

DESCRIPCIÓN

CAFCO FENDOLITE M-II es un material resistente al fuego aplicado por aspersión – SFRM (siglas en Inglés), recomendado para uso en instalaciones petroquímicas, refinerías, plantas nucleares/de energía y túneles.

CAFCO FENDOLITE M-II puede tener una textura rugosa ó una terminación de lana lisa y solo requiere añadir agua como activador. Desarrollado y ensayado para la protección contra fuego de elementos de acero estructurales externos como tanques, patas y monturas de soporte, racks de tuberías, faldones, patas de tanques esféricos ó en situaciones interiores donde son necesarios altos niveles de resistencia a la abrasión.

CAFCO® FENDOLITE® TG es específicamente desarrollado solamente para aplicación a lana en áreas donde el proyectado es impráctico ó no permitido.

VENTAJAS DE PRODUCTO

- Desempeño ampliamente probado por más de 30 años en ambientes de hidrocarburos a nivel mundial
- Ensayado y aprobado con los últimos estándares de protección pasiva contra fuego (Hidrocarburos y fuego a chorro - jet fire), incluyendo exposición ante una explosión de gas y nitrógeno líquido
- Agregados de vermiculita ofrece una excelente resistencia térmica
- Formulado para ofrecer durabilidad ante el clima a largo plazo, abrasión y resistencia a la erosión, incluyendo protección contra daños de alto impacto
- Espesores reducidos ofrece las clasificaciones de protección al fuego requerido utilizando menos material
- Peso ligero vs. el concreto, reduciendo costos de construcción con ahorros en transporte e instalación

Desempeño Físico

Características	Método ASTM	Desempeño ensayado en laboratorio*
Densidad	E605	704-768 kg/m ³ (44-48 pcf)
Dureza Durométrica (Shore D)	D2240	40
Combustión superficial	E84	Propagación de llama 0 Desarrollo de humo 0
Combustibilidad	E136	Incombustible
Cohesión/Adherencia	E736	774 kPa (16,154 psf)
Deflexión	E759	No se agrieta ni se desprende
Efecto de impacto a la adherencia	E760	No se agrieta ni se desprende
Esfuerzo de compresión	E761	3,793 kPa (550 psi)
Resistencia a la erosión de aire	E859	0.000 g/m ² (0.000 g/pie ²)
Resistencia a la corrosión	E937	No promueve la corrosión del acero
Conductividad térmica	C518	0.164 W/m•K (1.14 BTU pulg/hr pie ² @ 75° F R Value = 0.88/pulg)
Flexión máxima	D790	0.06 mm/mm (0.0024 in/in)
Resistencia Fúngica	G21	Aprobado

* Valores representan ensayos en laboratorios independientes bajo condiciones controladas. Los reportes de ensayos están disponibles bajo solicitud por escrito.

DESEMPEÑO EN ENSAYOS DE FUEGO

CAFCO FENDOLITE M-II ha sido extensivamente ensayado para la protección al fuego conforme con los siguientes protocolos específicos de la industria:

- Ensayo de propagación rápida de fuego de hidrocarburo ANSI/UL1709 de materiales para protección de acero estructural – Diseños UL XR704, XR729, XR730.
- Ensayo de propagación rápida de fuego de hidrocarburo ANSI/UL1709, seguido de una prueba de explosión de gas.
- Ensayo de propagación rápida de fuego de hidrocarburo ANSI/UL1709, seguido de una prueba de inmersión de nitrógeno líquido.
- BS476, Parte 20-21: 1987 Apéndice D- Condiciones de calentamiento de hidrocarburos.
- Ensayo de explosión de gas (3 Bares de sobrepresión).
- ISO 22899-1:2007(E) Determinación de la resistencia de materiales de protección pasiva contra fuegos a chorro (Jet Fires).
- ISO 22899-1:2007(E) Determinación de la resistencia a fuegos a chorro (Jet Fires), seguido de una ensayo de explosión de gas.
- NFPA 58, Anexo H Procedimiento de fuego de antorcha y pruebas de manguera de sistemas de aislantes térmicos para tanques de Gas LP.
- Factory Mutual (FM) Recubrimiento de protección contra fuego para tanques de almacenamiento de Gas LP y estructuras de procesos (Clase 4971).
- Programa GEIS GASAFE – Tanques de almacenamiento de LPG.
- Curva Rijkswaterstaat (RWS) de fuego en túneles.
- Curva de incremento tiempo/temperatura – HCinc.

DESEMPEÑO EN ENSAYOS AMBIENTALES

Adicionalmente a lo requerido por las condiciones de ensayos ambientales ANSI/UL1709 de envejecimiento, alta humedad, atmósfera industrial, aspersión de sal y combinado con ciclos secos/húmedos/congelamiento, CAFCO FENDOLITE M-II también ha sido evaluado bajo las siguientes condiciones ambientales:

- Aspersión ácida - Exposición del material (con y sin capa superior) al ácido clorhídrico/agua nebulizada.
- Aspersión de Solventes - Exposición del material (con y sin capa superior) a la aspersión aplicada de solventes para 5 ciclos. Cada ciclo consiste en una primera aplicación de solventes seguido de 6 horas de secado y luego una segunda aplicación de solventes seguido de un segundo tiempo de secado de 18 horas.
- Investigado por UL 2431 Clasificación Categoría I-A - Uso industrial pesado a la intemperie.

CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES Y NORMATIVAS

American Petroleum Institute (API) Section 2510, 2510A, 2218

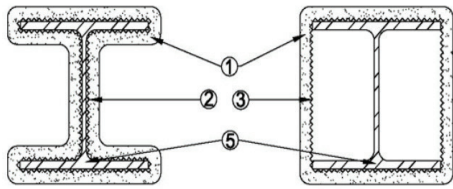
Información Técnica

Color	Blanco hueso
Cobertura teórica (Bruto)	66 m ² /tn. a 25mm de espesor**
Espesores	Depende de la clasificación de protección deseada y del tipo de estructura a proteger.
Cumplimiento VOC	0.0 g/L (Método 24 EPA)
Análisis de desgasificación, ATD GC-MS (50° C a 30 minutos.)	<12 ppmw (ug/g)
Almacenamiento	Seco, cubierto y sobre el suelo
Vida útil	24 meses

** Densidad aplicada de 720 kg/m³

**Diseño No. XR729
BYBU.XR729**

Clasificación de Resistencia al Fuego – ANSI/UL 1709



- 1. Materiales Resistentes al Fuego de Aplicación por Aspersión* (Spray-Applied Fire-Resistive Materials - SFRM, siglas en Inglés)** — Vea tabla abajo para espesor apropiado. Preparado para mezclar con agua de acuerdo con las instrucciones indicadas en cada bolsa de material y proyectar en una o más capas, como sea necesario sobre las superficies de la malla metálica, la cual debe estar limpia y libre de suciedad, escamas sueltas y aceite. Se debe obtener una densidad mínima promedio de 704 Kg/m³ (44 pcf), con un valor individual mínimo de 640 Kg/m³ (40 pcf) para el Type M-II. Se debe obtener una densidad mínima promedio de 704 Kg/m³ (44 pcf), con un valor individual mínimo de 672 Kg/m³ (42 pcf) para el Type TG. Para métodos de determinación de densidad, vea la Sección de Información de Diseño del Material Proyectado.
- 2. Malla Metálica** — Se requiere usar una malla metálica galvanizada expandida de 3.4 lb. por yd². La malla metálica debe estar envuelta alrededor del perfil de acero y fuertemente asegurado a la columna a través de tiros ó soldados con espárragos de tipo casquillo. La malla tiene que estar traslapada de 1 ½ hasta 3 pulgadas y fijada con sujetadores a un máximo de 24 pulgadas del centro de los traslapes.

- 3. Malla Metálica** — Para aplicación del tipo cajón, se requiere malla metálica expandida de 3.4 lb por yarda cuadrada como mínimo. La malla debe estar traslapada de 1 ½ hasta 3 pulgadas en las juntas verticales sobre la brida de la columna y amarrados juntos con un alambre metálico galvanizado N°18 SWG, espaciados verticalmente 14 pulgadas en el centro.
- 4. Esquineros** — (Opcional- no mostrado) — Esquineros metálicos galvanizados expandidos N°25 MSG de 2 pulgadas patas como mínimo. Puede ser usado conjuntamente con la caja de la columna. Cuando es usado, colóquela sobre cada esquina de la caja de la columna y fijala a la malla metálica con un alambre espaciado 18 pulgadas en el centro.
- 5. Columna de acero** — Columna de acero de tamaño W10 x 49 como mínimo.

Diseño XR729

Clasificación de protección al fuego (En horas)	Espesor Mínimo mm (In.)	Espesor Mínimo mm (In.)
	Aplicación Contorno	Aplicación Cajón
3/4	17.5 (11/16)	17.5 (11/16)
1	20.7 (13/16)	20.7 (13/16)
1-1/2	27.0 (1-1/16)	23.9 (15/16)
2	31.8 (1-1/4)	23.9 (15/16)
2-1/2	36.6 (1-7/16)	30.2 (1-3/16)
3	39.7 (1-9/16)	36.6 (1-7/16)
4	47.6 (1-7/8)	47.6 (1-7/8)

TODOS NUESTROS PRODUCTOS SE ENCUENTRAN ENSAYADOS, APROBADOS Y CERTIFICADOS POR LAS INSTITUCIONES MÁS RIGUROSAS EN LA INDUSTRIA DE LA PROTECCIÓN PASIVA CONTRA FUEGO:



Apoyamos a nuestros consumidores con experiencia técnica y servicio al cliente inigualable, complementado con una extensa red de representante técnico de ventas y aplicadores reconocidos. Para obtener información detallada de producto o nombre del representante de ventas en su área, por favor, contáctenos.

Los datos de desempeño en este documento reflejan nuestras expectativas basadas en las pruebas realizadas de acuerdo con los métodos estándares reconocidas bajo condiciones controladas. El aplicador, contratista general, dueño de la propiedad y/o usuario DEBE leer, entender y seguir las direcciones, especificaciones y/o recomendaciones que figuran en las publicaciones de Isolatek International relativas al uso y a la aplicación de estos productos, y no debe basarse únicamente en la información contenida en esta hoja de datos del producto. Isolatek International no es responsable por daños de materiales, lesiones corporales, daños indirectos o pérdidas de cualquier tipo que surjan de o producidos por la falla por parte del aplicador, contratista general ó dueño de la propiedad de seguir las recomendaciones contenidas en las publicaciones de Isolatek International. La venta de estos productos estará sujeta a los términos y condiciones establecidos en las facturas de la compañía.



Brand

Isolatek International provee materiales de protección pasiva contra incendios bajo las marcas CAFCO® y FENDOLITE® a través de las Americas y bajo la marca ISOLATEK® a través del resto del mundo.

+1 973.347.1200

www.isolatek.com | technical@isolatek.com

