

U-10

Recubrimiento de Poliuretano de Altos Sólidos



CARTA TÉCNICA

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

PRODUCTO

U-10 es un poliuretano (acrílico-alifático) de dos componentes, recomendado como acabado de alto desempeño en superficies de concreto y de acero en exteriores.

CARACTERÍSTICAS

- Acabado de altos sólidos y alto brillo, que proporciona una protección superior a las superficies.
- Excelente dureza, flexibilidad y adherencia al acero y al concreto.
- Resistente a manchas y a disolventes.
- Excelente retención de color en usos prolongados.
- Los altos sólidos disminuyen la posibilidad de acumulación de disolvente, evitando así, la formación de cráteres en la película.
- Bajo VOC.
- Buenas propiedades físicas y mecánicas.
- Resistente a derrames y salpicaduras ocasionales de ácido y álcali diluidos y disolventes orgánicos.

USOS RECOMENDADOS

- Protege las superficies de acero estructural de tipo industrial y arquitectónico en exteriores.
- Recomendado para tanques y tuberías de acero expuestas a condiciones severas de intemperismo.
- Recomendado para paredes y pisos de concreto sujetos a abrasión.
- Recomendado para maquinaria y equipo.
- Se puede aplicar como acabado original en equipo industrial como tolvas y vehículos de transporte.
- No se recomienda para aplicaciones que requieren inmersión.

SISTEMAS RECOMENDADOS

SUPERFICIE	SISTEMAS
Metal Ferroso Limpieza por chorro abrasivo (SSPC SP-10)	1 ^a capa: ZR-10*, E-10*, E-100* 2 ^{da} capa: E-10* 3 ^a capa: U-10
Metal Ferroso Limpieza Mínima	1 ^a capa: E-10** 2 ^{da} capa: U-10
No Ferroso Aluminio Galvanizado	1 ^a capa: E-10**, E-100** 2 ^{da} capa: U-10

Concreto	1 ^a capa: E-10**, E-100**, E-4000** 2 ^{da} capa U-10
Recubrimientos envejecidos	Ver Nota**

* 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

Brillante

2. PARÁMETROS DE MEDICIÓN

SÓLIDOS EN VOLUMEN

70% +/- 2%

PROPIEDADES DEL PRODUCTO

Brillo (ASTM D 523 parte C)	85 U.B. min.
Adherencia (ASTM D 3359)	5 B
Flexibilidad (ASTM D 522)	32 %
Resistencia a la abrasión (ASTM D 4060) Pérdida de peso: CS-17, 1000 ciclos; 1000 g carga	20 mg
Resistencia al impacto (ASTM D 2794)	90 in-lb
Resistencia en cámara salina (ASTM B 117)	>2000 hr*

*Como sistema con ZR-10 y E-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.

U-10

Recubrimiento de Poliuretano de Altos Sólidos



CARTA TÉCNICA

TABLA DE RESISTENCIA QUÍMICA (ASTM D 1308)

Ambiente	Inmersión	Salpicadura y Derrame	Vapores y medio ambiente
Acido	NR	B	B
Alcalino	NR	B	B
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 U-10. Para recomendaciones específicas contacte a un representante de Grupo Comex para la protección de corrosión que necesita.

V.O.C.

310 g/L (2.59 lb/gal)
(Sin diluir)

COMPOSICIÓN

Dos componentes. Resina acrílica-alifática y Endurecedor.

TIPO DE CURADO

Por evaporación del solvente y reacción química entre los componentes.

RELACIÓN DE MEZCLA EN VOLUMEN

4 partes 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 U-10 para asegurar un cubrimiento completo.

ESPESOR DE LA PELÍCULA

ESPESOR DE PELÍCULA SECA (EPS) (POR CAPA) ASTM D 1186	ESPESOR DE PELÍCULA HÚMEDA
3.0 - 5.0 mils	5.0 - 7.0 mils

RENDIMIENTO TEÓRICO

EPS, mils	sq.ft/gal	m ² /L
1	1123	27.56
3	374	9.19
5	225	5.51

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	1 galón	5 galones
Resina	0.8	4
Endurecedor	0.2	1

Unidad 1 galón

Peso	Lbs	Kg
Resina	9.29	4.21
Endurecedor	2.23	1.01

Unidad 5 galones

Peso	Lbs	Kg
Resina	44.03	19.97
Endurecedor	10.34	4.69

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 Clearing".
- El perfil de anclaje requerido al cabo de la limpieza por chorro de abrasivo debe ser de 1 a 2 milésimas de pulgada.

U-10

Recubrimiento de Poliuretano 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 tal 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

- **U-10** 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 **U-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 4 partes del componente A y mezcle continuamente hasta que la mezcla se homogenice. Utilice un agitador impulsado por motor neumático o eléctrico a prueba de explosión a velocidad baja de 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.
- La aplicación con brocha es recomendada únicamente para retoques.
- Para aplicación con rodillo, utilice un rodillo con felpa corta especial, resistente a disolventes orgánicos. Para mayor información póngase en contacto con su R.T. o directamente CFI Santa Maria (línea 800).
- Se recomienda usar un mezclador mecánico de baja velocidad para la aplicación convencional.
- Verifique que el equipo de aspersión esté completamente limpio antes de la aplicación.
- Una vez mezclado el **U-10** está listo para aplicarse. En caso de que sea necesario diluirlo, utilice Comex Thinner U ó Comex Thinner U-HT arriba de 30 °C.. No utilice más del 10 % del Comex Thinner U ó Comex Thinner U-TH.
- **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 **U-10**, siga las recomendaciones del fabricante del equipo de aplicación.
- 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.

U-10

Recubrimiento de Poliuretano de Altos Sólidos



CARTA TÉCNICA

TIEMPO DE SECADO (ASTM D 1640)

Al tacto (HORAS)

	°F / °C		
Acelerador U	90 / 32	70 / 21	39.2 / 4
18 mililitros *	1.5	1.5	4
Sin acelerador	2	3	15.5

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

Al manejo (HORAS)

	°F / °C		
Acelerador U	90 / 32	70 / 21	39.2 / 4
18 mililitros *	4	3.5	8
Sin acelerador	6	11	28

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

Al duro (HORAS)

	°F / °C		
Acelerador U	90 / 32	70 / 21	39.2 / 4
18 mililitros *	5	6.5	11
Sin acelerador	8	13	36

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

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 U ó Comex Thinner U-HT

6. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

VIDA ÚTIL DE LA MEZCLA (HORAS)

	°F / °C		
Acelerador U	90 / 32	70 / 21	39.2 / 4
18 mililitros *	0.5	0.5	1.5
Sin acelerador	2	6	11

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

VIDA EN ALMACÉN

- Endurecedor: 9 meses a 21°C (69.8°F).
- Resina: 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.

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

U-10

Recubrimiento de Poliuretano de Altos Sólidos



CARTA TÉCNICA

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.