



Medidores de espesor de precisión

Los medidores de espesor de precisión por ultrasonidos Panametrics® Serie 35 ofrecen soluciones prácticas y rentables para aplicaciones en las que resulta difícil o imposible acceder al lado opuesto del material que será medido. Estos medidores robustos y de formato bolsillo realizan mediciones estables y repetibles en la mayoría de piezas de diversas formas y variados tamaños. Las medidas precisas del espesor aparecen en cifras grandes en la pantalla LCD iluminada a contraluz. En el modo A-scan opcional, la medida y el A-scan en tiempo real aparecen simultáneamente en la pantalla.

A-SCAN EN TIEMPO REAL Y MODIFICACIÓN DE LOS AJUSTES



Visualización simultánea de la lectura del espesor y de la forma de onda en el modo opcional A-scan

Asimismo, la medida de la variación del espesor de una superficie puede ser representada bajo la forma de una imagen B-scan de corte transversal.

Estos medidores completos ofrecen muchas herramientas prácticas de medición, como la consulta automática que permite seleccionar y consultar todas las configuraciones predeterminadas o personalizadas de los palpadores almacenadas en la memoria del medidor; la tasa de reducción que calcula el porcentaje de reducción del espesor de las paredes; la medición de la velocidad de propagación o del tiempo de vuelo que mide directamente la velocidad de propagación de la onda sonora en el material, y otras más.

Esta serie comprende cuatro modelos: El 35 y el 35DL para medir metales, plásticos, vidrios y otros materiales delgados; y el 35HP y el 35DL-HP para medir materiales que atenúan el sonido, como las piezas fundidas, los cauchos gruesos, la fibra de vidrio y los materiales compuestos. El 35DL y el 35DL-HP poseen además un registrador de datos alfanuméricos que soporta archivos de formato incremental, secuencial y bidimensional.

CARACTERÍSTICAS

- Medición del espesor, de la velocidad de propagación de la onda sonora, del tiempo de vuelo y de la tasa de reducción.
- Ajuste y A-scan en tiempo real (opcional).
- Gran alcance de medición: tan delgado como 0,08 mm (0,003 pulgadas).
- Consulta automática de las configuraciones de los palpadores.
- Registrador de datos alfanuméricos organizados en archivos.

Desde piezas delgadas...



El modelo 35, junto con un palpador de línea de retardo o con una columna de agua para la técnica de inmersión, realiza mediciones precisas en superficies convexas y cóncavas de los álabes de turbinas.



Los micrómetros son ineficaces en esta aplicación clásica. Sin embargo, el modelo 35, junto con un palpador M208, puede realizar mediciones con una precisión calibrada de hasta 0,001 mm (0,0001 pulgadas) sin romper la ampolla.



Los palpadores de contacto pueden medir fácilmente los tubos y mangueras de plástico o de metal de diámetros variados. En el caso de tubos de diámetro pequeño es posible que se deba recurrir a la técnica de medición por inmersión.

35 y 35DL

Los modelos 35 y 35DL son utilizados en la mayoría de las aplicaciones

Los modelos 35 y 35DL pueden utilizar palpadores con una frecuencia de 2,25 MHz a 30 MHz, lo cual significa que estos medidores polivalentes son útiles en la mayoría de las aplicaciones de medición de espesor, desde muy delgados hasta muy gruesos. En general, los palpadores con frecuencias altas y diámetros pequeños permiten realizar mediciones de piezas delgadas o curvas. Estos dos factores contribuyen considerablemente a la precisión de la medición.

APLICACIONES

- Mayoría de materiales delgados o gruesos.
- Botellas de plástico, tubos, conductos y placas de tan solo 0,08 mm ó 0,003 pulg.
- Contenedores de metal, bobinas de acero y piezas de maquinaria de tan solo 0,10 mm ó 0,004 pulg.
- Ánimas de cilindros y álabes de turbinas.
- Ampollas eléctricas y botellas.
- Materiales delgados de fibra de vidrio, caucho, cerámica y compuestos.
- Superficies curvas y contenedores de diámetro pequeño.
- Resolución hasta 0,001 mm ó 0,0001 pulg.



hasta piezas gruesas...



Medición de la profundidad del acero o de los alambres cableados de las correas de caucho en las cintas transportadoras o de los neumáticos.



El modelo 35HP mide el ánima de cilindros y diversas otras piezas fundidas de metal o de materiales que atenúan el sonido.



El modelo 35HP es una excelente herramienta para medir piezas de fibra de vidrio o de materiales compuestos en estructuras aeroespaciales, cascos de embarcaciones y depósitos de almacenamiento que requieran un control de espesor.

35HP y 35DL-HP

Los modelos 35HP y 35DL-HP son utilizados en materiales que atenúan el sonido

Los modelos HP cuentan con un ancho de banda de frecuencia ultrasónica muy baja y un emisor-receptor especial que optimizan la profundidad de adquisición de los ultrasonidos durante la medición de materiales gruesos que atenúan o dispersan significativamente el sonido. Generalmente, la mayoría de los otros medidores de espesor por ultrasonidos no pueden medir estos tipos de materiales.

APLICACIONES

- Mayoría de materiales gruesos o que atenúan el sonido.
- Piezas gruesas de fundición.
- Neumáticos y correas de caucho grueso.
- Cascos de embarcaciones y depósitos de almacenamiento de fibra de vidrio.
- Paneles de materiales compuestos.
- Resolución de 0,01 mm ó 0,001 pulg.

¿PORQUÉ UTILIZAR LOS MEDIDORES HP?

Nuestros ingenieros han desarrollado, a lo largo de más de 30 años, los medidores de espesor de la serie HP (alta penetración, por sus siglas en inglés) especialmente para los ensayos de materiales gruesos o que atenúan significativamente el sonido. Estos medidores no sólo fueron diseñados para funcionar con palpadores de frecuencia tan baja como los 0,5 MHz, sino que sus componentes electrónicos (emisor-receptor), altamente optimizados, tienen la capacidad de tratar señales de muy baja frecuencia.

Como resultado, los medidores Panametrics son reconocidos por su rendimiento superior en la medición de piezas de caucho grueso, de fibra de vidrio, de compuestos y de otros materiales difíciles.



