

SKUM FP3% EG Espumógeno Fluoroproteínico

Descripción

El espumógeno fluoroproteínico SKUM FP3% EG combina una proteína hidrolizada con surfactantes fluoroquímicos, estabilizadores de espuma (sales metálicas), bactericida, inhibidores de corrosión, depresores de punto de congelación y disolventes para ofrecer una excelente supresión de fuego y vapor en incendios de combustibles de hidrocarburos clase B. Este espumógeno de base proteínica está diseñado para aplicaciones de lucha contra incendios forzadas o ligeras, con una solución al 3% en agua dulce, salada o dura.

La solución espumante de fluoroproteínas SKUM FP3% EG cuenta con dos mecanismos de supresión:

- La capa de espuma bloquea el suministro de oxígeno al combustible y suprime el vapor de combustible. Los agentes espumantes de base proteínica generan una capa de espuma con excelente estabilidad térmica y gran resistencia a la reiginición.
- El contenido acuoso de la solución espumante genera un efecto de enfriamiento que contribuye a la supresión del fuego.

PROPIEDADES FISCOQUÍMICAS TÍPICAS A 20 °C

Aspecto	Líquido marrón transparente
Densidad	1,12 ± 0,02 g/ml
pH	6,0 – 8,0
Índice de refracción	1,3950 mínimo
Viscosidad*	6,0 ± 4,0 cSt
Sedimento**	≤ 0,25%
Punto de derrame	≤ -12 °C
Punto de congelación	≤ -15 °C

*Viscosímetro Cannon-Fenske

**EN1568: protocolo 2008

La formulación del espumógeno SKUM FP3% EG contiene compuestos químicos fluorados C6 de cadenas cortas fabricados mediante un proceso basado en telómeros que no produce PFOS.



Aprobaciones, listados y normativas

El espumógeno fluoroproteínico SKUM FP3% EG está homologado, calificado, listado o es acorde con las especificaciones y normas siguientes:

- Norma 162 de UL, espumógenos líquidos
- EN 1568:2008
 - Partes 1, 3
- IMO MSC.1/Circ. 1312
- Módulos MED B y D



Aplicación

El espumógeno fluoroproteínico SKUM FP3% EG está destinado para usarse en incendios de combustibles hidrocarburos de Clase B con una baja solubilidad en agua, tales como crudos, gasolinas, diésel y combustibles de aviación. No es adecuado para el uso con combustibles polares con una solubilidad apreciable en agua, tales como el metanol, etanol, acetona y metiletilcetona.

El espumógeno también se puede utilizar con agentes químicos secos para lograr una mayor efectividad en la supresión del fuego. Este espumógeno solo se puede emplear con dispositivos de descarga aspirantes.

El espumógeno fluoroproteínico SKUM FP3% EG puede ser idóneo para aplicaciones de lucha contra incendios fijas, semifijas y de emergencia, como:

- Tanques de almacenamiento de combustibles de hidrocarburos
- Instalaciones industriales/de procesamiento de combustibles de hidrocarburos
- Áreas de contención de líquidos inflamables
- Muelles y sistemas marinos a bordo
- Operaciones a bajas temperaturas

Nota: La versión oficial de este documento es la versión inglesa. Si este documento es traducido a otro idioma distinto del inglés y hubiera discrepancias entre la versión inglesa y la versión traducida, prevalecerá la versión inglesa sobre la versión traducida.

Propiedades espumantes

El espumógeno fluoroproteínico SKUM FP3% EG puede emplearse eficazmente con equipos de descarga de espuma autoaspirantes de aire convencionales con una dilución al 3% en agua dulce, salada o dura.

Los coeficientes de expansión varían en función de las características y prestaciones del equipo. Los dispositivos de descarga autoaspirantes de aire generan unos coeficientes de expansión de 6:1 a 12:1, dependiendo del tipo de dispositivo y del caudal. Las relaciones de expansión típicas de las cámaras de espuma varían entre 5:1 y 7:1.

CARACTERÍSTICAS ESPUMANTES* (Agua dulce y salada)

Tasa de mezcla	3 %
Coefficiente de expansión	≥7,0
Tiempo de drenaje del 25% (min:seg)	≥5:00
Tiempo de drenaje del 50% (min:seg)	≥9:00

*Según Protocolo EN 1568-3, 2008

Mezclado

La escala de temperaturas de funcionamiento recomendada para el espumógeno fluoroproteínico SKUM FP3% EG es de -10 °C a 60 °C según UL-162. Este espumógeno se puede proporcionar correctamente empleando la mayoría de los equipos de proporcionado en línea, correctamente calibrados, tales como:

- Proporcionadores de bomba de presión equilibrada y equilibrada en línea
- Depósitos de membrana de presión equilibrada y controladores de flujo
- Proporcionadores de bomba
- Proporcionadores en línea de tipo venturi fijos y portátiles
- Boquillas de manguera con un eductor fijo/tubos de mezcla

Almacenamiento y manipulación

El espumógeno fluoroproteínico SKUM FP3% EG debe almacenarse en el paquete original proporcionado (garrafas, bidones o contenedores de HDPE) o en el equipo para sistemas de espuma recomendados, como se describe en el Boletín Técnico de Johnson Controls *Almacenamiento de Concentrados de Espuma*. El producto debe conservarse dentro del rango de temperaturas recomendado. Si el espumógeno se congela durante su transporte o almacenamiento, el producto recuperará todas sus propiedades después de descongelarlo y mezclándolo de nuevo suavemente.

Los factores que afectan a la efectividad a largo plazo del espumógeno incluyen la temperatura de exposición y los ciclos, las características del contenedor de almacenamiento, la exposición al aire, la evaporación, la disolución y la contaminación. La vida efectiva del espumógeno fluoroproteínico SKUM FP3% EG puede ampliarse mediante condiciones de almacenamiento óptimas y un manejo adecuado. Los espumógenos SKUM han demostrado un desempeño eficaz en la extinción de incendios con contenidos almacenados en el paquete original en condiciones adecuadas durante más de 10 años.

No es conveniente mezclar el espumógeno fluoroproteínico SKUM FP3% EG con otros espumógenos fluoroproteínicos para un almacenamiento a largo plazo. En ningún caso se deben mezclar los diferentes tipos de espumógenos (es decir, AFFF y fluoroproteínas). Es adecuado el uso junto con productos de espuma de fluoroproteínas al 3% similares para la respuesta inmediata a incidentes.

Compatibilidad con materiales de construcción

Para evitar la corrosión, no se deben usar conexiones y tuberías galvanizadas en contacto con el espumógeno fluoroproteínico SKUM FP3% EG sin diluir. Tampoco es conveniente el uso de ciertos materiales, como las tuberías de hierro negro, debido a su corrosividad y al contenido de sólidos de los agentes de base proteínica. Consulte el Boletín Técnico de Johnson Controls, *Materiales de construcción admitidos*, para obtener recomendaciones y orientación sobre la compatibilidad de los espumógenos con los materiales de construcción habituales en la industria de la espuma contra incendios.

Inspección

El espumógeno fluoroproteínico SKUM FP3% EG debe inspeccionarse periódicamente de acuerdo con NFPA 11, EN 13565-2 u otras normas correspondientes. Se debe enviar una muestra representativa del espumógeno a Johnson Controls Foam Analytical Services u otro laboratorio especializado para el análisis de la calidad de acuerdo con las normas pertinentes. Normalmente es suficiente una inspección y el análisis de muestras anuales, salvo que el producto haya sido expuesto a condiciones excepcionales.

Control de calidad

El espumógeno fluoroproteínico SKUM FP3% EG está sujeto a estrictos controles de calidad durante su producción, desde la inspección de la materia prima hasta las pruebas del producto terminado, y se fabrica en instalaciones con certificación ISO 9001:2008.

Información para pedidos

El espumógeno fluoroproteínico SKUM FP3% EG está disponible para envío en garrafas, bidones, contenedores o a granel.

Referencia	Descripción	Peso de envío	Volumen del recipiente
F503181C2	Garrafa de 20 L	22,1 kg	0,0285 m ³
F503181C1	Garrafa de 25 L	27,45 kg	0,0329 m ³
F503181D1	Bidón 200 L	218,5 kg	0,2477 m ³
F503181T1	Contenedor 1000 L	1110 kg	1,398 m ³

Para pedidos a granel consulte con el representante de su cuenta.

* Los contenedores no son envases homologados por UL.

Hojas de Datos de Seguridad (SDS) disponibles en www.skum.com.

La descarga de cualquier producto espumógeno en el medio ambiente se debe controlar, contener y recolectar empleando todos los medios necesarios para su correcta eliminación, siguiendo todas las leyes, reglamentos y códigos aplicables. Encontrará más información sobre el uso, la descarga y la eliminación de las espumas de extinción de incendios en www.skum.com.

Nota: Los valores convertidos en este documento se proporcionan solo como referencia de las medidas y no reflejan mediciones reales.

SKUM y los nombres de productos que figuran en este documento son marcas comerciales y/o marcas registradas. Queda terminantemente prohibido su uso sin autorización.