

CARTA TÉCNICA

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

PRODUCTO

E-10 es un recubrimiento epóxico de dos componentes a base de poliamida modificada, para aplicación directa a metal. Este acabado auto-imprimante puede ser usado para proteger concreto y superficies de acero en interiores y exteriores.

CARACTERÍSTICAS

- **E-10** es un epóxico tolerante que puede aplicarse directamente sobre superficies mínimamente preparadas e incluso sobre óxido firmemente adherido a la superficie.
- Su gran poder de mojado sobre la superficie y bajo contenido de disolvente, permite la aplicación directa sobre una gran variedad de recubrimientos envejecidos siempre y cuando estén perfectamente adheridos a la superficie.
- Esta fórmula, de altos sólidos y bajo VOC, atrapa mucho menos disolvente durante la formación de la película con la consecuente reducción de defectos.
- Excelente protección anticorrosiva al acero expuesto a derrames, salpicaduras y vapores de productos químicos así como agua dulce y salada.
- Resistente a derrames y salpicaduras de álcalis y sales diluidas, así como hidrocarburos aromáticos y detergentes.

USOS RECOMENDADOS

- Primario anticorrosivo para exteriores que se utiliza como parte de un sistema que incluye un acabado de poliuretano de dos componentes para proporcionar una protección duradera, retención de color y brillo.
- Se puede aplicar sobre superficies moderadamente oxidadas siempre y cuando se elimine previamente todo el óxido suelto.
- Recomendado para proteger acero, concreto y superficies terminadas de mampostería, pisos de concreto, la superficie exterior de tanques, tuberías y otras superficies expuestas en ambientes marinos o que contengan productos químicos neutros.

CERTIFICACIONES

El **E-10** fue evaluado y aceptado por la Agencia Canadiense de Inspección de Alimentos (CFIA) en caso de contacto incidental con alimentos. El recubrimiento se deberá aplicar en un área con ventilación adecuada para evitar cualquier contaminación de los alimentos por los componentes volátiles presentes en el producto.

E-10 no contiene sustancias químicas en la película seca que la USDA considera peligrosas para efectos de contacto incidental con alimentos

El **E-10** está certificado en MPI # 98

SISTEMAS RECOMENDADOS

SUPERFICIE	SISTEMAS
Metal Ferroso Limpieza por chorro abrasivo (SSPC-SP10)	Interior: 1ª Capa: ZR-10*, E-10 Exterior: 2ª Capa: U-10*, U-50*
Metal Ferroso Limpieza Mínima	Interior: 1ª Capa: E-10** Exterior: 2ª Capa: U-10*, U-50*
No Ferroso Aluminio Galvanizado	Interior: 1ª Capa: E-10** Exterior: 2ª Capa: U-10*, U-50*
Concreto	Interior: 1ª Capa: E-10** Exterior: 2ª Capa: U-10*, U-50*
Recubrimientos viejos	Interior: 1ª Capa: E-10** Exterior: 2ª Capa: U-10*, U-50*

* Consulte la Carta Técnica del Producto

**Lea las instrucciones de Preparación de la Superficie

COLOR

Consulte el Muestrario Comex.

Los siguientes colores los puedes encontrar OSHA SAFETY: Red RE-2, Orange OR-2 and Yellow YE-3. Blanco y Negro

Nota. Algunos colores (especialmente el amarillo, rojo y naranja) pueden requerir capas adicionales para lograr un buen cubrimiento, particularmente cuando se aplican sobre colores oscuros o contrastantes. El amarillo, rojo y naranja 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

Alto brillo.

Nota. El brillo y el color se alteran debido al caleo por la exposición en exteriores.

2. PARÁMETROS DE MEDICIÓN

SÓLIDOS EN VOLUMEN (Teórico)

70% +/- 2%

E-10

RECUBRIMIENTO EPÓXICO DE ALTOS SÓLIDOS



CARTA TÉCNICA

PROPIEDADES DEL PRODUCTO

Brillo (ASTM D 523 parte C)	80U.B. min.
Adherencia (ASTM D 3359)	4 B
Flexibilidad (ASTM D 522)	20 %
Resistencia a la abrasión (ASTM D 4060) Pérdida de peso: CS-17, 1000 ciclos; 1000 g carga	60 mg
Resistencia al impacto (ASTM D 2794)	28 in-lb
Resistencia en cámara salina (ASTM B 117)	>1500 hr*

*Como sistema con ZR-10

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

TABLA DE RESISTENCIA QUÍMICA (ASTM D 1308)

Ambiente	Inmersión	Salpicadura y Derrame	Vapores y medio ambiente
Acido	NR	NR	NR
Alcalino	NR	E	E
Agua	E	E	E

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

Nota. Esta tabla es una guía para mostrar la resistencia típica del E-10. Para recomendaciones específicas contacte a un representante de Grupo Comex para la protección de corrosión que necesita.

VOC (Teórico)

<240 g/L (2.00 lb/gal)
(Sin diluir)

COMPOSICIÓN

Dos componentes: Resina Epóxica y Endurecedor de Poliamida.

TIPO DE CURADO

Por evaporación del solvente y reacción química entre los componentes.

RELACIÓN DE MEZCLA EN VOLUMEN

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

No. DE CAPAS RECOMENDADO

2

Nota. Dependiendo del color, aplique dos o más capas de E-10 para asegurar un cubrimiento completo.

ESPESOR DE LA PELÍCULA

ESPESOR DE PELÍCULA SECA (EPS) (POR CAPA) ASTM D 1186	ESPESOR DE PELÍCULA HÚMEDA
4.0 – 6.0 mils	6.0 – 8.5 mils

RENDIMIENTO TEÓRICO

EPS, mils	sq.ft/gal	m ² /L
1	1123	27.56
4	280	6.89
8	140	3.45

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, etc., pueden ser del orden de 50% ó más.

3. LIMITACIONES DEL PRODUCTO

RESISTENCIA A LA TEMPERATURA

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

4. PRESENTACIONES

1 galón	PESO NETO		PESO BRUTO	
	Lb	Kg	Lb	Kg
Resina	11.41	5.18	12.41	5.63
Endurecedor	11.09	5.03	12.09	5.48
Endurecedor BT	12.26	5.56	13.25	6.01

5 galones	PESO NETO		PESO BRUTO	
	Lb	Kg	Lb	Kg
Resina	28.59	12.97	31.23	14.17
Endurecedor	27.74	12.58	30.39	13.78
Endurecedor BT	30.68	13.91	33.32	15.11

CARTA TÉCNICA

CONTENIDO NETO

	1 galón	5 galones
	Lts	Lts
Resina	3.785	9.460
Endurecedor	3.785	9.460
Endurecedor BT	3.785	9.460

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 de abrasivo debe ser de 1 a 2 milésimas de pulgada.

No Ferroso

- Los metales nuevos sin pintar como el aluminio, zinc, etc., se deben limpiar según el estándar SSPC SP-1 "Solvent Cleaning" seguido de una limpieza ligera con lija o por chorro de abrasivo para inducir aspereza en la superficie.

CONCRETO

- Siga las instrucciones sobre los procedimientos de preparación de la superficie, indicadas en el estándar 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 ASTM 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.

- 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 viejos y concreto dañado.
- Antes de aplicar el producto es necesario reparar cualquier daño en la estructura.

RECUBRIMIENTOS ENVEJECIDOS

- E-10** es adecuado para recubrir una variedad limitada de recubrimientos envejecidos siempre y cuando estén intactos y bien adheridos a la superficie. Induzca aspereza sobre las superficies brillantes hasta 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 **E-10** sobre recubrimientos termoplásticos preexistentes (vinilo, hule clorado).
- Aplique el recubrimiento sobre una pequeña zona como prueba preliminar de compatibilidad con el sustrato.

TIEMPO DE INDUCCIÓN

15 minutos a 68-77°F, (20-25°C)

VIDA ÚTIL DE LA MEZCLA (HORAS)

	°F / °C		
Acelerador E	90 / 32	70 / 21	39.2 / 4
50 mililitros *	3	6	6
Sin acelerador	3	6	8
Endurecedor BT	NR	NR	3

* Cantidad para una unidad de galón de mezcla (3.785 Litros)

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 1 parte del componente A y mezcle continuamente hasta que la mezcla se homogenice. Utilice un agitador tipo "Jiffy" a velocidad baja durante 5 minutos.
- No prepare o mezcle más producto del que pueda utilizar durante la vida útil del mismo.

CARTA TÉCNICA

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.
- 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 **E-10** está listo para aplicarse. En caso de que sea necesario adelgazarlo, utilice Comex Thinner E, Comex Thinner EX-E ó Comex Thinner E-HT por arriba de 30 °C como se indica.
- Canadá, EUA y Centroamérica:** No utilice más diluyente del permitido por la reglamentación local.
- México:** No utilice más del 10 % Comex Thinner E, Comex Thinner EX-E o del Comex Thinner E-HT.
- 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 para aplicar el **E-10**, 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. Primero aplique una capa muy ligera y delgada (tipo brisa) y luego 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 (HORAS)

	°F / ° C		
Acelerador E	90 / 32	70 / 21	39.2 / 4
50 mililitros *	3	4	12
Sin acelerador	3	7	15.5
Endurecedor BT	NR	NR	10

* Cantidad para una unidad de galón de mezcla (3.785 Litros)

Al manejo (HORAS)

	°F / ° C		
Acelerador E	90 / 32	70 / 21	39.2 / 4
50 mililitros *	4.0	7.5	NR
Sin acelerador	4.5	10	NR
Endurecedor BT	NR	NR	12

* Cantidad para una unidad de galón de mezcla (3.785 Litros)

Al duro (HORAS)

Horas	°F / ° C		
Acelerador E	90 / 32	70 / 21	39.2 / 4
50 mililitros *	5	10	NR
Sin acelerador	5	12	NR
Endurecedor BT	NR	NR	19

* Cantidad para una unidad de galón de mezcla (3.785 Litros)

NR= No Recomendado

Ventana de Repintado mínimo	4 hrs
Ventana de Repintado máximo	7 días

Los tiempos de secado a 25 °C (77 °F) y 50 % de humedad relativa

Contacte a su representante Comex para información sobre servicios de inmersión y recomendaciones sobre proyectos específicos.

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 del aire. Se debe monitorear constantemente la temperatura 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 E, Comex Thinner EX-E ó Comex Thinner E-HT

6. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

VIDA EN ALMACÉN

- Resina y Endurecedor: 24 meses a 21°C (69.8°F).
- El almacenamiento prolongado a altas temperaturas puede reducir el tiempo de vida en almacén.

CARTA TÉCNICA

ALMACENAMIENTO

- Almacene los componentes A y B por separado, en un lugar bien ventilado y alejado de la luz solar.
- Mantenga los recipientes bien cerrados cuando no se utilicen.
- Evite temperaturas extremas y humedad excesiva.
- No utilice este producto después de la fecha de caducidad indicada en el envase.

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.
- Lea las Hojas de Seguridad de cada componente antes de utilizar el producto.
- Tanto los componentes por separado, como la mezcla de los mismos, son peligrosos, por lo que se deben seguir cuidadosamente las indicaciones de seguridad del producto durante su uso, manejo y almacenamiento.

7. IMPORTANTE

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

La información técnica, advertencias, recomendaciones y servicios que se mencionan en esta carta técnica, se basan tanto en pruebas de laboratorio como en experiencia práctica y son proporcionados de buena fe. Esta información se basa en datos técnicos que Comex Group considera confiables y supone su uso profesional por personas con la capacidad y el conocimiento necesarios para hacerlo bajo su propio riesgo y responsabilidad. Comex Group 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 son los adecuados para su necesidad particular. La información técnica aquí contenida está sujeta a cambios sin previo aviso.

GARANTÍA

Comex Group y sus distribuidores garantizan que este producto cumple con las características técnicas aquí establecidas; siempre y cuando, se aplique de acuerdo a la literatura técnica, uso de sustratos y sistemas de aplicación que ahí se describen. Sin embargo, siendo que el producto se puede utilizar bajo condiciones ajenas a nuestro control, esta garantía ampara únicamente la calidad del producto mismo en cuanto a que esté libre de defectos de composición y fabricación. Esta garantía aplica al cumplimiento de las

características físicas y desempeño descritos para este producto, el cual se fabrica de conformidad con la normatividad aplicable en el país de origen. El alcance de esta garantía por parte de Comex Group consiste en la devolución del importe de compra del producto no conforme y no cubre ningún otro daño adicional, incidental o consecuente. Cualquier reclamación en virtud de esta garantía deberá presentarla el comprador por escrito a los distribuidores que actúan en nombre de Comex Group dentro de los cinco (5) días siguientes a que el comprador note la irregularidad reclamada y hasta un año a partir de la fecha de compra.

Ningún otro tipo de garantía expresa, implícita o establecida por ley aplicará, incluyendo garantías de comerciabilidad o idoneidad para un fin particular.

Para recomendaciones específicas sobre cualquier proyecto, comuníquese con su representante de productos industriales COMEX.

ATENCIÓN AL CONSUMIDOR

MÉXICO: +(52 55) 5864-0790

+(52 55) 5864-0791

01-800-7126-639 SIN COSTO

USA: 1-800-383-8406 SIN COSTO

866-483-9887 SIN COSTO

CANADÁ: 1-888-301-4454 SIN COSTO