



DOCUMENTO PARA SOLICITUD DE COMPRA DE AGENTES COMPLEMENTARIOS

GERENCIA CORPORATIVA DE OPERACIONES



MARZO 2024

Tabla de contenido

1. INFORMACIÓN INSTITUCIONAL.....	3
2. JUSTIFICACIÓN.....	4
3. OBJETIVOS DE LA COMPRA.....	5
4. ALCANCE.	5
5. RECOMENDACIONES Y REQUISITOS ADICIONALES.....	5
6. TÉRMINOS Y CONDICIONES.....	6
7. EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA.	6
8. EVALUACIÓN, CONTENIDO Y PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.....	6
9. CONDICIONES CONTRACTUALES.	7
10. CRITERIO DE ACEPTACIÓN DE OFERTA.....	9
11. ANEXOS.....	10

PROYECTO:
Compra de Agentes Complementarios (Líquido Espumante y Polvo Químico Seco)

AEROPUERTOS:
RAMÓN VILLEDA MORALES – SAN PEDRO SULA
GOLOSÓN - LA CEIBA
JUAN MANUEL GÁLVEZ – ROATÁN

1. INFORMACIÓN INSTITUCIONAL.

- a) El Aeropuerto Internacional Ramón Villeda Morales está ubicado en el Valle de Sula, con un clima tropical-húmedo y con lluvias torrenciales y actividad eléctrica en temporada de invierno; ubicado en un área rural de baja densidad de población, a una elevación aproximada de 28 metros (92 pies) sobre el nivel del mar.

Hacia el norte, el aeropuerto deslinda con un dique construido de un área rural, y hacia el sur se encuentra con el área urbana del municipio de La Lima. Hacia el este deslinda con el río Chamelecón y hacia el oeste deslinda con los suburbios de la ciudad de San Pedro Sula.

- b) El Aeropuerto Internacional Golosón está ubicado a 10 kilómetros al suroeste de la ciudad de La Ceiba, en un área plana bordeada en el norte por la carretera pavimentada Tela-La Ceiba y en el sur por el campo de la Universidad de la Región Norte (CURLA) y una serie de montañas con una elevación máxima de 2,500 metros sobre el nivel del mar, que abarca un área de 30 kilómetros. Hacia el oeste, bordea con el Río Bonito y por el este con una propiedad privada, Los alrededores son de naturaleza rural, con una baja densidad de población.

- c) El Aeropuerto Internacional Juan Manuel Gálvez se encuentra ubicado a 3 km del centro de Roatán, Islas de la Bahía. Es el aeropuerto de mayor importancia turística en Honduras, por el número de operaciones y la cantidad de pasajeros que transitan.

El aeropuerto está ubicado al Este de Coxen Hole, dentro del casco urbano de la ciudad de Roatán. El área total del aeropuerto está comprendida por el área de movimiento del aeródromo, las áreas de mantenimiento de aeronaves, de aviación general y de apoyo a las aeronaves, así como un área destinada al Terminal de pasajeros y sus servicios.

2. JUSTIFICACIÓN.

La adquisición de los agentes complementarios, para el cuerpo de bomberos de los aeropuertos es esencial para garantizar la seguridad, eficacia y operaciones en situaciones de emergencia.

DOC. 9137-AN/898 Manual de Servicios de Aeropuertos.

Parte 1 — Salvamento y Extinción de Incendios Numeral 8.1.1 La espuma utilizada en los cuerpos de bomberos de aeropuertos para incendios de aeronaves, sirve primordialmente para proporcionar una capa exenta de aire que impida que los vapores volátiles inflamables se mezclen con el aire o el oxígeno. Para conseguir esto, la espuma tiene que poder desplazarse libremente por encima del combustible derramado, resistir la disgregación debida al viento o por estar expuesta al calor y las llamas y debiera unir toda fracturación causada por la alteración de una capa existente.

La propiedad que tenga de retener el agua determina su resistencia a la exposición térmica y proporciona enfriamiento limitado a todo elemento de la estructura de la aeronave a la que se adhiera.

Se puede utilizar el concepto de área crítica práctica para calcular la cantidad de espuma que habrá que producir para salvaguardar la integridad del fuselaje de una aeronave adyacente a un incendio.

Existen en el mercado diversos tipos de concentrado de espuma con los cuales se pueden producir espumas eficaces para combatir los incendios.

Regulación Aeronáutica Civil RAC – 139 Certificación, Vigilancia y Operación de Aeródromos Numeral 139.317 Inciso (l) Salvamento y Extinción de Incendios (SSEI): equipo y agentes de extinción. El operador del aeródromo o entidad responsable de SEI debe mantener una reserva de concentrado de espuma y agentes complementarios equivalente al 200% adicional al total que se ha suministrado en los vehículos, o un porcentaje mayor si se prevén demoras en su entrega.

(m) Los concentrados de espuma y agentes complementarios deben satisfacer las pruebas operacionales y los estándares de la industria sobre la calidad del producto.

NFPA 11, Norma para Espumas de Baja, Media y Alta Expansión, es la norma del sector que cubre todos los aspectos del diseño, instalación, operación, prueba y mantenimiento de los sistemas de espuma de baja, media y alta expansión para la protección contra incendios.

3. OBJETIVOS DE LA COMPRA.

- 3.1. El objetivo primordial de esta contratación es seleccionar un proveedor externo que proporcione los agentes complementarios requeridos bajo la administración de SAN-EHISA bajo las Normativa OACI y NFPA 11, garantizando así la protección óptima para el cumplimiento de la atención de las emergencias en los aeropuertos.
- 3.2. Establecer una asociación con un proveedor confiable que nos suministre líquidos espumantes alta calidad con estándares certificados según normativas internacionales.

4. ALCANCE.

El alcance de este contrato abarca la provisión de agentes complementarios, conforme a las especificaciones detalladas en la Normativa OACI y NFPA. Esto incluye lo que a continuación se detalla, cumpliendo con los más altos estándares de compatibilidad.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	Bidones de Espuma de cinco (5) Galones, Clase B, AFFF al 6%	Bidones	504
	Fabricante Recomendado CHEMGUARD o BIOEX / BIOFILM		
2	Cubetas de 50 libras de Purple-K	Cubetas	60
	Fabricante Recomendado CHEMGUARD o de Propiedad Químicas Similares		

Con lo anterior se tendrían las cargas completas al 200% de agentes complementarios requeridos por normativa para abastecer las Unidades Contra Incendios OSHKOSH T-3000 donadas por Islas Gran Caimán las cuales serán distribuidas en los aeropuertos operados por SAN-EHISA.

5. RECOMENDACIONES Y REQUISITOS ADICIONALES

Se recomienda a los licitantes proporcionar toda la información detallada del producto, para adaptarse a las necesidades específicas de nuestras Unidades Contra Incendios de los Aeropuertos Internacionales: Ramón Villeda Morales, Golosón y Juan Manuel Gálvez.

Se recomienda a parte del fabricante CHEMGUARD cotizar el fabricante BIOEX / BIOFILM que se había solicitado anteriormente no solamente por temas de costos sino por el tema que es una espuma **sin flúor**; debido a que en su momento se deberá realizar la transición a la espuma sin flúor que aún no es un requisito normativo regulado pero está siendo considerada para que se incluya como norma internacional a corto plazo, por lo cual sería una decisión inteligente, en pro del medio ambiente, para la salud humana y para el futuro en la gestión aeroportuaria.

6. TÉRMINOS Y CONDICIONES.

Los licitantes deben presentar ofertas detalladas, incluyendo especificaciones técnicas, precios unitarios y totales, y plazos de entrega propuestos.

La oferta debe incluir información detallada sobre la disponibilidad y accesibilidad del proveedor para suplir lo requerido en el presente documento. Es requisito obligatorio el foliado, firma y sello de cada hoja que se presente en la oferta.

7. EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA.

7.1.1. Los ofertantes deben demostrar una experiencia sustancial en el suministro de agentes complementarios y que sean del fabricante recomendado para obtener la compatibilidad requerida especialmente para extinción de incendios de hidrocarburos, con un historial probado en satisfacer las necesidades de nuestras Unidades Contra Incendios. Lo anterior debido a que no se permite la mezcla de espuma de diferentes fabricantes debido a que se comprometen los componentes químicos y efectividad de la espuma al momento de su uso.

7.1.2. La presentación de certificaciones relevantes y referencias de manejo de este tipo de insumos anteriormente será un requisito esencial para evaluar la capacidad de entrega del insumo.

7.1.3. Los ofertantes deberán tener la autorización de distribución de dicho producto para el territorio nacional, la cual deberá ser presentada en la oferta técnica de la presente licitación.

8. EVALUACIÓN, CONTENIDO Y PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.

8.1. Presentación de las Ofertas.

A. Oferta Técnica.

La oferta técnica deberá contener como mínimo la siguiente información, que deberá ser presentada en el siguiente orden:

8.1.1. Carta de Presentación de la Empresa.

Cada hoja de la siguiente documentación deberá estar endosada y sellada en ambas caras por parte de la empresa participante:

- Carta de interés de Participación en la oferta de los suministros solicitados.
- Experiencia en el manejo y distribución de los insumos solicitados.

8.1.2. Actividades por Realizar.

Descripción de las ofertas de suministros por presentar, según se detallaron en el alcance.

8.1.3. Metodología.

El proveedor deberá describir de una manera concisa y concreta la metodología necesaria que utilizará y que demuestre los controles de calidad ante las ofertas presentadas.

El Oferente deberá describir de una manera concisa y concreta la metodología necesaria para la entrega del producto en las oficinas localizadas en Aeropuerto Internacional Goloson, La Ceiba Atlántida.

8.1.4. Capacidad Técnica.

El proveedor deberá presentar las hojas de especificaciones técnicas del producto a suministrar para analizar la compatibilidad del producto ofertado según se detallaron en el alcance, experiencia en la venta de los insumos requeridos, cartas de aceptación o entrega de productos en los últimos 5 años y certificaciones que demuestren la calidad del producto ofertado. Se deberá presentar la garantía del fabricante que garantice a SAN/EHISA la devolución inmediata del producto si el mismo presenta defectos de origen, y en adición una garantía bancaria de calidad equivalente al 5% del monto total de la compra contratada

9. CONDICIONES CONTRACTUALES.

9.1. Tiempo de Entrega.

El proveedor deberá presentar el plan de entrega del producto solicitado, el cual deberá ser entregado libre de pagos aduaneros, costos de transporte, seguros y cualquier costo asociado al producto, en las oficinas de SAN-EHISA Aeropuerto Internacional Goloson, La Ceiba Atlántida. EHISA/SAN se reserva el derecho de cancelar la contratación y adjudicar al segundo lugar en caso de que el proveedor no presente las garantías bancarias requeridas para la entrega del anticipo, término que se fija en 10 días hábiles después de haber sido notificado el proveedor ganador.

9.2. Forma de Pago.

70% del valor de la cotización en concepto de anticipo contra entrega de garantía bancaria de anticipo por el 100% del monto adelantado. El 30% restante se pagará

contra entrega y recepción de los insumos debidamente aprobado por SAN-EHISA y contra entrega de garantía bancaria de calidad por el 5% del monto total del contrato, válida por 1 año.

9.3. Propuesta de Precio.

9.3.1. Impuestos y gastos de importación y transporte: El proveedor es responsable de atender todas las obligaciones fiscales y logísticas que surjan de la propuesta económica presentada.

9.3.2. Moneda de la Propuesta: La propuesta de precio deberá ser indicada en lempiras “L.” para las empresas participantes.

9.4. Garantía de Cumplimiento.

El oferente deberá presentar una Garantía Bancaria de Anticipo por el 100% del anticipo entregado por la aprobación de la Orden de Compra. La garantía anterior deberá ser emitida por un Banco hondureño, y se aceptará, salvo aprobación del banco corresponsal de EHISA/SAN, Stand by Letter of Credit o Carta de Crédito de Importación, emitida por bancos internacionales para suplir el requisito de garantía bancaria de anticipo.

De igual forma, al momento de entregar el producto a satisfacción de EHISA/SAN, el proveedor deberá presentar una garantía bancaria de calidad equivalente al 5% del monto adjudicado, extendida por un banco hondureño por el plazo de 1 año a partir de la entrega a satisfacción del producto.

9.5. Terminación de Adjudicación.

La adjudicación puede darse por terminada según las causas siguientes:

9.5.1. Mutuo acuerdo entre las partes, sin responsabilidad alguna y dando un previo aviso de 15 días calendario y por escrito.

9.5.2. A solicitud de una de las partes, por motivo de fuerza mayor debidamente justificado y aceptado por la otra.

9.5.3. Si el Proveedor incumpliere cualquier numeral de estos Términos de Referencia.

9.5.4. Por incumplimiento de tiempo de entrega.

9.5.5. Si el Proveedor presenta sus servicios de forma deficiente.

9.6. Multas.

En caso de incumplimiento en la entrega del insumo por razones no imputables al Contratante, EHISA/SAN ejecutará el cobro de la Garantía de Cumplimiento de Anticipo sin más trámite que la notificación del incumplimiento al proveedor.

10. CRITERIO DE ACEPTACIÓN DE OFERTA.

Solamente los oferentes que pasen de la calificación de 75 podrán pasar a la fase económica, en la cual se asignará al oferente que presente la oferta económica más baja, la cual se califica con 20 puntos:

REQUISITOS DE ACEPTACIÓN	CRITERIO	
	CUMPLE	NO CUMPLE
DOCUMENTOS LEGALES		
Copia simple de las escrituras de constitución y todas sus modificaciones debidamente inscritas en la cámara de comercio.		
Copia del Registro Tributario Nacional o RTN.		
Fotocopia del documento de identificación nacional (DNI) del representante legal de la empresa.		
Permiso de Operaciones.		
Constancia de Pagos a cuenta.		
Firma y sello de cada una de las hojas de este documento de referencia.		
Declaración Jurada de la empresa y el Representante Legal de no estar comprendidos en ningunas de las prohibiciones o inhabilidades señaladas en los artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado.		
Declaración Jurada de la empresa y el Representante Legal señalando no tener juicios pendientes contra o a favor del Estado.		
Constancia emitida por un banco local o internacional señalando la línea de crédito o monto de financiamiento otorgado al oferente. Emisión con máximo 60 días de antigüedad.		

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CRITERIO	
	PORCENTAJE %	
DOCUMENTOS FINANCIEROS	PORCENTAJE %	
Capacidad Financiera de la Empresa medida por los indicadores de liquidez, endeudamiento y rentabilidad (ROE).	10	10
DOCUMENTOS TÉCNICOS	PORCENTAJE %	
Empresa de sólido prestigio con experiencia en la venta de insumos requeridos para el departamento de Bomberos Aeroportuarios en su equipamiento, insumos y herramientas.	15	15
Autorización de distribución emitida por el fabricante al Proveedor para el área de Honduras.	5	5
Certificaciones de calidad del producto, emitidas por el Fabricante y Experiencia mínima de 3 años en suministro de los productos solicitados.	5	5
PLANIFICACIÓN DE LA COMPRA	PORCENTAJE %	
Tiempo de Entrega de lo requerido.	35	35
PROPUESTA ECONÓMICA	PORCENTAJE %	
Monto total de la oferta.	30	30

11. ANEXOS.

Especificaciones Tecnicas de Agente Espumante.

HOJA DE DATOS

CHEMGUARD

CHEMGUARD C6B 6% AFFF Concentrado

Descripción

El concentrado CHEMGUARD C6B 6% AFFF (espuma que forma una película acuosa) combina tecnologías surfactantes de hidrocarburos y fluorados para proporcionar una excelente supresión de fuego y vapor en incendios de hidrocarburos combustibles Clase B. Este concentrado de espuma sintética está diseñado para aplicaciones de combate de incendios en una solución al 6% en agua dura, salada o fresca.

La solución de espuma CHEMGUARD C6BB utiliza tres mecanismos de supresión para el abatimiento rápido del fuego y una mayor resistencia a la reaparición de llamas:

- ☒ El manto de espuma bloquea el suministro de oxígeno al combustible.
- ☒ La capa de espuma destila líquido y forma una película acuosa que sofoca el vapor de combustible y sella la superficie del carburante.
- ☒ El contenido de agua de la solución de espuma produce un efecto refrigerante para una supresión de incendios adicional.

PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS TÍPICAS A 25 °C (77 °F)

Aspecto	Líquido amarillo pálido
Densidad	1,01 ± 0,02 g/ml
pH	7 – 8,5
Índice de refracción	1,3360 mínimo
Viscosidad*	2 ± 1 cSt
Coefficiente de dispersión	3 dinas/cm mínimo a 6% de dilución
Punto de congelación	-1 °C (31 °F)

* Viscosímetro Cannon-Fenske a 25 °C (77 °F)

La formulación del concentrado CHEMGUARD C6B, respetuoso con el medio ambiente, contiene fluorocarbonos C-6 de cadena corta, producidos mediante proceso basado en telómeros. Los procesos de telómeros no producen PFOS y estos materiales C-6 no se rompen para producir PFOA. Los fluorocarbonos usados en el concentrado cumplen con los objetivos del Programa de Administración de PFOA 2010/15 de la Agencia de Protección Medioambiental de los EE. UU.



000620

Aprobaciones, Listados y Normas

El concentrado CHEMGUARD C6B 6% AFFF se ha desarrollado de acuerdo con la norma 11 sobre espuma de baja, media y alta expansión, de la NFPA (National Fire Protection Association). El concentrado está homologado, calificado, listado o es acorde con las especificaciones y normas siguientes:

- ☒ Norma 162 de UL, Concentrados de líquidos espumantes
- ☒ ULC S564, Concentrados de líquidos espumantes de categoría 1



Aplicación

El concentrado CHEMGUARD C6B 6% AFFF está pensado para incendios de hidrocarburos combustibles de Clase B con baja solubilidad en agua, como el petróleo crudo, las gasolinas, los combustibles diésel y los combustibles de aviación. No es adecuado para su uso en combustibles polares con apreciable solubilidad de agua como el alcohol metílico y etílico, acetona, y cetonas metílicas y etílicas.

El concentrado posee también excelentes propiedades humectantes que también combaten con eficacia los fuegos de Clase A. Además, puede usarse en conjunto con agentes químicos secos para proporcionar aun desempeño de supresión contra incendios aún mayor.

El concentrado CHEMGUARD C6B puede ser idóneo para aplicaciones de lucha contra incendios de respuesta de emergencia fijos y semifijos, como:

- ☒ Tanques de almacenamiento de combustibles o químicos
- ☒ Instalaciones de procesamiento de petróleo y químicos industriales
- ☒ Instalaciones de carga y descarga de trenes y camiones
- ☒ Áreas de contención de líquidos inflamables
- ☒ Muelles y sistemas marinos a bordo
- ☒ Equipos móviles

NOTA: la versión en inglés de este documento es la versión oficial. Si este documento se traduce a otro idioma y se produce una discrepancia entre la versión en inglés y la traducida, prevalecerá la versión en inglés.

Propiedades de la espuma

El concentrado CHEMGUARD C6B AFF 6% puede emplearse eficazmente utilizando equipos de descarga de espuma convencionales con una dilución al 6% en agua dulce, salada o dura. Para un desempeño óptimo, la dureza de agua no debe superar los 500 ppm expresados como calcio y magnesio.

El concentrado CHEMGUARD C6B requiere poca energía para la formación de espuma y la solución espumante se puede aplicar con dispositivos de descarga aspirantes y no aspirantes. Los dispositivos de descarga de aspiración generalmente producen velocidades de expansión de 3.5:1 a 10:1, dependiendo del tipo de dispositivo y el caudal. Los dispositivos no aspirantes, como las boquillas manuales de niebla/vapor de agua o los cabezales de rocío estándar, normalmente generan relaciones de expansión de 2:1 a 4:1. Los dispositivos de descarga con expansión media normalmente generan relaciones de expansión de entre 20:1 y 60:1.

TÍPICAS CARACTERÍSTICAS DE LA ESPUMA** (Agua fresca y salada)

Relación de proporción	6%
Relación de expansión LE	≥ 7
25% tiempo de drenaje (min:seg)	≥ 2:30
50% tiempo de drenaje (min:seg)	≥ 4:30

**según protocolo EN 1568-3, 2008

Proporción

La escala de temperaturas de funcionamiento recomendada para el concentrado CHEMGUARD C6B 6% AFFF es 2 °C a 49 °C (35 °F a 120 °F). Este concentrado de espuma puede proporcionarse correctamente mediante equipos de proporcionado en línea, correctamente calibrados, más convencionales como:

- Proporcionadores de bombas de presión balanceados y balanceados en línea
- Tanques cisterna de presión balanceada y controladores de flujo de relación
- Proporcionadores de tipo alrededor de la bomba
- Proporcionadores tipo Venturi en línea portátiles o fijos
- Boquillas con tuberías de captación/eductores fijos

Para uso inmediato: El concentrado también puede diluirse con agua dulce o salada a una solución de premezcla de 6%.

Para uso retardador: Consulte al departamento de Servicios Técnicos para obtener asesoría sobre la conveniencia de una solución premezclada almacenada (solo agua dulce).

Materiales de compatibilidad de construcción

Para evitar la corrosión, no se deben usar conexiones y tuberías galvanizadas en contacto con el concentrado CHEMGUARD C6B 6% AFFF sin diluir. Consulte el Boletín Técnico de Tyco Fire Protection Products, "Materiales de construcción aceptables", para obtener recomendaciones y orientación sobre la compatibilidad de los concentrados CHEMGUARD con los materiales de construcción habituales en la industria de la espuma contra incendios.

Almacenamiento y manipulación

El concentrado CHEMGUARD C6B 6% AFFF debe almacenarse en el paquete original (bolsas, tambores o baldes de HDPE) o en el equipo para sistemas de espuma recomendados como se describe en el Boletín Técnico de Tyco Fire Protection Products "Almacenamiento de Concentrados de Espuma". El producto debe mantenerse dentro del rango de temperatura recomendado. Si el concentrado se congela durante su transporte o almacenamiento, se puede restablecer totalmente la funcionalidad del producto al descongelarlo con un suave remezclado.

Los factores que afectan a la efectividad a largo plazo del concentrado de espuma incluyen la exposición a la temperatura y los ciclos, las características del recipiente de almacenamiento, la exposición al aire, la evaporación, la dilución y la contaminación. La vida efectiva del concentrado CHEMGUARD C6B puede ampliarse mediante condiciones de almacenamiento óptimas y un manejo adecuado. Los concentrados CHEMGUARD 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 concentrado CHEMGUARD C6B con otros concentrados de espuma para un almacenamiento a largo plazo. Es adecuado el uso junto con productos 6% AFFF similares para la respuesta inmediata a un incidente.

Inspección

El concentrado CHEMGUARD C6B 6% AFFF debe inspeccionarse periódicamente de acuerdo con NFPA 11, EN 13565-2 u otras normas correspondientes. Se debe enviar una muestra representativa del concentrado a Tyco Fire Protection Products Foam Analytical Services u otro laboratorio calificado para el análisis de la calidad de acuerdo a las normas aplicables. Generalmente, una inspección anual y análisis de muestra al año es suficiente, a menos que el producto haya estado expuesto a condiciones inusuales.

Información para pedidos

El concentrado CHEMGUARD C6B 6% AFFF está disponible para envíos en bolsas, tambores, baldes o a granel.

Pieza n.º	Descripción	Peso de envío aproximado
Cubetas		
770812	19 L (5 gal)	20,4 kg (45 lb)
770812E	19 L (5 gal)	20,4 kg (45 lb)
Tambores		
770813	208 L (55 gal)	224,5 kg (495 lb)
770813E	208 L (55 gal)	224,5 kg (495 lb)
Baldes		
770814	1.003 L (265 gal)	1.117 kg (2.463 lb)
770814E	1.003 L (265 gal)	1.117 kg (2.463 lb)

Para pedidos a granel, consulte al representante de cuentas.

*Los baldes no son embalajes homologados por UL/ULC.

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

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

CHEMGUARD y los nombres de productos mencionados en este material son marcas comerciales o marcas registradas. Se prohíbe estrictamente su uso no autorizado.

Especificaciones Técnicas de Polvo Químico Seco.

DATA SHEET

CHEM GUARD

Púrpura-K Producto químico seco Agente supresor



FICHA DE DATOS

Solicitud

El agente químico seco Purple-K puede usarse para combatir incendios en líquidos, gases y grasas inflamables (Clase B), incluidos incendios cuando están involucrados con equipos eléctricos energizados (Clase C). Debido a su excelente eficacia contra incendios, El agente Purple-K es ampliamente utilizado en la industria del petróleo y en otras áreas donde el riesgo de incendio es alto.

El agente Purple-K está disponible en versión portátil y con ruedas. extintores, grandes unidades estacionarias, unidades móviles y varios Sistemas entubados de boquilla fija.

Descripción

El agente Purple-K es uno de los químicos secos más efectivos contra fuegos Clase B. Es un bicarbonato de potasio seco a base química que contiene aditivos químicos, y es producido por un proceso químico exclusivo. El agente resultante fluye libremente, repelente al agua, no abrasivo y, cuando se utiliza como un fuego agente supresor, no producirá efectos tóxicos. agente púrpura-k es de color púrpura para diferenciarlo del otro producto químico seco Agentes La limpieza posterior al incendio del agente Purple-K se puede lograr fácilmente usando una aspiradora o una escoba y un recogedor.

Actuación

El agente Purple-K es extremadamente efectivo contra incendios de Clase B, y ha demostrado ser al menos 4 a 5 veces más efectivo en extintores aplicaciones como dióxido de carbono, y más del doble eficaces como supresores a base de bicarbonato de sodio. Varios Los extintores operarán a temperaturas tan bajas como -65 °F y hasta 120 °F (-54 °C y 49 °C).

Nunca mezcle el agente Purple-K con productos químicos secos a base de fosfato. Una reacción química que es dañina para el extintor tomará lugar.

DATA SHEET

CHEMGUARD

Información sobre pedidos

El agente químico seco Purple-K está disponible en:

N.º de pieza Descripción Color 710201 Cubo Púrpura

50 libras (22,7 kg) Los servicios de recarga están disponibles en su distribuidor autorizado local.

Distribuidor CHEMGUARD.

Aprobaciones y listados

Los laboratorios de prueba reconocidos a nivel nacional otorgan una aprobación o listado para la combinación de un extintor y su agente. Numerosos tipos y tamaños de Purple-K dry aprobados o listados

Hay extintores químicos disponibles. Después del alta, estos Los extintores se deben recargar únicamente con el agente original, ya que especificado en la placa de identificación. Este agente cumple con las especificaciones de agencias de los gobiernos de Estados Unidos y Canadá.

Nota: Los valores métricos convertidos en este documento se proporcionan para referencia dimensional solamente y no reflejan una medida real. CHEMGUARD y los nombres de productos enumerados en este material son marcas y/o o marcas registradas. El uso no autorizado está estrictamente prohibido.



Especificaciones Técnicas de Agente Espumante

BIOEX[®]
● High Performance Foams

BIOFILM



FUEGOS DE HIDROCARBUROS
ESPUMÓGENO FLUOROSINTÉTICO AFFF

- Utilizable al 1 %, 3 % o 6 %
- Eficaz en fuegos de hidrocarburos
- EN 1568-3 V2018 1A/1A
(agua dulce y agua salada)
- Incendios industriales, petroleros,
aeroportuarios...

BIOFILM

MEDIO AMBIENTE



Las materias primas seleccionadas por **BIOEX** para el diseño y el desarrollo del producto tienen un impacto mínimo en el medio ambiente.

BIOFILM cumple con las recomendaciones del programa de gestión EPA 2010/2015 PFOA.

Contiene la última generación de derivados fluorados C6, lo que reduce el impacto en el medio ambiente.

EFICACIA CONTRA INCENDIOS



Los productos **BIOFILM** son espumógenos fluorosintéticos AFFF formulados exclusivamente sobre una base tensioactiva para la extinción de fuegos de hidrocarburos.

BIOEX ha lanzado recientemente la fórmula **BIOFILM PREMIUM** (espumógeno fluorosintético AFFF) para obtener el mejor rendimiento de extinción en fuegos de hidrocarburos:

- Certificado EN 1568-3 V2018 IA/IA (agua dulce y agua salada)
- OACI nivel C y B

La propiedad filmógena llamada AFFF (Espuma Formadora de Película Acuosa) confiere al **BIOFILM** una excelente velocidad de extinción en fuegos de hidrocarburos en aplicación directa. La espuma se aplica directamente a la superficie del hidrocarburo en llamas con la lanza o un monitor contra incendios utilizando la posición de "chorro directo" para atacar el fuego a distancia.



RENDIMIENTOS DE EXTINCIÓN Y CARACTERÍSTICAS



CERTIFICADOS Y CONFORMIDAD:

- Normas europeas: EN 1568-1, 2, 3
EN 1568-3 V2018 IA/IA (agua dulce y agua salada)
- Marina: VERITAS
- Aviación: OACI
- Industria petrolera: LASTFIRE & GESIP
- Norma internacional "UL 162" - NFPA 18

PARTICULARIDADES:

- Utilizable al 1 %, 3 % o 6 %.
- Las concentraciones al 1 % y al 3 % reducen considerablemente los volúmenes de almacenamiento y su coste correspondiente, prolongando la autonomía de la utilización del espumógeno.

- **BIOEX** ha creado también versiones de espumógenos protegidas contra la helada, una ventaja significativa para el almacenamiento o uso a temperaturas por debajo de 0 °C.
- Protección contra heladas -15 °C disponible.

UTILIZACIÓN:

- Eficaz en Baja y Media Expansión.
- Puede utilizarse en medios móviles y sistemas fijos de extinción (USD, rociadores, PIA...).
- Compatible con todos los equipos y sistemas de dosificación del mercado.
- Aplicable en fuegos de hidrocarburos, fuel, gasóleo, gasolina, queroseno...



10 años de garantía

HAN OPTADO POR BIOFILM:

Los grandes nombres de la industria petrolera, marina, aeronáutica, bomberos...

BIOEX®

BIOEX SAS

5, chemin de Clape-Loup
69280 SAINTE-CONSORCE - FRANCIA

TEL. +33 (0)4 74 70 23 81 - FAX +33 (0)4 74 70 23 94
www.bio-ex.es



BIOFILM 6S

ESPUMÓGENO FLUOROSINTÉTICO AFFF 6%

DESCRIPCIÓN

BIOFILM 6S es un espumógeno fluorosintético AFFF 6% basado en la nueva generación de surfactante fluorado C6.

La película acuosa, llamada AFFF, confiere a BIOFILM 6S una velocidad de esparcimiento de la espuma particularmente elevada. La rapidez de extinción de fuegos de hidrocarburos se encuentra muy superior a la de otras espumas convencionales gracias a la formación de la película acuosa que impide el contacto entre el combustible y el oxígeno del aire.

BIOFILM 6S puede ser utilizado en premezcla permanente, en sprinkler, USD...

▲ **Poder espumante:** BIOFILM 6S se utiliza en Baja Expansión, creando una espuma muy fluida que no se mezcla con los hidrocarburos, lo que permite su aplicación violenta sobre el combustible.

BIOFILM 6S se utiliza en Media Expansión formándose una espuma más compacta y evitando una re ignición del fuego.

▲ **Fuegos de líquidos:** BIOFILM 6S se puede aplicar sobre fuegos de hidrocarburos como fueloil, gasóleo, gasolina, keroseno...

▲ **Medio ambiente:** BIOFILM 6S es fácilmente biodegradable.

EFICACIA Y APLICACIÓN

BIOFILM 6S cumple con las normas:

- ▲ EN 1568-1 ▪ EN 1568-3
- ▲ OACI : nivel B
- ▲ Industria Petrolera : certificado Gesip ▪ certificado Lastfire
- ▲ Marina : certificado Bureau Veritas

BIOFILM 6S se utiliza con agua dulce, agua de mar y agua salobre al 6% sobre fuegos de hidrocarburos. Es compatible con todos los polvos químicos secos y se aplica con todos los equipos conocidos del mercado.

GARANTÍA Y SERVICIOS

BIOFILM 6S se garantiza durante 10 años conservado en envases de origen y almacenado entre -30°C y +60°C.

Nuestro laboratorio Calidad les propone su servicio de análisis BIO-LAB.

La Ficha de Seguridad y las Informaciones sobre el Medio Ambiente son disponibles a petición: contact@bio-ex.fr

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

BIOFILM 6S	
Aspecto	líquido amarillo
Peso específico a 20°C	1.01 ± 0.03
pH a 20°C	8.0 ± 1.0
Viscosidad	newtoniano
Sedimentación	0 %
Tensión superficial al 6%	17 ± 2 mN/m
Tensión interfacial al 6%	2 ± 1 mN/m
Punto de congelación	0°C
Temperaturas de uso	+2°C / + 50°C

CALIDAD DE LA ESPUMA

BIOFILM 6S	
Concentración de empleo 6%	BIOFILM 6S
Baja Expansión	> 7*
Tiempo de drenaje 25 %	> 2 minutos 30
Media Expansión	> 50*

*La expansión y el drenaje dependen del tipo del equipo utilizado.