

COMEX IND ZR-70

NORMA NRF-295

Primario epóxico rico en zinc (3 componentes)



CARTA TÉCNICA

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

PRODUCTO

COMEX IND ZR-70 PRIMARIO EPOXICO RICO EN ZINC es un primario epóxico de 3 componentes (Resina, Polvo y Endurecedor) que tiene una excelente adherencia a los inorgánicos de zinc. Excelente resistencia química y a la intemperie. Como sistema es recomendado para obra nueva. Está diseñado para aplicarse sobre superficies metálicas de hierro y acero, tales como tuberías, exterior de tanques, acero estructural, etc.

NOMBRE COMERCIAL

ZR-70 3 COMP

CARACTERÍSTICAS

- Libre de Plomo
- Excelente adhesión a los Inorgánicos de Zinc
- Facilidad de aplicación con Airless o Aspersión Convencional
- Excelente resistencia química y a la intemperie
- Recomendado para obra nueva
- Adecuado para acero. Requiere preparación de superficie SSPC-SP10 Cercano a Metal Blanco
- Cumple Norma NRF-295- PEMEX -2013

USOS RECOMENDADOS

- Como sistema sobre superficies exteriores de las tuberías de acero sobre las cubiertas en plataformas.
- Sobre superficies metálicas de hierro o acero como tuberías, exterior de tanques, acero estructural, etc., previa limpieza con chorro de abrasivos cercano a metal blanco.
- Se puede aplicar sobre superficies con inorgánico de zinc, para reparaciones.
- Resiste medio ambiente marino húmedo e industrial.

SISTEMAS RECOMENDADOS

SISTEMA 8

COMEX IND ZR-70.- Epóxico Rico en Zinc de 3 componentes.

COMEX IND E-31.- Epóxico multifuncional de alto espesor.

COMEX IND X-53.- Acabado polisiloxano

Producto	Capas	Mils.	Micras
ZR-70	1	3 – 5	75 - 125
E-31	1	6 – 8	150 – 200
X-53	1	3	75
Total	3	12 - 16	300 – 400

SISTEMA 9

COMEX IND ZR-70.- Epóxico Rico en Zinc de 3 componentes.

COMEX IND E-31.- Epóxico multifuncional de alto espesor.

COMEX IND U-57.- Acabado poliuretano

Producto	Capas	Mils.	Micras
ZR-70	1	3 – 5	75 - 125
E-31	1	6 – 8	150 – 200
U-57	1	2 – 4	50 – 100
Total	3	11 – 17	275 – 425

Estos sistemas se aplican a todas las superficies exteriores de las tuberías de acero sobre las cubiertas en plataformas, mismas que están expuestas a: un medio marino húmedo e industrial, a salinidad y gases derivados del petróleo. Adecuado para Recipientes, Acero Estructural y Tuberías sobre cubiertas por encima de la zona de mareas. Recomendado para obra nueva. Para el caso de módulos habitacionales, se aplicarán solamente los productos ZR-70 y E-31.

COLOR

Gris Rojizo

ACABADO

Mate

Nota. La exposición a la luz solar provoca cambios significativos en la apariencia, el color y el brillo de los recubrimientos.

2. PARAMETROS DE MEDICIÓN

SÓLIDOS EN VOLUMEN

66 % (teóricos)

% DE ZINC EN PESO PELÍCULA SECA

85 %

VOC

246 g/L (teóricos)

COMPOSICIÓN

3 componentes: Resina Epóxica, Polvo de Zinc, Endurecedor

TIPO DE CURADO

Por evaporación de solventes y reacción química

RELACIÓN DE MEZCLA

Resina: 1.78 L

Polvo: 8.8 Kg

Endurecedor: 0.76 L.

No De CAPAS RECOMENDADO

Ver información de sistemas

ESPESOR DE PELÍCULA

Película seca por capa: 3-5 mils (75-125 micras)

ADELGAZADOR

Adelgazador 2

COMEX IND ZR-70

NORMA NRF-295

Primario epóxico rico en zinc (3 componentes)



CARTA TÉCNICA

METODO DE APLICACIÓN

Aspersión convencional
Equipo airless
Brocha, sólo para retoques

SOLVENTE PARA LIMPIEZA

Limpiador 1

RENDIMIENTO TEÓRICO

Espesor mils de pulgada. Película seca	m ² / L
1.0 mils de película seca.	26 m ² / L
3.0 mils de película seca.	8.66 m ² / L

Nota. Para calcular la cantidad a usar de este recubrimiento, además de la obtenida con el rendimiento teórico, considere una cantidad adicional debida a variaciones durante la aplicación por: método y técnica de aplicación; condiciones de la obra; viento; temperatura y humedad ambientales; rugosidad, porosidad, perfil de anclaje e irregularidades de la superficie; etc.
Las mermas pueden ser del 50% o más. Realice pruebas previas para determinar el factor de rendimiento real propio de cada obra.

PRUEBAS DE RESISTENCIA

RESISTENCIA A LA TEMPERATURA

CALOR (Seco)	TEMPERATURA
Intermitente	93° C

RESISTENCIA QUIMICA COMO SISTEMA

Resiste salpicaduras y derrames de productos derivados del petróleo, como:

- Solventes orgánicos
- Alcoholes
- Aceites vegetales
- Agua

Nota. Como sucede con todos los recubrimientos de zinc, el producto ZR-70 de 3 componentes no se recomienda para: inmersión, derrames y vapores de soluciones ácidas o alcalinas.

Esta información es sólo una guía para indicar la resistencia típica del producto.

Para recomendaciones específicas y para la evaluación de sus necesidades particulares, requiere la asistencia técnica.

3. LIMITACIONES DEL PRODUCTO

ESTE ES UN PRODUCTO DE USO INDUSTRIAL Y NO DOMÉSTICO. SÓLO DEBE APLICARSE POR PERSONAL CON CONOCIMIENTO ADECUADO EN MÉTODOS APROPIADOS DE APLICACIÓN Y MANEJO DE LOS PRODUCTOS.

Los procedimientos de aplicación son lo más específico Las instrucciones de aplicación descritas en esta hoja técnica son generales. Para condiciones de uso y aplicación de este producto bajo otras circunstancias no descritas, consulte al Representante Técnico de Comex.

INFLUENCIA DE LAS VARIABLES AMBIENTALES

Para la aplicación de este producto, siempre tome en cuenta las condiciones descritas en esta sección.

Secado y aplicación. Debido a las condiciones ambientales y las técnicas de aplicación, los tiempos de secado o curado, la aplicación de capas subsecuentes y la puesta en servicio del producto, pueden cambiar a condiciones no descritas en esta información. En general, los tiempos serán mayores si el espesor aplicado es mayor al especificado; la circulación del aire está restringida y la humedad relativa es alta.

Temperatura. Para prevenir la condensación de agua, la temperatura de la superficie a recubrir debe ser por lo menos 3 °C mayor a la temperatura de rocío.

Condiciones generales:

Temperatura del aire 10 a 45° C
Temperatura de la superficie 10 a 40° C

CONDICIONES DE LA SUPERFICIE

En general, los recubrimientos pueden presentar problemas como escurrimiento, ampollas, pérdida de adherencia, desprendimientos, etc., cuando se aplican a superficies: bajo la acción directa del sol; calientes; porosas; con alto contenido de humedad. Aplique este producto en condiciones favorables, bajo techo o sombra preferentemente.

Condiciones Extremas

No aplique ni deje secar este producto bajo las siguientes condiciones, ya que sus propiedades y desempeño se afectan:

- En contacto con productos y vapores químicos u otros contaminantes.
- Exposición durante lluvia o inmediatamente después de ésta. Superficies húmedas o mojadas.

TEMPERATURA BAJA

A temperaturas menores de 10° C el curado es más lento o puede no llevarse a cabo.

DESCONOCIMIENTO Y EXCLUSIÓN PARA MATERIALES INCOMPATIBLES

Utilice este producto solo en los sistemas recomendados en esta carta técnica.

No mezcle con otros productos que no hayan sido aprobados por COMEX, ellos podrían causar daños a la apariencia y/o desempeño de este producto. El uso de cualquiera de otros materiales en unión con este producto deberá ser discutido y previamente aprobado por un Representante Técnico autorizado por COMEX antes de su aplicación. De no ser así COMEX no hace responsable de cualquier daño resultante

COMEX IND ZR-70

NORMA NRF-295

Primario epóxico rico en zinc (3 componentes)



CARTA TÉCNICA

4. PRESENTACION

COMEX IND ZR-70 PRIMARIO EPOXICO RICO EN ZINC está siendo suministrado en un juego de envases conteniendo: Resina, Polvo y Endurecedor distribuidos de la siguiente manera:

UNIDAD	RESINA	POLVO	ENDURECEDOR
3 componentes	1.78 L	8.8 Kg.	0.76 L

5. APLICACIÓN

PREPARACION DE SUPERFICIE

El desempeño de los recubrimientos depende directamente de la calidad de la preparación de la superficie y de las condiciones existentes durante la aplicación, el secado y el curado.

METAL

Previo a la preparación de la superficie elimine aceite, grasa, óxido suelto, polvo, sales y otros contaminantes de la superficie con base al estándar SSPC-SP 1 (Limpieza con Solventes).

Algunos disolventes no eliminan el aceite y la grasa de la superficie.

Elimine los filos cortantes y asperezas. Las soldaduras deben ser continuas, sin poros, y libres de salpicaduras.

Limpieza con Abrasivo: Utilice abrasivo limpio y seco, de tipo angular y de tamaño apropiado para obtener el perfil de rugosidad especificado.

Limpieza con Agua a Presión: La remoción de recubrimientos sobre superficies preparadas previamente con abrasivos puede realizarse con agua a ultra alta presión, de acuerdo al estándar NACE WJ-2(L).

Ferroso

Para servicio de protección anticorrosiva.

- El grado mínimo de limpieza aceptable es: Comercial, de acuerdo al estándar SSPC SP-6 "Commercial Blast Cleaning".
- El grado mínimo requerido de preparación de la superficie para obtener el mejor desempeño del recubrimiento es: Cercano a Metal Blanco de acuerdo al estándar SSPC SP-10 "Near White Blast Cleaning".
- El grado mínimo requerido de preparación de la superficie para obtener el mejor desempeño del recubrimiento en servicio de inmersión es: Metal Blanco

de acuerdo al estándar SSPC SP-5 "Near White Blast Cleaning".

- El perfil de anclaje requerido después de la limpieza con chorro abrasivo es: 1 a 2 milésimas de pulgada.
- Al término de la limpieza, la superficie debe de estar en buenas condiciones, seca y libre de impurezas, conforme al grado de limpieza especificado o requerido.
- Evalúe el grado de limpieza obtenido con apoyo en el estándar visual SSPC-VIS 1.

OTROS SUSTRATOS

Consultar al Representante Técnico de COMEX para situaciones muy particulares.

INDICACIONES SOBRE EL MEZCLADO

ASPECTOS GENERALES

- Se recomienda que los materiales a usar, estén en sus envases originales y perfectamente etiquetados y cerrados en forma hermética.
 - Consultar en el envase, la fecha de caducidad del producto.
 - Antes de usar este producto, se deberá leer la Carta Técnica y la Hoja de Seguridad correspondiente.
 - No modificar o alterar la Relación de Mezcla
 - Usar recipientes limpios y secos
1. Enjuague todo el equipo de mezclado que será usado, con el Limpiador 1. recomendado para remover y eliminar la humedad presente.
 2. Mezclar por separado el Polvo, la Resina y el Endurecedor, hasta la incorporación plena de sus ingredientes.
 3. Adicione poco a poco la el polvo a la resina, agitando preferentemente, enseguida adiciones el endurecedor mezclando perfectamente y tomar en cuenta la vida útil de dicha mezcla
 4. Filtrar el producto, usando una malla # 30 - 40 o un filtro hacia la olla de presión o al recipiente del equipo Airless, para evitar que la boquilla de la pistola se tape.
 5. En caso de ser necesario, adelgazar el producto mezclado solamente con lo necesario, para lograr una mejor manejabilidad, buena aspersión y formación de película sin rugosidades y bien humectadas.
 6. Utilice el adelgazador recomendado para este producto.

El nivel de adelgazamiento será diferente dependiendo del método de aplicación. Considere esto sobre todo para asegurar los espesores de película seca recomendados y evitar que el producto se escurra durante la aplicación. Así mismo evitar se prologuen los tiempos de secado y curado.

APLICACION

- Aspersión. Verifique que el equipo de aspersión esté completamente limpio y seco antes de la aplicación.

COMEX IND ZR-70

NORMA NRF-295

Primario epóxico rico en zinc (3 componentes)



CARTA TÉCNICA

Asegure que las líneas de aire incluyan separadores o filtros de humedad y aceite.

- Aspersión sin aire "Airless".
Relación mínima de bombeo: 30:1 o mayor.
Presión: 2700 psi
Manguera: 3/8 pulgada DI
Diámetro de boquilla: 0.015 a 0.021 pulgadas.
Filtro: 30 mallas.
% de Solvente: 5% máximo.

ASPERSIÓN CONVENCIONAL

- Aspersión con aire a presión "Convencional".
Separadores de humedad y aceite en la línea de aire.
Olla de presión con agitación.
Reguladores de presión para el aire y el producto.
Manguera de 50 pies de longitud máxima para el producto.
Diámetro de boquilla: 0.070 pulgadas.
% de Solvente: 10% máximo.
- La aplicación por aspersión debe ser con un 50% de traslape y pases cruzados para asegurar la continuidad de la película y reducir la posibilidad de poros.
- Ajuste el equipo de aplicación para obtener sobre la superficie películas húmedas, tersas y libres de brisa seca del recubrimiento.
- Siga las instrucciones del fabricante del equipo de aspersión para su uso, mantenimiento, y para lograr una adecuada aplicación.
- El nivel de adelgazamiento será diferente dependiendo del método de aplicación. Considere esto sobre todo para asegurar los espesores de película seca recomendados y evitar que el producto se escurra durante la aplicación. Así mismo evitar se prolonguen los tiempos de secado y curado.

BROCHA

Se recomienda usar sólo para retoques o aplicación en áreas de difícil acceso.

Nota. La aplicación con brocha puede generar burbujas y poros en la película aplicada, debido a que integra mucho aire al recubrimiento mientras se aplica. Las burbujas o poros pueden ser más abundantes cuando los productos son muy viscosos, se aplican en capas gruesas y secan muy rápido.

Este tipo de defectos y otros más, generados por la aplicación con brocha deben considerarse previo a la aplicación, pues afectan el funcionamiento del producto

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN

Aplique el producto ZR-70 tan pronto como sea posible para evitar oxidación o recontaminación

1.- Enjuague todo el equipo de aplicación con Limpiador 1 para remover cualquier cantidad de humedad que pueda estar presente.

Nota. Evite la presencia de humedad y residuos de aceite en los equipos y líneas para la aplicación, pues dañan el producto y provocan fallas prematuras de corrosión.

2.- Ajuste el equipo de aplicación para lograr sobre la superficie películas húmedas, tersas y con un mínimo o nada de brisa seca del recubrimiento.

Como guía general, la presión del aire es entre 5 y 7 Kg /cm², (75-100 psi), en la pistola. De 1.4 a 2.1 Kg/cm², (20-30 psi), en el recipiente que contiene el producto.

3.- Aplique siempre películas húmedas, en pases paralelos y traslapados en un 50%. Si se requiere, realice una aplicación cruzada en un ángulo recto para evitar la formación de poros y áreas desnudas.

4.- Ponga especial atención a soldaduras rugosas, filos cortantes, esquinas, tornillos, tuercas, áreas de difícil acceso, etc., para asegurar un adecuado espesor seco; aplique doble capa de recubrimiento en estos puntos, antes de aplicar en las áreas planas adjuntas.

5.- Los poros y áreas pequeñas sin recubrimiento o dañadas, pueden retocarse con brocha cuando la película este seca al tacto. Áreas mayores, deben retocarse con aspersión.

6.-Prevenga el contacto de producto con la humedad, brisa o agua de lluvia, durante la aplicación y el secado, hasta que haya logrado su curado inicial, pues ocurrirán fallas prematuras de corrosión.

Las técnicas de aplicación, los tiempos de secado entre capas y la puesta en servicio del producto pueden cambiar a condiciones no descritas en esta información, por lo le recomendamos requerir asistencia técnica para estos casos.

TIEMPO DE SECADO

Tiempo de secado para recubrir	8 horas
--------------------------------	---------

Nota. Los tiempos de secado, curado y para repintar dependen del espesor aplicado y de las condiciones bajo las cuales ha curado el recubrimiento (temperaturas del aire y de la superficie; ventilación y humedad relativa). Si excede el tiempo máximo para recubrir, y las temperaturas del ambiente y de la superficie han sido mayores a 21°C durante el secado y el curado de la pintura a recubrir, genere rugosidad mediante el uso de una lija o ráfaga de abrasivo en la superficie antes de aplicar una siguiente capa de pintura. Realice una prueba en un área pequeña para evaluar la adherencia, antes de aplicar el producto. (Para mayor información consulte a su Representante Técnico).

VIDA ÚTIL DE LA MEZCLA

2 – 8 horas

Vida útil es el tiempo en el cual el producto una vez mezclado y/o adelgazado puede aplicarse. Después de este tiempo, el producto puede parecer fluido, muy viscoso o se endurece, por lo que ya no se recomienda usarlo. La vida útil disminuye a mayor cantidad de producto preparado y a mayor temperatura ambiente. No prepare cantidades de producto tales que no pueda aplicar dentro de la vida útil.

APLICACIÓN ENTRE CAPAS

COMEX IND ZR-70

NORMA NRF-295

Primario epóxico rico en zinc (3 componentes)



CARTA TÉCNICA

La aplicación entre capas subsecuentes debe cuidar los tiempos para recubrir. En caso de exceder estos tiempos o las temperaturas del aire y de la superficie han sido mayores que 21 °C durante el secado y el curado, antes de recubrir, además de lavar apropiadamente la superficie (con desengrasantes o limpiadores en emulsión, y agua limpia), para eliminar contaminantes como aceite, grasa, sales, polvo, residuos orgánicos, etc., debe promoverse rugosidad mediante lija o ráfaga ligera con abrasivo, antes de aplicar la siguiente capa. Realice una prueba en un área pequeña para evaluar la adherencia, antes de aplicar el producto.

La aplicación de capas subsecuentes sin haber cumplido con los tiempos para repintar y no haber generado rugosidad en la capa a recubrir puede presentar fallas de adherencia en corto tiempo. En estas condiciones, puede ser necesario eliminar las capas subsecuentes para su nueva aplicación. Para mayor información consulte al Representante Técnico de Comex.

REPARACIONES

Limpie con chorro de abrasivo las áreas dañadas u oxidadas, usando la técnica de "spot". La limpieza de estas áreas debe ser de acuerdo a las instrucciones o especificaciones originales de preparación de superficie. Las áreas pequeñas pueden ser retocadas con brocha. Áreas mayores a un círculo de 10 cm de diámetro deben repararse mediante dispersión de acuerdo a las especificaciones originales.

LIMPIEZA DEL EQUIPO

Cualquier equipo de mezclado o aplicación deberá ser limpiado inmediatamente después de su uso con Limpiador 1.

DESECHOS

Todos los materiales utilizados deberán ser desechados de acuerdo con todas las regulaciones Federales, Estatales y Locales establecidas.

6. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

ALMACENAMIENTO

En su envase original cerrado bajo techo a una temperatura entre 5° C y 35° C.

Caducidad Resina y Endurecedor: 18 meses a partir de la fecha de fabricación.

Caducidad Polvo: 12 meses a partir de la fecha de fabricación.

No utilice este producto, después de la fecha de caducidad indicada en el contenedor.

La vida de almacenamiento disminuye si la temperatura ambiente es mayor de 25° C y la Humedad Relativa (H.R.) es mayor de 50%.

SEGURIDAD DURANTE EL MANEJO

Se recomienda leer las Hojas de Seguridad de cada componente antes de usar este producto.

COMEX recomienda que cualquier persona que aplique este tipo de materiales o el personal en áreas adyacentes donde estén siendo aplicadas, deba leer y entender estas cartas antes de mezclar y/o aplicar cualquier material.

EQUIPO DE SEGURIDAD REQUERIDO

1. Lámparas y equipo a prueba de explosión.
2. Mascarilla de aire fresco conectada con manguera de 6.4 mm (1/4") de D.I. a la fuente de aire.

Ventilación. Para una mejor aplicación, un secado y curado adecuados del producto, aplique este producto suficiente ventilación. Induzca, mediante ventiladores y extractores, la circulación de aire limpio y seco en el interior de: instalaciones cerradas o restringidas, tanques y tuberías, etc., para favorecer el secado y el curado del recubrimiento.

TABLA DE EXTRACCIÓN DE AIRE EN ESPACIOS CONFINADOS.

Volumen del Espacio (m3)	Extractor (m3/minuto)
2 - 6	28
8 -38	57
57 - 151	142
190 - 950	280
1900	425

Señalar las áreas de aplicación y restringir el acceso solo al personal autorizado.

7. IMPORTANTE

ADVERTENCIA LEGAL Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES

Ninguna información, datos o diseños contenidos en este documento podrán ser alterados.

Los datos de esta Carta Técnica representan valores típicos de las características del producto. Por lo tanto, esta información debe servir solo como una guía general y el usuario deberá verificar que cuenta con la versión más reciente de la Carta Técnica de este producto, disponible a través de la línea de Atención al Consumidor o en la página www.comex.com.mx. Cualquier modificación a las instrucciones y recomendaciones de nuestros productos, es responsabilidad de quien o quienes a su criterio han decidido cambiar o modificar el uso o manejo del producto. Si el usuario decide emplear el producto o sistema para un fin diferente al explícitamente recomendado, asume todo el riesgo y responsabilidad correspondientes. En algunos casos, en virtud de la variedad de sistemas a aplicar en una obra, el

COMEX IND ZR-70

NORMA NRF-295

Primario epóxico rico en zinc (3 componentes)



CARTA TÉCNICA

usuario deberá solicitar información o asesoría directamente a su representante de productos COMEX autorizado.

La información técnica, advertencias, recomendaciones y el desempeño de este producto, se basan tanto en pruebas de laboratorio como en experiencia práctica y son proporcionados de buena fe. El Fabricante supone el uso de este producto por personas con la capacidad y el conocimiento necesarios para hacerlo correctamente bajo su propio riesgo y responsabilidad, por lo que no se hace responsable por el uso indebido del producto. El usuario asumirá todos los riesgos y responsabilidades asociados con la selección del producto para un uso específico. Se aconseja al usuario hacer pruebas de ensayo para verificar que el producto y su desempeño sean los adecuados para su necesidad particular. La información técnica aquí contenida está sujeta a cambios sin previo aviso.

El Fabricante no asume ninguna obligación o responsabilidad por el uso de esta información, a menos que El Fabricante acuerde lo contrario previamente y por escrito con el usuario. EL FABRICANTE NO OTORGA GARANTÍAS, NI EXPRESAS, NI IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O DE IDONEIDAD PARA UN USO PARTICULAR. EL FABRICANTE NO SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO INCIDENTAL, CONSECUENCIAL O INDIRECTO. Los mecanismos de compensación disponibles al usuario por cualquier defecto en este producto serán: la sustitución del producto defectuoso, o un reembolso del precio de compra según el comprobante correspondiente, a juicio del Fabricante y previo análisis de la reclamación en cuestión. Cualquier reclamación deberá ser presentada por el usuario al distribuidor que actúa en nombre del Fabricante.

ATENCIÓN AL CONSUMIDOR

+(52 55) 5864-0790

+(52 55) 5864-0791

01-800-7126-639 SIN COSTO