

## ESPUMÓGENO SILVARA VI

Silvara VI es un espumógeno newtoniano de baja viscosidad libre de contenido en flúor para el apagado de fuegos de líquidos hidrocarburos y sólidos.

Silvara VI está preparado a partir de disolventes, tensoactivos hidrocarbonados y aditivos. Silvara VI no contiene en su formulación ningún tipo de derivado organohalogenado, siendo un espumógeno fácilmente biodegradable y respetuoso con el medio ambiente.

Silvara VI forma una espuma muy resistente que aísla el combustible del oxígeno consiguiendo la extinción del fuego. La eficacia del espumógeno en el apagado de fuegos de hidrocarburos es similar a la de los espumógenos fluorados, siendo una alternativa al uso de los productos AFFF.

Es adecuado para uso al 6% con agua dulce, marina o salobre.

# APLICACIÓN

Silvara VI se utiliza en agua potable, de mar o salobre para el apagado de fuegos de clase B (fuegos de líquidos hidrocarburos). No debe ser utilizado para el apagado de líquidos polares. Sus buenas propiedades humectantes lo hacen adecuado para el combate de fuegos de clase A (sólidos).

Se recomienda su utilización con sistemas de descarga aspirantes (lanzas, cámaras de espuma,...), en baja, media o alta expansión.

La aplicación de Silvara VI por espuma consigue excelentes tiempos de extinción y de reignición en combustibles hidrocarbonados.

Lógicamente, al no ser filmógeno la aplicación por pulverización chorro-niebla no es tan efectiva como los espumógenos AFFF.

# DOSIFICACIÓN

Silvara VI se dosifica 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 ámbar
Densidad a 20°C (g/cm <sup>3</sup> )	1,025 ± 0,01
pH a 20°C	8,0 ± 1,0
Viscosidad cinemática a 20°C (mm <sup>2</sup> /s)	≤ 10
Punto de congelación (°C)	≤ -1

## DISOLUCIÓN

Tensión Superficial, mN/m (3%, Agua desoinizada)	≤ 30
Índice de Baja Expansión (6%, Agua dulce)	≥ 7
Tiempo de Drenaje, 25%	≥ 5'

## COMPORTAMIENTO FRENTE AL FUEGO

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

## COMPATIBILIDAD CON DISTINTOS MATERIALES

Silvara VI 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 Silvara VI 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.

Según la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego, en su norma NFPA 11 (apartado 12.6), es un requisito obligatorio realizar al menos un análisis anual del espumógeno para comprobar su estado. En el Real Decreto 513/2018, sobre las instalaciones de Protección contra incendios, también se indica como mantenimiento mínimo de las instalaciones, la comprobación anual del estado del agente extintor, siempre que el espumógeno no se encuentre en su envase original.

# ALMACENAMIENTO Y MANEJOS

Los espumógenos Silvara 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 0°C y 50°C. 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:** cuando se usa Silvara VI en la concentración de uso es relativamente inofensivo para las especies Daphnea, peces y algas.

**Persistencia y degradabilidad:** la biodegradabilidad teórica se mide con dos diferentes pruebas: DBO en un período de cinco días y DQO. La biodegradabilidad es la relación entre DBO y DQO: DBO/DQO.

Un concentrado se considera fácilmente biodegradable cuando la relación: DBO/DQO es por encima de 0,65. Los productos de Silvara están muy por encima este nivel y por lo que son fácilmente biodegradables.

**Tratabilidad de la planta de tratamiento de aguas residuales:** los productos Silvara no son tóxicos para las especies microbianas que se encuentran en las plantas de tratamiento de aguas. Es compatible con la flora de dichas plantas. Se pueden usar agentes antiespumantes para reducir la formación de espuma en las corrientes de desechos.

**Carga Nutriente:** No se espera un florecimiento de algas ya que Silvara VI no contiene nitratos ni fosfatos. Además, el Carbono Orgánico Total es muy bajo.

## FORMA DE SUMINISTRO

Los espumógenos Silvara 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.