

SISTEMA DE INSPECCION DE TUBOS CON LA TECNICA DE ULTRASONIDOS CON EL METODO IRIS

El sistema de inspección I.R.I.S. (Internal Rotary Inspection System) es un sistema de inspección de tubos, válido para cualquier tipo de material. Emplea la técnica de pulso – eco ultrasónico. Para ello utiliza agua como acoplante, por lo que es necesaria, en ocasiones, la inundación del tubo. Requiere un grado de limpieza de los tubos mayor que el de otras técnicas (RFET por ejemplo).

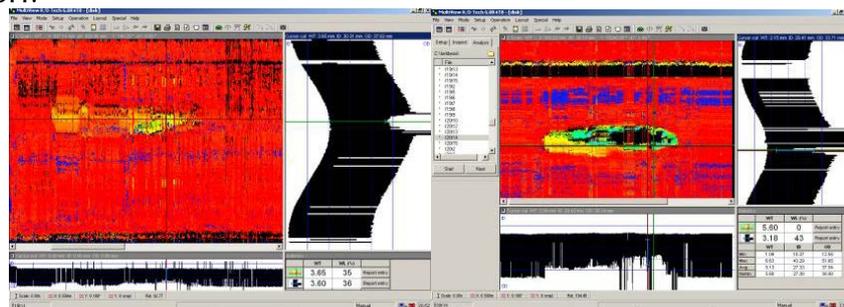
Los pulsos ultrasónicos son emitidos por un transductor que se encuentra alojado en la cabeza de la sonda que se introduce en el tubo. Dichos pulsos son emitidos en dirección paralela al eje del tubo y reflejados por un espejo rotatorio con un ángulo de 45°, de manera que inciden de forma radial en la pared del tubo.

Las reflexiones desde la pared interior y exterior del tubo siguen el mismo camino de vuelta al transductor. El intervalo de tiempo entre el primer eco de la pared interna y el primer eco de la pared externa del tubo sirven para representar el espesor de pared del tubo. A medida que gira el espejo, el haz ultrasónico cubre todo el perímetro de la circunferencia del tubo y cada pulso sucesivo es proyectado como una línea horizontal de registro.



Las ventajas más relevantes de esta técnica son:

- Gran precisión en la medida del espesor remanente del tubo (± 0.05 mm).
- Fácil calibración.



- Tubos desde 12.2 mm de diámetro interior hasta 63.5 mm de diámetro exterior.
- Posibilidad de diferenciar la posición de los defectos (O.D. o I.D.)

