

LABCOR



LABORATORIO DE CORROSIÓN Y PRUEBAS A MATERIALES

2022

Nuestros Servicios



Lista de servicios

▶ Ensayos

- ▶ Ensayos de tensión, compresión y flexión
- ▶ Dureza Rockwell y Rockwell superficial
- ▶ Análisis químico de metales
- ▶ Medición de espesor de recubrimientos
- ▶ Cámara de niebla salina
- ▶ Identificación de materiales mediante metalografía y microscopía
- ▶ Análisis de fallas
- ▶ Macro ataque en uniones soldadas
- ▶ Determinación de peso por unidad de área de galvanizado



▶ Metrología

- ▶ CMM (Máquina de medición por coordenadas) 700*600*500 mm
- ▶ Brazo ROMER (nube de puntos) 1000*80"
- ▶ Roundtest 20 mm



▶ Cursos registrados ante STPS

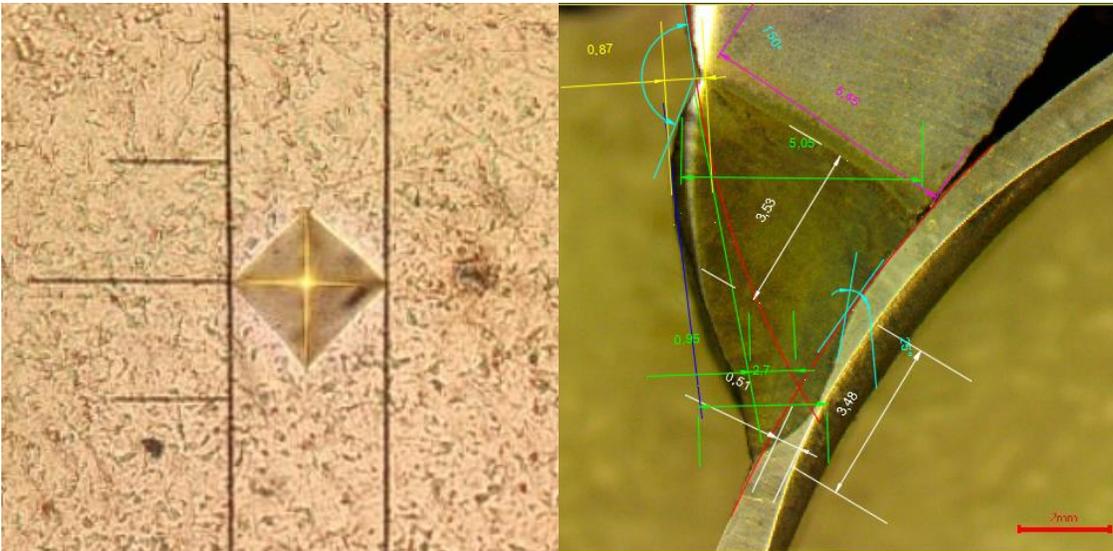
- ▶ Metalurgia de soldadura
- ▶ Metalurgia para técnicos e ingenieros
- ▶ Metalurgia de polvos
- ▶ Desgaste y fricción
- ▶ Corrosión y protección



Nuestros servicios

En LABCOR nos esforzamos por mantener la calidad y veracidad de nuestros trabajos y ensayos manteniendo una estrecha relación y comunicación con nuestros clientes a fin de satisfacer las necesidades o responder a las dudas que tengan para que exista claridad y honestidad entre ambas partes.

Macro ataque a uniones soldadas



Macroataque a piezas soldadas para evaluar dimensionalmente las características de la unión.

Análisis de falla

Es un proceso crítico para determinar la causa raíz de los problemas. El proceso puede ser complejo, se basa en muchas disciplinas técnicas diferentes y utiliza una variedad de observación, inspección y técnicas de laboratorio.

En LABCOR los pasos globales para un análisis de falla son los siguiente:

1. Identificación y delimitación. Determinando el impacto que el fallo está teniendo sobre el producto, componente o sistema.
2. Documentación e investigación. Usando antecedentes del material y estableciendo una posible ruta experimental para encontrar la causa raíz y llegar a posibles conclusiones.
3. Experimentación y ejecución. Pertinentemente para encontrar la falla o defecto en el material o proceso para así proporcionar un veredicto final y confiable.



Identificación de materiales mediante metalografía y microscopía



El análisis consiste en la preparación metalográfica de la muestra y, dependiendo del material, un tratamiento químico en alguna disolución acida. Se observa la superficie revelada mediante un microscopio óptico la constitución y la microestructura del material, permitiéndonos de esta manera medir el tamaño de grano, inclusiones no metálicas, porcentajes de fases y demás información importante de metales y aleaciones diversas.

Aplicable (s):

ASTM E3: Standard Guide for Preparation of Metallographic Specimens

ASTM E112: Standard Test Methods for Determining Average Grain Size

ASTM E1245: Inclusion measurement by ASTM E 1245

Análisis químico de metales

Conocer la composición de los metales resulta ser vital durante todo el proceso de manufactura , conociendo su grado de pureza, recubrimiento o composición se puede optimizar todo el proceso reduciendo costos tanto en el maquinado como en materia prima o bien en caso de ser necesario conocer si la materia prima cumple con las características que el proveedor asegura.

En LABCOR realizamos diversos tipos de análisis químicos para determinar la caracterización de los metales como:

- ▶ Ensayos gravimétricos
- ▶ Espectrometría por emisión atómica (ASTM E415)
- ▶ Etc.



Cursos

En LABCOR tenemos el conocimiento y la capacidad para dar capacitaciones y cursos en la industria metalmecánica y metalúrgica.

Entre los cursos que hemos impartido y podemos impartir están:

- ▶ Metalografía y microscopía
- ▶ Soldadura industrial





Servicios de laboratorio

En LABCOR nos esforzamos por mantener la calidad y veracidad de nuestros trabajos y ensayos manteniendo una estrecha relación y comunicación con nuestros clientes a fin de satisfacer las necesidades o responder a las dudas que tengan para que exista claridad y honestidad entre ambas partes.

Seguimos de manera rigurosa diversas normas internacionales y procedimientos internos además de los conocimientos y área de especialidad nos aseguramos de la certeza y confiabilidad de nuestros servicios como laboratorio de ensayos.



Determinación de dureza Rockwell

Nuestro laboratorio cuenta con un durómetro analógico cuyos índices de dureza Rockwell van desde la A hasta la G. Cada letra tiene sus variantes específicas en función del tipo de material o la dureza estimada del mismo. Estas variantes pueden ser peso en Kgf que van desde 15 hasta 150 Kgf.

También contamos con durezas superficiales que se utilizan para materiales muy delgados o recubrimientos. Dada la aplicación generalmente este tipo de durezas utilizan cargas bajas, 15, 30 y 45 Kgf.

Norma aplicable: ASTM E18 Standard Test Methods for Rockwell Hardness of Metallic Materials



Cámara de niebla salina

En esta prueba se emplea un ambiente corrosivo controlado y acelerado, la información derivada nos permite conocer la resistencia a la corrosión para muestras metálicas y recubiertos. Esta prueba simula y compara la resistencia a la corrosión que pueden tener las muestras o piezas ya sean recubiertas o piezas de la industria metal-mecánica.

Normas aplicables:

ASTM D1654: Standard Test Method for Evaluation of Painted or Coated Specimens Subjected to Corrosive Environments

ASTM D610: Standard Test Method for Evaluating Degree of Rusting on Painted Steel Surfaces

ASTM D714: Standard Test Method for Evaluating Degree of Blistering of Paints

ISO 9227: Corrosion Tests in Artificial Atmospheres



Ensayo de impacto

La prueba de impacto Charpy consiste en golpear una muestra adecuada con un martillo en un brazo de péndulo mientras la muestra se sujeta de forma segura en cada extremo. El martillo golpea frente a la muesca. La energía absorbida por la muestra se determina midiendo con precisión la disminución del movimiento del brazo del péndulo.



Los factores importantes que afectan la tenacidad de un material incluyen: bajas temperaturas, altas tasas de deformación (por impacto o presurización) y concentradores de tensión como muescas, grietas y huecos. Al aplicar la prueba de impacto Charpy a especímenes idénticos a diferentes temperaturas y luego graficar la energía del impacto como una función de la temperatura, la transición dúctil-frágil se hace evidente. Esta es una información esencial para obtener cuando se determina la temperatura mínima de servicio para un material.

Norma aplicable:
ASTM E23 Charpy impact Test

Pruebas de caracterización mecánica

Estas pruebas se realizan con la finalidad de conocer las propiedades mecánicas de los materiales estas pruebas pueden ser en conjunto o de manera individual a pedido del cliente.

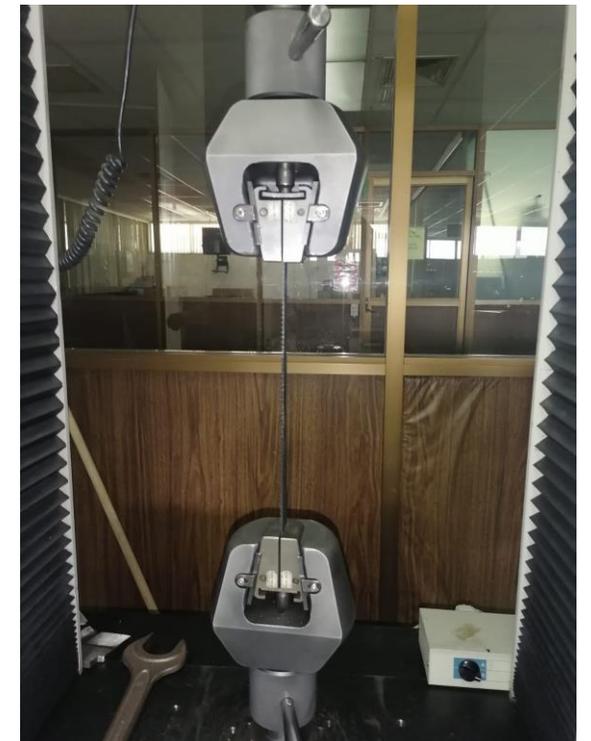
La máquina de ensayos universales tiene capacidad de hasta 150 kN en compresión y tensión. A medida que el experimento se lleva a cabo, el equipo es capaz de detectar la carga aplicada en todo momento permitiendo la representación de esfuerzo-deformación en una gráfica.

A partir de los resultados se obtienen las propiedades deseadas como:

- ▶ Región elástica
- ▶ Límite de elasticidad o fluencia
- ▶ Región plástica
- ▶ Esfuerzo máximo
- ▶ Esfuerzo de ruptura
- ▶ Porcentaje de elongación

Norma aplicable:

ASTM E8: standard Test Methods for Tension Testing of Metallic Materials

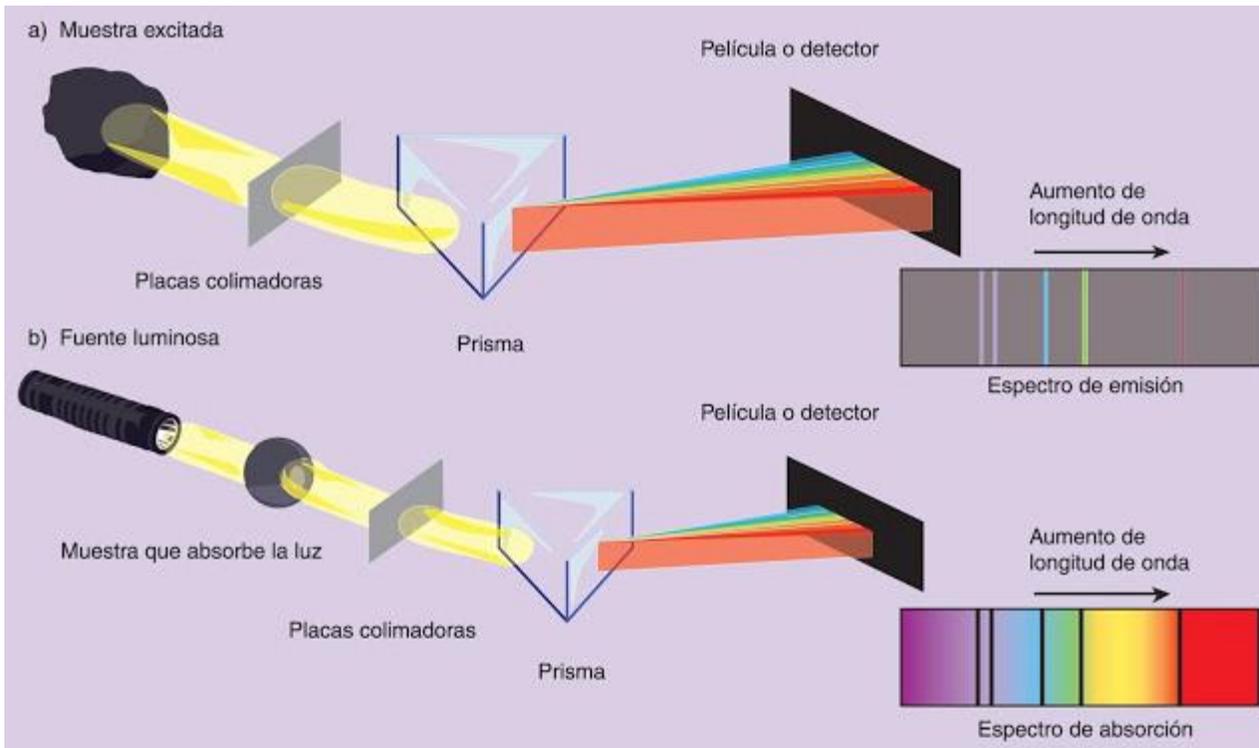


Tratamientos térmicos

Nuestra mufla cuenta con capacidad desde 50 hasta 1100°C y una resolución de 1°C y una capacidad de la cámara interna de 12 x 19 x 11cm. Lo que permite calentamientos con velocidades controladas y rampas de estabilización. Para poder llevar a cabo distintos tratamientos térmicos o ensayos que requieran de una temperatura elevada.

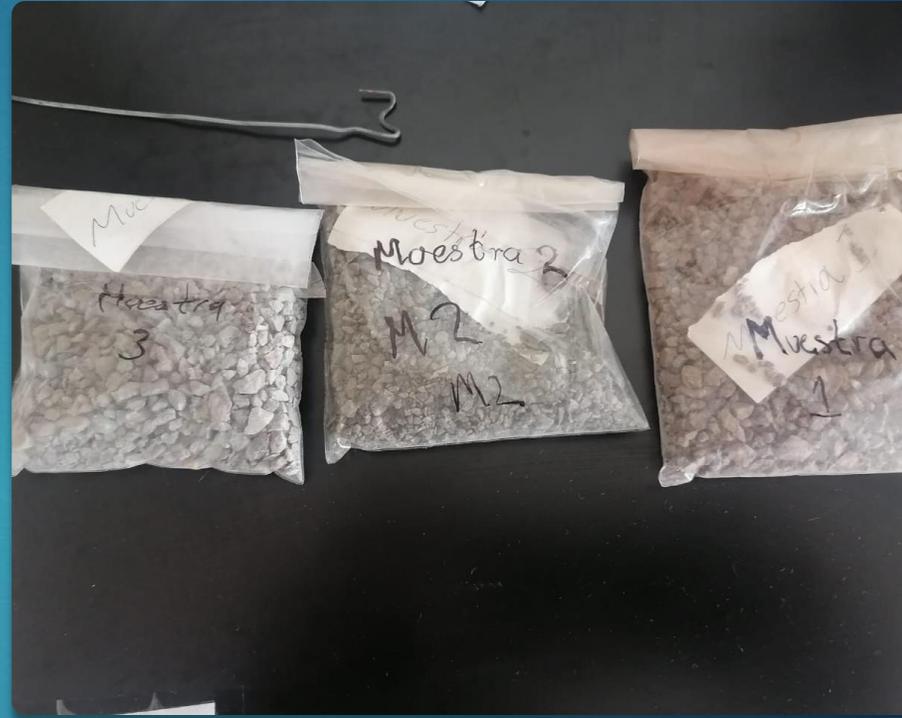


Análisis químico por espectrometría de emisión atómica



Se trata de una poderosa herramienta industrial utilizada en ensayos cualitativos o cuantitativos de una muestra de sustancia. Puede determinar simultáneamente de 21 elementos de aleación y residuales en aceros al carbono y de baja aleación por chispa atómica espectrometría de vacío de emisión en los intervalos de fracción de masa mostrados.

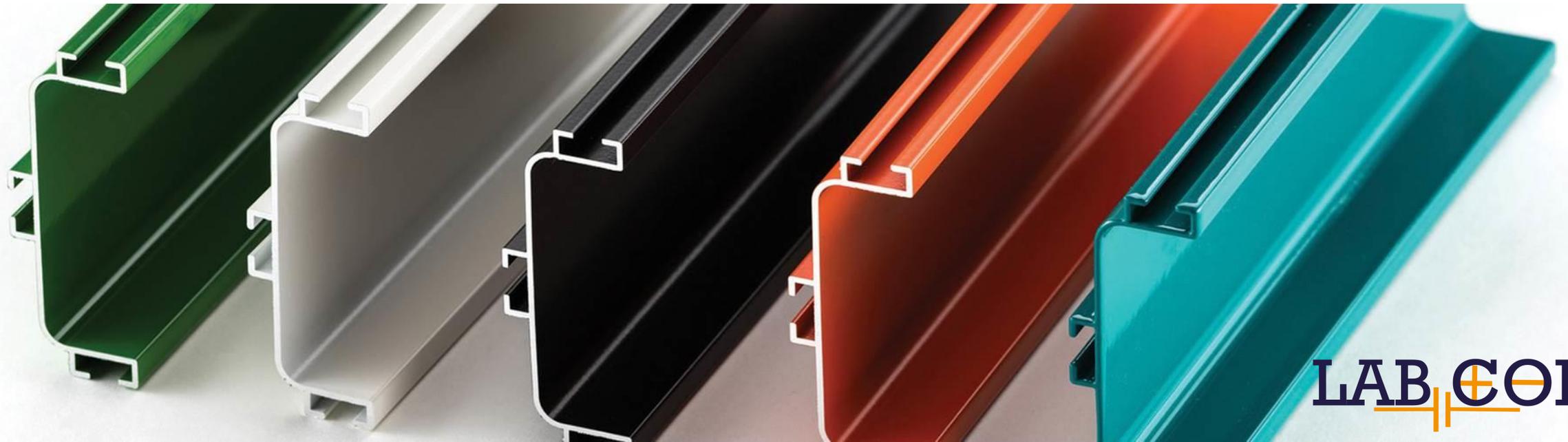
Resultados de la prueba, % Peso (Test Results,% weight)														
C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	Al	Nb	Ti	V	N/A	N/A
0.517	0.236	0.664	0.016	0.016	0.013	0.003	0.007	0.012	0.035	0.001	0.002	0.001	N/A	N/A



Análisis químico de minerales

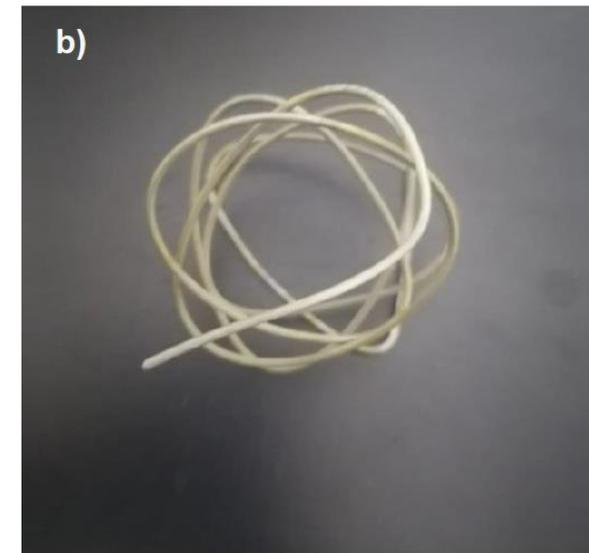
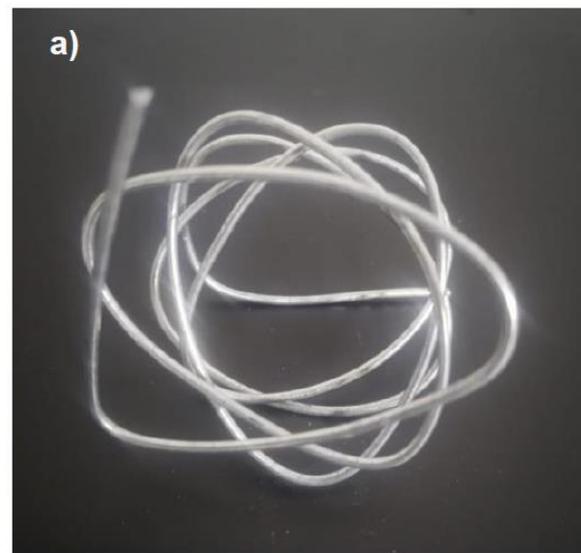
Masa por unidad de área en recubrimientos anódicos

Método de prueba destructivo adecuado para el control de calidad en los procesos de fabricación de recubrimientos anódicos de aluminio y aleaciones del mismo.



Método de masa por unidad de área para aceros galvanizados

- ▶ Este método de prueba cubre los procedimientos para determinar el peso [masa] del recubrimiento sobre láminas, alambres y otros artículos de hierro o acero en los que el recubrimiento es zinc o una aleación de zinc, como zinc-5% aluminio 55% aluminio-zinc. En este método de prueba, la referencia al recubrimiento de zinc debe interpretarse como que también incluye el recubrimiento de aleación de zinc, excepto cuando se indique específicamente lo contrario.

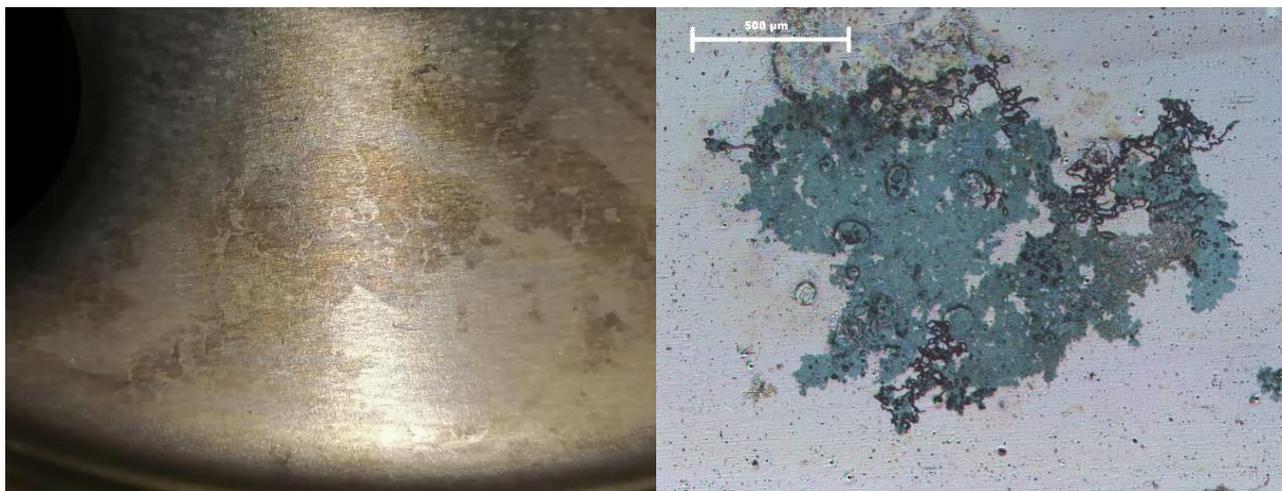


Prueba llevada a cabo en alambre galvanizado, a) antes de la prueba y b) después de la prueba

Medición de recubrimientos metálicos y óxidos por análisis microscópico

El grosor de un recubrimiento es un factor importante en el desempeño del mismo y usualmente el grosor está especificado como un control de la calidad.

Este método de prueba es un procedimiento de prueba destructivo adecuado para el control de calidad dentro de las operaciones de fabricación de recubrimientos sobre aluminio con recubrimiento anódico y aleaciones de aluminio.



Determinación de espesor de recubrimiento no magnético sobre un sustrato magnético

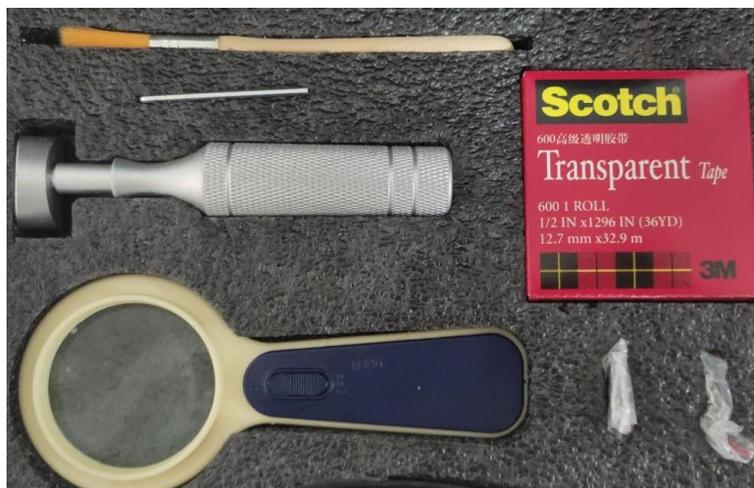
El grosor de un recubrimiento es crítico en el desempeño de la mayoría de los recubrimientos en aceros.

El método magnético es confiable para medir el espesor de recubrimiento de una manera no destructiva y cumple como un método de prueba confiable.

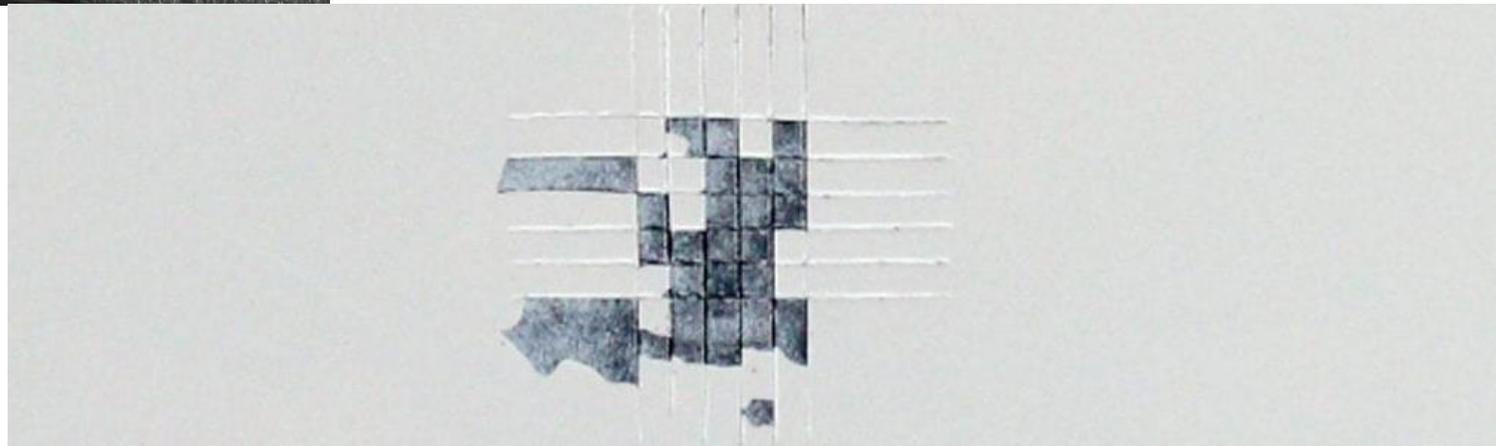


LABCOR

Prueba de adhesión por ensayo de la cinta



Para que un recubrimiento cumpla su función de decorado o protección sobre un sustrato, el recubrimiento debe permanecer adherido. Porque el sustrato y su superficie preparación (o falta de ella) tiene un efecto drástico en la adhesión del recubrimiento, se trata de un método para evaluar la adhesión de un recubrimiento en diferentes sustratos o tratamientos superficiales es de considerable utilidad en la industria.



Densidad y gravedad específica de plásticos por desplazamiento

La gravedad o densidad específica de un sólido es una propiedad que se mide convenientemente para identificar un material, para seguir cambios físicos en una muestra, indicar el grado de uniformidad entre diferentes. Los cambios en la densidad de un solo material se deben a pérdida de plastificante, absorción de solvente, entre otras.

Es posible que porciones de una muestra difiera en densidad debido a sus diferencias en cristalinidad, historial térmico, porosidad y composición (tipos o proporciones de resina, plastificante, pigmento o relleno). Así mismo, la densidad es útil para calcular fuerza-peso y relaciones costo-peso.



CMM maquina de coordenadas

- ▶ se utilizan con mayor frecuencia para probar una pieza o montaje para determinar si respeta o no la intención del diseño original. Las CMM se integran dentro de los flujos de trabajo de aseguramiento de la calidad o de control de calidad para verificar las dimensiones de los componentes fabricados para prevenir o resolver problemas de calidad.
- ▶ Las ventajas de utilizar CMM sobre las inspecciones manuales o los controles realizados con instrumentos de metrología convencionales, como los micrómetros y los medidores de altura, son: precisión, velocidad y reducción del error humano.



Brazo Romer

Es una herramienta multipropósito de medición, análisis y digitalización.



¿Quiénes somos?

LABCOR nace en 2019, somos un laboratorio de apoyo a la industria metalmecánica en el occidente de México. Mediante pruebas mecánicas, de corrosión y metalúrgicas, . LABCOR, realiza pruebas de ensayo, análisis de falla y cursos.

Así mismo, establece un puente entre investigadores y la industria para el aseguramiento de la calidad y/o el mejoramiento de los materiales que juega un rol estratégico en el desarrollo tecnológico de las industrias metalmecánica y metalúrgica, principalmente.



Nuestra razón de ser y nuestros valores

En LABCOR la razón que nos impulsa es la innovación basada en desarrollo tecnológico e investigación. Es por ello que buscamos la retención de la fuerza laboral altamente calificada en nuestro país. En estrecha colaboración con la industria e instituciones educativas. Con el objetivo de constituir una mejor opción para la evaluación de la calidad en la industria metal-mecánica.

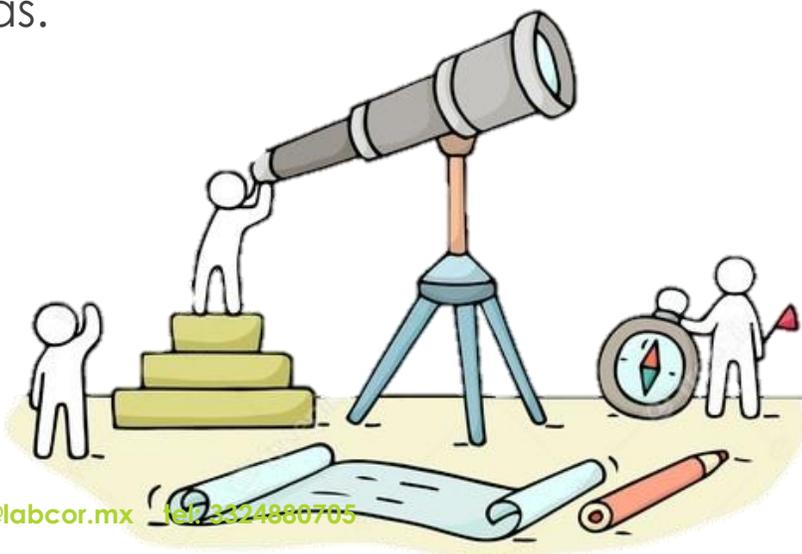
Valores

- *Calidad*
- *Claridad*
- *Excelencia*
- *Honestidad*
- *Lealtad*
- *Puntualidad*

Misión y visión

Nuestra misión

Contribuir a necesidades industriales de capacitación, calidad, competencia, mejora de procesos y actualización hacia nuevas tecnologías.



Nuestra visión

Investigar, desarrollar e implementar nuevas tecnologías para la industria de la transformación optimizando la producción para reducir costos, incrementar o conocer la calidad sus materiales a través de pruebas y la transferencia conocimiento e información.

Política de calidad

En LABCOR estamos comprometidos la mejora continua y la generación de pruebas con rigor científico. Para con ello asegurar la calidad de nuestros procesos y de los materiales de nuestros clientes. Siguiendo estándares de reconocimiento internacional como la norma IEC-ISO 17025 para la satisfacción de completa nuestros clientes.

Al mismo tiempo, estamos convencidos de que la creatividad e innovación nos ayuda enfrentar los retos que la industria nos propone. Con ello buscamos proyectar a la empresa como un referente en el occidente del país para los industriales de la región y sus alrededores lo cual coadyuva a la generación de productos, servicios y capital humano de alto valor agregado para la técnica y el progreso de México.