

## BOLETIN DE APLICACION

### RAZONES PARA USAR EL F-500 AGENTE ENCAPSULADOR EN INCENDIOS ESTRUCTURALES

El F-500 EA es el más versátil y capaz de los agentes extintores en existencia. Puede ser usado para extinguir toda Clase de Fuegos A, Clases de Fuego B en combustibles Polares y No Polares, Fuegos de Clase D, Fuegos Tridimensionales, e incluso es recomendado por terceros para específicos Fuegos Clase C, tales como las baterías de Litio en los incendios en los autos y en fuegos sobre transformadores. El F-500 EA puede incluso encapsular derrames de combustibles y convertirlos en no inflamables.

Los bomberos suelen ahorrar el uso del F500 para trabajos más duros, como incendios industriales o derrames de combustibles en las carreteras. La razón es que se tiene la creencia de que el agua es más barata de usar. Pero en realidad, muchos de los incendios de Clase A se pueden atacar con un porcentaje de 0,5 al 1 % de F500 muy eficazmente. Los beneficios de usar F500 EA en relación con el agua se suma a un ahorro real.



### FUEGOS ESTRUCTURALES – F500 EA vs AGUA

- **EL AGUA NO ES GRATIS**

Los bomberos usan grandes cantidades de agua y podrían usar un estimado de una sexta parte agregándole al agua 0,5 % de F500 EA.

- **MENOS PROBLEMAS RELACIONADOS A LA SALUD**

El F500 elimina prácticamente el vapor, reduciendo la cantidad de los bomberos quemados por vapor. La Universidad de Clemson realizó unas pruebas donde encontró que el F500 eliminaba el 98,6 % de las toxinas del humo, incluyendo las toxinas cancerígenas e incrementó la visibilidad en un 97 % eliminando el humo. El F500 es ecológico. Dado que este producto no es una espuma y no contiene el Fluor (PFOA/PFOS) que es tan dañino.

- **MUCHOS INCENDIOS SON RURALES**

Los bomberos dependen del agua que transportan en sus camiones. Un pequeño tanque de 350 galones podría terminarse en unos minutos. El F500 hace que esos minutos sean mucho más efectivos. Considere el costo de llamar un camion adicional o un cuadro de operaciones para proveer más agua.

- **RAPIDA EXTINCION**

La rápida extinción no solamente reduce los daños a la propiedad, sino que significa menos tiempo de trabajo y menos escurrimiento de agua. El tiempo de revisión se reduce debido a la eficacia del F500. Menos tiempo en la escena resulta en menos accidentes relacionados con la fatiga y significa que los bomberos están disponibles más rápidos para la próxima emergencia.

- **EXCELENTE RESISTENCIA A LA REIGNICION**

El F500 penetra y enfría resultando en una excelente resistencia a la combustión, reduciendo el reignicio del fuego.

### EL COSTO DE USAR F500 AGENTE ENCAPSULADOR

El F500 EA tiene un precio comparable a la espuma, pero es mucho más efectivo, usualmente muy poco es requerido. Dos videos muestran la rápida extinción con el F500 EA. La cantidad de F500 necesaria en estos videos, fue minima. Los incendios varían, e incendios más intensos requerirán más F500 EA. Un incendio en Wisconsin utilizó 2.000 galones de F500 EA, pero involucró un millón de neumáticos y fue el incendio más grande en la historia de Wisconsin. La tabla muestra fuegos típicos donde muy poco F500 EA fue usado.

Video	Lanza	Tiempo de extinción	% F-500 EA	F-500 EA Usado
Incendio en Casas	95 gpm	27 segundos	0.5%	23 onzas
Incendio de Autos	20 gpm	10 segundos	1%	4.2 onzas

## Recuerda . . . El F-500 EA no es una espuma; Es un agente encapsulador

El F-500 EA no forma una manta de espuma para sofocar un incendio, en lugar el F-500 EA;

- Enfría rápidamente el combustible y las estructuras circundantes.
- Encapsula el Carbón e Hidrocarburos, convirtiéndolos en no inflamables.
- Interrumpe la reacción en cadena de los radicales libres, reduciendo considerablemente el humo y las toxinas cancerígenas.

Estas propiedades de extinción hacen que el F500 EA sea mucho más capaz y versátil que las espumas. La NFPA no recomienda las espumas para Fuegos Tridimensionales.\* Ya que el F500 EA no forma un colchón de burbujas, es perfecto para fuegos tridimensionales. El F500 EA puede ser usado en Fuegos Clase D Metales y fuegos sobre polvos combustibles sin que se prenda de golpe y genere explosiones potenciales. El F500 EA ha sido probado y recomendado por Bosch y otras empresas en fuegos de auto con baterías de litio y por la Empresa Con Edison para fuegos en transformadores. Después de desconectar la energía, el F-500 EA puede ser usado en forma segura sin miedo a un retorno de la electricidad por la lanza si flujo del F500 entra en contacto con los equipos periféricos energizados cercanos.

\*NFPA 11 – Anexo A.1.1.- “La espuma no es adecuada para incendios de combustibles líquidos tridimensionales o para fuegos de gas”.

## El desafío en los incendios de autos hoy

A medida que avanza la tecnología, la lucha contra incendios se vuelve cada vez más difícil. Los fuegos de hoy son más calientes y más difíciles de extinguir que antes. Los vehículos modernos se suman a los desafíos que enfrentan los bomberos. Las baterías de Litio usadas en coches híbridos y eléctricos presentan problemas de retroalimentación de alta tensión y simplemente no responden a la espuma o polvos. Para ahorrar combustible al hacer que los coches sean más ligeros, los fabricantes utilizan cada vez más componentes de magnesio. El magnesio ardiente puede exceder los 2.700 grados Centígrados. Los combustibles transportados en los vehículos modernos pueden ser de clase B polar o no polar. Los neumáticos exudan el petróleo mientras arden y siempre han presentado problemas. Por último, los vehículos son un fuego tridimensional, no muy bien adaptado a las espumas. Con la mayoría de los incendios de automóviles situados lejos de bocas de incendio, la única agua disponible es la del camión de bomberos. El F-500 EA proporciona una rápida extinción necesaria cuando el agua es limitada.

## Baterías de Litio-ion en Autos Híbridos y Eléctricos

Amplias pruebas independientes realizadas por Bosch, Dekra, Daimler (Mercedes) y Deutsche ACCUmotive en Alemania concluyó que el F-500 EA era el agente recomendado para baterías de litio en los incendios de autos. La penetración en los compartimientos de las baterías fue excelente y ningún otro agente podría extinguir los otros componentes del vehículo como el F-500 EA. Menos agente y agua es requerido, resultando en escaso escurrimiento. La retroalimentación de voltaje a la boquilla es insignificante con el F-500 EA.



## FUEGO SOBRE CUBIERTAS

Los neumáticos siempre han presentado un desafío tanto para el agua como para la espuma. Los neumáticos exudan aceites cuando se queman, convirtiéndose en un fuego tridimensional de clase B. La espuma no puede formar una manta para sofocar el fuego. Dado que F-500 EA enfría y encapsula, extingue los incendios de los neumáticos en segundos. El F-500 EA también interrumpe la reacción en cadena de los radicales libres, cambiando el humo negro a blanco. Esto resulta en una mejor visibilidad y en reducción de toxinas.



**HAZARD CONTROL TECHNOLOGIES, INC.**

150 Walter Way  
Fayetteville, GA 30214

TEL: 770.719.5112  
FAX: 770.719.5117

www.hct-world.com  
info@hct-world.com