



## Medições de espessura de parede de canos e tubos

Os medidores de espessura por ultrassom podem oferecer vantagens quando um operador ou usuário final de usina precisa verificar a espessura da parede de uma junta ou um tubo, visto que as medições não estão limitadas às extremidades acessíveis dos tubos. Na usina, as medições de espessura da parede realizadas por ensaios não destrutivos podem ser usadas para detectar condições fora da tolerância. A concentricidade de um tubo moldado de forma contínua pode ser monitorada de forma constante e automática sem a necessidade de cortar o tubo ou interromper o processo de fabricação. Da mesma forma, quando o processo exige uma medição precisa da espessura da parede da tubulação, o ultrassom permite realizar a medição por ensaios não destrutivo em toda a extensão.

Equipamento ultrassônico usado para medições de espessura da parede de juntas e tubos de metal

Para medições manuais da espessura, os medidores [38DL PLUS™](#) e [45 MG com software Single Element](#) fornecem leituras digitais instantâneas de tubos e juntas metálicos típicos a uma precisão calibrada de  $\pm 0,025$  mm. Quando combinados com os transdutores adequados, esses medidores podem medir a maioria das paredes de

tubos e juntas metálicas de 0,5 a 50 mm (0,020 a 2 polegadas). Medidores de precisão também podem ser usados com transdutores de delay para fazer medições de espessura com uma precisão calibrada de  $\pm 0,0002$  pol. ou  $\pm 0,005$  mm.

Se o diâmetro do tubo for inferior a 5 mm (0,200 pol.), recomendamos o medidor 38DL PLUS ou o 45MG com software Single Element com um transdutor de imersão. O sistema de borbulhador RBS-1 é uma ferramenta útil para fazer medições de espessura por ultrassom com transdutores de imersão.

Para juntas e tubos de metal muito corroídos, seja na superfície interna ou externa, as medições de espessura da parede devem ser feitas com o medidor 38DL PLUS ou 45MG usando [transdutores de elemento duplo](#). Saiba mais sobre medição de corrosão [nesta nota de aplicação](#).

Para tubos de metal com espessura inferior a 0,203 mm (0,008 pol.), o medidor de espessura de alta frequência 72DL PLUS™ é recomendado. Como um instrumento de alta velocidade, o medidor 72DL PLUS apresenta uma taxa de atualização de forma de onda de 60 Hz e uma taxa de medição de até 2 kHz. Ele oferece uma tela grande sensível ao toque e a cores para excelente visibilidade de diferentes ângulos e é compatível com rede LAN sem fio e Bluetooth® para conectividade e integração modernas.

A imagem abaixo mostra um exemplo de forma de onda usando o medidor 72DL PLUS com o transdutor M2104 (125 MHz) para medir aço fino (0,0015 pol. ou 0,0381 mm).



O medidor 72DL PLUS mede aço fino (0,0015 pol. ou 0,0381 mm) usando o transdutor M2104 (125 MHz)

## Related Product



### 27MG

O medidor de espessura ultrassônico básico 27MG foi projetado para realizar medições de espessura precisas a partir de um lado em tubos e peças de metal erodidos ou corroídos internamente. Ele é leve, resistente e ergonômico para ser operado facilmente com apenas uma mão.

Saiba mais ► <https://www.olympus-ims.com/27mg/>



### 38DL PLUS

O versátil medidor 38DL PLUS™ pode ser usado com transdutores de elemento duplo para a medição da espessura de tubos corroídos e para medições de espessura muito precisas de materiais finos ou multicamadas com um transdutor de elemento único.

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



### 45MG

O medidor de espessura ultrassônico avançado 45MG é fornecido com recursos de medição padrão e opções de software. Essa ferramenta de medição de espessura exclusiva é compatível com a nossa linha completa de transdutores de medidores de espessura de elemento duplo e elemento único.

Saiba mais ► <https://www.olympus-ims.com/pt/45mg/>



### 72DL PLUS

O medidor de espessura ultrassônico avançado 72DL PLUS™ oferece medições de espessura precisas em alta velocidade em um dispositivo portátil e fácil de usar. Compatível com transdutores de elemento único de até 125 MHz, esta ferramenta de medição de espessura inovadora é ideal para determinar a espessura de materiais ultrafinos, incluindo tintas multicamadas, revestimentos e plásticos. Ele pode exibir simultaneamente a espessura de até 6 camadas.

Saiba mais ► <https://www.olympus-ims.com/72dl-plus/>