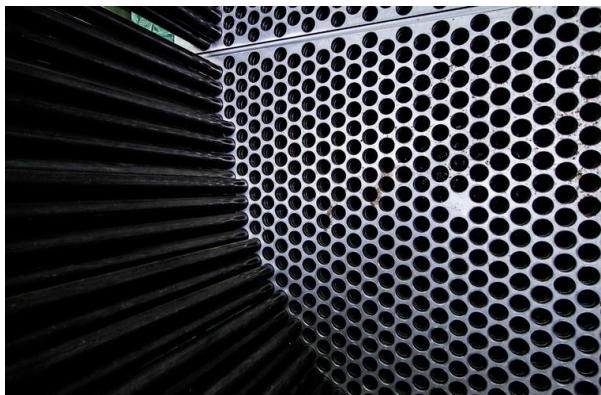


Inspección con sonda interna giratoria IRIS

El sistema de inspección con sonda interna giratoria IRIS (Internal Rotating Inspection System) puede aplicarse tanto a materiales ferrosos como no ferrosos, e incluso a materiales no conductores como los plásticos, permite medir con precisión los espesores remanentes de tubos. Esta técnica es más precisa que otros métodos de inspección de tubos y tiene la ventaja de que proporciona información sobre la geometría de los defectos. Además, permite medir defectos locales y pérdidas de material de las paredes de ambos lados de los tubos. También es posible medir sin limitaciones aquellos defectos situados debajo de las placas de soporte. La sonda utilizada en los análisis IRIS está formada por un dispositivo de centrado, un transductor de ultrasonidos y un espejo giratorio. En el transductor, que se encuentra montado axialmente a la muestra, se genera un pulso de ultrasonidos; a continuación, un espejo situado en la sonda lo desvía 45° para guiarlo hacia la pared del tubo. Posteriormente, los ultrasonidos se reflejan (se produce un eco) en las paredes internas y externas del tubo y finalmente estos ecos reflejados vuelven al equipo, que los procesa. El tiempo transcurrido entre la recepción de estos dos ecos representa el espesor de la pared del tubo. Una vez conocida la velocidad del sonido a través del material que se está examinando, es posible calcular el espesor de la pared. Se utiliza agua para rotar el espejo de la sonda y como medio de acoplamiento entre el transductor y la pared del tubo. Antes de la inspección, se comprueba la respuesta del sistema IRIS con un elemento de calibración normalizado, de material y dimensiones idénticos a los de los tubos que se desea examinar. También es necesario que los tubos presenten un grado adecuado de limpieza.



NUESTRA SOLUCIÓN

Servicios integrales de inspección

Applus+ ofrece cinco métodos de inspección para sistemas de tubos de intercambiadores de calor:

- Ensayos por corrientes inducidas

- Ensayos de campo lejano
- Ensayos de campo cercano (ensayos para sistemas con refrigeración por aire y aletas)
- Inspección con sonda interna giratoria IRIS
- Ensayos por fugas de flujo magnético

La elección del método de inspección más apropiado para los equipos del cliente dependerá del material de los tubos y de sus necesidades concretas específicas de inspección. Todos nuestros expertos poseen la formación necesaria para utilizar todas las técnicas, lo que les permite realizar inspecciones complementarias y ofrecer un servicio lo más completo posible.

Los mejores profesionales del sector

El principal valor diferencial de Applus+ es el alto nivel de formación que reciben nuestros equipos humanos, que trabajan de forma eficiente y elaboran sus informes con rapidez.

Lo que hace a nuestros equipos únicos en el sector es que están formados por:

- Un equipo de dos personas que realizan la inspección
- Un técnico adicional que analiza los resultados sobre el terreno

Esto nos permite proporcionar, como regla general:

- Un informe inicial el mismo día de la inspección
- Un informe final en un plazo de días (no semanas)

Informes exhaustivos y explicaciones detalladas

Los informes solo resultan útiles si el cliente los comprende en su totalidad.

En Applus+ nos aseguramos de que los clientes entienden los informes mediante las siguientes actuaciones:

- Explicamos los informes iniciales el día de la inspección.
- Informamos del plazo de entrega del informe final.
- Hacemos una entrevista final para responder a todas las preguntas.

El objetivo de Applus+ es ofrecer un servicio excelente y sobrepasar los niveles exigidos por el sector.

Cientes

La técnica IRIS se utiliza en varias industrias, entre las que se encuentran la petroquímica, la de generación de electricidad, la del procesado de alimentos y la de procesado de vapor, así como cualquier otra que utilice sistemas de transferencia de

calor (como intercambiadores de calor, calderas, condensadores o refrigeradores por aire).

Se emplea para reducir los tiempos de parada provocados por averías catastróficas provocadas por la erosión y la corrosión o por daños mecánicos causados durante el ciclo de funcionamiento.

Beneficios

Inspección de tubos con sonda interna giratoria (IRIS) para materiales ferrosos y no ferrosos:

- Calderas
- Calentadores de agua de alimentación
- Refrigeradores por aire
- Intercambiadores de calor

La técnica de ultrasonidos IRIS se emplea para inspeccionar una amplia gama de materiales, entre los que se incluyen tubos ferrosos, no ferrosos y no metálicos. Esta técnica detecta y mide las dimensiones de las pérdidas de material de las paredes provocadas por corrosión, erosión, desgaste, picaduras, grietas y deflectores. **La técnica de inspección IRIS es muy utilizada como técnica de validación de ensayos de campo lejano, pruebas de fugas de flujo magnético e inspecciones por corrientes inducidas.**