



DATOS DE SELECCIÓN Y ESPECIFICACIÓN

Tipo genérico	Viniléster
Descripción	Resina viniléster combinada con un sistema de curado especial y pigmento de hojuelas inertes que proporcionan propiedades químicas y físicas extraordinarias. Especialmente formulado para una excelente resistencia a la abrasión. Plasite 4110 cumple con los requerimientos de la FDA para CFR 21, 175.300 y 177.2420. Usos: Como película gruesa con alta resistencia a la abrasión química para servicios de revestimiento de tanques y como revestimiento de mantenimiento para exposiciones severas.
Color	Gris Carbón
Acabado	N/A
Imprimir con	Para superficies de acero, el revestimiento se considera un sistema autoimprimante. No aplique Plasite 4110 directamente al concreto. Consulte la sección CONCRETO para referencias de rellenos y selladores.
Espesor de película seca	889 - 1143 micras (35 - 45 milésimas) por capa Consulte al Servicio Técnico Carboline para cualquier variante de este espesor de película. Consulte la sección APLICACIÓN.
Tasa de cobertura	Plasite 4110 cubrirá aproximadamente 960 ft²/gal a 1 milésima ó 86.4 m² por galón a 1 milésima. Este rendimiento se obtiene del uso en campo en pequeños trabajos e incluye factores como pérdida en la lata, pérdida en la aspersión, pequeñas pérdidas por el paso del tiempo, etc. La aplicación mediante aspersión convencional puede afectar el rendimiento.
Valores de COV	Como se suministra : 0.50 l/g (60 g/l) Como se suministra : Plasite Thinner 20 = 0.78 l/g (93 g/l) con 5% en v
Resistencia a temperatura seca	Continuo: 193°C (379°F) No continuo: 238°C (460°F) Se aceptan traslados cortos limitados a 238°C (460°F). La resistencia a la temperatura húmeda depende de la concentración y de la exposición al reactivo.
Capas de acabado	No Aplica
Density	79.1 lbs/ft ³ (0.26384 lbs/ft ² a 40 mils)

SUSTRATOS Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

General	Las superficies deben estar limpias y secas. Emplee métodos adecuados para eliminar la suciedad, el polvo, el aceite y otros contaminantes que puedan interferir con la adherencia del recubrimiento.
Acero	Limpieza: Abrasivos a presión de acuerdo con la SSPC-SP10 (como mínimo) Perfil de anclaje: denso, angular, de mínimo 3 milésimas (75 micras) sin polvo, según la norma ASTM D4417. Los defectos expuestos mediante limpieza abrasiva deben repararse.

Plasite 4110

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO



SUSTRATOS Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Aluminio

La superficie debe limpiarse y desengrasarse con un perfil de anclaje producido por limpieza abrasiva como se describe en la sección anterior "Acero".

La superficie deberá recibir tratamiento químico como: Alodine 1200S disponible en Henkel Surface Tech, Iridite 14-2 producido por MacDermid Incorporated, Oakite Cryscoat 747 LTS y Oakite Cryscoat Ultraseal producido por Oakite Products.

Concreto o mampostería

El concreto será diseñado, colocado, curado y preparado de conformidad con la más reciente edición de NACE No.6/SSPC-SP13. Elimine mediante desgaste toda la lechada, concreto suelto, etc. para crear un perfil de anclaje de conformidad con la ICRI CSP 5-7.

DATOS DE DESEMPEÑO

Método de prueba	Sistema	Resultados
Choque Térmico	Plasite 4110	Sin afectación, en 5 ciclos de 21°C a 93°C ó en 10 ciclos de 4.5°C a 193°C
Densidad de la película	Plasite 4110	79.1 lb/ft ³ (0.26384 lb/ft ²) a 40 milésimas
Dureza de la superficie ASTM D4366-84	Plasite 4110	Dureza de péndulo König de 134 seg. (Vidrio estándar = 250 seg)
Elongación ASTM D638	Plasite 4110	1.7%
Pigmentos	Plasite 4110	Rellenos inertes y hojuela
Resistencia a la Abrasión	Plasite 4110	Pérdida de 11 miligramos promedio por 1000 ciclos. Rueda Taber CS-17, peso de 1000 gramos

MEZCLADO Y DILUCIÓN

Mezclado

Mezcle la Parte B en la Parte A utilizando Una mezcladora de potencia, asegúrese de que toda la Parte B se mezcle completamente con la Parte A. Mantenga una buena agitación mientras mezcla hasta obtener un líquido sin grumos, libre de cualquier partícula de pigmento sin mezclar (aproximadamente 15-30 minutos).

Después de mezclar la parte A y parte B, agregue todo el promotor de líquido parte D. Mezcle completamente. No debe quedar ninguna raya o residuo de la Parte D en las paredes del contenedor.

Permita enfriar si la temperatura del material aumenta, luego agregue el catalizador Parte C y la cantidad necesaria de Plasite Thinner 20. Mezcle de tres a cinco minutos más.

PRECAUCIÓN ¡El promotor (Parte D) y el catalizador (Parte C) no deben ser mezclados entre sí, ya que cualquier contacto de la Parte C sin mezclar con la Parte D puede resultar en un incendio o explosión! y deben ser agregados uno por uno en la mezcla de las Partes A y B. Se requiere mezcla continua durante su uso. La Parte A, Parte B y Parte D pueden premezclarse hasta 72 horas antes de agregar la Parte C a una temperatura continua de 24°C. El operador debe utilizar mascarilla durante la mezcla de los componentes del recubrimiento a alta velocidad. Evite respirar el polvo.

Dilución

Utilice Plasite Thinner 20 del 2 al 10% en volumen, en la medida que sea necesario para ajustar la viscosidad del recubrimiento, a diferentes temperaturas y condiciones de aplicación.

Para utilizarlo como capa de acabado use Plasite Thinner 20 del 10 al 20% en volumen. Consulte al laboratorio Carboline para requerimientos de dilución no habituales. Consulte la sección Procedimientos de aplicación, subsección Tiempos de Recubrimiento.

MEZCLADO Y DILUCIÓN

Vida útil	A una temperatura de MATERIAL de 21-32°C 1.5-3 horas en latas de un galón 1.5-2 horas en latas de cinco galones as temperaturas de MATERIAL por encima de los 32°C reducirá significativamente la vida útil de la mezcla. PRECAUCIÓN! No intente extender la vida útil mezclando revestimiento recientemente catalizado, en el revestimiento cuya vida útil está por terminar.
------------------	---

GUÍAS SOBRE EQUIPO DE APLICACIÓN

A continuación, se enumeran las guías generales de equipamiento para la aplicación de este producto. Es posible que las condiciones del lugar de trabajo requieran que se modifiquen estas guías para lograr los resultados deseados.

Aplicación por aspersión (General)	Boquilla: 59ASS Tapa de aire: 251 Aguja: 559SS Presión en la olla: 50 psi aprox. Presión de atomización: 60 psi aprox. Utilice olla de presión estándar con agitador de motor impulsado por aire. Se recomiendan los resortes de gatillo de uso rudo. Nota: La aplicación con equipo de aspersión convencional puede afectar la capacidad de espesor de la película máxima y tasas de cobertura. El personal que lo aplique puede elegir aplicar capas adicionales para lograr un DFT espesor seco nominal de 40 milésimas.
Aspersión sin aire	Salida de GPM: 3.0 (mín) Manguera: D.I de 3/8" (mín) Boquilla: 0.025" o mayor Presión de salida: 1800-2200 psi Tamaño del abanico: 12" como mínimo Todos los filtros deben ser retirados de la bomba y de la pistola. SE REQUIERE MEZCLA CONTINUA DURANTE SU USO. Nota: Se prefiere equipo de aspersión convencional. Se prevén tasas de desgaste para las unidades más bajas del equipo de aspersión sin aire y boquillas de aspersión.
Brocha	No se recomienda aplicación con brocha, pero puede utilizarse para reparaciones o retoques. Se requiere mezcla continua durante su uso.

PROCEDIMIENTOS DE APLICACIÓN

General

Se requiere una temperatura de superficie mínima de 21°C para obtener la polimerización del revestimiento. El revestimiento puede ser aplicado a una temperatura de superficie de hasta 16°C pero se inhibirá la polimerización. Las capas subsecuentes no podrán ser aplicadas sin dañar el revestimiento, se debe esperar que la temperatura de superficie aumente lo suficiente para obtener una polimerización parcial. Esto requerirá un aumento a la temperatura de superficie de 21°C en 12 horas de aplicación. Consulte la sección de CURADO.

Si las temperaturas de la superficie se encuentran por encima de los 38°C, consulte al Servicio Técnico Carboline para indicaciones especiales.

El revestimiento mezclado será aplicado utilizando un sistema de aspersión de múltiples pasadas. Aplique pasadas verticales y horizontales con traslape del 50%. Se requieren precauciones especiales en los traslapes y soldaduras para eliminar el espesor de película excesivo. La pistola de aspersión deberá mantenerse perpendicular a la superficie en todo momento, aproximadamente 36 cm de la superficie.

Para aplicaciones que no se encuentren de conformidad con la NSF, el revestimiento podrá ser recubierto nuevamente después de la capa inicial, que ocurrirá normalmente de 3 a 6 horas a 21°C con ventilación adecuada. El tiempo de curado de la capa inicial se reducirá conforme al incremento de la temperatura de superficie. Consulte la sección TIEMPO DE REPINTADO.

Si existe contacto físico (tráfico peatonal, andamiaje, etc.) con el revestimiento previamente aplicado o se requiere para las aplicaciones NSF, se requerirá una temperatura de aire y sustrato de un mínimo de 10 horas a 21°C, con ventilación antes de su uso. Las capas aplicadas previamente deben haber alcanzado un estado no pegajoso antes de ser expuestas al contacto físico. Esta condición ocurrirá en menos tiempo conforme la temperatura de la superficie aumenta. Capas adicionales deberán realizarse tan pronto como sea posible para evitar la contaminación.

REPARACIÓN DEL REVESTIMIENTO Limpie el área dañada eliminando todos los contaminantes y el revestimiento suelto. Aplique abrasivos a presión al sustrato de acuerdo con la especificación original donde el recubrimiento haya estado expuesto al ambiente y donde la oxidación sea evidente. Desgaste el revestimiento original a no menos de 2 pulgadas/5 cm del área dañada. Si el nuevo revestimiento está dañado físicamente y no ha estado en servicio, repare como se indicó anteriormente. Para reparación de grietas, lije la superficie y aplique con brocha el revestimiento al espesor adecuado. Aplique el revestimiento con brocha o aspersión. No aplique con brocha en áreas mayores a 10 cm²

TIEMPO DE REPINTADO Puede ser repintado después de un curado inicial de 10 horas. La siguiente capa debe aplicarse en un plazo máximo de 30 días. Cada capa siguiente debe ser diluida aproximadamente de 10 a 20% en volumen con PLASITE Thinner 20.

Nota: El revestimiento previamente aplicado expuesto luz directa solar por 24 horas o temperaturas de superficie por encima de los 54°C puede resultar en desprendimiento entre capas. La capa de revestimiento debe ser aplicada antes de 24 horas de exposición a la luz solar directa o deben utilizarse procedimientos especiales (como cubrirlo con lonas).

Advertencia: La contaminación de película de revestimiento previamente expuesta, puede afectar la adherencia de la reparación y afectar la expectativa de servicio del revestimiento.

PROGRAMA DE CURADO

Temp. de la superficie	Tiempo de curado
21°C (70°F)	10 Días
32°C (90°F)	7 Días

Aunque el revestimiento puede aplicarse a temperaturas del sustrato de hasta 16°C, la temperatura de sustrato debe elevarse a al menos a 21°C en un lapso de 12 horas y mantenerse hasta que la superficie del revestimiento se encuentre sin pegajosidad (aproximadamente 10 horas), para evitar posible pérdida de curado. Se requiere una temperatura de superficie mínima de 21°C para obtener la polimerización de este revestimiento.

PROGRAMA DE CURADO

Temp. de la superficie	Tiempo de curado
43°C (109°F)	72 Horas
49°C (120°F)	36 Horas
54°C (129°F)	18 Horas
60°C (140°F)	10 Horas
66°C (151°F)	6 Horas
71°C (160°F)	4.5 Horas
77°C (171°F)	3.5 Horas
82°C (180°F)	2.5 Horas
88°C (190°F)	2 Horas
93°C (199°F)	1.75 Horas

Se encuentran enlistados algunos programas de curado que pueden utilizarse para planeación del tiempo y trabajo. Antes de elevar la temperatura del metal a la del curado forzado, es necesario que se permita un tiempo de secado al aire libre de 2 a 5 horas a temperaturas de 21 a 38°C. Después de que el tiempo de secado al aire haya pasado, la temperatura debe elevarse en aumentos de aproximadamente 17°C cada 30 minutos, hasta que se alcancen las temperaturas del metal de curado forzado. Cualquier humedad derivada de la condensación de cualquier origen eliminará el curado en el revestimiento recientemente aplicado, antes de que alcance una etapa "no pegajosa". Es necesario un curado forzado a 93°C de temperatura del metal durante 4 horas para cumplir con los requerimientos del Estándar NSF/ANSI 61.

PRUEBA / CERTIFICACIÓN / LISTADO

NSF	- Plasite 4110 está certificado por el Estándar 61 NSF/ANSI para agua potable ambiental si se cubren los siguientes requisitos: - Que el tanque sea de 3,000 galones (11,100 litros o más) - Plasite Thinner 20 puede utilizarse para propósitos de dilución, hasta un máximo de 20% por volumen - El revestimiento debe aplicarse de 2 a 3 capas a un espesor seco máximo de 45 milésimas (1125 micras) - Antes de poner el revestimiento en servicio, debe aplicarse curado forzado a 93°C de temperatura del metal durante 4 horas.
------------	--

LIMPIEZA Y SEGURIDAD

Limpieza	Limpie con Plasite Thinner 20. En caso de derrame, absorba y deseche de conformidad con las leyes locales aplicables.
Seguridad	Lea y siga todas las precauciones de la ficha técnica de este producto y su hoja de seguridad (MSDS). Las personas con hipersensibilidad deben usar ropa protectora y guantes, además de crema protectora en cara, manos y toda área expuesta. Tenga las precauciones de seguridad profesionales habituales.
Ventilación	Si se utiliza en áreas cerradas debe haber completa circulación de aire durante y después de la aplicación hasta que el recubrimiento esté curado. El sistema de ventilación deberá evitar que la concentración de vapor del solvente alcance el límite más bajo de explosión para los solventes utilizados. Si no está seguro, utilice los respiradores aprobados por la MSHA/NIOSH.
Precaución	Este producto contiene solventes inflamables. Manténgalo alejado de las chispas y flama abierta. Todo el equipo eléctrico e instalaciones deben realizarse y ubicarse de conformidad con el Código Nacional de Electricidad. En áreas en las que exista riesgo de explosión, los trabajadores deben utilizar herramientas no ferrosas y utilizar calzado conductivo que no ocasione chispas.

Plasite 4110

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO



EMPAQUE, MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Vida de almacenamiento	4 meses a 24°C Las temperaturas de almacenamiento más frías aumentarán la vida de almacenaje y el almacenamiento a temperaturas más altas puede resultar en una vida útil de almacenaje sustancialmente más corta.
Peso de envío (Aproximado)	Kit de 1 galón: 12 lbs (5.4 kilos) Kit de 5 galones: 60 lbs (27.2 kilos)

GARANTÍA

A nuestro leal saber y entender, los datos técnicos aquí contenidos son verdaderos y exactos en la fecha de publicación y están sujetos a cambios sin previo aviso. El usuario debe ponerse en contacto con Carboline para verificar su exactitud antes de especificar o realizar un pedido. No se ofrece ni se da a entender ninguna garantía de exactitud. Carboline garantiza que nuestros productos están libres de defectos de fabricación de acuerdo con los procedimientos de control de calidad aplicables de Carboline. ESTA GARANTÍA NO ES VÁLIDA CUANDO EL PRODUCTO NO HA SIDO: (1) APLICADO DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DE CARBOLINE, Y/O (2) ALMACENADO, CURADO Y UTILIZADO DE FORMA ADECUADA EN CONDICIONES NORMALES DE FUNCIONAMIENTO. Carboline no asume ninguna responsabilidad por el rendimiento, desempeño, lesiones o daños resultantes del uso del producto. Si se determina que este producto no funciona según lo especificado en la inspección realizada por un representante de Carboline durante el período de garantía, la única obligación de Carboline, si la hubiera, es reemplazar el producto o productos de Carboline que se demuestre que son defectuosos o reembolsar el precio de compra de los mismos, a opción exclusiva de Carboline. Carboline no será responsable de ninguna otra pérdida o daño. Esta garantía excluye (1) la mano de obra y los costes de mano de obra para la aplicación o retirada de cualquier producto, y (2) cualquier daño incidental o consecuente, ya sea basado en el incumplimiento de la garantía expresa o implícita, negligencia, responsabilidad estricta o cualquier otra teoría legal. CARBOLINE NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, EXPRESA O IMPLÍCITA, ESTATUTARIA, POR APLICACIÓN DE LA LEY O DE OTRO TIPO, INCLUIDAS LAS DE COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. Todas las marcas comerciales mencionadas anteriormente son propiedad de Carboline International Corporation, a menos que se indique lo contrario. El texto completo de esta Hoja de datos del producto, así como los documentos derivados de ella, se han redactado en inglés y, a efectos legales, prevalecerá la versión inglesa.