Copersa

ESPUMÓGENO BOLDFOAM B3-C

BoldFoam B3-C es un Espumógeno Formador de Película Acuosa (AFFF), preparado a partir de tensoactivos fluorados e hidrocarbonados, disolventes y aditivos.

Las soluciones de AFFF requieren poco aporte de energía para su espumación y el líquido drenado forma una película acuosa sobre la superficie de los hidrocarburos. Esta película evita el contacto del combustible con el oxígeno y ayuda a prevenir su evaporación. El agua contenida en la espuma produce un efecto refrigerante.

La concentración de uso es al 3% con agua potable, de mar o salobre. Se puede usar y almacenar como solución premezcla en agua potable.

USFOCUM

APLICACIÓN

BoldFoam B3-C se deberá utilizar a una concentración del 3% para fuegos de Clase B (combustibles de hidrocarburos). Sus excelentes propiedades humectantes lo hacen adecuado para combate de fuegos de Clase A. No aplicar en fuegos de líquidos polares.

Se puede utillizar con equipos de baja y media expansión (cámaras de espuma, lanzas...) y equipos de descarga no aspirantes (lanzas chorro-niebla o sprinklers).

Resultan válidos tanto los sistemas aspirantes como no aspirantes. En los sistemas aspirantes se consiguen niveles más altos de expansión, tiempos de drenaje más largos y mayor resistencia a la reignición. El uso de sistemas no aspirantes (mayor alcance y formación de cortina de niebla protectora) resulta especialmente adecuado con combustibles de baja presión de vapor y situaciones que impliquen peligro para la vida humana.

DOSIFICACIÓN

BoldFoam B3-C se dosifica al 3% utilizando los métodos convencionales: Proporcionador de membrana, bombas de presión equilibrada, venturis, lanzas con inducción fija, “around the pump” o proporcionadores electrónicos.

PROPIEDADES

CONCENTRADO

Aspecto	Líquido amarillo claro
Densidad a 20ºC (g/cm^3)	1,006 ± 0,005
pH a 20ºC	8,0 ± 0,5
Viscosidad a 375 s^{-1} (Brookfield), mPa.s	20º: <5 0ºC: <10
Punto de congelación (ºC)	≤ -1

DISOLUCIÓN

Concentración de uso	3%
Tensión superficial (mN/m)	16,5±0,5
Tensión interfacial (mN/m)	> 1,2
Índice de baja expansión (3%)	> 6,5
Tiempo de drenaje (25%)	> 2’30”
Índice de media expansión (3%)	> 100
Tiempo de drenaje 25%	> 2’00”

COMPORTAMIENTO FRENTE AL FUEGO

BoldFoam B3-C está certificado según las normas:

- EN 1568-3 Clasificación IC (agua dulce y agua de mar)
- EN-1568-1 (agua dulce y agua de mar)
- OACI Nivel B

COMPATIBILIDAD CON OTROS CONCENTRADOS

Las normas NFPA 412, párrafo 214 y NFPA 11B, 1-5.2 prohíben la mezcla de concentrados sin haber sido determinada su compatibilidad.

La norma MIL-F24385C establece un método formalizado para la determinación de la compatibilidad, pero esta norma no abarca los AFFF protegidos de la congelación.

vs FOCUM recomienda el siguiente ensayo: Los productos BoldFoam se consideran compatibles en cualquier proporción, con los concentrados de otros fabricantes cuando la mezcla de ambos, envejecida durante 10 días a 65ºC, mantiene sus propiedades de espumación, formación de película, sellabilidad y eficacia frente al fuego, al menos igual que las del peor de los concentrados implicados en la mezcla; y utilizar la mayor concentración de uso y a la mayor temperatura mínima de empleo de los concentrados mezclados.

Puede ser aplicado simultáneamente con otras espumas o polvo químico extintor.

COMPATIBILIDAD CON DISTINTOS MATERIALES

BoldFoam B3-C es compatible con tuberías de Acero al Carbono e Inoxidables (304 y 316) o Compuestos de Latón. Otros materiales permitidos son Polietileno y Aluminio. Evitar tuberías y accesorios de acero galvanizado ya que puede producirse corrosión.

DURABILIDAD

La estabilidad y la durabilidad del BoldFoam B3-C puede verse alterada por temperaturas fuera de los límites recomendados o por contaminación con materiales extraños.

Siguiendo las condiciones de almacenamiento recomendadas es de esperar una vida de 20-25 años. En caso de soluciones premezcla la durabilidad depende del tipo de agua utilizada al preparar la mezcla. Vs FOCUM recomienda premezcla sólo con agua potable y su tiempo de vida estimado es de 4 a 5 años.

Según la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego, en su norma NFPA 11 (apartado 12.6), es un requisito obligatorio enviar al menos anualmente, muestra del concentrado al fabricante o a un laboratorio cualificado para realizar un análisis y comprobar su estado.

En el Real Decreto 1942/1993, sobre las instalaciones de Protección contra incendios, también se indica como mantenimiento mínimo de las instalaciones, la comprobación anual del estado del agente extintor.

ALMACENAMIENTO Y MANEJOS

Los espumógenos BoldFoam deberán ser almacenados en su envase original o en otros contenedores especiales diseñados para este tipo de productos (Acero Inoxidable o tanques de hierro revestidos de Epoxi).

Colocar el contenedor de almacenaje en un lugar con temperaturas entre 0ºC y 50ºC.

Si se congela el producto durante el almacenamiento o el transporte, deberá descongelarse completamente antes de su uso. Se recomienda la homogeneización una vez descongelado.

PROPIEDADES TOXICOLÓGICAS/MEDIOAMBIENTALES

Toxicidad acuática: La presencia de BoldFoam B3-C no afecta desfavorablemente ni a las especies sensibles, ni a las especies tolerantes dentro de la vida acuática.

Biodegradabilidad: La biodegradabilidad teórica se calcula a partir de dos ensayos diferentes: DBO por un periodo de cinco días y DQO; pero en el caso de las disoluciones AFFF los ensayos de DBO deben continuar durante un periodo de veinte días (DBO20) debido al periodo de aclimatación de las bacterias a los tensoactivos fluorados. La biodegradabilidad es la relación entre DBO y DQO: DBO20/DQO. Un concentrado se considera fácilmente biodegradable cuando la relación DBO28/DQO es superior a 0,65. BoldFoam B3-C se encuentra muy por encima de este nivel y por lo tanto es fácilmente biodegradable.

Tratabilidad en una planta de tratamiento de residuos: Debido a que los productos BoldFoam tienen un valor bajo de demanda biológica de oxígeno (DBO), no es necesario un aporte adicional de oxígeno en la planta de tratamiento. BoldFoam B3-C no resulta particularmente tóxico para la fauna microbiana utilizada en las plantas de tratamiento. Se pueden utilizar agentes desespumantes compatibles con la población de las plantas de tratamiento de residuos, antes del vertido a las instalaciones de las mismas.

Carga Nutriente: No se espera un florecimiento de algas ya que BoldFoam B3-C no contiene nitratos ni fosfatos y la cantidad de carbono orgánico es extremadamente pequeña.

FORMA DE SUMINISTRO

Los espumógenos BoldFoam se sirven principalmente en garrafas de 25 litros, bidones de 200 litros y contenedores IBC de 1.000 litros. Opcionalmente se pueden suministrar en garrafas de 20 ó 60 litros y a granel.