



Medición del espesor de pared en metal con taladro profundo



El taladro profundo es un proceso usado para hacer hoyos relativamente profundos a lo largo del eje central de una varilla o barra sólida dotada de un diámetro externo conocido. Lo opuesto se da en el lado externo de dichas piezas, cuyo maquinado se ejecuta para alcanzar un espesor de pared homogéneo después de que el taladro haya sido formado. En ocasiones, el deslizamiento del taladro durante la perforación provoca excentricidad en el espesor de pared. Por ende, en el proceso de taladro profundo, es importante monitorizar la posición del taladro a fin de asegurarse de que no se produzcan desviaciones.

Gracias a la tecnología ultrasónica, es posible medir de forma no destructiva la excentricidad del espesor de pared por medio de un escaneo alrededor de la circunferencia del cilindro o al ubicar de forma manual la sonda ultrasónica en varias áreas alrededor del cilindro. Ambos métodos proporcionarán la información de pared requerida para confirmar que la perforación del taladro se encuentra dentro de las especificaciones de concentricidad.

Equipamiento ultrasónico dedicado a medir el espesor de pared en taladros profundos

Las mediciones manuales para monitorizar la excentricidad en la perforación de taladros pueden llevarse a cabo con medidores de espesores ultrasónicos pequeños. Al final, tanto el espesor como el diámetro de pared del cilindro son las características que determinarán la selección del equipamiento para la medición. Por lo general, el medidor **38DL PLUS™** y el **45MG**, junto con la opción de software Sonda monoelemento, son apropiados para las mediciones de espesor de pared.

Por otra parte, el tamaño de la **sonda de contacto** debe incrementar de acuerdo con el tamaño del cilindro. Y, en algunos casos, el diámetro del taladro profundo es mucho más pequeño frente al diámetro general de la pieza (además de presentar una pared gruesa); por lo tanto, es necesario usar una sonda de inmersión focalizada que se acople a la pieza por medio de una columna de agua. Dadas las múltiples variaciones que intervienen, se recomienda probar las muestras de interés cuando se selecciona una combinación de instrumento y sonda. Los desafíos más comunes los plantean las piezas de diámetro extenso dotadas de múltiples taladros profundos.



El medidor **72DL PLUS** ejecuta una medición sobre acero delgado (0,0381 mm o 0,0015 pulg.) con la sonda M2104 (125 MHz).

Escanear el cilindro permite mejorar la velocidad de medición e incrementar la superficie total que puede monitorizarse. El escaneo dedicado a la excentricidad de espesor se ejecuta frecuentemente con sondas de inmersión. Los cilindros de diámetro pequeño pueden ser escaneados en busca de excentricidad por medio del **sistema burbujeador de recirculación RBS-1**. Los cilindros de diámetro extenso necesitan fijaciones especiales.

Para aplicaciones de paredes delgadas con espesores inferiores a 0,203 mm (0,008 pulg.), se recomienda el medidor de espesores de alta frecuencia **72DL PLUS**. Como instrumento de alta velocidad, el medidor **72DL PLUS** ofrece una frecuencia de refresco de forma de onda de 60 Hz y una tasa de medición de hasta 2 kHz. Se dota de una gran pantalla táctil a todo color para una gran visibilidad desde diferentes ángulos, soporta la conexión LAN inalámbrica y Bluetooth®, lo que respalda una conectividad e integración modernas.

La imagen superior muestra una forma de onda como ejemplo al usar el medidor **72DL PLUS** y la sonda M2104 (125 MHz) para medir acero delgado de 0,0381 mm (0,0015 pulg.).

Related Product



38DL PLUS

El versátil medidor de espesores 38DL PLUS™ puede ser usado con sondas duales para medir el espesor de tuberías corroídas, como también para ejecutar mediciones de espesor muy precisas de materiales delgados o multicapa mediante el uso de una sonda monoelemento.

Conozca más aquí ► [https://www.olympus-ims.com/\\$lang/38dl-plus/](https://www.olympus-ims.com/$lang/38dl-plus/)



45MG

El 45MG es un avanzado medidor de espesores ultrasónico que cuenta con funciones de medición de serie y opciones de software. Esta exclusiva herramienta de medición de espesores es compatible con nuestro rango completo de sondas duales y monoelementos dedicadas a medir espesores.

Conozca más aquí ► <https://www.olympus-ims.com/es/45mg/>



72DL PLUS

El medidor de espesores ultrasónico 72DL PLUS™ ofrece mediciones de espesor precisas y avanzadas a alta velocidad en un dispositivo portátil y fácil de usar. Compatible con sondas monoelemento de hasta 125 MHz, esta innovadora herramienta de medición de espesores es idónea para determinar el espesor de materiales ultrafinos, como la pintura, los revestimientos y el plástico de múltiples capas. Puede mostrar de forma simultánea el espesor de hasta seis capas.

Conozca más aquí ► <https://www.olympus-ims.com/72dl-plus/>