

CARTA TÉCNICA

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

PRODUCTO

X-53 es un acabado, de dos componentes, de gran calidad y altos sólidos, de polisiloxano modificado con acrílico que proporciona protección duradera a estructuras de metal y concreto. Su formulación da una apariencia de poliuretano de altos sólidos con gran resistencia al medio ambiente y retención de color y brillo. Es un producto libre de isocianatos con características mecánicas sobresalientes.

CARACTERÍSTICAS

- Proporciona protección duradera a superficies de metal con la preparación adecuada. También se puede utilizar en concreto.
- Bajo VOC
- Excelente protección anticorrosiva para acero expuesto a derrames, salpicaduras y vapores de sustancias químicas.
- Se adhiere fuertemente a primarios orgánicos o inorgánicos ricos en zinc.
- Resistente a ambientes húmedos.
- Combina el desempeño de un epóxico con la apariencia y resistencia al medio ambiente de un poliuretano.
- Cumple con la NRF-295-PEMEX.

USOS PRINCIPALES

- Se puede utilizar como protección para acero, concreto, acabados de mampostería, pisos de concreto y muros de tabique.
- Exterior de tanques, tuberías y otras superficies expuestas a ambientes químicos o marinos
- Puentes de acero
- Instalaciones en altamar

SISTEMAS RECOMENDADOS

SISTEMA 4

Enlace E - 31 Epóxico multifuncional autoimprimante de alto espesor

Acabado X - 53 Polisiloxano acrílico

Producto	Capas	Mils.	Micras
E - 31	1	20 - 22	500 - 550
X - 53	1	3 - 4	75 - 100
Total	2	23 - 26	575 - 650

SISTEMA 8

Primario ZR-70 Epóxico rico en Zinc

Enlace E-31 Epóxico multifuncional autoimprimante de alto espesor

Acabado X-53 Polisiloxano acrílico.

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

Este sistema aplica 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.

COLOR

Consulte el Muestrario Comex, RAL K-7 de acuerdo a la tabla 7 de la NRF-009-PEMEX-2012.

Nota. Algunos colores (especialmente el amarillo, rojo y anaranjado) pueden requerir capas adicionales para lograr un buen cubrimiento, particularmente cuando se aplican sobre colores oscuros o contrastantes. El amarillo, rojo y anaranjado tienden a decolorarse más rápidamente que otros colores. La variación en los colores obtenidos a partir del entintado de bases puede ser mayor que la proveniente de lotes de fabricación industrial. Si la tonalidad es esencial, mezcle diferentes lotes de un mismo color para obtener un color uniforme.

ACABADO

Brillante

2. PARÁMETROS DE MEDICIÓN

SÓLIDOS EN VOLUMEN

Mínimo 72 %

VOC (Teórico)

250 g/L (Sin diluir)

PROPIEDADES DEL PRODUCTO

Brillo (ASTM D 523 parte C)	80 U.B.
Adherencia (ASTM D 3359)	5B
Flexibilidad (ASTM D 522)	27%
Resistencia a la abrasión (ASTM D 4060)	85 mg
Pérdida de peso: CS-17, 1000 ciclos; 1000 g carga	
Resistencia al impacto (Directa) (ASTM D 2794)	28 lb-in
Resistencia a cámara salina (ASTM B 117)	2000 hr*

*Como sistema

Nota. Las propiedades físicas fueron determinadas sobre muestras preparadas en condiciones de laboratorio utilizando métodos ASTM. Las condiciones de campo pueden variar y generar resultados

CARTA TÉCNICA

razonablemente diferentes. Estos datos no se deberán utilizar para propósitos de especificación.

COMPOSICIÓN

Dos componentes: Resina de Polisiloxano Modificada y Endurecedor de Polisiloxano modificado.

TIPO DE CURADO

Por evaporación del disolvente y reacción química entre los componentes.

RELACIÓN DE MEZCLA

4 partes del componente A (Resina) por 1 parte del componente B (Endurecedor).

No. DE CAPAS RECOMENDADO

1 o 2

ESPESOR DE LA PELÍCULA

ESPESOR DE PELÍCULA SECA (EPS) ASTM D 1186	ESPESOR DE PELÍCULA HÚMEDA
3.0 – 3.5 mils	4.5 - 5.0 mils

RENDIMIENTO TEÓRICO

EPS, mils	m ² /L
1	28.36
3	9.45
4	7.09

Nota. Para calcular el rendimiento de este y todos los recubrimientos, es necesario considerar que las pérdidas por aplicación, irregularidades de la superficie, tipo de estructura, viento, porosidad, etc., pueden ser del orden de 50% ó más.

GUÍA DE RESISTENCIA QUÍMICA (ASTM D 1308)

Ambiente	Inmersión	Salpicaduras y Derrames	Humos y medio ambiente
Acido	NR	E	E
Alcalino	NR	E	E
Agua	NR	E	E

A: Aceptable B: Bueno E: Excelente NR: No Recomendado

Nota. Esta tabla es una guía para mostrar la resistencia típica del X-53. Para recomendaciones específicas contacte a un representante de Grupo Comex para la protección de corrosión que necesita.

3. LIMITACIONES DEL PRODUCTO

Este producto es para uso industrial y no doméstico y debe ser aplicado por un profesional.

RESISTENCIA A LA TEMPERATURA

	(Seco)
Continuo (Máxima)	60°C (140 °F)
Intermitente (Máxima)	90 °C (194 °F)

4. PRESENTACIONES

CONTENIDO NETO

Resina	4 L	16 L
Endurecedor	1 L	4 L

5. APLICACIÓN

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

- El desempeño de los recubrimientos está directamente relacionado con la calidad de la preparación de la superficie. El producto debe manejarse siguiendo las buenas prácticas de aplicación establecidas en el estándar SSPC PA-1.

METAL

Ferroso

- La superficie debe de estar seca y libre de impurezas tales como: aceite, grasa, óxido suelto, escoria de laminación, pintura u otro tipo de materiales. El grado mínimo de limpieza que se requiere es el SSPC SP-6 "Commercial Blast Cleaning". El grado recomendado para la preparación de la superficie es el SSPC SP-10 "Near White Blast Cleaning".
- El perfil de anclaje requerido al cabo de la limpieza por chorro abrasivo debe ser de 1 a 2 milésimas de pulgada.

No-Ferroso

- Los metales nuevos, sin pintar como el aluminio y el zinc se deben limpiar de acuerdo con el estándar SSPC SP-1 "Solvent Cleaning" seguido de una limpieza ligera mediante lijado para inducir aspereza en la superficie.

CONCRETO

- Siga las instrucciones sobre los procedimientos de preparación de la superficie, indicadas en la norma SSPC SP-13/NACE 6.
- El concreto nuevo debe dejarse curar por lo menos 30 días antes de la aplicación del producto.
- La superficie debe estar libre de eflorescencia, impurezas, agentes desmoldantes, agentes endurecedores, aceite, grasa y otros contaminantes penetrantes de acuerdo con el método ATSM D 4259. En caso de que no se pueda utilizar la abrasión mecánica, el método ASTM D 4260 describe el uso de ácidos para preparar superficies de concreto antes de aplicar el recubrimiento.

CARTA TÉCNICA

- En las superficies horizontales se debe hacer una prueba de humedad utilizando ya sea el método de prueba ASTM D 4263 "Plastic Sheet Method" o una prueba para detectar humedad usando cloruro de calcio anhidro.
- Las superficies verticales se deben probar utilizando un detector de humedad tipo Delmhorst.

CONCRETO ENVEJECIDO

- Elimine el aceite, grasa y otros contaminantes de la superficie.
- La abrasión mecánica se recomienda para eliminar recubrimientos envejecidos y concreto dañado.
- Antes de aplicar el producto es necesario reparar cualquier daño en la estructura.

RECUBRIMIENTOS ENVEJECIDOS

- X-53 es adecuado para recubrir una variedad limitada de recubrimientos envejecidos siempre y cuando estén intactos y bien adheridos a la superficie. Induzca aspereza en las superficies brillantes para obtener el perfil de rugosidad deseado. Elimine los restos de pintura desprendida usando al menos el estándar SSPC SP-2 "Hand Tool Cleaning".
- No aplique X-53 sobre recubrimientos termoplásticos preexistentes (vinilo, hule clorado).
- Aplique el recubrimiento sobre una pequeña zona oculta como prueba preliminar de compatibilidad con el sustrato.

TIEMPO DE INDUCCIÓN

30 a 50 minutos a 68-77°F, (20-25°C)

Nota. El tiempo de inducción se recomienda estrictamente para obtener el máximo brillo y desempeño del producto.

VIDA ÚTIL DE LA MEZCLA

°F / °C		
90 / 32	70 / 21	39.2 / 4
2 hrs	4 hrs	6 hrs

INDICACIONES SOBRE EL MEZCLADO

- Lea la Carta Técnica y la Hoja de Seguridad del producto antes de utilizarlo, así como las instrucciones de uso que aparecen en la etiqueta del envase.
- Mezcle los componentes A (RESINA) Y B (ENDURECEDOR) independientemente hasta obtener una mezcla homogénea.
- Añada 1 parte en volumen del componente B por 4 partes del componente A y mezcle continuamente hasta que la mezcla se homogenice. Utilice un agitador tipo "Jiffy" a velocidad baja durante 2 a 5 minutos.
- No prepare o mezcle más producto del que pueda utilizar durante la vida útil del mismo.

APLICACIÓN

- El uso de este producto en condiciones de alta humedad (>85%) resulta en problemas de aplicación, curado y desempeño general del recubrimiento.
- Se puede aplicar mediante equipo de aspersión convencional o de aspersión sin aire (airless), brocha o rodillo. Cuando se aplica con equipo de aspersión convencional, puede ser necesario diluir con Adalgazador 5 o Adalgazador 11.
- Se recomienda usar un mezclador mecánico de baja velocidad para la aplicación convencional.
- La aplicación con brocha es recomendada únicamente para retoques.
- Para aplicación con rodillo, utilice un rodillo con felpa corta resistente a disolventes orgánicos.
- Verifique que el equipo de aspersión esté completamente limpio antes de la aplicación.
- Una vez mezclado el **X-53** está listo para aplicarse. En caso de que sea necesario diluirlo, utilice con Adalgazador 5 o Adalgazador 11.
- Canadá, EUA y Centroamérica: No utilice más diluyente del permitido por la reglamentación local.
- México: No utilice más del 5 % de con Adalgazador 5 o Adalgazador 11.
- Importante:** El uso de disolventes no recomendados por el fabricante puede afectar el secado y/o curado, así como, la apariencia y el desempeño del producto.
- Para obtener mejores resultados cuando utilice el método por aspersión convencional para aplicar el X-53, siga las recomendaciones del fabricante del equipo de aplicación.
- Cuando aplique directamente sobre primario orgánico o inorgánico de zinc, al espesor recomendado, pueden formarse burbujas sobre la superficie. Para evitarlo, aplique con pistola de aspersión convencional, alternando una capa muy ligera y delgada con otra a espesor completo.
- Limpie todo el equipo de aplicación inmediatamente después de usarlo.
- Para una buena aplicación, secado y curado del producto se requiere aplicar en un lugar con buena ventilación.

TIEMPO DE SECADO (ASTM D 1640)

Al tacto	4 horas
Duro	24 horas

Tiempos de secado a 77 °F y 50% H.R.

Repintado

Máximo	48 horas
Mínimo	4 horas

Nota. Los tiempos de secado y curado dependen de la temperatura del aire y de la superficie, así como del espesor de la película, la ventilación y la humedad relativa. El tiempo máximo para repintado depende en gran parte de las condiciones reales de temperatura en la superficie y el aire. Se debe monitorear constantemente la temperatura

CARTA TÉCNICA

de la superficie. Temperaturas altas en la superficie pueden reducir la ventana máxima para repintado. Induzca aspereza en la superficie en caso de que se exceda el tiempo máximo de repintado. Las bajas temperaturas o la alta humedad pueden hacer que el tiempo de curado sea mayor.

LIMPIEZA DEL EQUIPO

Utilice Comex Thinner STD.

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: 24 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

Consulte la Hoja de Seguridad (MSDS) del producto antes de utilizarlo.

Este producto es inflamable.

Evite la inhalación prolongada de los vapores emitidos por el producto.

Manténgase fuera del alcance de los niños.

Evite el contacto prolongado con la piel. Lave las áreas afectadas con agua y jabón.

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 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