

DATOS DE SELECCIÓN Y ESPECIFICACIÓN

Tipo Genérico	Material Resistente al Fuego con aplicación por Aspersión (SFRM), a base de yeso, diseñado para la protección contra incendios del acero estructural interior. Formulado y aplicado para cumplir con los requisitos mínimos de resistencia de adherencia del Código IBC enumerados en la "Sección de Edificios de Gran Altura" para edificios de hasta 22.9 m.
Descripción	SFRM de 240 kg / m ³ destinado a la protección contra incendios de columnas estructurales interiores, vigas, viguetas, cubiertas, paredes, techos, pisos y unidades de hormigón prefabricado. Está probado y certificado para clasificaciones de resistencia al fuego de hasta 4 horas. Southwest Type 5GP es una marca comercial de Southwest Fireproofing Products Company.
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación cementicia duradera • No combustible • Se puede inyectar con el Acelerador A-20 para un fraguado rápido y mayor rendimiento (opcional) • Libre de asbestos: cumple con EPA y OSHA • Sin lana mineral: sin fibras en el aire • Sin estireno: sin gases de descomposición tóxicos • Económico: mantiene el proyecto dentro del presupuesto • Flexibilidad de diseño con más de 100 diseños UL
Color	Tostado no uniforme
Apariencia	Texturizado
Imprimación	No se requieren ni se recomiendan imprimaciones. Si se especifica un imprimante o se imprima acero, la resistencia a la adherencia debe cumplir con los criterios mínimos de UL. El Sellador A/ D tipo TC-55 se utiliza como agente de imprimación/ adherencia para cumplir con este requisito cuando se especifique. Southwest Type DK3 (capa de salpicadura) debe usarse como imprimante / agente de adherencia en cubiertas celulares y cubiertas de techo según los requisitos de diseño de UL. Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Carboline para obtener más información. Los materiales de ignifugación de Southwest no promueven ni previenen la corrosión. La ignifugación no debe considerarse parte del sistema de protección contra la corrosión.
Espesor de la Aplicación	12,7 - 15,9 mm en la pasada inicial
Limitaciones	No está destinado a la exposición directa permanente al desgaste o al abuso físico excesivo más allá de los ciclos de construcción normales. No se recomienda su uso como cemento refractario o donde las temperaturas de operación excedan los 93°C.
Acabado	Generalmente no requiere. En atmósferas corrosivas severas, consultar con el Servicio Técnico de Carboline para la selección de la pintura más apropiada para el ambiente en funcionamiento.

Southwest Fireproofing Type 5 GP

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO



SUSTRATOS Y PREPARACIÓN DE SUPERFICIE

General

Antes de la aplicación, todos los sustratos deben estar limpios y libres de escamas sueltas, suciedad, aceite, grasa, condensación o cualquier otra sustancia que perjudique la adhesión. Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Carboline para obtener más información. La protección contra incendios se aplicará a la parte inferior de los ensamblajes de la cubierta del techo solo después de que todo el trabajo de techado se haya completado y todo el tráfico del techo haya cesado. Cuando se aplica a sistemas de techos flexibles, se requiere el uso de Southwest Type DK3 (capa de salpicadura). También asegúrese de que todo el trabajo del techo esté completo y hermético antes de comenzar la instalación de la protección contra incendios. El tráfico del techo se limitará al mantenimiento después de que la protección contra incendios sea aplicada y curada. No se aplicará protección contra incendios antes de completar el trabajo de hormigón en la plataforma de piso de acero.

Acero Galvanizado

Antes de la aplicación, todos los sustratos deben estar limpios y libres de escamas sueltas, suciedad, aceite, grasa, condensación o cualquier otra sustancia que perjudique la adhesión. Para ciertos diseños, puede ser necesario un accesorio mecánico o la aplicación de Southwest Type DK3 (capa de salpicadura). Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Carboline para obtener más información.

Plataformas de Acero Pintadas o con Imprimador

Aplice a las plataformas de acero pintadas / imprimadas solo si lo permite el diseño UL. Si la plataforma pintada / imprimada no es un sustrato aprobado, primero se debe asegurar la malla metálica a las superficies de la plataforma de acuerdo con los requisitos de UL.

Viguetas de Acero Pintadas o con Imprimador

Las viguetas de acero pintadas no requieren adhesivos, listones ni dispositivos de fijación. Es aceptable aplicar directamente a vigas de acero.

Acero Estructural Pintado o con Imprimador

El acero estructural pintado/ imprimado generalmente no está aprobado por UL como un sustrato aceptable para SFRM a menos que la pintura o imprimación se haya incluido en la prueba de fuego y/ o UL esté listada para aplicaciones SFRM en acero estructural. UL ha establecido condiciones que deben cumplirse para la aplicación al acero estructural imprimado o pintado, que incluyen: criterios mínimos de resistencia de la adherencia; limitaciones dimensionales para los miembros estructurales; uso de un agente adhesivo o adhesivo como Sellador A/D Tipo TC-55; uso de metal desplegado para proporcionar una unión mecánica; o, tiras de metal desplegado asegurado con alambres soldados y discos de fijación. Consulte el Directorio de Resistencia al Fuego UL-Volumen 1 para obtener detalles o comuníquese con el Servicio Técnico de Carboline antes de aplicar a cualquier viga o columna de acero pintada/ imprimada.

DATOS DE DESEMPEÑO

Todos los datos de ensayos aquí indicados se generaron bajo condiciones de laboratorio. Los resultados de los ensayos en campo pueden variar respecto a estos.

Método de prueba	Resultados
ASTM C384 Coeficiente de Reducción de Ruido Acústico (NRC)	0.37 @ 7.6 mm 0.51 @ 11.4 mm
ASTM E-136 Combustibilidad	Cumple (no combustible)
ASTM E-605 Densidad ¹	15 pcf (240 kg/m ³) promedio mínimo
ASTM E-736 Cohesión / Adhesión	>200 psf
ASTM E-759 Deflexión	Cumple
ASTM E-760 Impacto	Cumple
ASTM E-761 Resistencia a la Compresión	177 kPa
ASTM E-84 Flamabilidad de la Superficie	Propagación de llama: 0 Humo Producido: 0
ASTM E-859 Resistencia a la Erosión	0.00 g/m ²
ASTM E-937 Corrosión	Cumple
ASTM G-21 Resistencia al Hongo	Cumple (no hay crecimiento)
ASTM-1042 Clasificación DOD	Tipo I, NCR 50, Clase (a), Categoría A

¹ Secar al aire en condiciones ambientales hasta peso constante. No forzar el curado. Use el método de Desplazamiento Positivo de Cuentas ASTM E605 utilizando un shot de plomo #8 o cuentas de poliestireno no expandido de 1mm. Pruebe la densidad de acuerdo con el Manual Técnico AWC1 12-A (Práctica Estándar para la Prueba e Inspección de Materiales Resistentes al Fuego Pulverizados Aplicados en Campo, una Guía Anotada). Todos los valores se derivan en condiciones controladas de laboratorio. Informes de prueba y datos adicionales disponibles previa solicitud por escrito.

MEZCLA Y DILUCIÓN

Mezcladora	<ol style="list-style-type: none"> Use un mezclador de mortero de trabajo pesado de 340-453 litros como mínimo capaz de girar a 40 rpm, con cuchillas con punta de goma que limpien los lados. Use un mezclador de alimentación continua. Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Carboline para obtener recomendaciones. Las densidades pueden variar cuando se usa este tipo de equipo de mezcla.
Mezcla	<p>Siempre mezcle con agua potable limpia. El mezclador se mantendrá limpio y libre de cualquier material previamente mezclado que pueda causar un fraguado prematuro del producto. Se recomienda una mezcla de 2 bolsas para mezcladoras de paletas. El tiempo de mezcla debe ser de aproximadamente 2 minutos a 40 rpm. No sobre mezcle. El volumen del material no debe sobrepasar la barra central del mezclador. Use 30.3 a 37.8 litros de agua por bolsa de 22.7 kg. Agregue agua al mezclador primero con las cuchillas detenidas. Con el mezclador encendido, agregue material al agua y comience a mezclar.</p>
Densidad	<p>Para recibir información y recomendaciones para obtener la densidad y el rendimiento adecuados, comuníquese con el representante local de Carboline o con el Servicio Técnico.</p>

Southwest Fireproofing Type 5 GP

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO



EQUIPOS 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.

Bomba	<p>Este material se puede bombear con una amplia gama de bombas de pistón, estator del rotor y de compresión diseñadas para bombear materiales de cemento y yeso que incluyen:</p> <p>Essick - modelo# FM9/FM5E (Rotor Stator/2L4) Putzmeister - modelo# S5EV (Rotor Stator/2L6) Hy-Flex - modelo# 321E (Pistón) Hy-Flex - modelo# HZ-30E (Rotor Stator/2L6) Hy-Flex - modelo# H320E (Pistón) Strong Mfg. - modelo# Spraymate 60 (Rotor Stator/2L6) Airtech - modelo# Swinger (Pistón) Mayco - modelo# PF30 (Pistón Dual) Thomsen - modelo# PTV 700 (Pistón Dual) Graco - modelo# F340e (Pistón) Graco - modelo# F800e (Pistón Dual)</p> <p>El kit Marvel debe retirarse de las bombas de pistón.</p>
Válvulas Esféricas	<p>Las válvulas de bola deben ubicarse en el colector y al final de la manguera de compensación para facilitar la limpieza de la bomba y/ o las mangueras.</p>
Manguera de Material - Primer Tramo	<p>Use una manguera de transferencia de 2" para obtener la máxima longitud práctica para rociar el área. Siga con una conexión cónica de 406mm a una manguera de 38.1mm para 15.2m. Luego disminuya a 31.8mm para 25'. Luego, afílelo a una manguera flexible de 25mm para 4.6m - 6.1m.</p> <p>Todas las conexiones deben tener accesorios cónicos.</p>
Columna Reguladora	<p>Utilice tubo de aluminio de 50.8mm D.I. con desconexiones externas rápidas. Los codos deben ser de 50.8mm de diámetro interno con longitudes mínimas de 0.9 m.</p>
Boquilla / Pistola	<p>Utilice una boquilla tipo yeso de 25mm mínimo D.I. con válvula de cierre, válvula giratoria y válvula de cierre de aire.</p>
Tamaño del Orificio y Guardas	<p>Puntas de "soplado" de 9,5 mm - 15,9 mm D.I. (mini escudos opcionales)</p>
Compresor	<p>El compresor en la bomba debe ser capaz de mantener un mínimo de 30 psi (206 kPa) y de 9 a 11 cfm en la boquilla.</p>
Línea de Aire	<p>Utilice una manguera de 15.9mm D.I. con una presión de rotura mínima de 100 psi (689 kPa).</p>

PROCEDIMIENTOS DE APLICACIÓN

General	<p>Se puede aplicar un grosor de 12.7 - 15.9mm en la pasada inicial. Se pueden aplicar 19mm o menos en pasadas posteriores. Cuando se requieran capas adicionales para alcanzar el espesor especificado, aplique capas posteriores después de que la capa anterior se haya fraguado. Si la capa anterior se ha secado, humedezca la superficie con agua antes de la aplicación de capas adicionales. El material puede inyectarse con la solución Accelerator A-20 para disminuir el tiempo de fraguado y aumentar el rendimiento. Consulte los procedimientos de aplicación de Southwest Tipo 5GP para obtener instrucciones detalladas. El Tipo DK3 (capa de salpicadura) se debe aplicar a todas las unidades de piso celular y todos los sistemas de cubierta de techo donde lo indique el diseño UL. Para obtener instrucciones de aplicación completas, consulte el Manual de Aplicación de Southwest Fireproofing</p>
----------------	--

PROCEDIMIENTOS DE APLICACIÓN

- Pruebas en el Campo** | Pruebe el espesor y la densidad de acuerdo con el código de construcción aplicable, el Manual Técnico AWCI 12-A (Práctica Estándar para la Prueba e Inspección de Materiales Resistentes al Fuego Pulverizados Aplicados en Campo, una Guía Anotada) y ASTM E605 (Métodos de Prueba Estándar para Espesor y Densidad de los Materiales Pulverizados Resistentes al Fuego Aplicados a Miembros Estructurales).
- Acabado** | Normalmente se deja como un acabado de textura rociada.

CONDICIONES DE APLICACIÓN

Condición	Material	Superficie	Ambiente	Humedad
Mínima	4°C (39°F)	4°C (39°F)	4°C (39°F)	0%
Máxima	38°C (100°F)	52°C (126°F)	43°C (109°F)	95%

Las temperaturas del aire y del sustrato se mantendrán 24 horas antes, durante y 24 horas después de la aplicación. Los productos a base de yeso son susceptibles al agua y deben protegerse en consecuencia. Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Carboline para obtener recomendaciones.

HORARIO DE SECADO

Temp. de la superficie	Seco para aplicar otra capa
25°C (77°F)	4 Horas

Los tiempos de repintado variarán según las condiciones ambientales y el movimiento del aire. Se puede inyectar material con el Acelerador A-20 para un tiempo de fraguado rápido y un mayor rendimiento. Al inyectar con el acelerador A-20, el producto se puede recubrir después de 15-20 minutos.

LIMPIEZA Y SEGURIDAD

- Limpieza** | La bomba, el mezclador y las mangueras deben limpiarse con agua potable. Las esponjas deben pasar por las mangueras para eliminar cualquier material que quede en las mangueras. Sobre-pulverizado húmedo debe limpiarse con agua potable limpia. El sobre-pulverizado curado será difícil de remover y puede requerir astillado o raspado para eliminar.
- Seguridad** | Siga todas las precauciones de seguridad descritas en esta ficha técnica y en la hoja de seguridad para este producto. Emplee precauciones de seguridad normales para trabajadores. Use ventilación adecuada. Mantener el envase cerrado cuando no esté en uso.
- Exceso de Aspersión** | Las superficies adyacentes deben protegerse contra daños y sobrepulverización. Los materiales ignífugos pulverizados pueden ser difíciles de eliminar de las superficies y pueden dañar los acabados arquitectónicos.
- Ventilación** | Cuando se usa en áreas cerradas, se debe usar una circulación de aire completa durante y después de la aplicación hasta que el producto esté seco.

Southwest Fireproofing Type 5 GP

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO



PRUEBA / CERTIFICACIÓN / LISTADO

	<p>Probado de acuerdo con ASTM E119/UL 263 en Underwriter's Laboratories, Inc. y listado por UL en los siguientes diseños (más usados en negrita):</p> <p>Protected Floor/Ceiling: D739, D788 (Restrained/Unrestrained) Diseños adicionales: A702, D701, D703, D704, D705, D706, D708, D709, D710, D711, D712, D715, D716, D722, D723, D725, D726, D727, D728, D729, D730, D740, D742, D743, D744, D745, D746, D747, D748, D750, D751, D752, D753, D754, D756, D758, F817, F818</p> <p>Unprotected Floor/Ceiling: D949 (Restrained/Unrestrained) Additional designs: D905, D907, D909, D910, D916, D917, D920, F906</p> <p>Concrete Floor/Roof: J718 (Restrained/Unrestrained) Diseños adicionales: G701, G702, G703, J701, J704, J705, J706, J709, J919, J957, J966</p> <p>Beam/Joist: N791, S740 (Restrained/Unrestrained) Additional designs: N401, N404, N706, N708, N732, N736, N754, N756, N791, S701, S702, S715, S739</p> <p>Protected Roof/Ceiling: P741 (Restrained/Unrestrained) Diseños adicionales: P675, P676, P701, P708, P709, P710, P711, P714, P717, R705</p> <p>Unprotected Roof/Ceiling: P921 (Restrained) Diseños adicionales: P901, P902, P907, P919, P920, P923, P937</p> <p>Metal Wall Assembly: U703 (Restrained/Unrestrained)</p> <p>Columns: X771, Y725 Diseños adicionales: X527, X701, X704, X722, X723, X772, X751, X752, X808, X813, X819, X820, X821, X822, Z805, Z806, Z807, Z810</p>
Underwriters Laboratories, Inc.	
City of New York	<p>MEA No. 55-04-M Vol. II (Wall) MEA No. 56-04-M Vol. II (Beam and Floor/Ceiling) MEA No. 409-02-M Vol. III (Columns and Roof/Ceiling)</p>

EMPAQUE, MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Envasado	22.7 kg empacado en bolsas de polietileno.
Vida Útil en Envase	12 meses
Almacenamiento	Almacene en ambiente cerrado y seco entre 0 - 52°C El material debe mantenerse seco o puede producirse aglomeración de material.
Peso de Embarque (Aproximado)	22.7 kg

GARANTÍA

Según nuestro leal saber y entender, los datos técnicos incluidos en el presente documento son verdaderos y precisos a la fecha de la publicación y están sujetos a modificaciones sin previo aviso. El usuario debe comunicarse con Carboline Company para verificar que sean correctos antes de su especificación o pedido. No se otorga ni se presume garantía de precisión alguna. Garantizamos que nuestros productos satisfacen el control de calidad de Carboline. No asumimos responsabilidad alguna de la cobertura, el desempeño o las lesiones resultantes del uso. De existir responsabilidad, está limitada al reemplazo de los productos. CARBOLINE NO ESTABLECE NINGUNA OTRA GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, EXPRESA NI IMPLÍCITA, ESTABLECIDA POR LA LEY, DE PLENO DERECHO, O DE OTRA MANERA, INCLUIDAS LA COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN PARA UN FIN DETERMINADO. Todas las marcas comerciales a las que se hace referencia arriba son propiedad de Carboline International Corporation, a menos que se indique lo contrario.