

## INFORMACIÓN TÉCNICA

# F-40 SOLUCIÓN EXTINTORA. FUEGOS DE CLASE F

### 1. DESCRIPCIÓN

El Quim-Foam F-40 es un espumógeno de última generación, diseñado para el combate de fuegos de clase F, preparado a a partir de sales orgánicas y/o inorgánicas, tensoactivos y aditivos.

A diferencia de otras soluciones extintoras usadas para el combate de fuegos de clase F, Quim-Foam F-40 forma una espuma resistente, con alto tiempo de drenaje, que aumenta la eficacia en la extinción del fuego.

Sus principales características son:

- Diseñado para su uso en extintores de cocina, consiguiendo una rápida extinción en fuegos de aceites.

- Especialmente formulado para aumentar la compatibilidad entre la solución y el aceite consiguiendo una extinción en fuegos de grasas más rápida que cuando se utiliza una solución basada únicamente en sales orgánicas.

- Gran capacidad de enfriamiento, disminuye la probabilidad de reignición.

- Debido a sus propiedades tensoactivas, disminuye la tensión superficial de la mezcla, y por tanto, penetra más en el sustrato consiguiendo una extinción más efectiva.

- Forma una espuma estable que proporciona una protección adicional.

- Fácil de limpiar una vez sofocado el fuego.

### 2. APLICACIÓN

Sus principales campos de aplicación son:

#### 1. Sistemas automáticos de extinción de transformadores eléctricos.

1.a. Sistemas de agua:

- Agua nebulizada. Sustitución total del agua por Quim-Foam F-40.

- Sistemas de agua pulverizada. Según la NFPA 15 la protección por agua pulverizada supone una tasa de aplicación en estos sistemas

de 10 lpm/m<sup>2</sup> durante 60 min. La aplicación de Quim-Foam F-40 en lugar de agua reduce drásticamente el tiempo de extinción del incendio, eliminando los problemas de emisión de humo a la atmósfera, la pérdida de la instalación o de vidas humanas.

Aplicación total o parcial. Como la extinción por F-40 es tan rápida, es suficiente con poca cantidad de producto para conseguir la extinción total, continuando luego con agua para refrigerar.

1.b. Sistemas de espuma:

- Media expansión. Se obtiene una espuma de gran calidad en cuanto a los elevados tiempos de drenaje y la resistencia estructural. La espuma permanece encima del aceite recién sofocado sin destruirse, a diferencia de las espumas convencionales.

#### 2. Sistemas automáticos de extinción de cocinas.

Por sustitución del agente de extinción habitual, normalmente sales potásicas, mejorando ostensiblemente el tiempo de extinción y la resistencia a la reignición.

#### 3. Extintores:

3.a. Extintores de pequeña capacidad para fuegos de aceite.

3.b. Extintores especiales para fuegos de disolventes polares debido a la resistencia de la espuma formada por F-40 a la acción destructiva de este tipo de disolventes.

#### 4. Aerosoles domésticos:

Envases de 250 mL presurizados con un propelente hidrofluorocarbonado no dañino para la capa de ozono.

Quim-Foam F-40 puede utilizarse para el apagado de fuegos de clase B.

Sus excelentes propiedades humectantes lo hacen adecuado para combate de fuegos de Clase A.

### 3. FUNCIONAMIENTO

A diferencia de los AFFF convencionales utilizados para el apagado de fuegos de hidrocarburos, que actúan mediante la formación de un film acuoso sobre la superficie del combustible, Quim-Foam F-40 reacciona con la grasa caliente mediante una reacción de saponificación formando rápidamente una barrera protectora en la superficie del aceite que la aísla del oxígeno, inhibiendo su reignición y proporcionando un enfriamiento adicional.

### 4. DOSIFICACIÓN

Quim-Foam F-40 se suministra para utilizar directamente, sin necesidad de ser diluido en agua.

### 5. PROPIEDADES FÍSICAS DE LA SOLUCIÓN

Aspecto	Líquido ámbar
Densidad, 20°C, g/cm <sup>3</sup>	1,20±0,05
pH, 20°C	9,0±0,5
Viscosidad cinemática mm <sup>2</sup> /s, 20°C	≤10
Punto Congelación	≤-40°C
Tensión Superficial, mN/m	≤25
Índice de baja expansión	≥7
Tiempo de Drenaje (25%)	≥11'
Índice de media expansión	≥150
Tiempo de Drenaje (25%)	≥10'
Tiempo de mojado, s	≤ 10"

### 6. COMPORTAMIENTO FRENTE AL FUEGO. CERTIFICADOS

Quim-Foam F-40 está certificado según las normas europeas:

- EN 1568-1 Media expansión
- EN 1568-4. Baja expansión Acetona (Clasificación IA).

### 7. 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. Química 21 recomienda el siguiente ensayo: Los productos Quim-Foam 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, mojabilidad 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.

### 8. COMPATIBILIDAD CON DISTINTOS MATERIALES

Quim-Foam F-40 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.

Presenta baja corrosividad en materiales como aluminio, hierro o latón:

Corrosividad Al2024T3 < 0,2 mpy

Corrosividad F157 < 0,2 mpy

Corrosividad Latón 77/33 < 0,2 mpy

### 9. DURABILIDAD

La estabilidad y la durabilidad del Quim-Foam F-40 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 al menos 10 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, siempre que el espumógeno 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.

### 10. ALMACENAMIENTO Y MANEJO

Los espumógenos Quim-Foam 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  $-40^{\circ}\text{C}$  y  $60^{\circ}\text{C}$ .

### **11. PROPIEDADES TOXICOLÓGICAS /MEDIOAMBIENTALES**

Quim-Foam F-40 no está dentro de los criterios para PBT o mPmB de acuerdo con el Anexo XIII del Reglamento (CE) nº 1272/2008. Quim-Foam F-40 contiene sólo tensioactivos fluorados de cadena corta C6 puros.

Biodegradabilidad: Quim-Foam F-40 es un producto fácilmente biodegradable.

### **12. FORMA DE SUMINISTRO**

Los productos Quim-Foam se sirven en Garrafas (20, 25 ó 60 L.), Bidones(200 L.), Contenedores (1.000 L.) y a Granel.