



ZAK-M22 Cápsula de Vapor

Hoja De Datos Técnicos

La cápsula de vapor ZAK-M22 de ZERUST®/EXCOR® es un dispositivo portátil que contiene la probada tecnología de Inhibidor de Corrosión por Vapor (VCI) de ZERUST®, diseñada para proteger metales contra la corrosión en áreas de difícil acceso, como tableros de control, gabinetes eléctricos o cualquier otro espacio cerrado. Estas cápsulas protegen incluso cuando los equipos están en operación, y también pueden utilizarse como complemento de otros productos de empaque con VCI de ZERUST® para una protección adicional. Las cápsulas de vapor ZAK-M22 se instalan de forma rápida y sencilla. Solo hay que retirar el papel protector de la cinta adhesiva e instalar la cápsula firmemente en el lugar deseado. Luego, se debe sellar herméticamente el compartimiento para mantener el vapor protector en el interior. Además, cada cápsula incluye un código QR impreso en la etiqueta que permite programar fácilmente su reemplazo.

La cápsula ZAK-M22 libera moléculas invisibles, inodoras y no tóxicas de VCI ZERUST®, que se depositan rápidamente sobre las superficies metálicas expuestas dentro del embalaje o compartimiento, neutralizando eficazmente los contaminantes. Una vez que se retira la cápsula o se abre el compartimiento, las moléculas protectoras se dispersan en pocas horas, lo que permite pintar, soldar o continuar con el procesamiento del metal de inmediato. La cápsula protege distintos tipos de metales contra la oxidación y el deslustre hasta por 2 años*, dependiendo del entorno (consulta la sección de Información de Protección en la página 2 para conocer las capacidades específicas) en un compartimiento sellado.

Por más de 50 años, desde la invención de película VCI, ZERUST®/EXCOR® ha sido líder en soluciones anticorrosivas de alta calidad. Además de películas VCI y otros productos de embalaje, ZERUST® ofrece una creciente gama de fluidos de lavado y productos anticorrosivos de alto rendimiento. Estos productos están formulados para trabajar en conjunto y ofrecer soluciones integrales y mejoradas contra la corrosión. Con el respaldo de un equipo técnico experto a nivel global y servicios de prueba, podemos diseñar e implementar un programa de gestión de la corrosión adaptado a las necesidades específicas de cada cliente.

Propiedades Típicas

Apariencia	Cápsula plástica de PE que contiene gránulos activos.
Sustratos*	Protección multimetal. No sobrecargar el sistema.
Capacidad inhibidora de vapor (VIA)	Aprobado (NACE TM0208)

*En espacios menores a 0.5 m³ (17.5 ft³), se recomienda realizar pruebas previas para asegurar compatibilidad con metales como cobre y bronce.

Esta hoja técnica proporciona lineamientos generales sobre uso, aplicación y retiro. Consulta a tu representante de ZERUST®/EXCOR® para recomendaciones específicas según tus condiciones.

Resumen Operativo

- Retira el producto de su empaque.
- Escanea el código QR único impreso en la etiqueta de la cápsula ZAK-M22.
- Coloca la cápsula en la ubicación más adecuada siguiendo los principios siguientes:
 - Espacios menores a 0.5 m³: Realiza una prueba para verificar compatibilidad con cobre y bronce.
 - **Centro:** Ubicación ideal para lograr máxima cobertura. Si el centro no está disponible, considera otras posiciones.
 - **Esquinas:** En compartimientos profundos, puede requerirse instalar dos cápsulas en esquinas opuestas para asegurar la cobertura total.
 - **Laterales:** Práctico para la mayoría de las aplicaciones; proporciona protección lateral óptima.
 - **Colocación doble:** En cajas largas o compartimientos divididos, coloca una cápsula en esquinas opuestas para una cobertura completa.
 - Para compartimientos con metales ferrosos (acero, hierro, fundición) y no ferrosos (aluminio, zinc, cobre, latón, etc.), no excede la cantidad recomendada (ver página 2).
 - En compartimientos con solo metales ferrosos, puede añadirse más cápsulas para mejorar la protección en ambientes agresivos.
- Asegura que el flujo de aire hacia el compartimiento esté restringido. El flujo de aire puede eliminar la barrera protectora más rápido de lo que la cápsula puede reponerla.
 - En compartimientos con renovación constante de aire, como sistemas de enfriamiento de equipos de cómputo, se recomienda colocar la cápsula cerca de la fuente de flujo de aire y reemplazarla con mayor frecuencia. Para mayor protección, considera colocar una cápsula adicional cerca del metal sensible.
- Al retirar la cápsula o abrir el compartimiento, las moléculas protectoras ZERUST® se disiparán en unas horas, y la protección anticorrosiva cesará.
 - Para retirar o reemplazar la cápsula, inserta una herramienta plana entre la cinta y la superficie para removerla limpiamente.

Escanea QR para más



**información del
producto y fotos**

Disponibilidad

Las cápsulas de vapor ZERUST®/EXCOR® ZAK-M22 están disponibles para entrega inmediata y se venden por cajas. Contacta a tu representante de ZERUST®/EXCOR® para obtener información sobre pedidos.

Número de Parte	Cantidad
375-M-00202	10/Caja

Información de Protección[‡]

Modelo	Dimensiones del Producto* L x W x H	Ambiente Normal**			Ambiente Agresivo**		
		Volumen de Protección (hasta) [‡]	Radio de Protección (hasta) [‡]	Duración de Protección (hasta) [‡]	Volumen de Protección (hasta) [‡]	Radio de Protección (hasta) [‡]	Duración de Protección (hasta) [‡]
ZAK-M22	3 7/8" x 2 1/8" x 1/2"	35 ft ³ (1 m ³) [‡]	2 ft (60 cm) [‡]	2 años [‡] en un recinto herméticamente cerrado	3.5 ft ³ (0.1 m ³) [‡]	0.2 ft (6 cm) [‡]	1 mes [‡] en un recinto herméticamente cerrado

*Las dimensiones pueden variar $\pm 10\%$.

**Se considera "entorno normal" aquel con menos de 0.2 ppm de SO₂, como almacenes, áreas industriales ligeras y lugares de envío o almacenamiento con empaque o compartimientos sellados. Un "entorno agresivo" presenta niveles de 0.2 ppm o más de SO₂ y corresponde a ubicaciones cercanas al mar, plantas petroquímicas, instalaciones de tratamiento de aguas residuales, plantas de papel y celulosa, o compartimientos mal sellados.

Nota: En compartimientos que contienen tanto metales ferrosos (acero, hierro, fundición) como no ferrosos (aluminio, zinc, cobre, latón, etc.), no excedas la cantidad recomendada. En compartimientos con solo metales ferrosos, puedes agregar más cápsulas para mejorar la protección en ambientes agresivos.

Almacenaje

- Almacenar en un lugar fresco, seco y alejado de la luz solar, dentro de su empaque original.
- Temperatura óptima de almacenamiento: menor a 29 °C (85 °F) y 50% de humedad relativa, por hasta 2 años a partir de la fecha de envío.

Desecho

- El contenido de las cápsulas de vapor ZAK-M22 no cumple con los criterios para clasificarse como residuo peligroso según 40 CFR 261 (no contiene componentes listados en las listas F, K, P o U; no es inflamable, corrosivo, reactivo ni tóxico).
- Las cápsulas pueden desecharse junto con los residuos sólidos domésticos.
- Dado que las regulaciones varían por ubicación, ZERUST® recomienda consultar la normativa local para asegurar una eliminación adecuada.

Precauciones

- No instales la cápsula en lugares donde pueda quedar sumergida en agua.
- Evita el contacto directo entre superficies metálicas y materiales como madera o cartón (fuentes de humedad y ácidos).
- No desensambles el producto. Mantén fuera del alcance de los niños. Seguro para las personas. Este producto no representa un riesgo para la salud del usuario, ya que está clasificado como un artículo según el GHS de la ONU, HazCom de OSHA (EE.UU.) y WHMIS de Canadá. Consulta la hoja de datos de seguridad REACH para su clasificación en la UE.
- Refiérete a la Hoja de Datos de Seguridad (SDS) para más información sobre seguridad.

‡ 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.

©2013-2025 Northern Technologies International Corporation (NTIC). Todos los derechos reservados. NTIC es el dueño de las siguientes marcas comerciales: ActivPak®, Cor Tab®, EXCOR®, Flange Saver®, ICB®, ICT®, Natur-VC®, NTI®, Plastabs®, Z-CIS®, Zerion®, ZERUST®, 洁乐特, Z-PAK® y del Color "Yellow" (Amarillo). ABRIGO®, UNICO®, ICB®, and VALENO® son marcas comerciales registradas por EXCOR GmbH, es socio comercial "Joint Venture" de NTIC.