

# E-10

## RECUBRIMIENTO EPÓXICO DE ALTOS SÓLIDOS



### 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.

##### 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.

**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

70% +/- 2%

##### PROPIEDADES DEL PRODUCTO

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

# E-10

## RECUBRIMIENTO EPÓXICO DE ALTOS SÓLIDOS



### CARTA TÉCNICA

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.

#### V.O.C.

260 g/L (2.17 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 <sup>2</sup> /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

Paquete	2 galones	5 galones
Resina	1	2.5
Endurecedor	1	2.5

#### Unidad 2 galones

Peso	Lbs	Kg
Resina	12.73	5.77
Endurecedor	11.78	5.34

#### Unidad 5 galones

Peso	Lbs	Kg
Resina	32.01	14.52
Endurecedor	29.57	13.41

### 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.

# E-10

## RECUBRIMIENTO EPÓXICO DE ALTOS SÓLIDOS



### CARTA TÉCNICA

#### 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)

#### 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 a una 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.
- 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. ó Comex Thinner E-HT No utilice más del 10 % del Comex Thinner E ó 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.

# E-10

## RECUBRIMIENTO EPÓXICO DE ALTOS SÓLIDOS



### CARTA TÉCNICA

#### 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
Curador en frío	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
Curador en frío	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
Curador en frío	NR	NR	19

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

NR= No Recomendado

**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 ó Comex Thinner E-HT

### 6. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

#### 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
Curador en frío	NR	NR	3

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

#### 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.

#### 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.

# E-10

## RECUBRIMIENTO EPÓXICO DE ALTOS SÓLIDOS



### CARTA TÉCNICA

#### **GARANTÍA**

Fábrica de Pinturas Universales S.A. de C.V. 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 Fábrica de Pinturas Universales S.A. de C. V. 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 Fábrica de Pinturas Universales S.A. de C.V. 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 en el D.F. y Área Metropolitana al 5864-0790, 5864-0791 y del interior de la República marque sin costo al 01800 7126 639.