

**Copersa** 

## **ESPUMÓGENO SILVARA APC+**

Silvara APC+ es un espumógeno libre de contenido en flúor, para el apagado de fuegos de sólidos y combustibles hidrocarbonados, preparado a partir de disolventes, estabilizadores, inhibidores de la corrosión, polímero de alto peso molecular y tensoactivos hidrocarbonados.

Silvara APC+ forma una espuma muy resistente que aísla el combustible del oxígeno consiguiendo su extinción.

La concentración normal de uso es al 3% con agua potable, de mar o salobre.



# APLICACIÓN

Silvara APC+ se puede utilizar para fuegos de Clase A (sólidos) y Clase B (hidrocarburos y disolventes polares) utilizando equipos de baja expansión a la concentración del 3% y de media y alta expansión a la concentración del 6%.

Se recomienda su utilización con sistemas de descarga aspirantes (lanzas, cámaras de espuma, etc.), consiguiendo espuma con un índice de expansión alto y largo tiempo de drenaje.

Se puede usar Silvara APC+ con cualquier sistema (aspirante o no-aspirante) de la misma manera y con la misma tasa de aplicación que un espumógeno AFFF, debido a la propiedad de Silvara APC+ de formar una espuma de alta calidad, compacta fluida y oleofóbica.

# DOSIFICACIÓN

Silvara APC+ 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> )	1,055 ± 0,01	
pH a 20°C	8,0 ± 1,0	
Viscosidad(Brookfield) mPa.s a 20°C	375 s <sup>-1</sup> 80- 100	75 s <sup>-1</sup> 270 - 310
Punto de congelación (°C)	≤ -4	

## DISOLUCIÓN

Dosificación de uso	3%
Tensión Superficial, mN/m (3%, Agua desoinizada)	≤30
Tensión Interfacial, mN/m (3%, ciclohexano)	2-5
Índice de Baja Expansión (3%, Agua fresca)	≥6,5
Tiempo de Drenaje, 25%	≥5'
Índice de Alta Expansión (6%, Agua fresca)	≥400
Tiempo de Drenaje, 25%/50%	≥4'/≥8'

# COMPORTAMIENTO FRENTE AL FUEGO

Silvara APC+ está certificado por MPA Dresden de acuerdo a las siguientes normas:

- EN:1568-3:2018 (3%), Clase IB (Agua dulce y agua de mar)
- EN:1568-4:2018 (3%), Clase IB (Agua dulce y acetona)
- EN:1568-1:2018 (6%, Agua dulce)
- IMO MSC.1 Circ. 1312:2009.

Silvara APC+ cumple con los requisitos de la norma EN-1568-2:2018.

Silvara APC+ cumple los requisitos de la norma FM 5130:2014 cláusula 4.1 (3%) utilizando combustibles solventes polares (acetona e isopropanol).

## COMPATIBILIDAD CON OTROS CONCENTRADOS

VS FOCUM recomienda el siguiente ensayo para la determinación de la compatibilidad: Los productos Silvara 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; y utilizar la mayor concentración de uso y a la mayor temperatura mínima de empleo de los concentrados mezclados.

## COMPATIBILIDAD CON DISTINTOS MATERIALES

Silvara APC+ es compatible con tuberías de acero al carbono e inoxidable o compuestos de latón. Otros materiales recomendables son polietileno y aluminio. Las tuberías y accesorios galvanizados no deben usarse en áreas donde el concentrado no diluido entrará en contacto con ellos ya que se produciría corrosión.

## DURABILIDAD

La estabilidad y la durabilidad del Silvara APC+ puede verse alterada por almacenamiento indebido. Siguiendo las condiciones de almacenamiento recomendadas es de esperar una vida de 20-25 años. No se recomienda el almacenamiento en forma diluida.

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, siempre que el concentrado no se encuentre en su envase original.

En el Real Decreto 513/2017, 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 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 -2°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:** Silvara APC+ es "relativamente inofensivo" para especies como Daphnia, peces y algas a la concentración de uso.

**Persistencia y degradabilidad:** Silvara APC+ no contiene sustancias orgánicas persistentes. Silvara APC+ es una espuma libre de flúor. Silvara APC+ tiene una prueba TOPA (TOP - Total Oxidizable Precursor). Silvara APC+ presenta una biodegradabilidad a 7 días de 98% y a 28 días de 100%, por lo que es un producto completamente biodegradable.

Los productos de Silvara no son particularmente tóxicos para las poblaciones microbianas que normalmente se encuentran en las plantas de tratamiento. Compatible con la flora de la planta de tratamiento.

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 APC+ no contiene nitratos ni fosfatos. Además tiene un carbono orgánico total 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.