del sustrato	tipo F: 0,5 mm tipo N: 0,05 mm
Indicador	pantalla LCD de 3 posiciones
Temp. ambiental	0 ... +60 °C
Alimentación	1 batería AAA de 1,5 V incluida
Dimensiones	100 x 38 x 23 mm
Peso	70 g con batería
Normas	ISO 2178 / 2360 / 2808 EN ISO 19840, ASTM D1186, D1400

Contenido del envío

Medidor de espesor de capas DFT-Ferrous o DFT-Combo, estándares de calibración, maletín, batería e instrucciones

Nº Art.	Artículo
DFT-Ferrous	Medidor de espesor de capas (F)
DFT-Combo	Medidor de espesor de capas (FN)

Componentes adicionales

DFT-GT	Bolso de piel para el cinturón
CAL-DFT	Certificado de calibración ISO

PT-FN-3

Medidor de espesor para determinar el espesor de la capa sobre acero, hierro y metales no férricos (tipo F/N) con sensor interno

El medidor de espesor de capas PT-FN-3 es un aparato móvil para determinar rápida y precisamente el espesor de capas de pintura, por ejemplo. Este aparato puede medir todas las lacas, pinturas y galvanizados sobre hierro / acero, así como lacas, pinturas, anodizado sobre metales no férricos y sobre aceros antiestáticos. Sólo deberá situarlo y el aparato determina el espesor de la capa con el sensor integrado. El medidor de espesores de capas está concebido tanto para su simple uso in situ como para mediciones en el laboratorio o en el control de entrada.

- Todas las capas no magnéticas como laca, pintura, cromo, cobre, cinc... sobre hierro y acero y metales no férricos
- Todas las capas aislantes eléctricas como laca, pintura, anodizado sobre metales no férricos y también sobre aceros VA austenitizados
- Medición del espesor de la capa p.e. en ranuras de hasta por debajo de 5 mm
- El medidor de espesor de capas reconoce el sustrato y selecciona automáticamente el proceso de medición correcto
- Con memoria para 10.000 valores de medición, valoración estadística, cómputo de valores, valor medio, valores mínimo y máximo, desviación estándar
- Sensor interno
- Calibración de laboratorio ISO con certificado opcional



Especificaciones técnicas

Rangos de medición	0 ... 1500 µm
Resolución	1 µm von 0 ... 50 µm, 2 µm von 50 ... 1500 µm
Precisión	±1 µm +1 % hasta 50 µm ±2 µm + 1% a partir de 50 µm
Superficie mín. de med.	5 x 5 mm
Radio mín. de curv.	convexo 3 mm; cóncavo: 50 mm
Espesor mínimo del sustrato	tipo F: 0,5 mm tipo N: 0,05 mm
Memoria	10.000 valores
Interfaz	RS-232
Estadística	fecha, hora, valores medio, mínimo y máximo, desviación estándar
Indicador	pantalla gráfica LCD iluminada
Temp. ambiental	0 ... +50 °C
Alimentación	2 baterías AA de 1,5 V incluidas
Dimensiones	aparato: 147 x 61 x 25 mm
Peso	170 g
Normas	ISO 2178 / 2360 / 2808 EN ISO 19840, ASTM D1186, D1400

Contenido del envío

Medidor de espesor de capas PT-FN-3, estándar de calibración, certificado de calibración (NIST), software, cable de datos RS-232, baterías, maletín de piel e instrucciones de uso

Nº Art.	Artículo
PT-FN-3	Medidor espesor de capas con sensor interno, memoria e software

Componentes adicionales

RS232-USB	Adaptador de RS-232 a USB
CAL-DFT	Certificado de calibración ISO

Serie PT-FN

Medidores de espesor de capas FN con sonda externa

Medidores de espesor de capas para bases de metales férricos y no férricos con sonda externa especialmente indicado para medir en componentes pequeños. Otras ventajas son su pantalla gráfica, su alta resolución y su alta precisión.

Existen tres versiones de la serie PT-FN:

- **Basic:** gran pantalla con iluminación de fondo, puesta a cero automática, previamente calibrado
- **Standard:** función estadística con valor medio, valores mínimo y máximo, desviación estándar, memoria para 250 valores, alarma Hi / Low, interfaz IR
- **Memory:** memoria para 10.000 valores, función de fecha y hora, interfaz RS-232, se entrega con el software PosiSoft y el cable de datos RS-232



Especificaciones técnicas

Rangos de medición	0 ... 1500 µm
Resolución	1 µm de 0 ... 50 µm, 2 µm de 50 ... 1500 µm
Precisión	±1 µm +1 % hasta 50 µm ±2 µm + 1% a partir de 50 µm
Superficie mín. de med.	5 x 5 mm
Radio mín. de curv.	convexo 3 mm; cóncavo: 50 mm
Espesor mínimo del sustrato	tipo F: 0,5 mm tipo N: 0,05 mm
Memoria	según modelo
Interfaz	IR (Standard y Memory)
Estadística	Standard y Memory
Indicador	pantalla gráfica LCD iluminada
Temp. ambiental	0 ... +50 °C
Alimentación	2 baterías AA de 1,5 V incluidas
Dimensiones	aparato: 147 x 61 x 25 mm sonda: Ø 14,3 x 29 mm
Peso	170 g
Normas	ISO 2178 / 2360 / 2808 EN ISO 19840, ASTM D1186, D1400

Contenido del envío

Medidor de espesor de capas PT-FN (Basic, Standard o Memory), estándar de calibración, certificado de calibración (NIST), baterías, maletín de piel e instrucciones de uso (el Memory se entrega con software incluido)

Nº Art.	Artículo
PT-FN-S1	Medidor espesor de capas Basic
PT-FN-S2	Medidor espesor de capas Standard
PT-FN-S3	Medidor espesor de capas Memory

Componentes adicionales

RS232-USB	Adaptador de RS-232 a USB
CAL-DFT	Certificado de calibración ISO

Se pueden solicitar sondas externas especiales.

PT-200

Medidor de espesor de capas sobre madera, materiales de construcción...

El PT-200 mide sin producir daños por ultrasonido todo tipo de recubrimientos sobre madera y materiales de construcción como hormigón, ladrillos y enlucido, así como plásticos. Además del espesor de capas se pueden determinar capas de resina de epóxido y de gel fuerte sobre GFK y otros materiales de fibra de carbono o materiales de unión.

- Se pueden guardar 1.000 valores de medición
- Interfaz RS-232 para conectar a un PC
- Actualización continua de la pantalla que muestra el valor medio, la desviación estándar o bien el valor mínimo o máximo
- Pantalla gráfica LCD con iluminación de fondo
- Resistente a polvo, ácidos y grasas
- Paquete de software opcional



Especificaciones técnicas

Rangos de medición	25 ... 1000 µm
Resolución	2 µm
Precisión	±2 µm +3 % del valor de medición
Superficie mín. de med.	10 x 10 mm
Radio mín. de curv.:	convexo 10mm; cóncavo: 100mm
Espesor mínimo del sustrato	-
Memoria	1.000 valores
Interfaz	RS-232 e infrarrojos
Estadística	sí
Indicador	pantalla gráfica LCD iluminada
Temp. ambiental	0...+50 °C
Alimentación	2 baterías AA de 1,5 V incluidas
Dimensiones	aparato: 137 x 61 x 25 mm sonda: Ø 10 mm
Peso	170 g
Norma	ASTM-D6132

Contenido del envío

Medidor de espesor de capas PT-200 con sonda externa, estándares de calibración, pasta de acoplamiento, baterías, maletín e instrucciones de uso

Nº Art.	Artículo
PT-200	Medidor de espesor de capas

Componentes adicionales

PT-200-SW	Software PosiSoft con RS-232
RS232-USB	Adaptador de RS-232 a USB
CAL-DFT	Certificado de calibración ISO

Comprobadores de material

PCE-TG 50

Medidor de espesores por ultrasonido con un rango de medición de 1,0 ... 200 mm

Con el PCE-TG 50 puede detectar en segundos el espesor de metales, vidrios, plásticos y otros materiales homogéneos. Este medidor de espesores trabaja con una sonda de ultrasonido externa. Puede ajustar en el medidor de espesores la velocidad del ultrasonido del material a medir. El manejo del medidor se realiza de forma sencilla a través de las siete teclas. Puede calibrar el medidor in situ gracias al bloque de calibración que integra. Todos los valores de medición pueden ser transmitidos y analizados mediante el software opcional. Además, el software le ofrece la posibilidad de exportar los datos a Microsoft Excel. De forma opcional puede solicitar un certificado de calibración para el aparato.

- Software y cable interfaz (opcional)
- Ajuste de la velocidad de sonido (para diferentes materiales)
- Mide espesores desde 1,0 hasta 200,00 mm
- Duración de la batería de aprox. 250 horas
- Bloque de acero integrado para su calibración
- Incluye maletín de transporte



Especificaciones técnicas

Rango de medición	1,0 ... 200,00 mm
Resolución	0,1 mm
Precisión	±0,5 % ±0,1 mm
Cabezal (incluido)	frecuencia de 5 MHz
Temperatura superficial	-20 ... +45 °C
Calibración	placa de acero integrada
Unidad de medida	mm / inch (a elegir)
Velocidad de sonido	500 ... 9000 m/s
Resolución vel. sonido	1 m/s
Indicador	LCD
Memoria	- - -
Interfaz	RS-232
Software	opcional
Alimentación	4 baterías AAA de 1,5 V (250 horas de tiempo operativo)
Dimensiones	120 x 61 x 30 mm
Peso	165 g

Contenido del envío

Medidor de espesor de materiales PCE-TG 50, cabezal, baterías, maletín de transporte e instrucciones de uso

Nº Art.	Artículo
PCE-TG 50	Medidor de espesor de materiales

Componentes adicionales

SOFTP-AZ	Software con cable de datos RS-232
RS232-USB	Adaptador de RS-232 a USB
CAL-TG	Certificado de calibración ISO
TT-GEL	Gel de acoplamiento, 120 ml
PCE-TG-HTE	Cabezal para altas temperaturas
PCE-TG-MT	Cabezal de miniatura

PCE-TG100, PCE-TG110, PCE-TG120 & PCE-TG130

Medidores de espesor de material para las más diversas aplicaciones (medición de metal, plástico, vidrio y otros materiales homogéneos)

La serie PCE-TG100 reúne un grupo de instrumentos de cómodo manejo para realizar mediciones de espesores de paredes por ultrasonido sin producir daños en el material sobre acero, hierro fundido, aluminio, vidrio, cerámica y plástico. El rango de medición para el acero se encuentra entre 0,8 y 225 mm. Disponemos de modelos especiales para los más diversos ámbitos de aplicación que cuentan con diferentes frecuencias y diámetros. Todos los cabezales de medición son reconocidos y ajustados de forma automática.

- Determinación de la velocidad de sonido del material
- Alta precisión de medición incluso en espesores residuales
- Gran pantalla LCD con iluminación en cada medición
- Indicador de estado de la batería
- Tiempo operativo de 250 horas, 30 horas con iluminación
- Cabezales con cierre hermético y cable de conexión integrado de 1,60 m
- Cambio rápido de cabezales por medio de contactos
- Equipamiento completo con cabezal, maletín de plástico, gel de acoplamiento y baterías

Elija el modelo que mejor se adecúe a sus necesidades:

PCE-TG100: Medidor de espesor de materiales con cabezal estándar

PCE-TG110: Medidor de espesor de materiales con cabezal para altas temperaturas

PCE-TG120: Medidor de espesor de materiales con cabezal de miniatura

PCE-TG130: Medidor de espesor de materiales para materiales con alta amortiguación



Especificaciones técnicas

	PCE-TG100	PCE-TG110	PCE-TG120	PCE-TG130
Rango de uso	cabezal estándar para acero, metales no férricos, aluminio, plásticos, cerámica, vidrio	cabezal para altas temp. para acero, metales no férricos, aluminio, plásticos, cerámica, vidrio	cabezal de miniatura para acero, metales no férricos, aluminio, plásticos, cerámica, vidrio en superficies, radios y bordes reducidos	cabezal para materiales con alta amortiguación como hierro fundido plásticos, etc.
Rango de med. en acero	0,8 ... 225 mm	2,5 ... 200 mm	1 ... 30 mm	3 ... 225 mm
Resolución	0,1 mm	0,1 mm	0,1 mm	0,1 mm
Precisión	±0,1 mm	±0,1 mm	±0,1 mm	±0,1 mm
Frecuencia	5 MHz	5 MHz	5 MHz	2,5 MHz
Temperatura superficial	-10 ... +50 °C	-10 ... +400 °C	0 ... +50 °C	-10 ... +50 °C
Diámetro sup. contacto	10 mm	12 mm	7 mm	12 mm
Conexión del cabezal	recta	recta	en ángulo recto	en ángulo recto
Velocidad de sonido		500 ... 9999 m/s, ajustable en pasos de 1 m/s		
Indicador		pantalla LCD de 4 posiciones con iluminación de fondo a los 5 min sin actividad		
Desconexión automática		aparece el mensaje BAT en el indicador		
Cambio de la batería		-10 ... +50 °C		
Temperatura ambiental		20 ... 90% H.r.		
Humedad ambiental		124 x 67 x 30 mm		
Dimensiones		240 g		
Peso				

Contenido del envío

Medidor de espesor de materiales PCE-TG, cabezal de medición, tubo de gel de acoplamiento, batería, maletín e instrucciones de uso

Nº Art.	Artículo
PCE-TG100	Medidor de espesor de materiales con cabezal estándar
PCE-TG110	Medidor de espesor de materiales con cabezal para altas temperaturas
PCE-TG120	Medidor de espesor de materiales con cabezal de miniatura
PCE-TG130	Medidor de espesor de materiales con cabezal para materiales con alta amortiguación

Componentes adicionales

PCE-TG-ST	Cabezal estándar
PCE-TG-HT	Cabezal para altas temperaturas
PCE-TG-MT	Cabezal de miniatura
PCE-TG-HD	Cabezal para materiales con alta amortiguación
TT-GEL	Gel de acoplamiento, 120 ml
CAL-TG	Certificado de calibración ISO

PCE-TG 200

Medidor de espesor de materiales con ajuste de la velocidad de ultrasonido, memoria e interfaz

El medidor de espesores de materiales PCE-TG 200 con su velocidad de ultrasonido ajustable sirve para medir acero, hierro, aluminio, titanio, plásticos homogéneos, cerámica, vidrio y muchos otros tipos de material. El ultrasonido se refleja débilmente en la capa límite entre el plástico y el acero.

- Para metales, vidrio, plásticos homogéneos, etc.
- Memoria para 4000 valores
- Pantalla LCD de 4 posiciones con iluminación
- Selección del indicador en mm / inch
- Interfaz RS-232 para la transmisión de los datos registrados a un PC o a una impresora
- Paquete de software incluido



Especificaciones técnicas

Rango de med. acero	0,80 ... 220,00 mm
Resolución	0,01 mm
Precisión	±0,04 mm (<100 mm) ±0,3 % (>100 mm)
Cabezal	5 MHz (incluida)
Temperatura superficial	-20 ... +60 °C
Calibración	placa de acero integrada
Unidad de medida	mm / inch (a elegir)
Velocidad del sonido	1000 ... 9999 m/s
Cuota de medición	4 mediciones / s
Resolución vel. sonido	1 m/s
Indicador	LCD de 4 posiciones
Memoria	4000 valores
Interfaz	RS-232
Alimentación	2 baterías AAA de 1,5 V
Duración	250 h (sin iluminación de pantalla)
Dimensiones	108 x 61 x 28 mm
Peso	230 g con baterías

Contenido del envío

Medidor de espesor de materiales PCE-TG 200, cabezal de 5 MHz, software, cable de datos RS-232, baterías, botella de gel de acoplamiento, maletín de transporte e instrucciones de uso

Nº Art.	Artículo
PCE-TG 200	Medidor de espesor de materiales

Componentes adicionales

CAL-TG	Certificado de calibración ISO
TT-GEL	Pasta de acoplamiento
RS232-USB	Adaptador de RS-232 a USB

PCE-TG 250

Medidor de espesores con ajuste de la velocidad de sonido y compensación del recubrimiento

El medidor de espesores PCE-TG 250 es un aparato manejable y sencillo de usar, que permite efectuar mediciones a través de superficies recubiertas. Gracias al ajuste de la velocidad de sonido el medidor es ideal para medir en materiales como acero, aluminio, vidrio y plásticos homogéneos. Esto le permite efectuar mediciones en tanques, tubos u otros espesores que están recubiertos.

- Mide a través de recubrimientos
- Memoria interna para 500 valores de medición, divisible en 5 ficheros y recuperables en pantalla
- Mide entre dos límites ajustables con alarma acústica
- Ajuste de la velocidad de sonido (para medir diferentes materiales)
- Mide espesores de 1 a 250,00 mm
- Calibración de uno o dos puntos
- Incluye bloque de prueba



Especificaciones técnicas

Rango de medición	1,00 ... 250,00 mm (acero) 2,50 ... 20,00 mm (superficies recubiertas)
Resolución	0,01 mm (<100 mm) 0,1 mm (>100 mm)
Precisión	±0,01 mm
Cabezal	5 MHz
Temperatura superficial	-20 ... +60 °C
Calibración	placa de acero integrada
Unidad de medida	mm / inch (a elegir)
Velocidad del sonido	1000 ... 9999 m/s
Resolución vel. sonido	1 m/s
Indicador	pantalla gráfica LCD de 128 x 64
Memoria	500 (5 x 100) valores
Alimentación	2 baterías AAA de 1,5 V
Dimensiones	149 x 73 x 32 mm
Peso	350 g con baterías

Contenido del envío

Medidor de espesores de material PCE-TG 250, cabezal de 5 MHz, estándares de calibración, baterías, tubo de gel de acoplamiento, maletín de transporte e instrucciones de uso

Nº Art.	Artículo
PCE-TG 250	Medidor de espesor de materiales

Componentes adicionales

CAL-TG	Certificado de calibración ISO
TT-GEL	Pasta de acoplamiento



PCE-UTG-ME

Medidor de espesores de materiales con velocidad de ultrasonido y sensibilidad ajustables

El medidor de espesores PT-UTG ME es un aparato por ultrasonido que determina el espesor de paredes y materiales. Incluye un sensor de 5 MHz que cubre la práctica totalidad de usos posibles. Su velocidad de ultrasonido ajustable permite medir gran variedad de materiales. Además ofrece la opción de la medición exacta del espesor a través del revestimiento superficial, descontándolo de forma automática del espesor total.

- Medidor de espesores de fácil manejo
- Su eco múltiple permite deducir los diferentes revestimientos superficiales del espesor total
- Se puede utilizar con metales, vidrio, plásticos homogéneos ...
- Selección de sensibilidad para una adaptación óptima.
- Modo medición para indicador mínimo (en modo Scan)
- Selección unidad: mm o inch
- Memoria 10000 valores
- Certificado NIST con el envío
- Calibración de laboratorio ISO + certificado opcionales



Especificaciones técnicas

Rango de medición	2,50 ... 125,00 mm (Eco simple) 2,50 ... 60,00 mm (Eco múltiple)
Resolución	0,01 mm
Precisión	±0,03 mm
Cabezal	5 MHz
Temperatura superficial	-10 ... +50 °C
Calibración	placa de acero de varios niveles de 2,5 / 5 / 7,5 / 10 y 12,5 mm
Unidad de medida	mm / inch (a elegir)
Velocidad del sonido	1250 ... 9999 m/s
Resolución vel. sonido	1 m/s
Indicador	pantalla gráfica LCD
Memoria	10.000 valores
Interfaz	USB / Infrarrojo
Alimentación	3 baterías AA de 1,5 V
Dimensiones	146 x 64 x 31 mm
Peso	165 g con baterías

Contenido del envío

Medidor de espesores de material PCE-UTG-ME, cabezal (sensor de 5 MHz), botella de gel de acoplamiento, baterías, certificado NIST, maletín de transporte e instrucciones de uso

Nº Art.	Artículo
PCE-UTG-ME	Medidor de espesor de materiales

Componentes adicionales

SOFT-UTG-ME	Software con cable de datos RS-232
KB-UTG-ME	Bloque de calibración de varios niveles
CAL-TG	Certificado de calibración ISO
TT-GEL	Pasta de acoplamiento



Comprobadores de material

PCE-1000

Durómetro universal para materiales metálicos

Durómetro portátil para comprobar la dureza superficial de materiales metálicos de un modo rápido e independiente en Rockwell B & C, Vickers HV, Brinell HB, Shore HS y Leeb HL. Gracias a su diseño compacto y a su funcionamiento por medio de un acumulador el manejo de este aparato resulta muy sencillo. Con el indicador digital de todas las funciones se evitan errores de medición.

- Formato de bolsillo, ocupa poco espacio
- Mide los parámetros de dureza habituales
- Instrumento de percusión integrado, sin cables
- Gran rango de medición
- Alta precisión
- Posibilidad de medir en cualquier posición
- Desconexión automática
- Incluye acumulador y cargador
- Se pueden añadir múltiples adaptadores



Especificaciones técnicas

Unidad	HRC	HRB	HB	HV	HSD
Acero / fundido	20 ... 68	60 ... 100	80 ... 647	80 ... 940	32 ... 99
Acero herram.	20 ... 67	---	---	80 ... 898	---
Acero noble	20 ... 62	46 ... 101	85 ... 655	85 ... 802	---
Fundido gris	---	---	93 ... 334	---	---
Fundido esfer.	---	---	131 ... 387	---	---
Aleac. aluminio	---	---	30 ... 159	---	---
Latón	---	14 ... 95	40 ... 173	---	---
Bronce	---	---	60 ... 290	---	---
Cobre	---	---	45 ... 315	---	---

Escalas de dureza	HL, HRC, HRB, HB, HV, HSD
Tipo de material (a ajustar)	STEEL (acero) CWT. STEEL (acero herramienta) STAIN. STEEL (acero noble) GC. IRON (fundido gris) NC. IRON (fundido esferoidal) C. ALUMIN (fundido de aluminio) BRASS (latón) BRONZE (bronce) COPPER (cobre)



Precisión	±6 HL para HL = 800 (0,8 %)
Instrumento percutor	tipo D (integrado)
Dureza máxima	940 HV
Radio pieza (convexo / cóncavo)	radio mín. = 30 mm (con componente 10 mm)
Peso mínimo de la pieza	5 kg sin base, 2 ... 5 kg con base 50 g ... 2 kg con base y pasta de acoplamiento
Espesor mínimo de la pieza	3 mm con pasta de acoplamiento
Penetración mínima	0,8 mm
Interfaz	---
Memoria de datos	---
Alimentación	acumulador recargable DC de 9 V
Temperatura máxima de la pieza	+120 °C
Dimensiones	100 x 60 x 33 mm
Peso	150 g

Contenido del envío

Durómetro PCE-1000, pasador de sujeción, bloque de prueba, cargador, acumulador, cepillo de limpieza, e instrucciones de uso en un maletín

Nº Art.	Artículo
PCE-1000	Durómetro

Componentes adicionales

CAL-IMPACT	Certificado de calibración ISO
------------	--------------------------------

PCE-2000

Durómetros para materiales metálicos con sonda externa e interfaz RS-232

Los durómetros PCE-2000 (tipo percutor D) y PCE-2000 (tipo percutor DL) son aparatos portátiles para comprobar la dureza superficial de materiales metálicos. Los durómetros proporcionan los parámetros Rockwell B & C, Vickers HV, Brinell HB, Shore HS y Leeb HL. Con el indicador digital externo de todas las funciones y de los valores de medición se evitan equivocaciones y errores de medición. Cuentan con una función estadística y una interfaz RS-232 para la transmisión de datos a un PC o a un portátil (con software y cable de datos opcionales). El cuerpo percutor se coloca de forma sencilla sobre el objeto a medir.

- Mide los parámetros habituales
- Instrumento percutor externo
- Interfaz RS-232
- Medición en cualquier posición
- Alta precisión
- Memoria interna de datos
- Software y cable opcionales



Especificaciones técnicas

Unidad	HRC	HRB	HB	HV	HSD
Acero / fundido	20 ... 68	60 ... 100	80 ... 647	80 ... 976	32 ... 99
Acero herram.	20 ... 67	---	---	80 ... 898	---
Acero noble	20 ... 62	46 ... 101	85 ... 655	85 ... 802	---
Fundido gris	---	---	93 ... 334	---	---
Fundido esfer.	---	---	131 ... 387	---	---
Aleac. aluminio	---	---	30 ... 159	---	---
Latón	---	14 ... 95	40 ... 173	---	---
Bronce	---	---	60 ... 290	---	---
Cobre	---	---	45 ... 315	---	---

Escalas de dureza	HL, HRC, HRB, HB, HV, HSD
Tipo de material (a ajustar)	STEEL (acero) CWT. STEEL (acero herram.) STAIN. STEEL (acero noble) GC. IRON (fundido gris) NC. IRON (fundido esferoidal) C. ALUMIN (fundido de aluminio) BRASS (latón) BRONZE (bronce) COPPER (cobre)

Precisión	±1 % (para HL = 800, Reproducibilidad ±1,0 %)
Instrumento percutor	tipo D
Dureza máxima	976 HV
Radio pieza (convexo / cóncavo)	radio mín. = 30 mm (con componente 10 mm)
Peso mínimo de la pieza	5 kg sin base, 2 ... 5 kg con base 50g ... 2 kg con base y pasta de acoplamiento
Espesor mínimo de la pieza	3 mm con pasta de acoplamiento
Penetración mínima	0,8 mm
Interfaz	RS-232
Memoria	100 grupos (valor, material...)
Alimentación	2 baterías AA de 1,5 V
Temperatura máxima de la pieza	+120 °C
Dimensiones	150 x 74 x 32 mm
Peso	245 g

Contenido del envío

Durómetro PCE-2000, sensor percutor con cable de 1,5 m, cepillo de limpieza, pasta de acoplamiento, bloque de prueba, software con cable RS232, maletín y manual

Nº Art.	Artículo
PCE-2000	Durómetro

Componentes adicionales

PCE-2000-SKD	Sensor percutor tipo D
RS232-USB	Adaptador de RS-232 a USB
CAL-IMPACT	Certificado de calibración ISO

PCE-2000DL

Durómetros para materiales metálicos con sonda externa e interfaz RS-232

Los durómetros PCE-2000 (tipo percutor D) y PCE-2000 (tipo percutor DL) son aparatos portátiles para comprobar la dureza superficial de materiales metálicos. Los durómetros proporcionan los parámetros Rockwell B & C, Vickers HV, Brinell HB, Shore HS y Leeb HL. Con el indicador digital externo de todas las funciones y de los valores de medición se evitan equivocaciones y errores de medición. Cuentan con una función estadística y una interfaz RS-232 para la transmisión de datos a un PC o a un portátil (con software y cable de datos opcionales). El cuerpo percutor se coloca de forma sencilla sobre el objeto a medir.

- Mide los parámetros habituales
- Instrumento percutor externo
- PCE-2000DL con percutor especial para zonas de difícil acceso, como flancos de dientes
- Interfaz RS-232
- Medición en cualquier posición
- Alta precisión
- Memoria interna de datos
- Software y cable opcionales



Especificaciones técnicas

Rango de medición	véase también PCE-1000
Escalas de dureza	HL, HRC, HRB, HB, HV, HSD
Tipo de material (a ajustar)	STEEL (acero)
	CWT, STEEL (acero herram.)
Precisión	±4 HL para HL = 800 (±1,0 %)
Instrumento percutor	tipo DL
Dureza máxima	940 HV
Radio pieza (convexo / cóncavo)	radio mín. = 30 mm (con componente 10 mm)
Mindestgewicht des Werkstückes	2 kg con base, <2 kg con base y pasta de acoplamiento
Peso mínimo de la pieza	3 mm con pasta de acoplamiento
Penetración mínima	0,8 mm
Interfaz	RS-232
Memoria	1.250 grupos (valor, fecha..)
Alimentación	2 baterías AAA de 1,5 V
Temperatura máxima de la pieza	+120 °C
Dimensiones	108 x 62 x 25 mm
Peso	180 g

Contenido del envío

Durómetro PCE-2000DL, sensor percutor con cable de 1,5 m, cepillo de limpieza, pasta de acoplamiento, bloque de prueba, maletín y manual

Nº Art.	Artículo
PCE-2000DL	Durómetro

Componentes adicionales

PCE-2000-Soft	Software de transmisión con cable RS-232
PCE-2000-SKDL	Sensor percutor tipo DL
CAL-IMPACT	Certificado de calibración ISO

PCE-2500

Medidor de dureza para materiales metálicos, con memoria, interfaz USB, software opcional y cable de datos

El medidor de dureza para metales PCE-2500 es un medidor portátil, de manejo sencillo y que tiene el tamaño de un bolígrafo, lo que permite que lo lleve en cualquier bolsillo. Las dimensiones tan pequeñas y su alimentación por acumulador garantizan un manejo muy sencillo. El medidor destaca por su diseño innovador en forma de lápiz, con un sofisticado mecanismo de carga y disparo. Por ello, este medidor es ideal para la comprobación regular de metales, donde es necesario visualizar de forma rápida y precisa el valor de dureza. Además, permite de forma sencilla situar el percutor sobre el material. El medidor de dureza para metales dispone de una memoria interna para 1250 valores, así como puerto USB para la transmisión de datos al ordenador o portátil.

- Mide las unidades de dureza comunes
- Alta precisión
- Indicación inmediata en la pantalla LCD
- Posibilidad de efectuar la medición en cualquier posición
- Memoria interna (1250 valores)
- Software y cable de datos
- Indicación en pantalla de todas las funciones y parámetros
- Acumulador io-litio recargable
- Puerto USB para la transmisión de datos



Especificaciones técnicas

Rango de medición	véase también PCE-1000
Materiales	véase también PCE-1000
Dureza máxima	940 HV
Precisión	±0,5 % bei HL = 800
Instrumento percutor	tipo D
Radio pieza (convexo / cóncavo)	radio mín. = 30 mm (con componente 10 mm)
Mindestgewicht des Werkstückes	2 kg con base, <2 kg con base y pasta de acoplamiento
Peso mínimo de la pieza	3 mm con pasta de acoplamiento
Penetración mínima	0,8 mm
Interfaz	USB
Memoria	1.250 valores
Alimentación	acumulador recargable
Temperatura máxima de la pieza	+120 °C
Dimensiones	158 x 41 x 26 mm
Peso	120 g

Contenido del envío

Durómetro PCE-2500, software, cable de interfaz USB, bloque de prueba, cargador y manual

Nº Art.	Artículo
PCE-2500	Durómetro PCE-2500

Componentes adicionales

CAL-IMPACT	Certificado de calibración ISO
------------	--------------------------------

PCE-2800

Medidor de dureza para materiales metálicos con impresora integrada

El durómetro PCE-2800 con impresora integrada es un medidor de dureza portátil que le muestra e imprime in situ el valor de dureza. Dispone de pantalla de diseño funcional, con iluminación de fondo ajustable. El durómetro trabaja según el procedimiento dinámico Leeb, en el que el valor de dureza se genera de la comparación de la velocidad de choque con la velocidad de rebote. En algunos casos, la dureza de un material está en estrecha conexión con la resistencia del material. El durómetro se envía con una sonda de percusión tipo D.

- Impresora integrada
- Indicación directa del esfuerzo de rotura
- Indicación de todas las funciones y parámetros
- Software de análisis de fácil uso
- Posibilidad de efectuar la medición en cualquier posición
- Incluye software y cable de datos
- Puerto USB para la transmisión de datos
- Para todos los materiales metálicos



Especificaciones técnicas

Rango de medición	véase también PCE-1000
Materiales	véase también PCE-1000
Dureza máxima	940 HV
Precisión	±0,5 % bei HL = 800
Instrumento percutor	tipo D
Resistencia a la tracción	374 ... 2652 N/mm ² (dependiendo del material)
Radio pieza (convexo / cóncavo)	radio mín. = 30 mm (con componente 10 mm)
Mindestgewicht des Werkstückes	2 kg con base, <2 kg con base y pasta de acoplamiento
Peso mínimo de la pieza	3 mm con pasta de acoplamiento
Penetración mínima	0,8 mm
Interfaz	USB
Memoria	100 valores
Alimentación	acumulador recargable 6 V Ni-Mh
Temperatura ambiental	-10 ... +50 °C
Dimensiones	212 x 80 x 32 mm
Peso	650 g

Contenido del envío

Durómetro PCE-2800, software, cable de interfaz USB, bloque de prueba, rollo de papel, cargador y manual

Nº Art.	Artículo
PCE-2800	Durómetro PCE-2800

Componentes adicionales

CAL-IMPACT	Certificado de calibración ISO
------------	--------------------------------

PCE-HBX 05

Comprobador de dureza de metal según el principio Baumann-Hammer

Comprobador de dureza de metal, según el principio Baumann-Hammer. Su percutor (bola), con un diámetro de 10 mm, impacta con una fuerza de muelle determinada y penetra dentro del material. La dureza Brinell se determina a partir de la observación de la superficie de la huella producida al ejercer una fuerza constante. Para ello es necesario valerse de la ayuda de una lupa con una escala integrada y una tabla de interpretación de durezas Brinell. Este equipo se usa sobre todo para comprobar piezas metálicas muy grandes que normalmente no se pueden sujetar con una máquina, permitiendo medir sin causar prácticamente daño al material

- Mide la dureza Brinell
- 3 x percutores de repuesto
- Comprobación inmediata
- Incluye un ocular de medición
- Manejo sencillo
- Alta precisión



Especificaciones técnicas

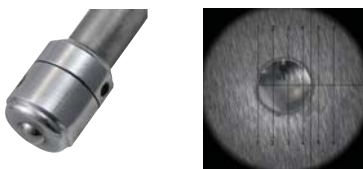
Escalas de dureza	Brinell B
Rango de medición	100 ... 400 HBS
Energía de impacto	4,9 J
Diámetro del percutor	Ø 10 mm
Dimensiones	370 x 55 mm
Peso	3,3 kg



Contenido del envío

comprobador de dureza de metal PCE-HBX 05, ocular de medición, bloque de prueba, 2 x llaves, 3 x percutores de repuesto, maletín e instrucciones de uso

Nº Art.	Artículo
PCE-HBX 05	Comprobador de dureza de metal

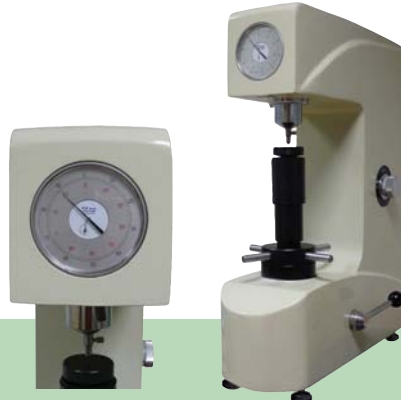


PCE-HT 500

Máquina medidora de dureza mecánica para materiales metálicos

Medidor de mesa para el control de dureza preciso e independiente de la superficie de materiales metálicos. Detecta los parámetros Rockwell HRA, HRB y HRC de materiales como aleaciones de acero, acero al carbono, hierro bruto, así como aleaciones metálicas. La fuerza de ensayo se aplica de forma manual a través de una manivela. La fuerza de ensayo se predefine mediante la manivela.

- Mide la dureza Rockwell (A, B, C)
- Atenuación de la fuerza de ensayo mediante un amortiguador
- Pies ajustables
- Alta reproducibilidad en los resultados
- Posibilidad de medir cuerpos planos y curvados
- Cumple las normativas ISO 6508.2 y BS EN 10109-96
- Posibilidad de calibrarlo según la normativa ISO
- Equipamiento básico amplio
- Gran variedad de accesorios especiales disponibles



Especificaciones técnicas

Escalas de dureza	Rockwell A, B, C
Rangos de medición	20 ... 80 HRA 20 ... 100 HRB 20 ... 80 HRC
Resolución	0,5 HR
Precisión	según ISO 6508.2
Fuerza de ensayo básica	98,1 N (10 kgf)
Fuerza de ensayo de carga (seleccionable)	588,4 N (60 kgf) 980,7 N (100 kgf) 1471,0 N (150 kgf)
Duración de fuerza	0 ... 30 s (regulable)
Dimensiones máx. de la prueba	vertical 190 mm horizontal 150 mm
Material de prueba	todos los metales con una superficie plana a partir de un diámetro de 3 mm
Pantalla	analógica
Alimentación	ninguna
Dimensiones	720 x 225 x 790 mm
Peso	100 kg
Normativas	ISO 6508.2 y BSEN 10109-96

Contenido del envío

Máquina medidora de dureza PCE-HT 500, 3 x bloques de prueba, 4 x cuerpos de penetración, cuerpo de penetración de 120°, platina plana de Ø60 mm, placa con ranura en V de Ø60 mm, maletín, instrucciones de uso

Nº Art.	Artículo
PCE-HT 500	Máquina medidora de dureza

Componentes adicionales

CAL-PCE-HT 5	Certificado de calibración ISO (sólo para aparatos nuevos)
--------------	--

Componentes adicionales

para las máquinas medidoras de dureza PCE-HT 500 y PCE-HT 550

Platinas planas

Sirven para colocar muestras planas o rectas, y están disponibles en diferentes diámetros.

- disponibles con un diámetro de 80 y 150 mm



Placas con ranura en V

Sirven para colocar muestras curvadas; estas quedan centradas gracias a su ranura en V.

- disponibles con un diámetro de 70 y 80 mm



Nº Art.	Artículo
OTF-80	Platina plana, Ø80 mm
OTF-150	Platina plana, Ø150 mm
OTV-70	Placa con ranura en V, Ø70 mm
OTV-80	Placa con ranura en V, Ø80 mm



Serie PCE-DX

Durómetros mecánicos para la dureza de goma blanda, dura, caucho, elastómeros y termoplásticos

Estos durómetros son modelos para medir la dureza en Shore A o Shore D. Cuentan con un componente de medición con cabezal de medición y un reloj antideslumbante de 360 ° con una precisión de lectura de 1,0 unidades de dureza.

- Shore A modelos con y sin aguja de arrastre
- Gran indicador
- Lectura en unidades de dureza
- Reloj completo de 360 °
- Alta precisión
- Diseño ergonómico
- Certificado de calibración ISO opcional



PCE-HT 150 Serie

Medidor de dureza digital Shore para la medición de la dureza de diversos materiales en Shore A, C o D

Este medidor permite medir la dureza de diversos materiales (Shore A, C o D). Se usa como medidor de mano in situ o para la comprobación de materiales en el laboratorio. El medidor está compuesto de un cabezal de medición y de una pantalla digital con una resolución de 0,1 unidades de dureza. Dispone de una interfaz para la transmisión de datos de los valores de medición a un PC o portátil. En conexión con un cable de datos RS-232 y el software (opcional) puede documentar y valorar mediciones en serie.

- Formato de bolsillo
- Cumple todas las normativas actuales de la medición de dureza
- Resultados rápidos y precisos
- Desconexión automática a los 2 min sin actividad (protección de las baterías)
- Carcasa de plástico ABS
- Incluye un maletín y un bloque de prueba
- Software opcional
- Pantalla digital de lectura fácil
- Uso sencillo
- Calibración de laboratorio ISO con certificado opcional



Sonda de medición para PCE-HT 150A y PCE-HT 150D



Sonda de medición para PCE-HT 150C



Especificaciones técnicas

Modelo	PCE-DX-A / -AS	PCE-DX-DS
Unidad	Shore A	Shore D
Rango de indicación	0 ... 100	0 ... 100
Rango de medición	10 ... 90	30 ... 90
Límite de error	±1	±1
División de la escala	1	1
Aguja de arrastre	PCE-DX-AS	sí
Fuerza de presión	12,5 N	50,0 N
Cuerpo penetrador	35 ° redondo	30 ° en punta
Dureza mín. del material	>6 mm	>6 mm
Diámetro del reloj	57 mm	57 mm
Longitud total	107 mm	107 mm
Peso	240 g	240 g
Ámbito de aplicación	goma blanda, caucho, elastómeros	goma dura, termoplásticos

Contenido del envío

Durómetro (varios modelos), caja e instrucciones de uso

Nº Art. Artículo

PCE-DX-A	Durómetro para Shore A
PCE-DX-AS	Durómetro para Shore A con aguja de arrastre
PCE-DX-DS	Durómetro para Shore D con aguja de arrastre

Componentes adicionales

CAL-DX	Certificado de calibración
--------	----------------------------



Especificaciones técnicas

Rango de medición	0 ... 90
Resolución	0,1 en grados de dureza
Precisión	±1 en grados de dureza
Valores de medición visualizables	dureza actual, valor máximo y promedio (el valor máximo permanece en pantalla)
Interfaz	RS-232
Software	opcional
Otras funciones	Desconexión automática
Alimentación	4 x baterías 1,5 V
Temperatura ambiental	0 ... +50 °C
Dimensiones	162 x 65 x 28 mm
Peso	170 g

Contenido del envío

Durómetro (varios modelos), baterías, bloque de prueba, maletín e instrucciones de uso

Nº Art. Artículo

PCE-HT 150A	Durómetro para Shore A
PCE-HT 150C	Durómetro para Shore C
PCE-HT 150D	Durómetro para Shore D

Componentes adicionales

SOFT-HT-150	Software y cable RS-232
RS232-USB	Adaptador de RS-232 a USB
CAL-HT-2	Certificado de calibración



PCE-HT200

Durómetro Shore A con interfaz RS-232

El durómetro se utiliza tanto como aparato de mano para medir in situ como para comprobar el material en el laboratorio. Tiene un componente de medición con cabezal de medición y pantalla digital con una precisión de lectura de 0,1 unidades de dureza. Se puede emplear como aparato de mano en la producción o junto con el puesto de prueba opcional de modo estacionario. Cuenta con una interfaz para el PC que hace posible la transmisión de datos a un PC o portátil. Con la ayuda del cable de datos RS-232 y del software podrá documentar y valorar de manera sencilla las mediciones en serie.

- Formato de bolsillo, uso móvil y estacionario
- Mantiene el valor máximo (Peak Hold)
- Desconexión automática a los 5 min (para proteger la batería)
- Aviso de batería baja
- Uso para mediciones aisladas o para series de mediciones
- Transmisión de datos al PC o al portátil con el cable de interfaz opcional
- Certificado de calibración ISO (componente opcional)



Especificaciones técnicas

Rango de medición	0 ... 100 (Shore A)
Resolución	0,1 grados de dureza
Precisión	±1 grados de dureza
Valores de medición a mostrar	dureza actual, valor máximo, medio (el máximo se mantiene)
Interfaz para el PC	RS-232
Otras funciones	desconexión automática, indicador de batería baja
Alimentación	3 baterías de 1,25 V (V357)
Duración de las baterías	aprox. 300 h
Temperatura operativa	0 ... +40 °C
Dimensiones	168 x 31 x 30 mm
Peso	145 g

Contenido del envío

Durómetro PCE-HT 200, baterías, caja para el aparato, instrucciones de uso

Nº Art.	Artículo
PCE-HT200	Durómetro para Shore A

Componentes adicionales

PCE-HT200FJ	Puesto de prueba para PCE-HT 200
SOFT-HT-200	Software y cable RS-232
RS232-USB	Adaptador de RS-232 a USB
CAL-HT-2	Cert. de calibración ISO

Puesto de prueba opcional PCE-HT200FJ



PCE-HT210

Durómetro Shore D con interfaz RS-232

El durómetro se utiliza tanto como aparato de mano para medir in situ como para comprobar el material en el laboratorio. El aparato cuenta con una sólida carcasa con pantalla digital y una precisión de lectura de 0,2 unidades de dureza. El durómetro se puede emplear como aparato de mano en la producción o junto con el puesto de prueba opcional de modo estacionario. Cuenta con una interfaz RS-232 para el PC que hace posible la transmisión de datos a un PC. Con la ayuda del cable de datos y del software podrá documentar y valorar de manera sencilla las mediciones en serie realizadas. Si su PC sólo dispone de una interfaz USB, deberá solicitar un adaptador de RS-232 a USB como componente adicional.

- Cumple con la normativa actual
- Función Peak Hold
- Uso universal
- Desconexión automática
- Aviso de batería baja
- Para realizar mediciones aisladas y en serie
- Transmisión de datos al PC o portátil con el cable de interfaz opcional
- Calibración ISO opcional



Especificaciones técnicas

Rango de medición	0 ... 100 (Shore D)
Resolución	0,2 grados de dureza
Precisión	±1 grados de dureza
Valores de medición a mostrar	dureza actual, valor máximo, medio (el máximo se mantiene)
Interfaz para el PC	RS-232
Otras funciones	desconexión automática, indicador de batería baja
Alimentación	3 baterías de 1,25 V (V357)
Duración de las baterías	aprox. 300 h
Temperatura operativa	0 ... +40 °C
Dimensiones	173 x 56 x 42 mm
Peso	233 g

Contenido del envío

Durómetro PCE-HT 210, baterías, caja para el aparato, instrucciones de uso

Nº Art.	Artículo
PCE-HT210	Durómetro para Shore D

Componentes adicionales

PCE-HT210FJ	Puesto de prueba para PCE-HT 210
SOFT-HT-200	Software y cable RS-232
RS232-USB	Adaptador de RS-232 a USB
NET-300	Comp. red 230V / 50Hz
CAL-HT-2	Cert. calibración ISO

Puesto de prueba opcional PCE-HT210FJ



PCE-HT-225A

Durómetro (esclerómetro) en forma de martillo Schmidt para comprobar la dureza del hormigón

Este durómetro en forma de martillo se basa en el principio de medición de Schmidt. El durómetro se utiliza fundamentalmente en el sector de la construcción y en otros sectores industriales (comprobación de la dureza Wickel de la mercancía en rollos, etc.). El durómetro se entrega siempre calibrado de fábrica, pero se puede solicitar un certificado de calibración ISO opcional (pagando un sobreprecio).

- Cuerpo de rebote especial para realizar innumerables comprobaciones en hormigón
- Manejo muy sencillo
- Tabla de conversión en la parte posterior
- Ayudas correctoras de los resultados de medición en las instrucciones de uso
- Certificado de calibración ISO opcional



Especificaciones técnicas

Rango de medición	100 ... 600 kg/cm ² (~9,81 ... 58,9 N/mm ²)
Precisión	18 kg/cm ² (~±1,8 n/cm ²)
Energía percutora	2207 J
Indicador en la escala frontal	0 ... 100 (sin dimensiones)
Escala de la resistencia a la presión (parte posterior)	para convertir el indicador sin dimensiones a kg/cm ² (con introducción del ángulo)
Tabla correctora	en las instrucciones de uso
Espesor mínimo del hormigón	70 cm
Dimensiones	Ø 66 x 280 mm
Peso	1 kg

Tabla de conversión en la parte posterior

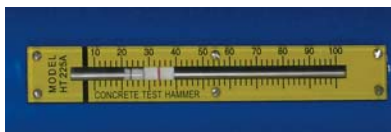
Contenido del envío

Durómetro PCE-HT-225A, barra de esmeril para preparar la superficie, caja de transporte de madera e instrucciones de uso

Nº Art.	Artículo
PCE-HT-225A	Durómetro de martillo

Componentes adicionales

CAL-225A	Certificado de calibración ISO
----------	--------------------------------



PCE-RT 1200

Rugosímetro portátil para Ra, Rz, Rq y Rt con interfaz para PC

El PCE-RT 1200 cumple con casi todas las expectativas en la detección de la rugosidad. Puede efectuar mediciones en superficies de materiales muy diferentes. Con el rugosímetro puede detectar diferentes parámetros. El aparato dispone de un mecanismo para nivelar irregularidades superficiales y desniveles. Es especialmente apto para mediciones en serie, p.e. en el control de entrada de piezas o el control interno de calidad.

- Detecta Ra, Rz, Rq y Rt
- Mide en interior de orificios a partir de 6 mm de diámetro y 15 mm de profundidad
- Manejo sencillo a través del menú
- Gran pantalla LCD con iluminación de fondo
- Memoria para 7 series de medición
- Interfaz RS-232
- Acumulador ion-litio recargable (para 3000 mediciones)
- Certificado de calibración ISO opcional



Especificaciones técnicas

Parámetros	Ra, Rz, Rq, Rt
Unidades	µm y µinch
Rango de medición	Ra: 0,005 - 16 µm Rz: 0,02 - 160 µm
Resolución	0,001 µm <10 µm 0,01 µm <100 µm 0,1 µm >100 µm
Precisión	clase 2 según DIN 4772
Indicador	LCD 128 x 64 píxeles con iluminación
Longitud de onda límite	0,25 mm / 0,8 mm / 2,5 mm
Recorrido de medición ln	1 ... 5 longitud de onda límite
Recorrido de palpación lt	(1 ... 5) +2 longitudes de onda límite
Puntero palpador	diamante, radio 5 µm
Interfaz	RS-232
Temp. ambiente	0 ... +50 °C, <80 % H.r.
Alimentación	acumulador ion-litio 1000 mAh
Dimensiones	140 mm x 52 mm x 48 mm (aparato sin palpador)
Peso	420 g

Contenido del envío

Rugosímetro PCE-RT 1200, micropalpador, acumulador, cargador, estándar de rugosidad, maletín, instrucciones de uso

Nº Art.	Artículo
PCE-RT 1200	Rugosímetro

Componentes adicionales

RT-1200-SW	Software y cable RS-232 para transmisión de datos
RS232-USB	Adaptador RS-232 a interfaz USB
CAL-RT 1200	Certificado de calibración