

OFFCOR INSPECTION NDT



SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE *INTEGRIDAD MECÁNICA Y* *DESARROLLO DE INGENIERÍA A LA* INDUSTRIA



Santa Catarina 07 Colonia Santa Catarina C.P.73175 Huauchinango, Puebla, México.
Teléfono (55)4059 2615 e-mail: proyectos@offcor.com.mx
Web: www.offcor.com.mx





A QUIEN CORRESPONDA

Presente

Agradecemos la amabilidad de brindarnos la oportunidad y permitir poner a su disposición los servicios que la empresa OFFCOR INSPECTION NDT SA DE CV; especialista en desarrollo de ingeniería, pruebas destructivas y no destructivas, ponemos a su disposición:

- 🔍 Prueba visual y óptica.
 - Inspección visual directa.
 - Inspección visual remota con videoscopía y/o boroscopía.
- 🔍 Prueba por líquidos penetrantes.
- 🔍 Prueba por partículas magnéticas.
 - Secas.
 - Húmedas.
- 🔍 Prueba por Ultrasonido industrial convencional.
 - Medición de espesores "A-Scan" "B-Scan".
 - Detección de fallas con haz recto "A-Scan".
 - Detección de fallas con haz angular "A-Scan".
 - Difracción de tiempo de vuelo (TOFD).
- 🔍 Prueba por Ultrasonido Industrial con Arreglo de Fases PAUT.
 - Monitoreo de corrosión "B-Scan" "C-Scan".
 - Detección de fallas con haz recto "A-Scan" "C-Scan" "S-Scan".
 - Detección de fallas con haz angular "A-Scan" "C-Scan" "S-Scan".
 - Detección de fallas en puntos críticos.
- 🔍 Calificación de soldadores.
- 🔍 Calificación y elaboración de procedimientos de soldadura WPS.
- 🔍 Medición de durezas por rebote Leeb.
- 🔍 Réplicas metalográficas.
- 🔍 Metalografías en sitio.
- 🔍 Macrografía y micrografía.
- 🔍 Prueba de fuga con cámara de vacío.
- 🔍 Pruebas hidrostáticas.

Teléfonos (55)767 66761/ (776)488 2941 e-mail: corporativo@offcor.com.mx
Web: www.offcor.com.mx





- 🔍 Prueba positiva de materiales (PMI).
- 🔍 Ingeniería básica.
- 🔍 Ingeniería de detalle.
- 🔍 Supervisión de obra.

El personal que labora en OFFCOR INSPECTION NDT; está debidamente calificado y certificado de conformidad mediante la ASNT-SNT-TC-IA editada por ASNT (Sociedad Americana de Pruebas No destructivas) por sus siglas en inglés, además de contar con amplia experiencia en los rubros anteriormente mencionados. Los servicios de ensayos no destructivos se realizan con procedimientos previamente elaborados y calificados por personal certificado nivel III ASNT esto con el objetivo de brindar calidad, seguridad y total satisfacción a nuestros clientes.

ATENTAMENTE
Dirección General





PRESENTACIÓN DE *SERVICIOS*

PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS PARA MANTENIMIENTO
PREVENTIVO/CORRECTIVO Y/O VERIFICACIÓN DE
INTEGRIDAD MECÁNICA





Detección de discontinuidades inherentes, de proceso; primario secundario, acabado, unión y/o de servicio.





OFFCOR INSPECTION NDT, ES PIONERO EN MÉXICO AL OFRECER LA TÉCNICA DE ANGULOS COMPUESTOS POR ARREGLO DE FASES

La técnica de arreglo de fases de ángulo compuesto fue diseñada para la inspección, monitoreo y medición de **CORROSIÓN EN PUNTOS DE CONTACTO**, en tuberías de acero al carbono, recipientes y equipos de ingeniería. Este tipo de corrosión normalmente se encuentra en los soportes de las tuberías y hasta hace poco tiempo era todo un reto encontrar una forma de inspección con métodos tradicionales de NDT.

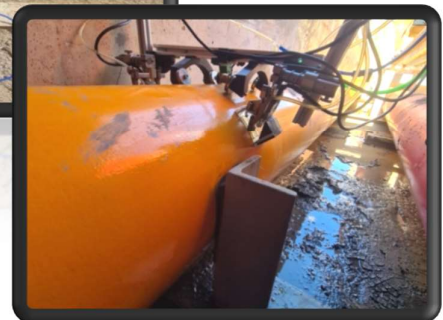
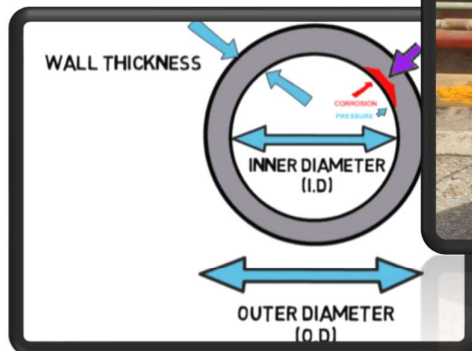
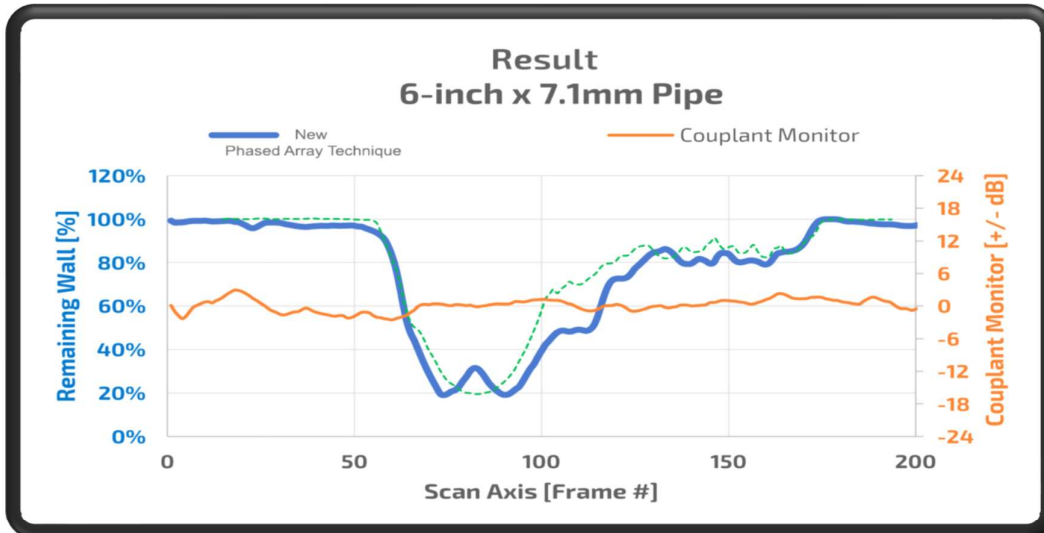
Offcor Inspection NDT pone a su disposición esta nueva técnica vanguardista con tecnología de última generación.

La corrosión debajo de soportes es un problema constante alrededor del mundo en los sistemas de tuberías ya que representa una amenaza a la integridad y seguridad de las instalaciones, así como del personal que las opera, debido a la acción de los mecanismos de deterioro localizados en dichos puntos de contacto, así como la dificultad que existía para su inspección debido principalmente a la no accesibilidad de la zona de interés.





Al aplicar esta nueva técnica de inspección podemos obtener el perfil de corrosión y el espesor remanente de la tubería justo en el área y/o punto de contacto, información que resulta sumamente valiosa para la toma de decisiones.

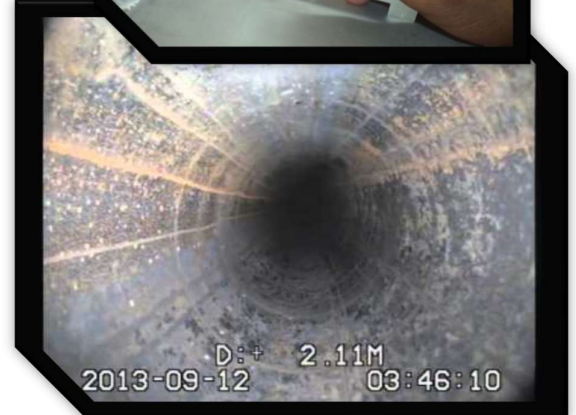
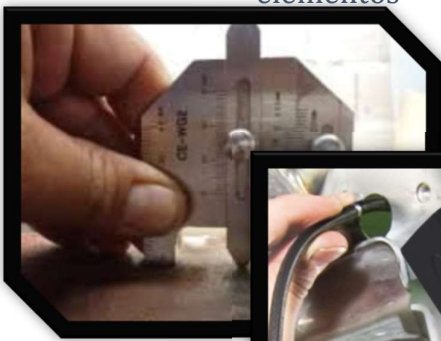




INSPECCIÓN VISUAL Y ÓPTICA

La inspección visual y óptica es la prueba no destructiva por excelencia además es el método comúnmente más usado en la industria. Esto debido a que la mayoría de los métodos de prueba requieren que el inspector observe primeramente la superficie correspondiente a la zona u objeto a ser inspeccionado, por tal razón la inspección visual es inherente a los demás métodos de inspección. Tal como su nombre lo dice, el examen por inspección visual consiste en la observación de la superficie para evaluar la presencia de discontinuidades superficiales.

- Inspección y monitoreo en puntos de interés establecidos por el fabricante, cliente o puntos críticos detectados.
- Verificación de presencia de discontinuidades producidas en diversos procesos inherentes, primarios, secundarios, de unión y/o servicio.
- Inspección visual remota haciendo uso de elementos auxiliares donde el acceso sea limitado, tales como VIDEOSCOPIOS/BOROSCOPIOS.
- Inspección en diversas configuraciones de juntas y/o equipos o elementos





INSPECCIÓN POR LÍQUIDOS PENETRANTES



El principio básico mediante el cual actúa la prueba por líquidos penetrantes se basa en la aplicación de un líquido con muy baja viscosidad que es aplicado a una superficie o pieza de interés, este líquido penetra en las fisuras o vacíos abiertos a la superficie y una vez que el

exceso de éste es removido, el líquido atrapado en aquellas fisuras o vacíos fluye hacia al exterior formando una indicación visible. Para la aplicación de este método es imperativo que la pieza o sección a inspeccionar se encuentre limpia y libre de cualquier material o sustancia ajena a la pieza que impida la penetración del líquido de prueba.



- Inspección de materia prima.
- Inspección de soldaduras y/o materiales en procesos de fabricación y/o construcción.
- Inspección de producto terminado para control de calidad.
- Inspección y monitoreo en puntos de interés establecidos por el fabricante, cliente o puntos críticos detectados.
- Verificación de presencia de discontinuidades producidas en diversos procesos.





INSPECCIÓN POR PARTÍCULAS MAGNÉTICAS

La inspección por partículas magnéticas usa uno más campos de magnéticos; para localizar discontinuidades en la superficie o muy cercanas a ella, en materiales ferromagnéticos. Al aplicar un campo magnético ya sea constante o variable a las piezas o zonas de prueba, se produce un campo de fuga de flujo magnético justo donde se localizan las discontinuidades y con la



ayuda de partículas magnéticas contrastantes muy finas aplicadas a la zona de interés, se produce una indicación visible en la superficie. Las partículas magnéticas pueden ser en polvo vía seca o suspendidas en una solución líquida y



pueden ser coloreadas visibles o fluorescentes visibles mediante luz ultravioleta.

- Inspección en proceso de fabricación y/o construcción.
- Inspección de producto terminado para control de calidad.
- Mantenimiento preventivo de equipo, maquinaria y accesorios.
- Equipo de izaje y movimiento de cargas.
- Verificación de presencia de discontinuidades producidas en diversos procesos.

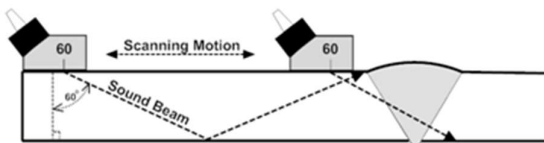
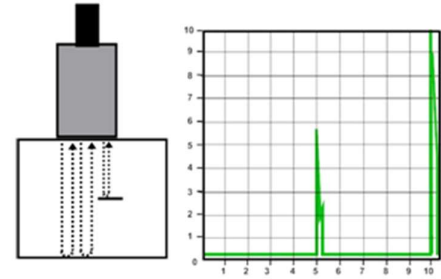




PRUEBA POR ULTRASONIDO INDUSTRIAL

MEDICIÓN DE ESPESORES/ DETECCIÓN DE FALLAS/ MONITOREO DE CORROSIÓN

La inspección por ultrasonido industrial usa el mismo principio que es utilizado en los sonares navales. Frecuencias ultra altas de sonido son introducidas en la sección o pieza a ser inspeccionada y si el sonido choca con un material de impedancia acústica distinta, parte de este sonido viajará de regreso a la unidad de rastreo y este sonido será interpretado por el equipo y presentado en una pantalla de manera visible. Existen diversos tipos de ondas en el ultrasonido, pero las más



usadas en las inspecciones industriales son las ondas de compresión y las ondas de

corte; cada una de ellas causa una vibración de los átomos de la pieza de prueba en distintas direcciones por lo que este método es muy completo y versátil para el hallazgo y localización de diversos tipos de discontinuidades presentes en los materiales de ingeniería.



- Inspección mediante rapel industrial (rope-access).
- Inspección de materia prima.

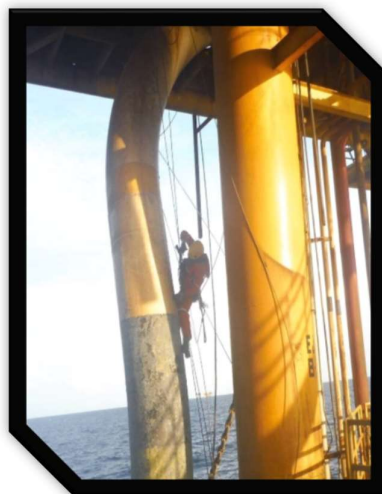




- Inspección en procesos de fabricación y/o construcción.
- Inspección de producto terminado para control de calidad.
- Detección y caracterización de discontinuidades.



- Medición de espesores
- Extensión y grado de corrosión
- Inspección y monitoreo en puntos de interés establecidos por el fabricante, cliente o puntos críticos detectados.
- Verificación de presencia de discontinuidades producidas en diversos procesos.
- Detección de huecos “voids” en piezas metálicas y plásticas.
- Prueba de resonancia para verificar la unión en materiales.



- Prueba de adherencia en puntos de soldadura.





- Verificación de unión en juntas de bronce.



- Medición ultrasónica de líquidos.
 - Medición del nivel de líquido contenido en un recipiente o tubería usando métodos no invasivos como lo es el ultrasonido.



- Detección de fallas en soldaduras a ductos.



- Medición de espesores en ductos de transporte.





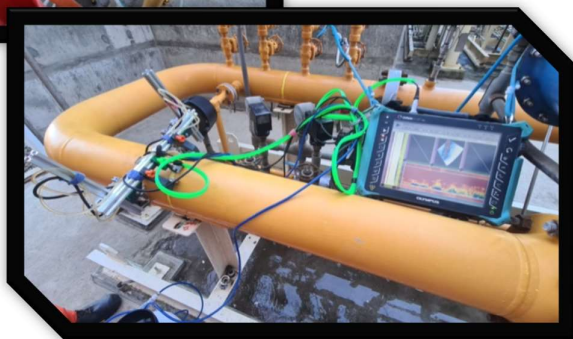
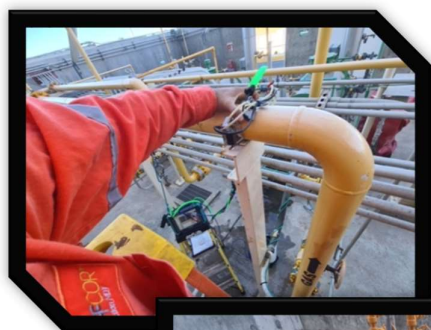
PRUEBA DE ULTRASONIDO

INDUSTRIAL POR ARREGLO DE FASES (PHASED ARRAY ULTRASONIC TESTING)

La técnica de ultrasonido industrial por arreglo de fases es la más avanzada y sofisticada en la actualidad ya que mediante la configuración por software de diversos parámetros como son: ángulo, distancia focal y tamaño de la zona de focalización es posible cambiar el ángulo del haz ultrasónico para inspeccionar zonas específicas en las zonas de interés, sin si quiera desplazar el transductor. Esta técnica se aplica en diversas áreas del sector industrial, como son:



- Petróleo y Gas: Para inspección de zonas críticas de soldaduras que componen un sistema complejo como pueden ser:



- Sistemas de transporte por ducto, tanques de almacenamiento, accesorios, recipientes a presión, equipos de proceso; entre otros, en los cuales se pueden encontrar defectos como; falta de penetración, grietas en la raíz, porosidades, inclusiones, escorias, concavidad de raíz, grietas en el cuerpo de la soldadura, etc.





- Energías renovables: En el sector eólico es muy común utilizar la técnica de arreglo de fases en conjunto con otros métodos de inspección no destructivos como la inspección visual cercan o remota para la inspección de turbinas eólicas, principalmente en áreas de interés como son:

- Cuchillas o palas donde se presentan defectos como; impactos, grietas, arrugas, delaminaciones, daños por rayos, desprendimientos, entre otros.



- Cajas de engrane donde se presentan defectos tales como; grietas, decoloración, picaduras, entre otros.
- Defectos en la torre o base donde se presentan grietas, faltas de fusión, porosidades, escorias, corrosión, entre otros.

- Aeroespacial: En un sector donde la seguridad e integridad de la tripulación, así como de las aeronaves es lo más importante; el ultrasonido por arreglo de fases puede ocupar un papel fundamental ya que por su versatilidad y avanzada tecnología permite realizar inspecciones en materiales compuestos como lo es el





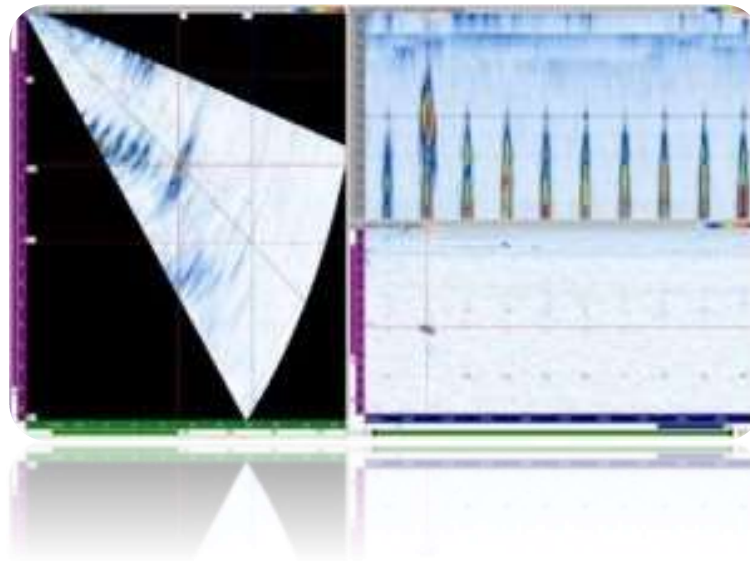
cuerpo de una aeronave, donde podemos realizar inspecciones principalmente en áreas de interés como son:

- Alas y cabina: Es posible realizar un mapeo de corrosión para detectar anomalías o pérdidas de pared posterior.

¿RADIOGRAFÍA O ULTRASONIDO?

La prueba por ultrasonido industrial mediante arreglo de fases puede ser una opción versátil frente a la radiografía industrial, ahorrando en costos

e incrementando la confiabilidad de los resultados ya que con la ayuda de las leyes focales y las nuevas tecnologías de software podemos visualizar imágenes vivas en tiempo real del interior de los materiales a inspeccionar



además con la *radiografía se tiene una desventaja significativa* ya que uno de los requisitos para el uso de la radiografía industrial es la *desconexión total y la evacuación de grandes áreas* alrededor de la zona a inspeccionar por **periodos de tiempo prolongados**, dichos paros de trabajo o **evacuaciones de personal, resultan en un detrimento financiero, atrasos en el cronograma/ programa de trabajo**; todo esto para **reducir la exposición a radiación** ionizante a terceros y cumplir con las legislaciones aplicables en la materia.



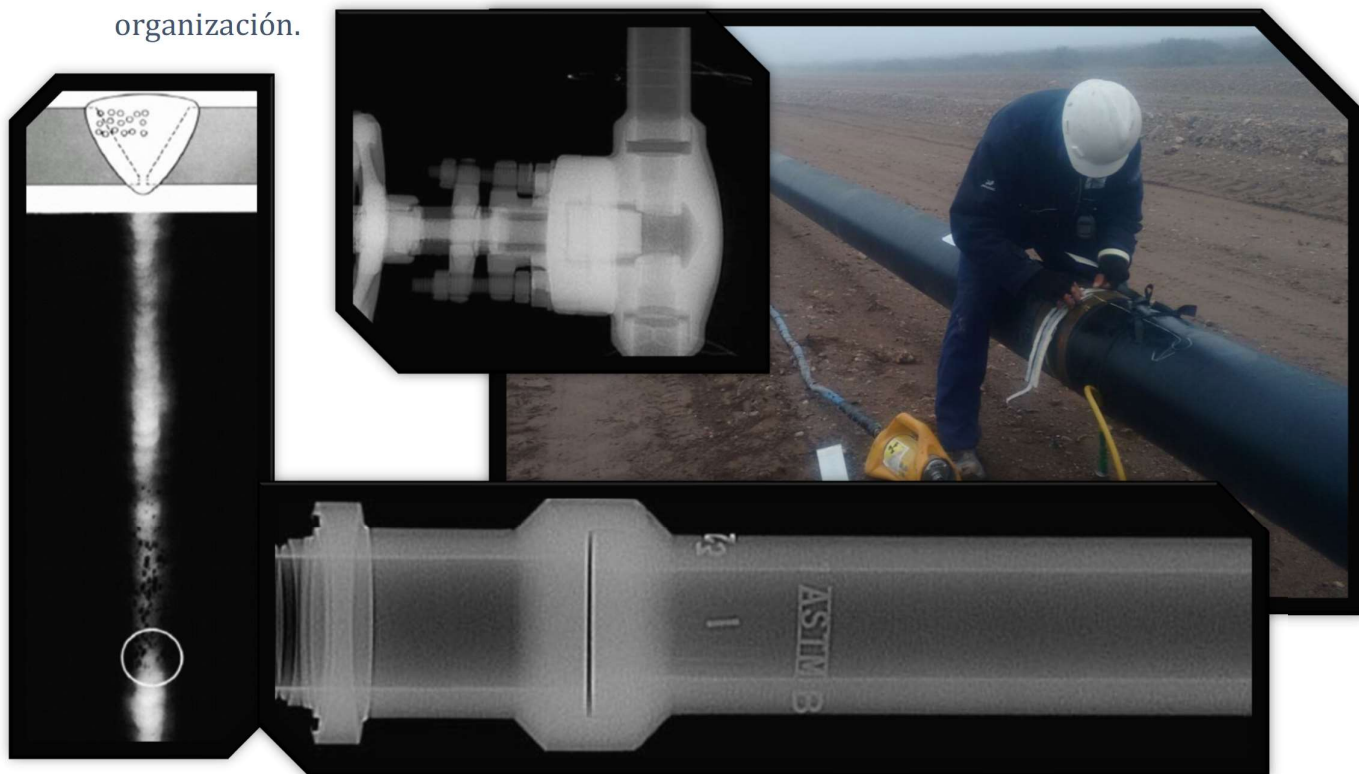


INSPECCIÓN MEDIANTE RADIOGRAFÍA INDUSTRIAL



La inspección por radiografía industrial se basa en el uso de fuentes radioactivas; por medio de isótopos desestabilizados o tubos generadores de rayos-X, que emiten radiación de diversos tipos, dicha radiación es focalizada y proyectada en una dirección para atravesar objetos de interés y detectar discontinuidades en su interior, dichas discontinuidades son grabadas en un material de respaldo, usualmente una película o placa radiográfica, la cual es sometida a un proceso de revelado para poder obtener la imagen que posteriormente es estudiada para determinar la sanidad interna del material o pieza de ensayo.

En el sector industrial esta técnica es sumamente utilizada como medio de control de calidad en la fabricación de soldadura o como medio de diagnóstico para verificar la integridad de piezas, equipos, recipientes y diversidad de materiales que conforman la cadena de valor de una organización.



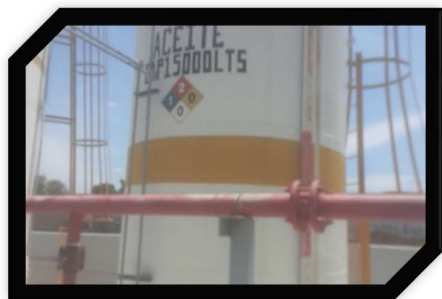


PRUEBAS DE HERMETICIDAD HIDROSTÁTICAS/ NEUMÁTICAS

Las pruebas hidrostáticas y neumáticas se realizan normalmente en recipientes sujetos a presión, tuberías o accesorios para verificar o descartar la existencia de fugas. Por lo general estas pruebas se llevan a cabo con un fluido de prueba como el agua, otro caso es el uso de fluidos gaseosos como el nitrógeno o el aire en el caso de pruebas neumáticas.

Todo equipo, tubería o accesorio recién fabricado que sea destinado a prestar servicio en un sistema presurizado deberá por norma someterse a una prueba de hermeticidad antes de su puesta en operación, el mismo caso aplica cuando son intervenidas o reemplazadas líneas existentes de tubería o accesorios dentro de un sistema. Dicha prueba; ya sea hidrostática o neumática nos permitirá entre otros beneficios:

- Determinar la calidad de la fabricación o reparación del equipo o línea intervenidos.
- Garantizar la hermeticidad del elemento, tubería, accesorio o sistema.
- Garantizar condiciones de seguridad en la operación para el personal, así como para las instalaciones.
- Evitar fugas o derrames de producto, que conllevan daños ambientales y sanciones legales.
- Dar cumplimiento a normas obligatorias nacionales e internacionales.
- Registrar los recipientes ante instancias gubernamentales.





• PRUEBAS DE HERMETICIDAD VOLUMÉTRICAS/NO VOLUMÉTRICA EN TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE HIDROCARBUROS

Las pruebas de hermeticidad en los tanques de almacenamiento de hidrocarburos se utilizan principalmente para verificar la existencia de fugas y/o el estado hermético que deben conservar los tanque de almacenamiento de fluidos, por lo general estos tanques se encuentran enterrados en el subsuelo por lo que el derrame o fuga del fluido que contienen puede resultar en una condición altamente insegura; al ser normalmente productos volátiles y altamente inflamables, para el personal operativo, las instalaciones de su estación y las circundantes así como para sus clientes, es por ello que Offcor Inspection NDT pone a su disposición tecnología de ultima generación para la realización de pruebas volumétricas/ no volumétricas en tanques de almacenamiento de hidrocarburos.

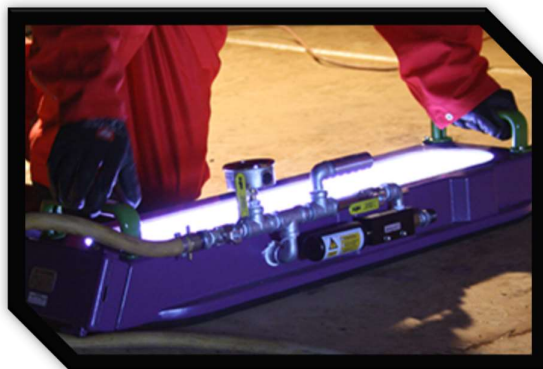




• PRUEBA DE FUGA CON CÁMARA DE VACÍO



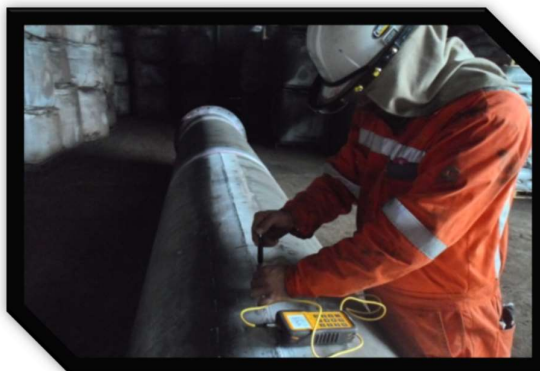
El examen de prueba de fuga por burbujeo también conocido como cámara de vacío, es un proceso integral en la inspección de los tanques de almacenamiento recomendado por el American Petroleum Institute (API) y otros estándares y normas internacionales para establecer y verificar las condiciones de la soldadura en la placa de fondo del tanque o la soldadura presente en la unión del cuerpo y la placa de fondo del tanque.



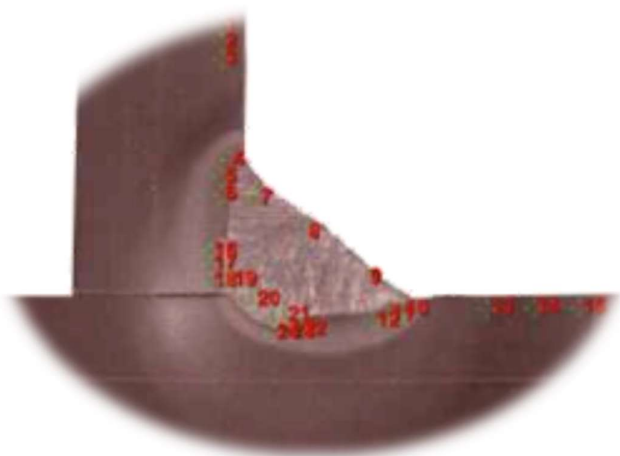


MEDICIÓN DE DUREZAS IN-SITU

La dureza de un material es la resistencia que este presenta a la deformación permanente por penetración de otro material generalmente más duro.



El propósito principal de una prueba de durezas es determinar la fiabilidad de un material antes o después de haber sido sometido a un tratamiento en particular; como puede ser, tratamiento térmico, soldeo, relevado de esfuerzos, entre otros. Ya que normalmente después de un proceso como los ya mencionados, el material adquiere nuevas propiedades mecánicas



que deben ser comprobadas para verificar su cumplimiento con estándares o normas aplicables, así como determinar si estas nuevas propiedades son adecuadas para el uso o servicio al que es sometido el componente.

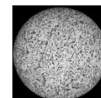
Este método es

ampliamente utilizado después de un proceso de unión o soldeo para verificar la zona afectada por el calor (HAZ) y la existencia de martensita en dicha zona, ya que al ser una fase de los metales que presenta índices altos de dureza tiende a dar origen a grietas o fallas prematuras en la soldadura.



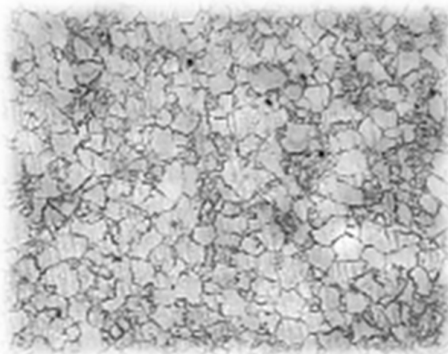


METALOGRAFÍAS DE CAMPO Y



RÉPLICAS METALOGRÁFICAS IN-SITU

Las réplicas
comúnmente
pruebas para
bastante
metalúrgico y
metal de
resultados
de las réplicas
estado micro



incipiente degradación superficial del material sometido a prueba. De esta manera se puede determinar si es conveniente o no que el elemento

metalográficas son
utilizadas como
determinar con
exactitud el estado
degradación de un
interés, los
obtenidos a partir
permiten evaluar el
estructural y la

compuesto por este
material continúe en
servicio o sea
retirado.





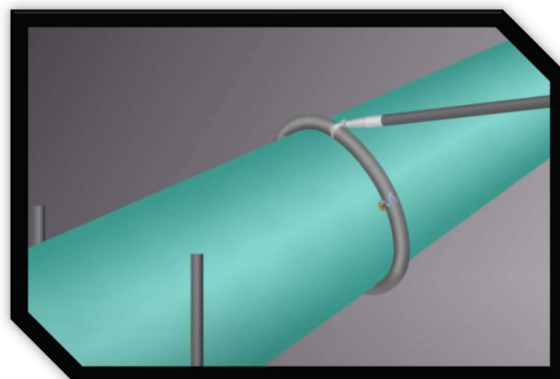
PRUEBA DIELECTRICA A SISTEMAS DE RECUBRIMIENTO

La prueba dieléctrica o también conocida popularmente como Holiday se lleva a cabo normalmente en los recubrimientos instalados en sistemas de transporte de fluidos como son, las tuberías, tanques de almacenamiento y recipientes a presión. La importancia de estas pruebas se debe a la necesidad de evidenciar la presencia de discontinuidades o defectos presentes en el recubrimiento, que puedan ocasionar la exposición del sistema (sustrato) a los diversos agentes y/o factores ambientales generadores de corrosión, y de esta forma reducir de manera drástica la vida útil de los sistemas de revestimiento y posteriormente afectar considerablemente la integridad de los equipos o sistemas de transporte. Debido a lo anterior esta prueba es muy utilizada en situaciones en las que



la corrosión es difícil de monitorear y/o en ambientes en los que las condiciones de servicio son agresivas y la protección de los sistemas de recubrimiento es crítica para asegurar el buen funcionamiento de los equipos principales, la preservación del medio ambiente y la

seguridad para las instalaciones, así como los usuarios y/o terceras personas expuestas.





PREPARACIÓN Y LIMPIEZA DE SUPERFICIES METÁLICAS CON WATER/ SAND BLAST

Offcor Inspection NDT realiza la limpieza y preparación de superficies metálicas que presentan diferentes grados de oxidación, deterioro, materiales contaminantes adheridos tales como grasas, aceites etc. mismos que posteriormente impiden la correcta instalación de recubrimientos. Para tal caso, Offcor ofrece la limpieza mediante, solventes, agua a presión o chorro de arena según requerimientos del cliente, así como las necesidades de preparación superficial requeridas en

la norma o documento de referencia para tal fin.



Posterior a la preparación superficial, se realiza la medición de la rugosidad alcanzada para garantizar una instalación correcta y óptimo desempeño del recubrimiento.





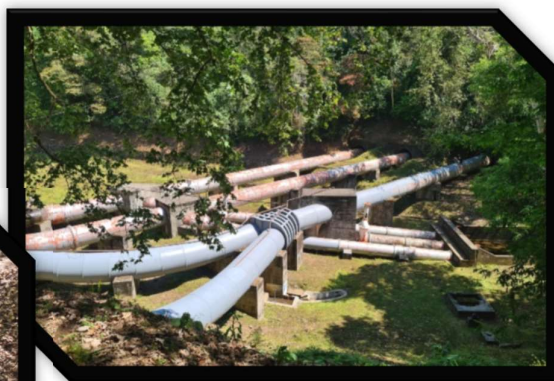
INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE RECUBRIMIENTO/ REVESTIMIENTO

Los sistemas de transporte de fluidos, tanques de almacenamiento y demás elementos de ingeniería que forman parte crucial de los procesos industriales y que prestan servicio en condiciones ambientales adversas en las que la corrosión juega un papel importante y es una amenaza constante para la integridad de dichos elementos, es de primera necesidad la correcta instalación de sistemas de recubrimiento/ revestimiento que coadyuven a minimizar el impacto que sufren los activos debido al ataque

acelerado de los mecanismos de daño ocasionados por condiciones adversas en el ambiente, causando el deterioro prematuro. De esta forma se salvaguardan los activos e instalaciones, el medio ambiente y más importante aún, la



seguridad e integridad de los operadores y personas expuestas de manera directa o indirecta.



INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN

MECÁNICA ANTICORROSIVA



Los sistemas de transporte de fluidos, tanques de almacenamiento y demás elementos de ingeniería que forman parte crucial de los procesos industriales y que prestan servicio en condiciones ambientales adversas en las que la corrosión juega un papel importante y es una amenaza constante para la integridad de dichos elementos, es de primera necesidad la correcta instalación de sistemas de protección anticorrosivos que impidan el ataque acelerado y deterioro prematuro de los equipos y

elementos de ingeniería. De esta forma se salvaguardan los activos e instalaciones, el medio ambiente y más importante aún, la seguridad y la vida de los operadores y personas expuestas directa o indirectamente.





INSTALACIÓN DE ENVOLVENTES METÁLICAS/ NO METÁLICAS



Envoltentes No Metálicas

La instalación de este tipo de envoltentes se lleva a cabo sin el uso y necesidades de trabajos en caliente, no conlleva corte ni soldadura, además de que se puede continuar con la operación del sistema de transporte con normalidad. Las instalaciones de este tipo de envoltentes hacen uso de materiales que por sus propiedades cumplen con las normas y especificaciones correspondientes para garantizar la seguridad



operativa de dicha sección del sistema de transporte.

Envoltentes Metálicas

En nuestro país los ductos para el transporte de fluidos son en su mayoría enterrados, debido a esta

condición son poco propensos a daños mecánicos sin embargo, el agente que mas contribuye a su deterioro es la corrosión o daños derivados por esta.

Debido a ello y a la baja o casi nula posibilidad de dejar fuera de operación los sistemas de transporte; o secciones de ellos, existe la posibilidad de reparación en línea viva mediante la instalación de envoltentes soldados. De esta manera contenemos la zona dañada del sistema y le brindamos un refuerzo adicional para que pueda seguir en servicio bajo las variables de operación inherentes al servicio.





MEDICIÓN DE ESPESORES DE PELÍCULA ✦

SECA

La medición de espesores de película seca es una prueba de calidad que se realiza normalmente a un recubrimiento aplicado en un sustrato.

Regularmente el revestimiento es empleado como medio de protección a las condiciones adversas, que regularmente resultan dañinas para nuestros activos. El llevar a cabo esta prueba es de suma importancia ya que en primera instancia garantizamos la conformidad de los sistemas de recubrimiento instalados con estándares o normas definidas, así como la evaluación del costo de instalación; puesto que un revestimiento muy grueso se traduce en gasto innecesario de material y por tanto costos elevados innecesarios, calidad y vida útil de servicio del recubrimiento aplicado.





DETECCIÓN POSITIVA DE MATERIALES (PMI) POR FLUORESCENCIA DE RAYOS X



La identificación positiva de materiales se realiza en la industria desde hace varios años por tres motivos esenciales:

1- Control de calidad de materiales QA/ QC

2- "MVP" Material Verification Program

3- Clasificación de materiales

1- Control de calidad de materiales QA/QC

Básicamente consisten en verificar la conformidad/ aptitud para el servicio de la pieza; aleación metálica, previo a su instalación.

Durante la realización de un proyecto es importante verificar que los productos; tuberías, accesorios, bridas etc, satisfacen los requerimientos de los estándares, normas y/o documentos de fabricación, esto con la finalidad de saber si el producto que estamos recibiendo por parte de nuestro proveedor es apto para el servicio que estará brindando durante su vida útil, si bien es cierto que los certificados de calidad son un documento que nos ayuda en esta tarea, sin embargo siempre es importante verificar de manera directa nuestros materiales, esto se puede lograr muy fácilmente con las pruebas positivas de materiales "PMI" ya que son análisis cualitativos y cuantitativos de los elementos contenidos en un material dado.

2- El objetivo fundamental del programa de verificación de materiales "MVP" es evitar catástrofes en las instalaciones industriales debido a la falla de materiales que no satisfacen los requerimientos del servicio que brindan. El MVP se lleva a cabo según la práctica recomendada por el Instituto Americano del Petróleo (API) para verificar la conformidad de TODOS los elementos involucrados en el proceso, llámese tuberías,





accesorios, válvulas, bridas, forjas, medidores, instrumentación que contenga presión, soldaduras y partes. Prácticamente todos los elementos involucrados deberían ser verificados para prevenir accidentes, asegurar la conformidad de los elementos y con esto la cadena de valor de nuestros activos pero, mas importante aún, la integridad física y la vida nuestros recursos humanos.

Se estima que alrededor del 20% de los materiales proveídos no satisfacen/ cumplen con lo que manifiesta su certificado de calidad, por esta razón, dicho documento no sustituye de ninguna manera ni sirve como un argumento valido para no realizar la prueba PMI.

3- Clasificación de materiales.

La clasificación de los materiales es un hecho importante en diversas industrias que se dedican al reciclaje y/o fabricación de materiales ya que deben identificar de manera correcta la materia prima recibida; normalmente chatarra, para separar de manera adecuada los diferentes materiales de los cuales disponen. Con la ayuda de la PMI esta tarea es posible de una manera rápida, precisa y confiable.

Otro de los casos mas comunes se da cuando los clientes desconocen el origen de sus propias instalaciones y por consecuencia de los materiales que se encuentran instalados en ellas; esto debido a multiples escenarios





como son, compra de activos previamente pertenecientes a un tercero, pérdida de libros blancos, certificados de materiales, o simplemente la falta de realización de un buen programa de control de calidad durante la fabricación de sus instalaciones.





VERIFICACIÓN DE INDICACIONES REPORTADAS POR EQUIPO INSTRUMENTADO

Las inspecciones “ILI” por sus siglas del inglés “In Line Inspection”, hoy en día se han convertido en un aliado imprescindible para la gestión y evaluación de integridad de activos que regularmente forman parte de los sistemas de transporte de fluidos, con este tipo de inspección podremos administrar el riesgo asociado a la operación de estos sistemas ya que tendremos la capacidad de vigilar el correcto desempeño y evitar la falla prematura debido a corrosión no detectada o no tratada a tiempo; así como otros mecanismos de daño. Una vez que se lleva a cabo la inspección ILI mediante fuga de



flujo magnético “MFL” u otras tecnologías complementarias, obtendremos indicaciones que requieren ser validadas (verificadas) en campo para confirmar/

descartar la presencia de defectos tanto internos/ externos en el sistema de transporte que pueden comprometer la operación segura de los activos, así como la integridad de las instalaciones y de



los recursos humanos. Para la verificación de dichas indicaciones se requiere de un equipo multidisciplinario y experimentado que lleve a cabo

Teléfonos (55)767 66761/ (776)488 2941 e-mail: corporativo@offcor.com.mx
Web: www.offcor.com.mx

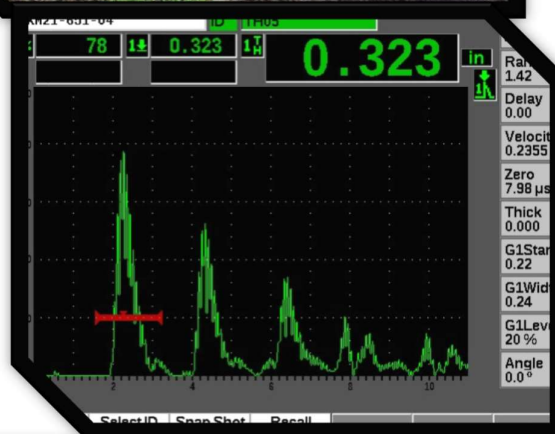




dicho proceso de manera segura y eficiente. Offcor Inspection NDT



cuenta con personal calificado y capacitado para la correcta verificación de indicaciones reportadas por el equipo instrumentado.





En OFFCOR INSPECTION NDT, estamos comprometidos en lograr total satisfacción con los servicios brindados a nuestros clientes además de la mejora continua y retroalimentación. Por tal razón ponemos a su alcance la siguiente dirección para quejas y/o sugerencias:
mejoracontinua@offcor.com.mx

Lo invitamos a visitar nuestro sitio web y seguirnos en redes sociales.



Web www.offcor.com.mx



Twitter www.twitter.com/OffcorOficial



Facebook www.facebook.com/Offcorindt/



Instagram www.instagram.com/offcor_indt/



Google+ plus.google.com/u/1/115838510931339637422

¡GRACIAS POR SU PREFERENCIA!

