

ZERUST®  **EXCOR®**

SOLUCIONES CONTRA LA CORROSIÓN PARA LA INDUSTRIA DE BOBINAS METÁLICAS



ZERUST® es un marca de
Northern Technologies
International Corporation



¿POR QUÉ ELEGIR ZERUST®?

SOLUCIONES PROBADAS, SEGURAS, CONFIABLES Y EFECTIVAS CONTRA LA CORROSIÓN PARA LAS BOBINAS METÁLICAS

Los productos inhibidores de corrosión de ZERUST® son una forma rentable de proteger las bobinas metálicas del óxido y la corrosión durante el almacenamiento y el envío. Durante más de 50 años, la tecnología patentada de inhibidores de corrosión por vapor (VCI) de ZERUST® ha demostrado ser segura y efectiva para proteger metales. Se puede organizar un análisis de compatibilidad utilizando procedimientos de prueba reconocidos con un representante local de ZERUST®.



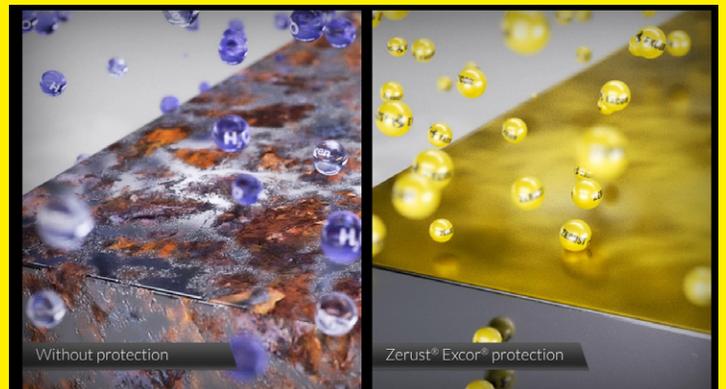
LOS BENEFICIOS DE LOS PRODUCTOS INHIBIDORES DE CORROSIÓN DE ZERUST®



- **Fácil de Usar:** El papel y el poli VCI son simples de usar y no requieren equipos o mano de obra especializados para su aplicación, lo que los hace rentables.
- **Amigable con el Medio Ambiente:** El papel y el poli VCI son amigables con el medio ambiente y no liberan sustancias nocivas en el aire o el suelo.
- **Reutilizables:** El papel y el poli VCI se pueden reutilizar varias veces, lo que los convierte en una opción más sostenible en comparación con los recubrimientos tradicionales.
- **Protección en Espacios Cerrados:** El papel y el poli VCI proporcionan protección contra la corrosión en espacios cerrados, como contenedores o áreas de almacenamiento, donde los recubrimientos tradicionales pueden no ser efectivos.
- **Rentables:** El papel y el poli VCI son rentables ya que reducen la necesidad de volver a aplicar en comparación con los recubrimientos tradicionales.

CÓMO FUNCIONAN LOS INHIBIDORES DE CORROSIÓN POR VAPOR (VCI) DE ZERUST®

Las moléculas VCI inhiben la corrosión al evitar que la humedad y los elementos ambientales reaccionen con la superficie del metal. Dado que las moléculas VCI se transportan a través del aire, deben atraparse alrededor de la superficie del metal utilizando una bolsa de poli o algún otro cierre. Luego, cuando se abre el cierre o el paquete, la capa inhibidora de corrosión de ZERUST® se disipa, dejando metales limpios, secos y libres de residuos.



SOLUCIONES DE EMPAQUE VCI DE ALTA RESISTENCIA PARA LA INDUSTRIA DE BOBINAS METÁLICAS

La integridad y la reputación de marca de los proveedores y fabricantes de bobinas metálicas dependen de suministrar bobinas libres de corrosión a sus clientes.

La corrosión es un problema común para los fabricantes y proveedores de bobinas metálicas debido a la alta humedad en las instalaciones de fabricación, el manejo/embalaje inadecuado y las condiciones adversas durante el almacenamiento y transporte de las bobinas. Sin el método adecuado para inhibir la corrosión, las bobinas metálicas pueden verse comprometidas rápidamente.



ZERUST® ha ayudado a los proveedores y fabricantes de bobinas metálicas a reemplazar los aceites preventivos contra el óxido mediante el uso de nuestros productos de empaque VCI de alta resistencia. Los productos de empaque de ZERUST® protegen la superficie metálica de la bobina al proporcionar resistencia al desgarro y rasgado mientras emiten los potentes inhibidores de corrosión por vapor (VCI) de ZERUST® y permiten que los metales estén listos para su uso directamente desde el empaque VCI. Para los proveedores y fabricantes de bobinas metálicas que necesitan utilizar aceites preventivos contra el óxido, ZERUST® Axxanol™ 33 es un recubrimiento preventivo contra la corrosión a base de aceite que se utiliza ampliamente para aplicaciones de laminado en línea, hojas laminadas en frío y bobinas.

ZERUST® ofrece una amplia gama de soluciones de empaque VCI de alta resistencia para intercalado y envoltura de bobinas metálicas durante el almacenamiento y envío.

- Serie de Papel VCI ICT® 400 de ZERUST®: Papel Kraft Poly y Papel VCI con Entretela
- Serie de Películas VCI ICT® 500 de ZERUST®: Película VCI Poly, Bolsas, Entretela Plástica, Película Estirable y Cubiertas de Bobinas

SOLUCIONES DE EMPAQUE VCI DE ALTA RESISTENCIA

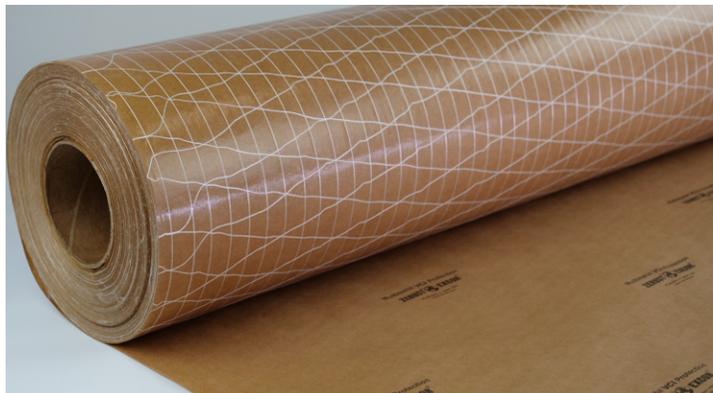


DESTACADOS DE SOLUCIONES DE PRODUCTOS

SERIE ZERUST® ICT® 400: PAPEL VCI

ZERUST® ICT®430-35SR, ICT®432-35P e ICT®420-35P son papeles VCI de alta resistencia recubiertos para una fuerza superior que resiste el rasgado y desgarró. Utilice el papel VCI de ZERUST® ICT® para envolver y proteger los rollos de bobinas metálicas en el envío y almacenamiento.

Papel VCI Reforzado con Entretela ZERUST® ICT®430-35SR



El Papel VCI Reforzado con Entretela ZERUST® ICT®430-35SR es un papel kraft de alta calidad de 35 libras saturado en un lado con inhibidores de corrosión probados de ZERUST® y laminado con una capa de ¾ mil de polietileno y refuerzo de fibra de vidrio en el reverso para proporcionar una fuerza superior. Coloque el lado del papel kraft simple frente a la superficie metálica para permitir que los potentes inhibidores de corrosión por vapor (VCI) protejan las bobinas metálicas ferrosas y no ferrosas.

Papel Kraft VCI con Polietileno ZERUST® ICT®432-35P



El ICT®432-35P es un papel kraft de embalaje que contiene la tecnología de inhibidor de corrosión por vapor (VCI) de ZERUST® recubierto con una capa de polietileno simple de ¾ mil en un lado. El recubrimiento de polietileno simple proporciona al papel kraft una mayor resistencia al rasgado y a la humedad. Coloque el lado del papel kraft simple frente a la superficie metálica para permitir que los potentes inhibidores de corrosión por vapor (VCI) protejan las bobinas metálicas ferrosas y no ferrosas.

Papel Kraft VCI Con Polietileno ICT®420-35P De ZERUST®



El ICT®420-35P es un papel kraft VCI recubierto de polietileno con formulaciones patentadas de ZERUST® ICT® contenidas dentro del recubrimiento de polietileno (recubrimiento en un solo lado de la hoja). Debido a su recubrimiento de polietileno ZERUST® ICT® de 1 mil, proporciona los beneficios adicionales de una mayor resistencia al rasgado y a la humedad junto con la versatilidad del papel y la poderosa protección contra la corrosión de ZERUST®. Coloque el recubrimiento de polietileno frente a la superficie metálica para permitir que los potentes inhibidores de corrosión por vapor (VCI) protejan las bobinas metálicas ferrosas.

DESTACADOS DE SOLUCIONES DE PRODUCTOS

SERIE ICT® 500 DE ZERUST®: PELÍCULA VCI POLY Y ENTRETELA PLÁSTICA

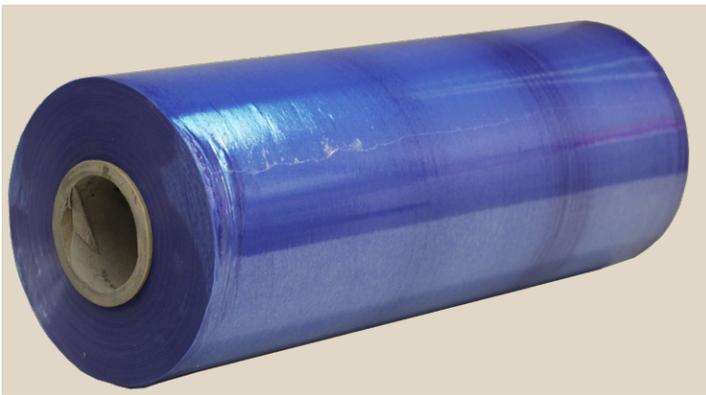
ZERUST® ofrece una solución personalizada de envoltura de bobinas combinando cubiertas de bobinas VCI con estiramiento VCI para proporcionar un entorno rico en VCI que proteja las bobinas metálicas contra la corrosión. Además de las cubiertas de bobinas VCI y el estiramiento, la Entretela Plástica VCI ZERUST® ICT® es ideal para aplicaciones de intercalado donde la resistencia y el desgarramiento son esenciales y es ideal para envolver y proteger objetos grandes y pesados como las bobinas metálicas.

Cubiertas de Bobinas VCI ZERUST® ICT®



Las Cubiertas de Bobinas VCI ZERUST® ICT® son un producto de embalaje conveniente hecho de película VCI ZERUST® con una banda elástica diseñada para ajustarse sobre la parte superior e inferior de las bobinas metálicas, protegiéndolas de la corrosión y el polvo durante el almacenamiento y transporte. Son productos personalizados diseñados para cubrir los tamaños más comunes de bobinas metálicas y son reutilizables cuando están en buenas condiciones. Además, las Cubiertas de Bobinas VCI están hechas de película transparente, lo que permite que las bobinas sean visibles para una fácil identificación e inspección.

Película Estirable VCI ZERUST® ICT®510-SM



La Película Estirable VCI ZERUST® ICT®510-SM es un producto de empaque de película de alta calidad con alta tensión de estiramiento que le permite formar bobinas metálicas. Su superior memoria elástica de estiramiento asegura la estabilidad de la carga en tránsito y la resistencia al rasgado. Además, mantiene un envoltorio ajustado, incluso con cierta abrasión y cortes aleatorios. Utilice la Película Estirable VCI de ZERUST® para envolver bobinas metálicas en combinación con las Cubiertas de Bobinas VCI ZERUST® ICT® para proporcionar un entorno rico en VCI que proteja las bobinas metálicas contra la corrosión durante el envío y almacenamiento.

Entretela Plástica VCI ZERUST® ICT®520-SRA



La Entretela Plástica VCI ZERUST® ICT®520-SRA es un tejido de polietileno duradero con hilos entrelazados para mayor resistencia y protección contra el desgarramiento, así como protección contra la corrosión por vapor (VCI). La Entretela Plástica VCI ZERUST® es ideal para aplicaciones de intercalado donde la resistencia y el desgarramiento son importantes. Por ejemplo, utilice la Entretela Plástica VCI de ZERUST® para proporcionar protección contra la corrosión al apilar o envolver bobinas metálicas durante el envío y almacenamiento.

IMPORTANCIA DE PROTEGER LAS CAJAS DE ENGRANAJES EN LOS PROVEEDORES DE BOBINAS

Las cajas de engranajes son componentes fundamentales en la industria de bobinas metálicas, asegurando el funcionamiento suave y eficiente de los molinos de laminación. Estos sistemas complejos gestionan la velocidad y el torque necesarios para el proceso de laminación. Dado su papel crítico, mantener las cajas de engranajes es esencial para prevenir interrupciones operativas. Las inspecciones rutinarias pueden identificar problemas menores como fugas de aceite, sobrecalentamiento y vibraciones inusuales antes de que se agraven. Monitorear los cambios de temperatura

con herramientas de infrarrojos asegura que la caja de engranajes opere dentro de parámetros seguros. La lubricación regular es crucial para mantener el rendimiento y la longevidad de las cajas de engranajes, mientras que asegurar la alineación y la limpieza ayuda a evitar fallas mecánicas. La corrosión representa una amenaza significativa, particularmente durante períodos de inactividad como el almacenamiento, la inmovilización o la conservación. La protección efectiva contra la corrosión prolonga la vida útil de las cajas de engranajes y asegura que estén listas para la operación inmediata cuando sea necesario, salvaguardando la productividad y la confiabilidad de las operaciones de los proveedores de bobinas.



ZERUST® ha sido fundamental en ayudar a los proveedores de bobinas metálicas a proteger sus cajas de engranajes contra la corrosión. Implementando soluciones como ZERUST® Axxanol™ 707C y 710C, los proveedores han preservado con éxito la integridad de sus cajas de engranajes durante el almacenamiento y envío. Estos aditivos de aceite VCI avanzados proporcionan una protección completa para las superficies internas de difícil acceso, asegurando que las cajas de engranajes permanezcan en condiciones óptimas y listas para su uso inmediato.

ZERUST® VCI PROTEGE LAS CAJAS DE ENGRANAJES DESPUÉS DEL CIERRE DE LA INSTALACIÓN



Problema

Un gran proveedor de rollos de acero que cerró su instalación contactó a ZERUST® para preservar sus activos. Necesitaban proteger estos activos en caso de que la instalación reabriera o si tenían que transferir equipos a otras plantas en todo Estados Unidos. Estaban particularmente preocupados por preservar las grandes cajas de engranajes a lo largo de la línea de fabricación.

Solución

Un representante local de ZERUST® inspeccionó los activos y determinó que Axxanol™ 707C proporcionaría la mejor solución para proteger las grandes cajas de engranajes. Los inhibidores de corrosión por vapor (VCI) del 707C migran para proteger las superficies internas de difícil acceso de la caja de engranajes contra el óxido y la corrosión durante hasta 2 años[‡].

Resultados

El cliente ha estado extremadamente satisfecho con los resultados libres de corrosión y ahora confía en ZERUST® para todas sus necesidades de VCI para procesos en curso, almacenamiento y envío en sus instalaciones en todo Estados Unidos.

DESTACADOS DE SOLUCIONES DE PRODUCTOS

SERIE ZERUST® ICT®700: ADITIVOS DE ACEITE VCI AXXANOL™

Los aditivos de aceite VCI Axxanol™ de ZERUST® están diseñados para proteger las superficies internas de las cajas de engranajes contra la corrosión durante el almacenamiento, la inmovilización, la conservación y otras aplicaciones de envío y almacenamiento. Dependiendo de la duración de la protección necesaria, ZERUST® ofrece múltiples formulaciones para proporcionar la mejor solución para su aplicación.

ZERUST® Axxanol™ 707C



ZERUST® Axxanol™ 707C es un inhibidor de corrosión en fase vapor especialmente formulado para proteger las cajas de engranajes durante el almacenamiento y envío. Los aceites lubricantes de las cajas de engranajes pueden drenar de las superficies internas, exponiendo estas áreas a la corrosión por condensación de aire húmedo. Cuando Axxanol™ 707C se mezcla con aceites lubricantes aprobados, emite moléculas en fase vapor que migran a las superficies metálicas expuestas dentro de la caja de engranajes, proporcionando protección contra la corrosión durante hasta 2 años[†]. Este aditivo está diseñado para proteger componentes internos de difícil acceso sin contener bario ni metales pesados, asegurando el cumplimiento con las normas ambientales

globales. Su alto punto de inflamación y compatibilidad con varios aceites de cajas de engranajes hacen de Axxanol™ 707C una solución esencial para mantener la integridad y la preparación de las cajas de engranajes durante períodos de inactividad.

ZERUST® Axxanol™ 710C



ZERUST® Axxanol™ 710C es un aditivo avanzado para aceite anticorrosivo específicamente diseñado para proteger las cajas de engranajes durante períodos prolongados de almacenamiento y conservación. Utilizando una combinación de inhibidores de contacto de ZERUST® y tecnología de inhibidor de corrosión por vapor (VCI), Axxanol™ 710C proporciona una protección integral para las superficies metálicas internas de las cajas de engranajes. Cuando se mezcla con aceites lubricantes aprobados, emite moléculas VCI que migran a áreas de difícil acceso dentro de la caja de engranajes, asegurando protección contra la corrosión durante hasta 5 años[†]. Este aditivo ofrece una protección superior para metales ferrosos y aluminio y cumple con

las regulaciones ambientales globales. Con su alto punto de inflamación y excelente compatibilidad con varios aceites de cajas de engranajes, Axxanol™ 710C es una opción confiable para preservar la operatividad y extender la vida útil de las cajas de engranajes en la industria de bobinas metálicas.

¿No está seguro de cuál es la mejor solución para su problema de corrosión? Consulte con su representante de ZERUST®/EXCOR® para un sistema de gestión de la corrosión más efectivo para sus activos metálicos.

Soporte Global

Argelia	Dinamarca	México	Sri Lanka
Angola	Ecuador	Mónaco	Suecia
Argentina	Estonia	Moroco	Suiza
Australia	Finlandia	Nepal	Taiwán
Austria	Francia	Países Bajos	Tailandia
Bangladesh	Gabón	Nigeria	Túnez
Bielorrusia	Alemania	Noruega	Turquía
Bélgica	Hungría	Perú	Ucrania
Bután	India	Filipinas	Árabe Unida
Bolivia	Indonesia	Polonia	Emiratos y
Brasil	Irlanda	Portugal	MENA
Canadá	Italia	República del	(Medio Oriente Y
Chile	Japón	Congo	Norte De África)
China	Kazajstán	Rumania	Reino Unido
Colombia	Corea	Singapur	Estados
República Checa	Letonia	República Eslovaca	Unidos de
República	Lituania	Eslovenia	Norteamérica
Democrática	Luxemburgo	Sudáfrica	Uruguay
del Congo	Malasia	España	Vietnam

Para Mas Información Visite
www.zerust.com.mx

Contáctenos

Northern Technologies International Corporation
 Unidad de Negocio ZERUST® | Oficinas Corporativas
 4201 Woodland Road, P.O. Box 69
 Circle Pines, MN 55014 USA
 Lada Sin Costo: 1-800-328-2433 | Teléfono: 1-763-225-6600
sales@zerust.com | www.zerust.com.mx

‡ DECLARACIÓN

Las declaraciones y afirmaciones de protección anticorrosión están basadas en pruebas de laboratorio realizadas por Northern Technologies International Corporation (NTIC) bajo parámetros controlados en sustratos metálicos libres de contaminantes. La duración de las aplicaciones de protección anticorrosión en el Mundo Real y en diferentes sustratos pueden variar dependiendo de factores tales como, pero no limitados a, la aplicación o uso, condiciones ambientales/almacenamiento, la limpieza de las superficies, tipos de sustratos, y espesor del recubrimiento (Si es aplicado). El uso del término "Hasta por" se define como cualquier duración de tiempo desde cero hasta el marco específico de tiempo asignado, pero no más allá de él. El término "Por años" se basa en la experiencia de NTIC con sus productos pero de ninguna forma está garantizada. Es responsabilidad del usuario/cliente evaluar el desempeño del producto, duración de la protección anticorrosiva, seguridad y si es adecuado para el uso intencional dentro del alcance aconsejado en las hojas SDS de datos y * debe * cumplir con todas las leyes y normativas aplicables federales y locales.

GARANTÍA LIMITADA/DESCARGO DE RESPONSABILIDAD Nuestra obligación bajo esta garantía será limitado al reemplazo del producto(s) que pruebe no estar a la altura de nuestras especificaciones del control de calidad. Para conocer la garantía e información del disclaimer completo, visite www.zerust.mx/garantia.