



# Universal<sup>®F3</sup> Green 3 %-3 %

Sintética resistente al alcohol  
NFC510

- ✓ Formulación sintética superior sin flúor y resistente al alcohol para extinguir incendios de hidrocarburos y solventes polares.
- ✓ Certificación GreenScreen.
- ✓ Formulado sin agregado intencional (PFAS), (PFOA), fluorosurfactantes, fluoropolímeros u organohalógenos.
- ✓ Menos viscosidad que algunas espumas sin flúor a fin de garantizar la fácil inducción.
- ✓ Espuma sintética sin flúor (SFFF) y espuma sin flúor (F3)
- ✓ Inducción del 3 % sobre los riesgos de solventes polares y de hidrocarburos.
- ✓ Diseñado específicamente para instalaciones de alto riesgo e instalaciones de fabricación de productos químicos.
- ✓ 100 % biodegradable.



Universal<sup>®F3</sup> Green 3 %-3 % es un concentrado de espuma sintética sin flúor de 3 % de calidad superior, diseñado para extinguir y asegurar todos los tipos de incendios de líquidos inflamables e incidentes de Clase A. Universal<sup>®F3</sup> Green 3 %-3 % se diseñó específicamente para los servicios de respuesta ante emergencias generales que se enfrentan a diferentes riesgos en una variedad de situaciones.

Universal<sup>®F3</sup> Green 3 %-3 % es una combinación patentada de agentes tensoactivos y otros ingredientes para producir un manto de espuma que sella el vapor y que se extiende rápidamente sobre la superficie del combustible para brindar un rápido control y extinción.

- Formulación única patentada solo disponible de National Foam.
- Sin flúor: se puede utilizar cuando no es posible usar productos fluorados tradicionales.

### Estándares y aprobaciones

- ✓ Underwriters Laboratories, Inc.
- ✓ Underwriters Laboratories of Canada.
- ✓ LASTFIRE - Bueno/Bueno/Bueno tanto en agua dulce como salada.
- ✓ Cumple con la parte 3 y 4 de la norma EN1568 sobre todos los tipos de combustible y agua.
- ✓ NFPA 11
- ✓ NFPA 16

### Aplicaciones

Universal<sup>®F3</sup> Green 3 %-3 % se usa en situaciones de alto riesgo donde se almacenan, procesan o transportan hidrocarburos (como aceites, gasolina, combustible diésel y kerosene de aviación), o solventes polares (como alcoholes, cetonas, ésteres o éteres).

Universal<sup>®F3</sup> Green 3 %-3 % proporciona un manto de espuma que suprime el vapor sobre derrames de hidrocarburos no encendidos.

Universal<sup>®F3</sup> Green 3 %-3 % también se puede usar como agente humectante para combatir incendios en materiales de Clase A como madera, papel y neumáticos.

### Propiedades físicas típicas

Aspecto.....	Color amarillo pálido
Gravedad específica a	
20 °C (68 °F) .....	1,02-1,04
pH a 20 °C (68 °F) .....	7,0-8,0
Viscosidad a 20 °C (68 °F) .....	1700 cP*
Relación de expansión.....	5-11**
Tiempo de drenaje	
del 25 % .....	90-300 minutos**
Punto de congelación.....	21 °C (-6 °F)
Temperatura de uso más baja.....	2 °C (35 °F)
Temperatura de almacenamiento	
máxima continua.....	49 °C (120 °F)

\*vanilla Brookfield n.º 4 a 60 rpm. Viscosidad medida bajo diferentes condiciones de cizalladura variará debido a la reología pseudoplástica de este producto no newtoniano.

\*\*La relación de expansión y el tiempo de drenaje del 25 % son valores típicos y se ven afectados por la precisión del dispositivo dosificador de espuma, el tipo de dispositivo formador de espuma, los parámetros operativos, la calidad y el tipo de agua y las condiciones atmosféricas.

# Universal<sup>®F3</sup> Green 3 %-3 %

## Sintética resistente al alcohol

### Equipos

Universal<sup>®F3</sup> Green 3 %-3 % está diseñado para usar al 3 % (3 partes de concentrado en 97 partes de agua) sobre hidrocarburos y solventes polares. Universal<sup>®F3</sup> Green 3 %-3 % se dispone con facilidad con equipo de proporcionamiento de espuma convencional, como dosificadores venturi de espuma portátiles y fijos (en la línea), boquillas de mano con tubos recolectores, dosificadores de flujo variable de presión equilibrada, dosificadores de tanque de almacenamiento tipo vejiga de presión equilibrada y dosificadores alrededor de la bomba.

Universal<sup>®F3</sup> Green 3 %-3 % deberá utilizarse con dispositivos de descarga de aspiración de aire. Los dispositivos incluyen boquillas de baja expansión, monitores y dispositivos de descarga de espuma fijos.

### Compatibilidad

Universal<sup>®F3</sup> Green 3 %-3 % es adecuado para utilizarse en combinación con lo siguiente:

- Aguas duras o blandas, potables, salobres o del mar.
- Espumas sintéticas o expandidas a base de proteínas en aplicaciones de un incendio en secuencia o de forma simultánea.

### Aspectos ambientales

Universal<sup>®F3</sup> Green 3 %-3 % no contiene PFAS agregados intencionalmente y se ha sido certificado como "sin PFAS" por

GreenScreen. Universal<sup>®F3</sup> Green 3 %-3 % es 100 % biodegradable; sin embargo, igual que con cualquier sustancia, deben tomarse precauciones para evitar la descarga a aguas subterráneas, aguas superficiales o alcantarillas. Se debe realizar la eliminación de Universal<sup>®F3</sup> Green 3 %-3 % de acuerdo con las regulaciones locales, estatales y federales.

### Instrucciones de almacenamiento

**Lo idóneo es almacenar** Universal<sup>®F3</sup> Green 3 %-3 % en su contenedor de embarque original o en tanques u otros contenedores diseñados para el almacenamiento de tales espumas. Los materiales de construcción que se recomiendan son acero inoxidable (tipo 304L o 316), polietileno laminado cruzado de alta densidad o poliéster de fibra de vidrio reforzado (resina de poliéster isoftálico) con un recubrimiento de capa interior de resina de viniléster (50 a 100 mils).

Universal<sup>®F3</sup> Green 3 %-3 % es estable en cuanto a congelación/descongelación.

Concentrados de espuma son sujetas a la evaporación, la cual se acelera cuando el producto se expone al aire. Los tanques de almacenamiento deben llenarse completamente, sellarse y colocarse una ventila de vacío de presión para evitar el intercambio libre de aire. El ambiente de almacenamiento que se recomienda se encuentra dentro del rango de temperatura de entre 2 °C y 49 °C (35 °F y 120 °F). Se pueden utilizar bolas de sellado de espuma (esferas de plástico

huecas), de 1,27 mm (1-1/2") de diámetro, que floten sobre tanques atmosféricos en (2) capas, para ralentizar la evaporación. (Consulte la hoja de datos del NF NFC940 para obtener información adicional)

### Vida útil, inspección y comprobación

La vida útil de cualquier concentrado de espuma se maximiza mediante las condiciones de almacenamiento adecuadas y el mantenimiento. Entre factores que afectan la vida útil se incluyen cambios de temperatura fuertes, temperaturas extremas altas o bajas, evaporación, dilución y contaminación por cuerpos extraños. Se han probado concentrados de espuma para extinguir incendios de National Foam y no mostraron ninguna pérdida significativa de rendimiento, aún después de 10 años, siempre que se respeten las recomendaciones de prueba anual y almacenamiento adecuado. Consulte el boletín técnico NFTB240 de National Foam para obtener recomendaciones sobre el almacenamiento y la conservación de concentrados de espuma.

La Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA) recomienda la comprobación anual de todas las espumas para extinguir incendios. National Foam ofrece un programa de servicio técnico para llevar a cabo tales pruebas. Consulte la hoja de datos del producto de National Foam NFC960 para obtener más información sobre el programa de servicio técnico.

# Universal<sup>®F3</sup> Green 3 %-3 %

Sintética resistente al alcohol

## Tasas de aplicación clasificadas por Underwriters Laboratories para Universal Green<sup>®F3</sup> 3 %-3 %

### Tasas de aplicación tipo III

<u>Grupo de combustible</u>	<u>% de dosificación</u>	<u>Tasa clasificada por UL lpm/m<sup>2</sup> (gpm/ft<sup>2</sup>)</u>
Hidrocarburos	3 %	6,5 (0,16)
Mezclas de etanol/gasolina (hasta un 15 % de etanol)	3 %	9,0 (0,22)

### Tasas de aplicación tipo II

<u>Grupo de combustible</u>	<u>% de dosificación</u>	<u>Tasa clasificada por UL lpm/m<sup>2</sup> (gpm/ft<sup>2</sup>)</u>
Alcoholes	3 %	9,0 (0,22)
Etanol	3 %	4,1 (0,10)
Metanol	3 %	4,1 (0,10)
Hidrocarburos	3 %	4,1 (0,10)

Consulte el Directorio de certificaciones en línea para productos iQ de UL para obtener más información sobre tasas de aplicación y otros dispositivos de descarga.

### Información para pedidos

Contenedor	Peso de embarque	Dimensiones de embarque	Número de pieza
Cubetas de 19 litros (5 galones)	20,0 kg (44,1 lb)	0,032 m <sup>3</sup> (1,13 ft <sup>3</sup> )	2190-3340-0
Tambores de 208 litros (55 galones)	223,0 kg (492 lb)	0,314 m <sup>3</sup> (11,1 ft <sup>3</sup> )	2190-3481-0
Tanque bolso reutilizable de IBC de 1041 litros (275 galones)	1131,0 kg (2494 lb)	1,365 m <sup>3</sup> (48,2 ft <sup>3</sup> )	2190-3725-0
Tanque bolso reutilizable de IBC de 1249 litros (330 galones)	1356,3 kg (2990 lb)	1,580 m <sup>3</sup> (55,8 ft <sup>3</sup> )	2190-3733-0

# Universal<sup>®F3</sup> Green 3 %-3 %

Sintética resistente al alcohol