

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Tipo Genérico	Híbrido cementoso hidrófobo reforzado
Descripción	Un material ignífugo a base de cemento Portland con una densidad media mínima de 833 kg/m ³ (52 lb./ft ³) que proporciona protección contra incendios en piscinas de hidrocarburos, fuego de chorro y en derrames criogénicos para acero estructural. Las áreas de aplicación recomendadas incluyen refinерías, petroquímicas y instalaciones de GNL.
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Resistencia al fuego de hidrocarburos UL 1709 hasta 4 horas • Resistencia al fuego ISO 22899-1 de 30 minutos a 2 horas • Protección criogénica contra derrames ISO 20088-1 hasta -50°C • Resistente a una sobrepresión de chorro de 4 bares • Derrame criogénico ISO 20088-1 seguido de incendio por chorro ISO 22899-1 • Sobre explosión de 4 bar seguida de incendio de hidrocarburos presenciado por un tercero. • Resistente al chorro simultáneo de antorcha y manguera NFPA 290 (ampliado a 150 minutos) • UL 2431 Categoría I-A Industria pesada en exteriores y uso ambiental en exteriores • Ligero: un tercio del peso del hormigón • Ideal para aplicaciones de campo y taller • Características de aplicación mejoradas (19-38,1 mm (3/4"-1 1/2")) en la primera pasada) • Excelente durabilidad con desarrollo precoz de la dureza • No friable - alta resistencia al impacto • Sin amianto: cumple la normativa EPA y OSHA
Color	Gris moteado no uniforme El color del producto puede variar debido a variaciones en el color del cemento Portland.
Acabado	Texturizado Si se requiere un acabado liso, éste puede realizarse con llana, rodillo o brocha, normalmente en las 1 ó 2 horas siguientes a la aplicación final de Pyrocrete 341.
Imprimación	Pyrocrete 341 no favorece ni previene la corrosión. No debe considerarse como parte del sistema de protección contra la corrosión. Para aplicaciones en las que se requieran imprimaciones, utilice una imprimación aprobada por Carboline y resistente a los álcalis. Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Carboline para obtener más información e imprimaciones aprobadas.
Espesor para la Aplicación	19-38,1 mm (3/4"-1 1/2") en la primera pasada.
Rendimientos Teóricos	1,34-1,24m ² /saco @ rango de 833-882kg/m ³ (14,40-13,30 bd.ft/saco @ rango de densidad seca de 52-55lb./ft ³) Los resultados en el campo variarán dependiendo de los parámetros de aplicación. La cubrición se basa en el rendimiento bruto teórico sin pérdidas. Se deben tener en cuenta las pérdidas de material durante la mezcla y la aplicación al estimar los requerimientos del proyecto. La cubrición se basa en bolsas de 22,7 kg (50 lb.) más 17,0 litros (4,5 galones) de agua. (un pie tabla = un pie ² de material a una pulgada de espesor, o 0,09 m ² de material a 25,4 mm de espesor).
Limitaciones	No se recomienda su uso como cemento refractario o cuando las temperaturas de funcionamiento continuo superen los 93°C (200°F).

Pyrocrete 341

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Capas de Acabado	<p>Generalmente no es necesario. En atmósferas altamente corrosivas, se pueden usar capas de acabado para mayor durabilidad y resistencia química. Consulte con el Servicio Técnico de Ignifugación de Carboline para la selección del recubrimiento más adecuado para el entorno de operación.</p> <p>Capa selladora - En ambientes corrosivos, use una capa de acabado apropiada. Si se requiere aplicar una capa de acabado, aplique Carboguard 1340 como capa selladora. Carboguard 1340 debe diluirse un 25% con Carboline Thinner 76. Carboguard 1340 puede aplicarse después de 24 horas de la aplicación final de Pyrocrete 341. Consulte la Hoja de Datos del Producto Carboguard 1340 para los tiempos mínimos y máximos de curado. Alternativamente, el uso de Carboguard 1340 WB es un sellador aceptable para Pyrocrete 341.</p> <p>Capa de acabado – La dureza de la superficie debe ser un mínimo de Shore DO 64, medida con un durómetro antes de la aplicación de la capa de acabado.</p> <p>Sellado – Para instalaciones exteriores, se debe aplicar Acrilast Caulk II o un equivalente aprobado en todas las juntas de terminación entre Pyrocrete 341 y cualquier superficie disímil. Contacte al Servicio Técnico de Carboline para información completa.</p>
-------------------------	---

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

General	Antes de aplicar Pyrocrete 341, el revestimiento del sustrato debe estar sin aceite, grasa, condensación u otra contaminación.
Acero	Si se requiere imprimación, la preparación del acero antes de la imprimación debe realizarse de acuerdo con la ficha técnica del producto de la imprimación recomendada. Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Carboline para conocer las imprimaciones aprobadas.
Acero Galvanizado	Pyrocrete 341 suele aplicarse directamente sobre superficies galvanizadas, sobre listones metálicos galvanizados siguiendo los detalles de diseño de UL. Si se requiere imprimación, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Carboline para obtener recomendaciones.
Hormigón	La imprimación recomendada para sellar el hormigón antes de aplicar Pyrocrete 341 es Carboguard 1340.
Metales no Ferrosos	El aluminio, el cobre y otros metales no ferrosos se recubrirán con un sistema de imprimación aprobado por Carboline.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Enmallado y Fijación

1.36 kg/m² (2,5 lb./yd²) malla metálica galvanizada, puede ser pre-doblada y atada con alambre para su colocación según el diseño adecuado. Tanto en configuraciones de contorno como de caja, la malla debe superponerse un mínimo de 25,4 mm (1") en todas las uniones. Opcionalmente, se pueden usar clips de agarre para vigas o tornillos o pernos eléctricos, neumáticos o autorroscantes.

Diseño de Contorno - La malla metálica galvanizada de 1,36 kg/m² (2,5 lb./yd²) debe pre-doblarse y atarse con alambre en su lugar de acuerdo con el diseño probado. También se pueden utilizar guías de esquina con borde de plástico para un mejor control del espesor y estética en los bordes del acero. Por favor, consulte los detalles del diseño.

Diseño de caja - 1,36 kg/m² (2,5 lb./yd²) de malla metálica galvanizada envuelta alrededor del elemento que abarca la alma, superpuesta 25,4 mm (1") y atada con alambre en la cara del ala a 254 mm (10") de centro a centro. Para elementos de alma grande, puede ser necesario un soporte adicional para la malla para facilitar la instalación. También se pueden usar cantoneras de plástico con borde redondeado para un mejor control del espesor y estética.

Faldas de Torres y Superficies Planas - Se requiere que se ancle malla metálica galvanizada de 1,36 kg/m² (2,5 lb./yd²) a intervalos de 304 mm a 610 mm (12" a 24"), dependiendo de los requisitos. La malla debe superponerse y sujetarse con alambre. Cuando esté prohibido fijar con martillo o soldar, se puede utilizar un sujetador neumático. En áreas muy grandes, se realizan juntas de control haciendo un corte hasta la mitad del espesor del Pyrocrete. Esto se logra utilizando el borde de la espátula o una herramienta de corte adecuada. Una opción preferida sería el uso de esquineros con punta de plástico. La separación debe ser de 3 m (10') tanto horizontal como verticalmente. Por favor, consulte los detalles de diseño o contacte al Servicio Técnico de Carboline.

DATOS DE RENDIMIENTOS

Todos los datos de las pruebas se generaron en condiciones de laboratorio. Los resultados de los ensayos en campo pueden variar.

Ensayo	Resultados
--------	------------

Puede obtener las hojas de ensayos de prestaciones del producto poniéndose en contacto con su representante local de Carboline o con el Servicio Técnico de Carboline. Todos los datos de los ensayos se generaron en condiciones controladas de laboratorio y pueden exceder los valores mínimos recomendados por Carboline. Los resultados reales en el campo pueden variar según las condiciones del campo y los métodos de aplicación.

MEZCLADO Y DILUCIÓN

Mezcladora	Utilice una mezcladora de mortero de servicio pesado que gire a 40 rpm con cuchillas con punta de goma que raspen los lados y el fondo de la mezcladora. Una bolsa de 22,7 kg (50 lb.) de Pyrocrete 341 normalmente requiere un volumen de mezcladora de al menos 227 L (8 ft ³). No utilice mezcladoras tipo cuba.
Mezclado	Nivel de agua objetivo: 17,03 litros (4,5 galones). Agregue 4,5 galones (+/- 0,5 galones) de agua limpia y potable a un mezclador de mortero con cuchillas con punta de goma . Con el mezclador funcionando lentamente, agregue el polvo y mezcle durante 3-5 minutos (máximo 10 minutos) hasta lograr una consistencia homogénea similar a la del mortero. Tiempos de mezcla más prolongados pueden resultar en densidades más bajas. El agua total no debe exceder los 18,9 litros (5,0 galones) por bolsa de 50 lb (22,7 kg). Por favor, consulte las instrucciones de mezcla tal como se muestran en el envase para el producto suministrado en bolsas de 25 kg (55 lb.).

Pyrocrete 341

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO



MEZCLADO Y DILUCIÓN

Vida Útil de la Mezcla	6 horas a 21°C (70°F). La vida útil termina cuando el material se espesa y se vuelve inutilizable. No volver a mezclar el material después de su fraguado.
Densidad	<p>Densidad húmeda objetivo: 1,169-1,313 kg/m³ (73-82 lb./ft³). Las mediciones de densidad húmeda son críticas para obtener densidades secas correctas. Al verificar las densidades húmedas, use los siguientes procedimientos:</p> <p>Equipo necesario:</p> <ul style="list-style-type: none">• Vaso de polietileno de 1 litro (1000 cc)• Espátula pequeña de metal• Balanza con precisión de 1 gramo <p>Determinación de la densidad húmeda del Pyrocrete:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pese el vaso vacío al gramo más cercano, luego ponga a cero la balanza.• Use la espátula para llenar completamente el vaso con el material mezclado (no compacte el vaso).• Retire el exceso de material en la parte superior colocando el borde vertical de la espátula en el borde superior del vaso. Use un movimiento de sierra para nivelar el material mezclado de Pyrocrete al ras con la parte superior del vaso.• Pese el vaso lleno hasta el gramo más cercano.• Registre el peso del material en gramos. Este valor equivale a la densidad húmeda en gramos/litro y kg/m³.• Para calcular la densidad húmeda del material en lb./ft³, multiplique el valor en gramos/litro por 0.0624. <p>Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Carboline para obtener más información.</p>

DETALLE DE APLICACIÓN

A continuación, se incluyen detalles para la aplicación del producto. Las condiciones del lugar de trabajo pueden requerir modificaciones según las indicaciones para conseguir los resultados deseados.

Bomba	Este material puede bombearse con una amplia gama de bombas de pistón, rotor-estator y de compresión diseñadas para bombear materiales de cemento y yeso, entre los que se incluyen: Essick - modelo FM9/FM5E (Rotor Estator/2L4) Putzmeister - modelo S5EV (Rotor Estator/2L6) Hy-Flex - modelo HZ-30E (Rotor Estator/2L6) Hy-Flex - modelo H321E (Pistón)
Llana	Se puede utilizar un gavlán y una llana de escayolista estándar. Un flotador de goma también puede ayudar en el acabado.
Manguera de Material	Manguera con un diámetro interior mínimo de 25,4 mm (1") y una presión de rotura mínima de 300 psi. Para longitudes superiores a 15 m (50'), utilice una manguera de 38 mm (1½") de diámetro interior. No reduzca el diámetro de la manguera en más de 6,4 mm (¼") por cada 7,6 m (25') a menos que se utilice un reductor cónico equipado con racor giratorio. Se puede añadir una longitud de 3 m (10') de manguera de 25,4 mm (1") de diámetro interior en la pistola para utilizarla como látigo. La longitud máxima de la manguera es de 91 m (300')
Boquilla / Pistola	Pistola de enlucido estándar con punta de fluido de 9,5-12,7 mm (3/8" - 1/2").
Compresor	Asegúrese de que el suministro de aire es de un mínimo de 625 l/min (22 cfm) a 690 kPa (100 psi) y superior cuando se requieran distancias superiores a 22 m (75').

DETALLE DE APLICACIÓN

A continuación, se incluyen detalles para la aplicación del producto. Las condiciones del lugar de trabajo pueden requerir modificaciones según las indicaciones para conseguir los resultados deseados.

Línea de Aire | Utilice una tubería de 12,7 mm (½") de diámetro interior, con una presión de rotura mínima de 689 kPa (100 psi).

PROCEDIMIENTOS DE APLICACIÓN

General

- Pyrocrete 341 puede aplicarse mediante pulverización y/o llana.
- La construcción del material dependerá del método de aplicación, las condiciones climáticas y el equipo utilizado.
- Se recomienda que el espesor total requerido se aplique en un período de 24 horas. Si esto no es posible, las capas anteriores deben dejarse tal como se proyectaron o marcarse después de la aplicación.
- El producto debe humedecerse con agua antes de la aplicación de capas adicionales.
- El tiempo máximo para alcanzar el espesor completo es de 3 días a 21°C (70°F) y 50% de humedad relativa. Esto sería menor a temperaturas más altas.
- Todas las capas adicionales se aplican monolíticamente en todo el perímetro del elemento.
- **En ningún momento se debe aplicar Pyrocrete 341 con un espesor menor a 6,4 mm (¼") ni como capa delgada.**

Acabado | El material puede dejarse proyectado o acabarse con una llana para mejorar la estética.

CONDICIONES DE APLICACIÓN

Condición	Material	Superficie	Ambiente	Humedad
Mínimo	4°C (39°F)	4°C (39°F)	4°C (39°F)	0%
Máximo	38°C (100°F)	52°C (126°F)	52°C (126°F)	95%

En temperatura ambiente superiores a 43°C (110°F), contacte al Servicio Técnico de Carboline para condiciones especiales de curado.

TIEMPOS DE CURADO

Temp. de Superficie	Secado para Repintar
21°C (70°F)	1 Hora

El Pyrocrete 341 fresco debe protegerse de la lluvia o del agua corriente durante 24 horas a 21°C (70°F). En condiciones de baja humedad, alta temperatura, sol directo o viento, la superficie de Pyrocrete debe mantenerse húmeda durante al menos 12 horas aplicando una bruma de agua o envolviéndola con láminas de plástico para reducir la pérdida rápida de agua.

Precaución: No comience el trabajo si se espera que la temperatura ambiente baje de 2°C (35°F) durante las 24 horas posteriores a la aplicación. El material debe alcanzar una dureza de Shore DO 64 antes de manipularlo y aplicar la capa de acabado. Para instrucciones de envío y manejo del Pyrocrete 341 aplicado en taller en elementos individuales de acero o secciones modulares de acero, póngase en contacto con su Representante de Ventas local de Carboline o con el Servicio Técnico de Carboline.

LIMPIEZA Y SEGURIDAD

Limpieza | La bomba, el mezclador y la manguera deben limpiarse con agua potable limpia al menos una vez cada 6 horas a 21°C (70°F), y más a menudo a temperaturas más altas. Se deben pasar esponjas por las mangueras para eliminar el material residual. El exceso de proyección húmeda de Pyrocrete 341 debe limpiarse con agua potable limpia o jabonosa. El exceso de proyección seca puede requerir picado y/o raspado para eliminarla.

Pyrocrete 341

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO



LIMPIEZA Y SEGURIDAD

Seguridad	Lea y siga todas las precauciones indicadas en esta ficha técnica PDS y en la ficha de seguridad SDS de este producto. Tomar las precauciones de seguridad habituales en el trabajo. Utilice una ventilación adecuada
Exceso de Pulverización	Las superficies adyacentes deberán protegerse contra daños y exceso de pulverización. Los materiales ignífugos pulverizados pueden ser difíciles de eliminar de las superficies y pueden causar daños a los acabados arquitectónicos. El exceso de proyección seco puede requerir picado y/o raspado para eliminarlo.
Ventilación	Cuando se utilice en lugares cerrados, debe haber una buena circulación de aire durante y después de la aplicación hasta que el producto esté seco.

ENSAYO / CERTIFICACIÓN / LISTADO

Underwriters Laboratories, Inc.	Pyrocrete 341 ha sido probado por Underwriters Laboratories, Inc. y está clasificado como Categoría I-A para exposición ambiental exterior por UL en los siguientes diseños: UL BYFH.R7209 Informe de certificación de hidrocarburos UL 1709 Diseño XR747 UL 1709 Análisis multitemperatura diseño XR747-1 UL 2431 Categoría I-A Industria pesada en exteriores y uso ambiental en exteriores UL 2431 Exposiciones a aerosoles ácidos y disolventes.
Intertek	ISO 20088-1 Resistencia criogénica ISO 20088-1 Protección contra derrames criogénicos seguida de ISO 22899-1 exposición al fuego en chorro NFPA 290 Corriente de agua en la manguera (extendida hasta 150 minutos)
BakerRisk	Exposición a sobreexplosión de 4 bar seguida de exposición al fuego de hidrocarburos UL 1709

ENVASE, MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Vida de Almacenamiento	24 meses (mínimo) si se conserva en las condiciones recomendadas.
Peso de Envío (Aproximado)	22,7 kg (50 lbs.)
Almacenamiento	Almacenar en un ambiente seco entre -29°C/+66°C (-20°F/+150°F) El material debe mantenerse seco o pueden formarse grumos. Si se encuentra material endurecido, no utilizar.
Envase	22,7 kg (50 lbs.)

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.